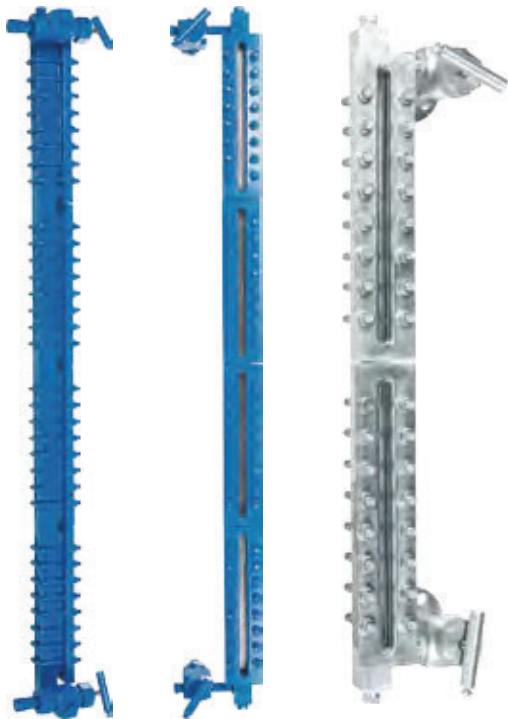


# Indicadores de nivel Tipo Cristal Plano



## VENTAJAS DEL EQUIPO

Medición directa de nivel de líquidos aprovechando el principio de vasos comunicantes. Indican visualmente, a través de una o varias ventanas rectangulares de cristal de borosilicato, el nivel de producto almacenado en tanques con condiciones de operación de hasta 350 Kg./cm<sup>2</sup> @ 40°C o 200 Kg./cm<sup>2</sup> @ 300°C.

Diseñados especialmente para operar y durar en condiciones críticas de ambiente y proceso.

- **Cristal tipo réflex o reflejante**

Es ideal para todas las aplicaciones dónde no se requiera ver el producto directamente y la sustancia en contacto no dañe el cristal.

Es más barato y ligero que el tipo transparente.

- **El cristal tipo transparente**

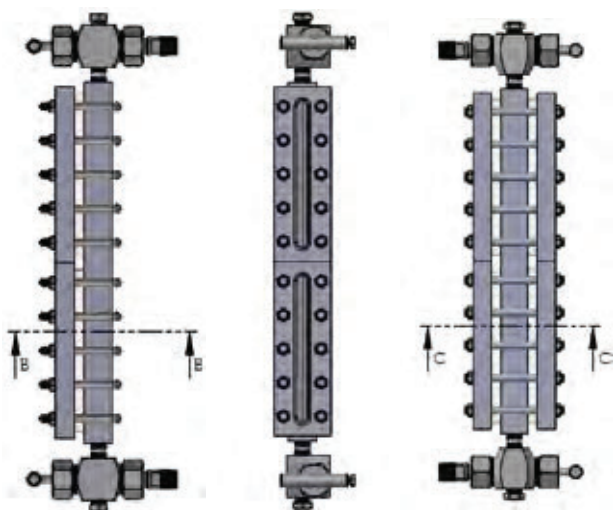
Se selecciona para casos dónde se requiere visualizar directamente la sustancia, se pueden surtir con iluminadores o con micas protectoras del cristal, cuando se trate de vapor o productos corrosivos.

Se observa directamente el producto por lo que se ve lo que realmente hay, por ejemplo el color o una interfase, al permitir la instalación de iluminadores se facilita la visión nocturna.

## Vistas de los equipos

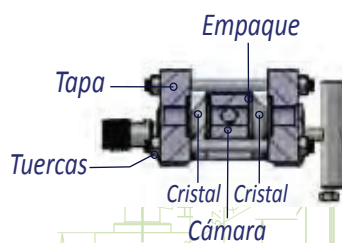
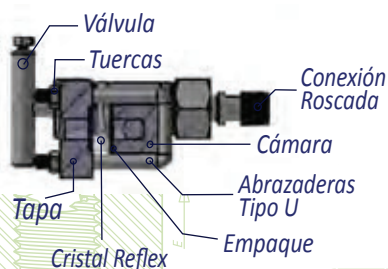
Reflex

Transparente



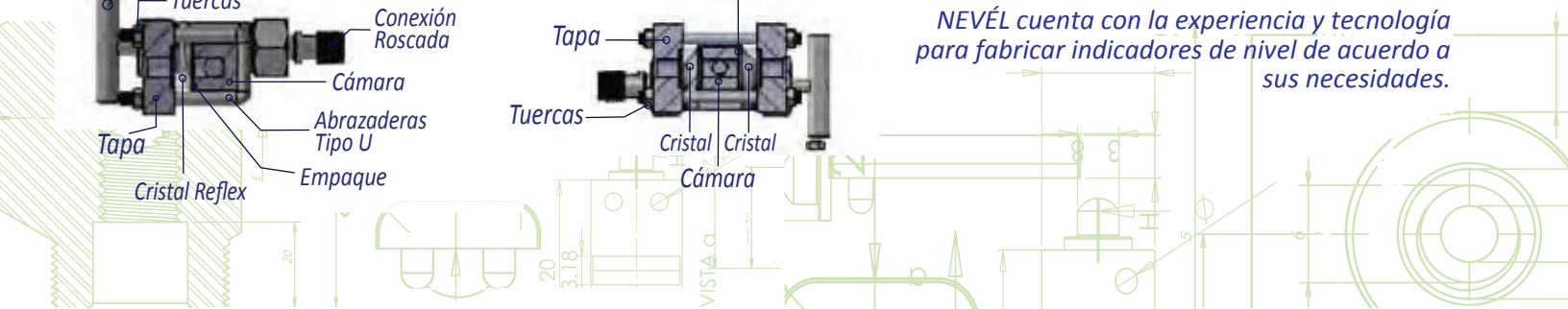
## Accesorios:

- Iluminadores a prueba de explosión.
- Venas internas o externas de calentamiento o enfriamiento.
- Trazas eléctricas, de vapor o gas criógeno.
- 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.



## Construcción Especial:

NEVÉL cuenta con la experiencia y tecnología para fabricar indicadores de nivel de acuerdo a sus necesidades.



# Indicadores de nivel Tipo Cristal Plano



## Materiales de Construcción:

Acero al carbón como estándar.

## Acabados:

Sistema 6 NRF 053 PEMEX 2006

Opcional: Recubrimientos especiales.

## Cámara:

Estándar: acero al carbón tipo AISI 1018.

Opcional: acero inoxidable tipo AISI 304 ó 316, acero al carbón para norma NACE MR0175, PVC, nylon, monel 400, Hastelloy® C276.

## Tapas:

Estándar: acero al carbón tipo AISI 1018.

Opcional: acero inoxidable tipo AISI 304 ó 316, acero al carbón para norma NACE MR0175, PVC, nylon, monel 400, Hastelloy® C276

Cristal: Estándar Borosilicato Norma DIN 7081

Tornillería: Tuercas y tornillos acero al carbón.

## Empaques:

Estándar: Garlock® Blue Gard, IFG-5500, G-9900, PTFE o grafito puro.

## Valores máximos de presión y temperatura de trabajo

Valores válidos para indicadores fabricados en aceros con empaques tipo Garlock® para otros materiales consultar fábrica  
Indicadores con cristal tipo Reflex

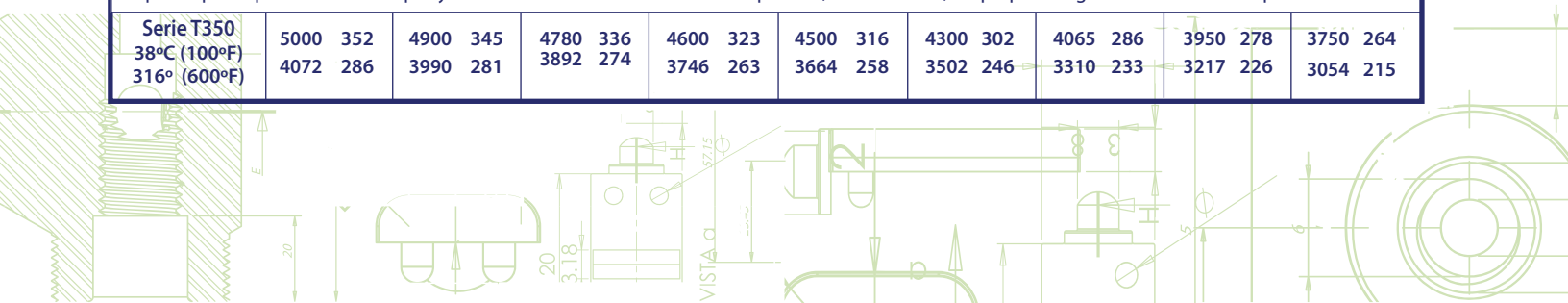
Tamaño de cristal	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temp./pres.	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>
Serie RCA 38°C (100°F) 316° (600°F)	2400 169	2250 158	2100 148	1940 136	1800 127	1640 115	1500 105	1340 94	1200 84
	1520 107	1430 101	1350 95	1260 89	1180 83	1100 77	1010 171	920 65	850 60
Serie R170 38°C (100°F) 316° (600°F)	2400 169	2325 164	2250 158	2175 153	2100 148	2025 142	1950 137	1875 132	1800 127
	1890 133	1840 129	1780 125	1600 113	1550 109	1500 105	1440 101	1390 98	1340 94
Serie R210 38°C (100°F) 316° (600°F)	3000 211	2900 204	2730 192	2600 183	2500 176	2350 165	2220 156	2100 148	2000 141
	2020 142	1940 136	1850 130	1750 123	1670 117	1550 109	1475 104	1380 97	1300 91
Serie R280 38°C (100°F) 316° (600°F)	4000 281	3850 271	3750 264	3600 253	3500 246	3325 234	3220 226	3100 218	3000 211
	2785 196	2700 190	2600 183	2500 176	2410 169	2320 163	2220 156	2130 150	2040 143

## Indicadores con cristal tipo Transparente

Tamaño de cristal	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temp./pres.	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>	PSI Kg/cm <sup>2</sup>
Serie TCA 38°C (100°F) 316° (600°F)	1200 84	1110 78	1020 72	930 65	850 60	760 53	680 48	590 41	500 35
	620 44	570 40	530 37	480 34	440 31	400 28	400 28	360 25	310 22
Serie T170 38°C (100°F) 316° (600°F)	2000 141	1815 128	1630 115	1440 101	1250 88	1065 75	875 62	690 49	500 35
	1260 89	1150 81	1100 77	1060 75	920 65	790 56	645 45	510 36	370 26
Serie T210 38°C (100°F) 316° (600°F)	2000 141	1850 130	1750 123	1600 113	1500 105	1350 95	1250 88	1100 77	1000 70
	1350 95	1275 90	1180 83	1000 77	1010 71	925 65	850 60	750 53	675 47
Serie T280 38°C (100°F) 316° (600°F)	3000 211	2900 204	2750 193	2600 183	2500 176	2380 167	2250 158	2100 148	2000 141
	2050 144	1950 137	1890 133	1800 127	1720 121	1640 115	1525 107	1450 102	1350 95

Especial para aplicaciones de vapor y domo de calderas. Cristales de alta presión, mica mineral, empaques de grafito. Conexiones a proceso 900#RTJ

Serie T350 38°C (100°F) 316° (600°F)	5000 352	4900 345	4780 336	4600 323	4500 316	4300 302	4065 286	3950 278	3750 264
	4072 286	3990 281	3892 274	3746 263	3664 258	3502 246	3310 233	3217 226	3054 215



# Indicadores de nivel Tipo Cristal Plano



Tabla de selección de longitudes de indicadores de nivel de cristal plano, reflex y transparente

Cantidad de secciones	Tamaño del cristal	Longitud visible		Longitud total		Distancia mínima entre centros de conexiones								
						Conexiones arriba y abajo				Conexión lateral o posterior				
		Con tuerca unión		Sólida con niple		Con válvula "C"		Con válvula "D"						
Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm			
<b>1</b>	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 3/5	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	317	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	
<b>2</b>	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 7/8	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	
	<b>3</b>	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	
<b>4</b>	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	59 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	
<b>5</b>	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	
<b>6</b>	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	
<b>7</b>	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	2473	99 1/4	2521	105 1/4	2673	102 3/8	2600	98 7/8	2511	97 1/8	2467	
<b>8</b>	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	
<b>9</b>	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	

NEVÉL cuenta con la experiencia y tecnología para fabricar equipos especiales de acuerdo a sus necesidades.

Construcción Especial:



# Indicadores de nivel Tipo Cristal Plano



## Opciones y valores para ordenar Indicadores de Nivel Tipo Cristal Plano

**CÓDIGO**      **DESCRIPCIÓN**

**CANTIDAD DE SECCIONES**

1-9

**TAMAÑO DE SECCIÓN**

1-9

**TIPO DE CRISTAL**

**R** Réflex  
**T** Transparente

**POSICIÓN DE CONEXIONES**

**O** Arriba y abajo  
**L** Laterales  
**P** Posteriores

**SERIE VALORES NOMINALES PARA CRISTAL TAMAÑO 1 (Consultar tabla)**

**A** Serie 170 (170 Kg/cm<sup>2</sup> @ 38°C)  
**B** Serie 210 (210 Kg/cm<sup>2</sup> @ 38°C)  
**M** Serie 280 (280 Kg/cm<sup>2</sup> @ 38°C)  
**H** Serie 350 (350 Kg/cm<sup>2</sup> @ 38°C) (Sólo transparentes)  
**CA** Cámara ancha

**TIPO DE VÁLVULAS (Ver catálogo)**

**D** Descentrada, asiento integral, tuerca unión a proceso y rosca fija al indicador  
**DA** Descentrada, bonete, asiento renovable, tuerca unión a proceso y rosca fija al indicador  
**DY** Descentrada, bonete de rosca externa, tuerca unión a proceso y rosca fija al indicador  
**C** Centrada, bonete, asiento integral, tuerca unión a proceso y rosca fija al indicador  
**CA** Centrada, bonete, asiento renovable, tuerca unión a proceso y rosca fija al indicador  
**CY** Centrada, bonete de rosca externa, tuerca unión a proceso y rosca fija al indicador  
**D1** Descentrada, asiento integral, tuerca unión a proceso y al indicador.  
**DA1** Descentrada, bonete y asiento renovable, con tuerca unión a proceso y al indicador.  
**DY1** Descentrada, bonete de rosca externa, con tuerca unión a proceso y al indicador.  
**C1** Centrada, bonete y asiento integral, con tuerca unión a proceso y al indicador.  
**CA1** Centrada, bonete y asiento renovable, con tuerca unión a proceso y al indicador.  
**CY1** Centrada, bonete de rosca externa, con tuerca unión a proceso y al indicador.  
**O** Otra

**LONGITUD ENTRE CENTROS (Ver tabla de longitudes máximas según tamaño)**

**314** mm

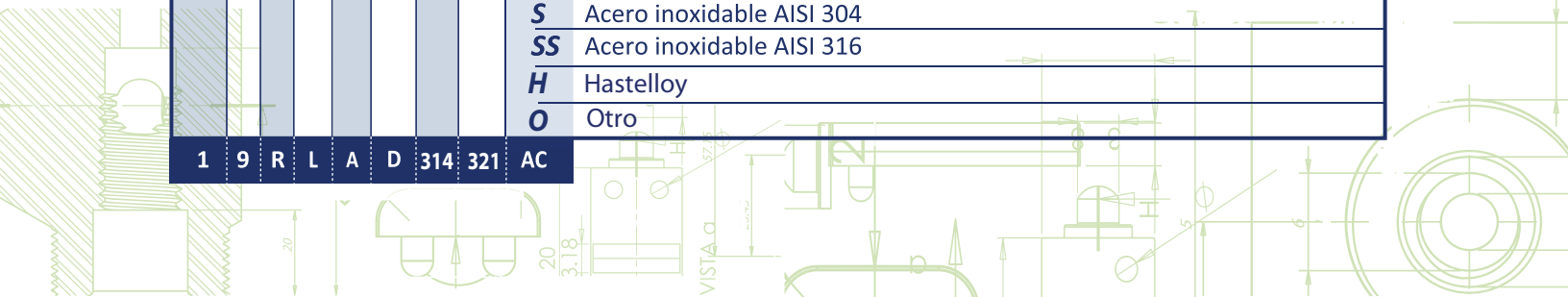
**LONGITUD VISIBLE (ver tabla cristales)**

**321** mm

**MATERIAL DE LA CÁMARA**

**AC** ASTM A105  
**S** Acero inoxidable AISI 304  
**SS** Acero inoxidable AISI 316  
**H** Hastelloy  
**O** Otro

1 9 R L A D 314 321 AC



# Indicadores de nivel Tipo Cristal Plano



## Opciones y valores para ordenar Indicadores de Nivel Tipo Cristal Plano

### CÓDIGO DESCRIPCIÓN

#### MATERIAL DE LAS TAPAS

<b>AC</b>	ASTM A105
<b>S</b>	Acero inoxidable AISI 304
<b>SS</b>	Acero inoxidable AISI 316
<b>H</b>	Hastelloy
<b>O</b>	Otro

#### MATERIAL DE TORNILLOS Y TUERCAS

<b>AC</b>	Acero al carbón
<b>S</b>	Acero inoxidable
<b>O</b>	Otro

#### MATERIAL DE LA VÁLVULA

<b>AC</b>	Cuerpo acero al carbón AISI 1018, internos en acero inoxidable AISI 316
<b>SS</b>	Totalmente en acero inoxidable AISI 316
<b>H</b>	Hastelloy
<b>O</b>	Otro

#### MATERIAL DE LOS EMPAQUES

<b>BG</b>	Garlock® Blue gard ( 205°C / 70kg/cm2)
<b>9</b>	Garlock® G 9900 (540°C / 150kg/cm2)
<b>5</b>	Garlock® IFG 5500 (290°C / 83kg/cm2)
<b>G</b>	Gráfito
<b>O</b>	Otro

#### CONEXIÓN AL PROCESO

<b>2</b>	1/2" NPT M
<b>4</b>	3/4" NPT M
<b>0</b>	Otra (indicar tamaño y tipo)

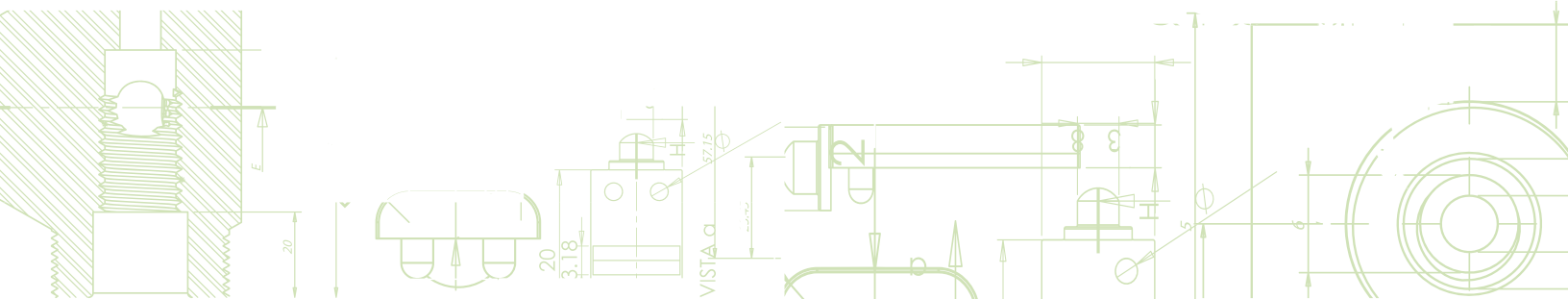
#### CONEXIÓN DE DREN

<b>1</b>	1/2" NPT con Tapón
<b>3</b>	3/4" NPT con Tapón
<b>0</b>	Otra

#### CONEXIÓN DE VENTEO

<b>1</b>	1/2" NPT con Tapón
<b>3</b>	3/4" NPT con Tapón
<b>0</b>	Otra

AC AC AC BG 4 1 1



# Indicadores de nivel Tipo Cristal Plano



## Opciones y valores para ordenar Indicadores de Nivel Tipo Cristal Plano

### CÓDIGO DESCRIPCIÓN

#### ACCESORIOS

<b>RS</b>	Regleta estándar fotgrabada y graduada en cm iniciando de 0, de acero inoxidable 304
<b>RE</b>	Regleta especial fotgrabada y graduada en % y/o litros (o iniciando de otro dígito diferentes a 0)
<b>XT</b>	Extensiones anticongelantes para temperaturas criogénicas
<b>IL</b>	Iluminadores
<b>VN</b>	Venas internas o externas de calentamiento o enfriamiento
<b>TZ</b>	Trazas eléctricas, de vapor o gas criogénico
<b>S</b>	Soporte de montaje
<b>VP</b>	Válvulas de purga (del mismo material de la cámara)
<b>VV</b>	Válvulas de venteo (del mismo material de la cámara)
<b>MM</b>	Micas minerales para aplicaciones de vapor
<b>KF</b>	KEL-F para aplicaciones con halógenos

#### ACABADO DEL EQUIPO

<b>EP</b>	Recubrimiento epóxico color azul (Sistema 6 NRF 053 PEMEX 2006)
<b>G</b>	Galvanizado electrolítico a 25 micras
<b>S</b>	Sin acabado

**RS G**

**1 9 R L A D MODELO**

**1 9 R L A D 314 321 AC AC AC AC BG 4 1 1 RS G NUMERO DE PARTE**

