

ELEMENTOS PRIMARIOS.

Indicadores de nivel (Liquid Level Gages).

INTRODUCCIÓN

Los indicadores de nivel de liquido permite la visualización directa del nivel de tanques a través de un tubo indicador de vidrio.

Los indicadores de nivel ETSA de cristal plano tipo réflex o transparentes pueden soportar condiciones de trabajo hasta de 280 Kg/cm² a 38°C en ambientes corrosivos.



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Mediante el principio de vasos comunicantes, un tubo de vidrio alojado entre cabezales y montado en el lateral del tanque a través de conexiones roscadas o bridadas, permite conocer el nivel de líquido alojado en su interior.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

CÁMARA

Estándar: Acero al carbón tipo AISI 1018.

Opcional: Acero inoxidable tipo AISI 304
o 316, acero al carbón tratado para
norma NACE MR0175, PVC.

ACABADO

Estándar: Galvanizado.

Opcional: Teflón, nylon, entre otros.

CRISTALES

Estándar: Borosilicato.

Opcional: Borosilicato de alta presión

TORNILLERÍA

Estándar: Tornillos y tornillos "U"
ASTM A-193 B7.

Opcional: En inoxidable.

EMPAQUE

Estándar: Grafoil.

Opcional: Asbesto o teflón.

ACCESORIOS

- Iluminadores a prueba de explosión.
- Venas internas o externas de calentamiento o enfriamiento.
- Extensiones anticongelantes para temperaturas criogénicas.
- Soportes de montaje.
- Regletas graduadas.
- Válvulas de purga.
- Micas minerales para aplicaciones de vapor.
- Kel-F para aplicaciones con halógenos.

DATOS REQUERIDOS PARA COTIZAR

- Tipo de líquido a controlar.
- Presión y temperatura máxima de operación.
- Tipo y diámetro de conexión al tanque.
- Distancia entre centros de las conexiones.
- Materiales compatibles.

CODIFICACIÓN DE INDICADORES DE NIVEL

Cantidad de secciones	Tamaño de sección	Tipo de cristal	Posición de conexiones	Tipo de válvula	Conexión al tanque
1	1	RCA	P	C	SF
1 - 9	1 - 9	Réflex RCA R17 R21 R28 Transparente TCA T17 T21 T28	A = Arriba y abajo L = Lateral P = Posterior	SC = Centrada SD = Descentrada AC = Bonete atornillado centrado AD = Bonete atornillado descentrado YC = Bonete de yugo centrado YD = Bonete de yugo descentrado	SF = Tuerca unión roscada hembra SM = Tuerca unión roscada macho W = Tuerca unión soldable S = Tuerca unión esférica N = Sólida con niple B = Tuerca unión bridada

Para tamaño y construcción especial consultar con fabricante.

Tabla de selección de longitudes de indicadores de nivel de cristal plano, réflex y transparentes.																
Cantidad de secciones	Tamaño de cristal	Longitud visible		Longitud total		Distancia mínima entre los centros de conexiones										
		Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Con tuercas union		Conexiones arriba y abajo		Conexión lateral o superior						
						Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Con valvula "C"	Con valvula "D"					
						Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm			
1	1	3 3/4	95	5 5/8	143	11 5/8	295	8 3/4	222	5 1/4	133	3 1/2	89			
	2	4 3/4	121	6 5/8	168	12 5/8	321	9 3/4	248	6 1/4	159	4 1/2	114			
	3	5 3/4	146	7 5/8	194	13 5/8	346	10 3/4	273	7 1/4	184	5 1/2	140			
	4	6 3/4	171	8 5/8	219	14 5/8	371	11 3/4	298	8 1/4	210	6 1/2	165			
	5	7 7/8	200	9 3/4	248	15 3/4	400	12 7/8	327	9 3/8	238	7 5/8	194			
	6	9 1/8	232	11	279	17	432	14 1/8	359	10 5/8	270	8 7/8	225			
	7	10 1/4	260	12 1/8	308	18 1/8	460	15 1/4	387	11 3/4	298	10	254			
	8	11 7/8	302	13 3/4	349	19 3/4	502	16 7/8	429	13 3/8	340	11 5/8	295			
	9	12 5/8	321	14 1/2	368	20 1/2	521	17 5/8	448	14 1/8	359	12 3/8	314			
2	3	13	330	14 7/8	378	20 7/8	530	18	457	14 1/2	368	12 3/4	324			
	4	15	381	16 7/8	429	22 7/8	581	20	508	16 1/2	419	14 3/4	375			
	5	17 1/4	438	19 1/8	486	25 1/8	638	22 1/4	565	18 3/4	476	17	432			
	6	19 3/4	502	21 5/8	549	27 5/8	702	24 3/4	629	21 1/4	540	19 1/2	495			
	7	22	559	23 7/8	606	29 7/8	759	27	686	23 1/2	597	21 3/4	552			
	8	25 1/4	641	27 1/8	689	33 1/8	841	30 1/4	768	26 3/4	679	25	635			
	9	26 3/4	679	28 5/8	727	34 5/8	879	31 3/4	806	28 1/4	718	26 1/2	673			
	3	6	30 3/8	772	32 1/4	819	38 1/4	972	35 3/8	899	31 7/8	810	30 1/8	765		
		7	33 3/4	857	35 5/8	905	41 5/8	1057	38 3/4	984	35 1/4	895	33 1/2	851		
8		38 5/8	981	40 1/2	1029	46 1/2	1181	43 5/8	1108	40 1/8	1019	38 3/8	975			
9		40 7/8	1038	42 3/4	1086	48 3/4	1238	45 7/8	1165	42 3/8	1076	40 5/8	1032			
4		7	45 1/2	1156	47 3/8	1203	53 3/8	1356	50 1/2	1283	47	1194	45 1/4	1149		
		8	52	1321	53 7/8	1368	58 7/8	1521	57	1448	53 1/2	1359	51 3/4	1314		
		9	55	1397	56 7/8	1445	62 7/8	1597	60	1524	56 1/2	1435	54 3/4	1391		
		5	7	57 1/4	1454	59 1/8	1502	65 1/8	1654	62 1/4	1581	58 3/4	1492	57	1448	
			8	65 3/8	1661	67 1/4	1708	73 1/4	1861	70 3/8	1788	66 7/8	1699	65 1/8	1654	
	9		69 1/8	1756	71	1803	77	1956	74 1/8	1883	70 5/8	1794	68 7/8	1749		
	6		8	78 3/4	2000	80 5/8	2048	86 5/8	2200	83 3/4	2127	80 1/4	2038	78 1/2	1994	
			9	83 1/4	2115	85 1/8	2162	91 1/8	2315	88 1/4	2242	84 3/4	2153	83	2108	
			7	8	92 1/8	2340	94	2388	100	2540	97 1/8	2467	93 5/8	2378	91 7/8	2334
9				97 3/8	2437	99 1/4	2521	105 1/4	2673	102 3/8	2600	98 7/8	2511	97 1/8	2467	
8				8	105 1/2	2680	107 3/8	2727	113 3/8	2880	110 1/2	2807	107	2718	105 1/4	2673
				9	111 1/2	2832	113 3/8	2880	119 3/8	3032	116 1/2	2959	113	2870	111 1/4	2826
		9		8	118 7/8	3019	120 3/4	3067	126 3/4	3219	123 7/8	3146	120 3/8	3058	118 5/8	3013
				9	125 5/8	3191	127 1/2	3239	133 1/2	3391	130 5/8	3318	127 1/8	3229	125 3/8	3185

