TABLA IDENTIFICACION INSTRUMENTOS

ULTIMA LETRA		PRIMERAS LETRAS																
VARIABLE DE MEDIDA	SIMBOLO DE VARIABLE	DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACION				ALARMA (6)		DISPOSITIVOS DE CONTROL						DISPOSITIVOS SENSORES			PUNTO DE ENSAYO	RELE O CONVERTIDOR
		INDICADOR	REGISTRADOR	INDICADOR INTEGRADOR	EXPLORADOR (5)	ALTA	BAJA	INDICADOR	REGISTRADOR	CIEGO	VALVULA CONTROL	ELEMENTO FINAL (7)	INTERRUPTOR	ELEMENTO PRIMARIO	TRANSMISOR CIEGO	TRANSMISOR INDICADOR		
SIMBOLO TIPICO	( )	I( )	R( )	IQ( )	( )E( )	AH( )	AB( )	CI( )	CR( )	C( )	VC( )(11)	Z( )	S( )	P( )	T( )	TI( )	E( )	Y( )
ANALISIS (2)	A	IA	RA		( )EA	AHA	ABA	CIA	CRA	CA	VCA	ZA	SA	PA	TA	TIA	EA	YA
(3)	B(12)																	
	C																	
PRESION DIFERENCIAL	D	ID	RD		( )ED	AHD	ABD	CID	CRD	CD	VCD	ZD	SD		TD	TID		YD
EXCENTRICIDAD	E	IE	RE		( )EE	AHE	ABE	CIE	CRE	CE		ZE	SE	PE	TE	TIE		YE
FLUJO	F	IF	RF	IQF	( )EF	AHF	ABF	CIF	CRF	CF	VCF	ZF	SF	PF	TF	TIF	EF	YF
	G																	
HUMEDAD	H	IH	RH		( )EH	AHH	ABH	CIH	CRH	CH	VCH	ZH	SH	PH	TH	TIH	EH	YH
INTENSIDAD	I	II	RI	IQI	( )EI	AHI	ABI	CII	CRI	CI		ZI	SI	PI	TI	TII		YI
VELOCIDAD O FRECUENCIA	J	IJ	RJ	IQJ	( )EJ	AHJ	ABJ	CIJ	CRJ	CJ		ZJ	SJ		TJ	TIJ		YJ
TIEMPO	K	IK	RK	IQK	( )EK	AHK	ABK	CIK	CRK	CK		ZK	SK		TK	TIK		YK
	L(9)																	
MANDO	M							CIM		CM		ZM(14)	SM(10)					
NIVEL	N	IN	RN		( )EN	AHN	ABN	CIN	CRN	CN	VCN		SN	PN	TN	TIN	EN	YN
PAR	O	IO	RO		( )EO	AHO	ABO	CIO	CRO	CO	VCO	ZO	SO	PO	TO			YO
PRESION	P	IP	RP		( )EP	AHP	ABP	CIP	CRP	CP	VCP	ZP	SP	PP	TP	TIP	EP	YP
CANTIDAD	Q	IQ	RQ	IQQ	( )EQ	AHQ	ABQ	CIQ	CRQ	CQ	VCQ	ZQ	SQ		TQ	TIQ		YQ
RADIACION	R	IR	RR	IQR	( )ER	AHR	ABR	CIR	CRR	CR		ZR	SR	PR	TR	TIR	ER	YR
	S																	
TEMPERATURA	T	IT	RT		( )ET	AHT	ABT	CIT	CRT	CT	VCT	ZT	ST	PT	TT	TIT	WT(8)	YT
MULTIVARIABLE (4)	U	IU	RU		( )EU	AHU	ABU	CIU	CRU	CU	VCU	ZU	SU					YU
VOLTAJE	V	IV	RV		( )EV	AHV	ABV	CIV	CRV	CV		ZV	SV	PV	TV	TIV		YV
POTENCIA	W	IW	RW	IQW	( )EW	AHW	ABW	CIW	CRW	CW		ZW	SW	PW	TW	TIW		YW
NUCLEAR	X	IX	RX			AHX	ABX						SX	PX	TX			YX
VIBRACION	Y	IY	RY		( )EY	AHY	ABY	CIY	CRY	CY			SY	PY	TY	TIY	EY	YY
POSICION	Z	IZ	RZ		( )EZ	AHZ	ABZ	CIZ	CRZ	CZ		ZZ	SZ	PZ	TZ ?	TIZ		YZ
						(13)	(16)											

NOTAS:

1.– LA PRESENTE TABLA DE IDENTIFICACION DE INSTRUMENTOS ESTA BASADA EN LAS NORMAS ISA–S5.1–1968.

2.– SE INCLUYEN EN ESTE SIMBOLO TODAS LAS VARIABLES DE ANALISIS QUIMICO, TALES COMO O_2, CO, pH, SILICE, ETC. Y CONDUCTIVIDAD.

3.– AQUELLAS LETRAS QUE NO REPRESENTAN NINGUNA VARIABLE EN LA PRESENTE TABLA, PODRAN UTILIZARSE A ELECCION, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL PROYECTO EN PARTICULAR.

4.– SE PODRA UTILIZAR LA LETRA "U" EN LUGAR DE LA COMBINACION DE LETRAS CORRESPONDIENTES A LAS VARIABLES EN CUESTION.

5.– DEBERA ANTEPONERSE LA LETRA REPRESENTATIVA DEL INSTRUMENTO QUE HAGA LA EXPLORACION, POR EJEMPLO, UN INDICADOR, REGISTRADOR, TRANSMISOR, ETC.

6.– LAS ALARMAS DE "MUY ALTA" O "MUY BAJA" SE INDICARAN CON "AHH( )" Y "ABB( )" RESPECTIVAMENTE.

7.– LA LETRA "Z" REPRESENTA EL ELEMENTO FINAL DE LA CADENA DE CONTROL, SIEMPRE QUE NO SEA UNA VALVULA DE CONTROL, POR EJEMPLO, ACOPLAMIENTO HIDRAULICO, VARIADOR DE VELOCIDAD, ETC.

8.– "WT" SIGNIFICA UNA VAINA VACIA. SI INCLUYE EL TERMOPAR, ELEMENTO DE RESISTENCIA O BULBO, DEBERA EMPLEARSE LA NOTACION "PT".

9.– "L" SIGNIFICA SEÑALIZACION LUMINOSA EN PANEL O LOCAL (LUZ).

10.– "SM" SIGNIFICA INTERRUPTOR DE MANDO. SI SE UTILIZAN BOTONES PULSADORES SE EMPLEARA LA DENOMINACION "BP".

11.– "VM" SIGNIFICA VALVULA MOTORIZADA; "VN" VALVULA CON ACCIONAMIENTO NEUMATICO Y "VS" VALVULA DE SOLENOIDE; TODAS ELLAS REPRESENTAN VALVULAS DE TODO O NADA.

12.– "B" SIGNIFICA INSTRUMENTO BIESTABLE.

13.– "AL" SIGNIFICA ALARMA NO RELACIONADA CON NINGUNA VARIABLE, POR EJEMPLO, "NINGUNA BOMBA AUXILIAR DE ACEITE EN AUTOMATICO".

14.– "ZM" SIGNIFICA ELEMENTO FINAL MOTORIZADO (TODO O NADA) Y "ZN" ELEMENTO FINAL NEUMATICO (TODO O NADA).

15.– TODOS LOS INSTRUMENTOS MONTADOS EN CAMPO, SE CONEXIONARAN ELECTRICAMENTE MEDIANTE UNA CAJA DE BORNAS INTERMEDIA, CON LA MISMA NUMERACION QUE EL INSTRUMENTO A QUE SIRVE, QUE NO SE REPRESENTA EN LOS ESQUEMAS DE CONTROL Y CABLEADO.

16.– AHB ( ) SIGNIFICA DESVIACION DE LA VARIABLE ALEATORIAMENTE POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS VALORES PREFIJADOS O CONSIDERADOS NORMALES. TAMBIEN EXPRESARA EL DESEQUILIBRIO ENTRE VARIABLES O SEÑALES QUE DEBEN MANTENERSE DENTRO DE UNOS MARGENES.

LINEAS

- CONEXION AL PROCESO
- SEÑAL NEUMATICA
- SEÑAL ELECTRICA
- TUBO CAPILAR (SISTEMA LLENO)
- SEÑAL HIDRAULICA
- SEÑAL SONORA O DE RADIACION (SIN CABLE NI TUBERIA)
- CALENTAMIENTO ELECTRICO
- ALIMENTACION AIRE INSTRUMENTOS
- TRANSMISION DIGITAL DE DATOS (SOLO ENTRE EQUIPOS DIGITALES)

INSTRUMENTOS

- INSTRUMENTO LOCAL Y TRANSMISOR PARA UNA SOLA VARIABLE DE MEDIDA
- INSTRUMENTO LOCAL PARA DOS VARIABLES DE MEDIDA O MAS DE UNA FUNCION
- INSTRUMENTO MONTADO EN PANEL PARA UNA SOLA VARIABLE DE MEDIDA
- INSTRUMENTO MONTADO EN PANEL PARA DOS VARIABLES DE MEDIDA O MAS DE UNA FUNCION
- INSTRUMENTO DE UN SISTEMA DE CONTROL DIGITAL, COMPARTIDO POR MAS DE UNA VARIABLE O MAS DE UNA FUNCION.
- FUNCION DE UN INSTRUMENTO COMPARTIDO DE UN SISTEMA DE CONTROL DIGITAL.
- FUNCION DE UN INSTRUMENTO COMPARTIDO DE UN SISTEMA DE CONTROL DIGITAL ACCESIBLE AL OPERADOR.
- INSTRUMENTO DE UN ORDENADOR (NO DEDICADO) NO ACCESIBLE AL OPERADOR
- INSTRUMENTO DE UN ORDENADOR (NO DEDICADO) ACCESIBLE AL OPERADOR

ORDENADOR–SISTEMA DIGITAL DE DATOS

- P1792A — SEÑAL AL ORDENADOR EL NUMERO ES EL CORRESPONDIENTE DE LA LISTA DE ENTRADAS/SALIDAS DEL ORDENADOR
- P1792A — IDEM PERO ADEMAS TRANSMITIDA AL CENTRO DE APOYO TECNICO

VARIABLES

CONEXIONES TIPICAS PARA VARIABLES DIVERSAS

- CONEXION DIRECTA (VALVULA DE AISLAMIENTO) NO REPRESENTADA)
- CONEXION ELECTRICA
- CONEXION POR TUBO CAPILAR LLENO
- DISPOSITIVO EN LA LINEA
- SENSOR SONORO O DE RADIACION
- CONEXION CON MEMBRANA SEPARADORA

FLUJO

- PLACA DE ORIFICIO O RESTRICCION
- PLACA DE ORIFICIO EN ACCESORIO DE CAMBIO RAPIDO
- TUBO PITOT
- VENTURI TOBERA DE MEDIDA
- INSTRUMENTO EN LA LINEA TAL COMO MEDIDOR MAGNETICO, DE DESPLAZAMIENTO, ETC.
- ROTAMETRO
- ELEMENTO PRIMARIO TIPO ROTATIVO

HUMEDAD

- ELEMENTO SENSOR DE HUMEDAD POR CABLE

NIVEL

- NIVEL OPTICO INSTRUMENTO DE NIVEL
- (SI SE REQUIERE) TRANSMISOR DE NIVEL TIPO DE PRESION DIFERENCIAL MONTADO CON BRIDAS
- INSTRUMENTO DE NIVEL TIPO DE FLOTADOR INTERNO
- INSTRUMENTO DE NIVEL TIPO DE FLOTADOR INTERNO CON ESCALA EXTERIOR

RADIACION

- DETECTOR DE CENTELLEO
- DETECTOR GEIGER–MULLER
- DETECTOR CAMARAS DE IONIZACION
- DETECTOR DE SILICIO

TEMPERATURA

- TERMOPAR DOBLE DE UNA SOLA VAINA
- RTD — ELEMENTO DE RESISTENCIA

CUERPOS DE VALVULAS DE CONTROL

- AF — GLOBULAR, COMPUERTA U OTRO TIPO EN LINEA

AF= INDICA ABRE POR FALLO
CF= INDICA CIERRA POR FALLO
PF= INDICA EN POSICION POR FALLO
IF= INDICA INDETERMINADO POR FALLO
DA= DESENERGIZADA ABIERTA
DC= DESENERGIZADA CERRADA

- ANGULAR
- MARIPOSA
- ESFERICA
- F — 3 VIAS F= POSICION POR FALLO
- F — 4 VIAS
- DIAFRAGMA (TIPO SAUNDERS)
- MACHO
- NO CLASIFICADO (SE ESCRIBIRA EL TIPO ESPECIAL DE CUERPO JUNTO AL SIMBOLO)

ACTUADORES

- CONVERTIDOR INTEGRADO EN EL POSICIONADOR
- AA — (SI SE REQUIERE) ACTUADOR NEUMATICO AA= INDICA AIRE ABRE AC= INDICA AIRE CIERRA
- DIAFRAGMA, PRESION BALANCEADA
- M — MOTOR ELECTRICO
- PISTON, SIMPLE EFECTO
- S — PISTON, DOBLE EFECTO CON VALVULA PILOTO
- PISTON, DOBLE EFECTO SIN VALVULA PILOTO

ACTUADORES

- VOLANTE MANUAL
- E/H — CONVERTIDOR ELECTRO–HIDRAULICO
- V/F — VARIADOR DE FRECUENCIA
- NO CLASIFICADO (SE ESCRIBIRA EL TIPO DE ACTUADOR JUNTO AL SIMBOLO)
- S / R — SOLENOIDE (DESENERGIZADO) REPOSICION (OPCIONAL)

NOTA.– SI SE INDICA "NE", SIGNIFICA NORMALMENTE ENERGIZADO

DISPOSITIVOS AUTO–ACTUADOS

NIVEL

- VCN — AUTOREGULADOR DE NIVEL MECANICO

PRESION

- VCP — AUTOREGULADOR REDUCTOR DE PRESION
- VCP — AUTOREGULADOR REDUCTOR DE PRESION CON CONEXION DE PRESION EXTERNA
- VCD — AUTORREGULADOR DE PRESION DIFERENCIAL
- VCP — AUTORREGULADOR DE PRESION ANTES DE LA VALVULA
- VCP — AUTORREGULADOR DE PRESION ANTES DE LA VALVULA CON CONEXION DE PRESION EXTERNA

TEMPERATURA

- VCT — AUTOREGULADOR DE TEMPERATURA, SISTEMA LLENO

VARIOS

RELES

- 1:1 — 1:1 RELE (CAMARA VOLUMETRICA)
- √ — EXTRACTOR DE RAIZ CUADRADA
- E — ENCLAVAMIENTO
- E — ENCLAVAMIENTO EN UN SISTEMA DE CONTROL DIGITAL

LA EDICION 7 PROVIENE DE LA EDICION 6 EMITIDA POR UTE INITEC–INYPSA–E.AGRUPADOS

ACTUALIZADO NOV-2021

*** " EL PLANO REVISION 4 SUBSTITUYE AL PLANO DE I.C.N.A. DE LA MISMA DENOMINACION Y REVISION 3".
* " EL PLANO REVISION 3 SUBSTITUYE AL PLANO DE O.I.P. DE LA MISMA DENOMINACION Y REVISION 2".

EDICION	FECHA	DESCRIPCION	EST.	REAL.	COMP.	VERIF.	SUPERV.	APROB.
12	NOV.21	PCD–2/37304/A1–11			–		–	FAR/MOP
11	MAY–10	PCD–C/20970/A6–10	JLL	JMP	–	JSR	–	MOP/FAR
10	JUN–07	PCD–2/20958/A1–08	JLL	JRG	–	JSR	–	SMZ/VBL
9	ABR–06	C/20136–1/A2(F)–08	VOP	JGV	–	CFC–JSR	JP/MOP	JAB

Anav Asociación Nuclear Ascó - Vandellós II, A.I.E.
Westinghouse ANAV Engineering Support

CENTRAL NUCLEAR DE ASCO - GRUPO 2

IDENTIFICACION Y SIMBOLOGIA DE INSTRUMENTOS

FIG. E.S. N°:1.7-2

ESCALAS: ÷ | PLANO Nº: 2/M–801 | CLASE: – | EDICION: 12