

MANOMETROS


GRUPO: MA
PAGINA: MA - 1
FECHA: 18/10/2012

Codificación manómetros y ventómetros						
M	A	TIPO	ESFERA	CONEXION	ENTRADA	CLASE
		S = Manómetro sin glicerina G = Manómetro con glicerina V = Ventómetro	40 = Ø40mm 50 = Ø50mm 63 = Ø63mm 10 = Ø100mm 15 = Ø150mm	18 = 1/8" 14 = 1/4" 12 = 1/2"	V = vertical H = posterior	A = cl 0,25% B = cl 0,5% C = cl 1,0% D = cl 1,6% E = cl 2,5%
		ESCALA				
		Bar para manómetros Mbar para ventómetros				

MANOMETROS ROSCA VERTICAL SECOS Y CON GLICERINA


MATERIAL DE LAS CAJAS:

- SECO ESFERAS Ø50 y Ø63: PLASTICO
- SECO ESFERA Ø100: METALICA
- GLICERINA: INOX

	CLASE	Ø	ROSCA	ESCALA	REFERENCIA	
					SECO	CON GLICERINA
	1.6%	50	1/4"	0 - 1 bar	MAS5014VD001	-
	1.6%	50	1/4"	0 - 1,6 bar	MAS5014VD1,6	-
	1.6%	50	1/4"	0 - 2,5 bar	MAS5014VD2,5	-
	1.6%	50	1/4"	0 - 4 bar	MAS5014VD004	-
	1.6%	50	1/4"	0 - 6 bar	MAS5014VD006	-
	1.6%	50	1/4"	0 - 10 bar	MAS5014VD010	-
	1.6%	50	1/4"	0 - 16 bar	MAS5014VD016	-
	1.6%	50	1/4"	0 - 25 bar	MAS5014VD025	-
	1.6%	50	1/4"	0 - 40 bar	MAS5014VD040	-
	1.6%	63	1/4"	0 - 1 bar	MAS6314VD001	MAG6314VD001
	1.6%	63	1/4"	0 - 1,6 bar	MAS6314VD1,6	MAG6314VD1,6
	1.6%	63	1/4"	0 - 2,5 bar	MAS6314VD2,5	MAG6314VD2,5
	1.6%	63	1/4"	0 - 4 bar	MAS6314VD004	MAG6314VD004
	1.6%	63	1/4"	0 - 6 bar	MAS6314VD006	MAG6314VD006
	1.6%	63	1/4"	0 - 10 bar	MAS6314VD010	MAG6314VD010
	1.6%	63	1/4"	0 - 16 bar	MAS6314VD016	MAG6314VD016
	1.6%	63	1/4"	0 - 25 bar	MAS6314VD025	MAG6314VD025
	1.6%	63	1/4"	0 - 40 bar	MAS6314VD040	MAG6314VD040
	1.6%	100	1/2"	0 - 1 bar	MAS1012VD001	MAG1012VD001
	1.6%	100	1/2"	0 - 2,5 bar	MAS1012VD2,5	MAG1012VD2,5
1.6%	100	1/2"	0 - 4 bar	MAS1012VD004	MAG1012VD004	
1.6%	100	1/2"	0 - 6 bar	MAS1012VD006	MAG1012VD006	
1.6%	100	1/2"	0 - 10 bar	MAS1012VD010	MAG1012VD010	
1.6%	100	1/2"	0 - 16 bar	MAS1012VD016	MAG1012VD016	
1.6%	100	1/2"	0 - 25 bar	MAS1012VD025	MAG1012VD025	
1.6%	100	1/2"	0 - 40 bar	MAS1012VD040	MAG1012VD040	
Certificado unitario para manómetro (solicitar con el pedido)					MA00160006CC	

CONSULTAR OTRAS ESCALAS.

MANOMETROS DE PRECISION - ROSCA VERTICAL - SECOS Y CON GLICERINA
MATERIAL DE LA CAJA: ACERO INOXIDABLE

	CLASE	Ø	ROSCA	ESCALA	REFERENCIA	
					SECO	GLICERINA
	1%	100	1/2"	0 - 0,6 bar	MAS1012VC0,6	MAG1012VC0,6
	1%	100	1/2"	0 - 1 bar	MAS1012VC0,1	MAG1012VC0,1
	1%	100	1/2"	0 - 1,6 bar	MAS1012VC1,6	MAG1012VC1,6
	1%	100	1/2"	0 - 2,5 bar	MAS1012VC2,5	MAG1012VC2,5
	1%	100	1/2"	0 - 4 bar	MAS1012VC004	MAG1012VC004
	1%	100	1/2"	0 - 6 bar	MAS1012VC006	MAG1012VC006
	1%	100	1/2"	0 - 10 bar	MAS1012VC010	MAG1012VC010
	1%	100	1/2"	0 - 16 bar	MAS1012VC016	MAG1012VC016
	1%	100	1/2"	0 - 25 bar	MAS1012VC025	MAG1012VC025
	1%	100	1/2"	0 - 40 bar	MAS1012VC040	MAG1012VC040
	0.5%	100	1/2"	0 - 0,6 bar	MAS1012VB0,6	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 1 bar	MAS1012VB0,1	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 1,6 bar	MAS1012VB1,6	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 2,5 bar	MAS1012VB2,5	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 4 bar	MAS1012VB004	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 6 bar	MAS1012VB006	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 10 bar	MAS1012VB010	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 16 bar	MAS1012VB016	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 25 bar	MAS1012VB025	-
	0.5%	100	1/2"	0 - 40 bar	MAS1012VB040	-
	0.5%	150	1/2"	0 - 0,6 bar	MAS1512VB0,6	-
	0.5%	150	1/2"	0 - 1 bar	MAS1512VB001	-
	0.5%	150	1/2"	0 - 2,5 bar	MAS1512VB2,5	-
	0.5%	150	1/2"	0 - 4 bar	MAS1512VB004	-
	0.5%	150	1/2"	0 - 6 bar	MAS1512VB006	-
	0.5%	150	1/2"	0 - 16 bar	MAS1512VB016	-
	0.5%	150	1/2"	0 - 25 bar	MAS1512VB025	-
	0.5%	150	1/2"	0 - 40 bar	MAS1512VB040	-

Certificado unitario para manómetro (solicitar con el pedido)


MA00160006CC

CONSULTAR OTRAS ESCALAS.

MANOMETROS - ENTRADA POSTERIOR - SECOS Y CON GLICERINA

MATERIAL DE LAS CAJAS:


- SECO ESFERAS Ø50 y Ø63: PLASTICO
- GLICERINA: INOX

	CLASE	Ø	ROSCA	ESCALA	REFERENCIA	
					SECO	CON GLICERINA
	1.6%	50	1/4"	0 – 1 bar	MAS5014HD001	-
	1.6%	50	1/4"	0 – 1,6 bar	MAS5014HD1,6	-
	1.6%	50	1/4"	0 – 2,5 bar	MAS5014HD2,5	-
	1.6%	50	1/4"	0 – 4 bar	MAS5014HD004	-
	1.6%	50	1/4"	0 – 6 bar	MAS5014HD006	-
	1.6%	50	1/4"	0 – 10 bar	MAS5014HD010	-
	1.6%	50	1/4"	0 – 16 bar	MAS5014HD016	-
	1.6%	50	1/4"	0 – 25 bar	MAS5014HD025	-
	1.6%	50	1/4"	0 – 40 bar	MAS5014HD040	-
	1.6%	63	1/4"	0 – 1 bar	MAS6314HD001	MAG6314HD001
	1.6%	63	1/4"	0 – 1,6 bar	MAS6314HD1,6	MAG6314HD1,6
	1.6%	63	1/4"	0 – 2,5 bar	MAS6314HD2,5	MAG6314HD2,5
	1.6%	63	1/4"	0 – 4 bar	MAS6314HD004	MAG6314HD004
	1.6%	63	1/4"	0 – 6 bar	MAS6314HD006	MAG6314HD006
	1.6%	63	1/4"	0 – 10 bar	MAS6314HD010	MAG6314HD010
	1.6%	63	1/4"	0 – 16 bar	MAS6314HD016	MAG6314HD016
	1.6%	63	1/4"	0 – 25 bar	MAS6314HD025	MAG6314HD025
	1.6%	63	1/4"	0 – 40 bar	MAS6314HD040	MAG6314HD040
Certificado unitario para manómetro (solicitar con el pedido)					MA00160006CC	


VENTOMETROS ROSCA VERTICAL

MATERIAL DE LAS CAJAS:




- ESFERA Ø63: PLASTICO
- ESFERA Ø100: INOX

	CAJA	Ø	ROSCA	CLASE	ESCALA		REFERENCIA
					(mmca)	(mbar)	
	PLASTICO	63	1/4"	1,6%	0 - 600	0 - 60	MAV6314VD060
	PLASTICO	63	1/4"	1,6%	0 - 1.000	0 - 100	MAV6314VD100
	PLASTICO	63	1/4"	1,6%	0 - 2.500	0 - 250	MAV6314VD250
	PLASTICO	63	1/4"	1,6%	0 - 4.000	0 - 400	MAV6314VD400
	PLASTICO	63	1/4"	1,6%	0 - 6.000	0 - 600	MAV6314VD600
	INOX	100	1/2"	1,6%	0 - 400	0 - 40	MAV1012VD040
	INOX	100	1/2"	1,6%	0 - 600	0 - 60	MAV1012VD060
	INOX	100	1/2"	1,6%	0 - 1.000	0 - 100	MAV1012VD100
	INOX	100	1/2"	1,6%	0 - 2.500	0 - 250	MAV1012VD250
	INOX	100	1/2"	1,6%	0 - 4.000	0 - 400	MAV1012VD400
	INOX	100	1/2"	1,6%	0 - 6.000	0 - 600	MAV1012VD600
	INOX	100	1/2"	1%	0 - 400	0 - 40	MAV1012VC040
	INOX	100	1/2"	1%	0 - 600	0 - 60	MAV1012VC060
	INOX	100	1/2"	1%	0 - 1.000	0 - 100	MAV1012VC100
	INOX	100	1/2"	1%	0 - 1.600	0 - 250	MAV1012VC250
	INOX	100	1/2"	1%	0 - 1.600	0 - 400	MAV1012VC400
INOX	100	1/2"	1%	0 - 1.600	0 - 600	MAV1012VC600	
Certificado unitario para VENTOMETRO cl.1% (solicitar con el pedido)							MA00160006CC


VENTOMETROS DE COLUMNA (COLUMNA DE AGUA)

	ESCALA (mmca)			REFERENCIA
	- 250	0	+ 250	MA000VCA0500
- 500	0	+ 500	MA000VCA1000	
- 750	0	+ 750	MA000VCA1500	
- 1.000	0	+ 1.000	MA000VCA2000	



CONJUNTOS PORTA-VENTOMETROS

	DESCRIPCION	REFERENCIA
	Válvula de aguja con T. Conexión H 1/4" para ventómetro.	MA0000000270
	Válvula de aguja con válvula para Kosangas.	MA0000000272
	Insuflador con válvula de retención.	MA0000000271


VALVULAS PULSADORAS CON DESCARGA

	CONEXIÓN	CONEXIÓN	PRESION NOMINAL	REFERENCIA
	M 1/4" NPT	H 1/4" BSP	25 bar	MAVP14001014
	M 1/2" NPT	H 1/2" BSP	25 bar	MAVP14005012



VALVULAS DE AGUJA PORTAMANOMETRO EN ACERO


	CONEXIÓN		PN	MANDO	REFERENCIA
	H 1/4" NPT	H 1/4" BSP	64	VOLANTE	MA6002NPTBPL
	H 1/2" NPT	H 1/2" BSP	64	VOLANTE	MA6004NPTBPL
	M 1/4" NPT	H 1/4" BSP	25	VOLANTE	MAVP14030014
	M 1/2" NPT	H 1/2" BSP	25	VOLANTE	MAVP14032012


VALVULA DE TRES VIAS PARA MANOMETRO PATRON ó CONTADORES



	DESCRIPCION	CONEXIONES	REFERENCIA
	Válvula de 3 vías para manómetro patrón <ul style="list-style-type: none"> • PN100 • Conexión proceso: 1/2" NPT ó 1/4" NPT • Toma para contrastación: hembra 1/4" NPT con llave de aguja • Toma para manómetro hembra: 1/4" NPT para manómetro con llave de aguja • Con taladros para precinto • Realizada en acero • SIN ENCHUFE RAPIDO 	MACHO 1/2" NPT HEMBRA 1/4" NPT HEMBRA 1/2" BSP	MA3VMH012H14
		MACHO 1/4" NPT HEMBRA 1/4" NPT HEMBRA 1/4" BSP	MA3VMH014H14


ENCHUFE TIPO SWAGelok PARA VALVULA DE TRES VIAS Y MANOMETRO PATRON


	MATERIAL	DESCRIPCION	REFERENCIA
	LATÓN	Base enchufe rápido tipo Swagelok QC en LATÓN. Conexión 1/4" NPT	MASWBQC4B4PM
	LATÓN	Tapón protección para base tipo Swagelok QC en LATÓN.	MA00SWBQC4BP

TERMOMETRO CAPILLA RECTO		
	DESCRIPCION	REFERENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Precisión: $\pm 1\%$ • Subdivisiones: 0.5°C • Escala: -30°C a $+50^{\circ}\text{C}$ • Longitud: 220mm <ul style="list-style-type: none"> ○ Vaina: Longitud: 50mm, conexión: $\frac{1}{2}''$ 	MA000TCR3050

TERMOMETRO BIMETÁLICO HORIZONTAL		
	DESCRIPCION	REFERENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada posterior • Subdivisiones: 0.5°C • Escala: -20°C a $+60^{\circ}\text{C}$ <ul style="list-style-type: none"> ○ Vaina: Longitud: 100mm, conexión: $\frac{1}{2}''$ 	MATBH1002060

MANOMETROS DIFERENCIALES		
	DESCRIPCION	REFERENCIA
	Manómetro diferencial tipo DPG 10 <ul style="list-style-type: none"> • Escala 0 – 1 bar • Conexiones: $\frac{1}{4}''$ • Presión máxima: 85 bar 	MA0MD5010286
	Manifold para manómetro diferencial <ul style="list-style-type: none"> • Fabricado en acero • PN 100 	MA000MN15001

VISORES DE FUGAS		
	DESCRIPCION	REFERENCIA
	Visor de fugas de glicerina <ul style="list-style-type: none"> • Conexión: $\frac{1}{2}''$ 	MA0000DUVF12

COLUMNAS PARA TOMAS DE IMPULSOS		
	DESCRIPCION	REFERENCIA
	Columna de toma de impulsos para reguladores <ul style="list-style-type: none"> • Toma $\frac{1}{2}''$ hembra para manómetro con valv. Aguja. • 6 tomas $\frac{1}{4}''$ • Conexión M $\frac{1}{2}''$ • Realización en acero, ANSI 600 	MA0TI5014016
	Columna de toma de impulsos para reguladores <ul style="list-style-type: none"> • Toma $\frac{1}{2}''$ hembra para manómetro con valv. Aguja. • 2 tomas $\frac{1}{4}''$, 2 tomas $\frac{1}{2}''$ • Conexión M $\frac{1}{2}''$ Realización en acero, ANSI 600	MA0TI5014012

REGISTRADORES CARTA CONTINUA **TERMAF**

CARACTERISTICAS GENERALES:

- Registro Presión + Temperatura
- Carta continua 120mm
- Precisión 1%
- Protección IP54
- Dimensiones 310X430X128mm
- Elementos de medida en AISI-316
- Vaina roscada 3/4" x 1/2" hasta 60bar
- Conexión Bourdon 1/2" gas
- Se suministra con maleta de protección para transporte
- Rangos de presión disponibles bajo pedido: 0 a 1-2,5-4-6-10-16-25-40-60-100bar
- Otros modelos disponibles:
 - o Versión Standard + relojería mensual
 - o Versión ATEX con batería
 - o Versión ENAGAS E-1 con relojería mensual
 - o Baja presión 0 a 40-100-160-250-400-600mbar

MODELO	VERSION	RELOJERIA	ESCALAS		REFERENCIA
			PRESION	TEMPERATURA	
APT-M	STANDARD	STANDARD	0 – 10bar	-10 +40°	MATFAPTMST10

CONSUMIBLES REGISTRADORES

DESCRIPCION	MARCA	REFERENCIA
Rotulador (plumilla) color AZUL	TERMAF	MA00TERMAFAZ
	OMC	MA000000MCAZ
	FIMIGAS	MA0FIMIGASAZ
	SPRIANO	MA0SPRIANOAZ
Rotulador (plumilla) color ROJO	TERMAF	MA00TERMAFRJ
	OMC	MA000000MCRJ
	FIMIGAS	MA0FIMIGASRJ
	SPRIANO	MA0SPRIANORJ
Diagrama carta continua (rollo) -10 +40°C, 0-100%		MA04190DG010
Diagrama circular 200mm en paquetes de 25 unidades		MA04190DG003
Diagrama circular 254mm en paquetes de 25 unidades		MA04190DG047



Los presostatos de la serie 300 ofrecen exactitud y fiabilidad en un encapsulado robusto.

➤ **DISEÑO COMPACTO**

Con una anchura de solamente 70 mm, estos presostatos son ideales para aplicaciones en las cuales el espacio es muy limitado. El diseño de estos presostatos, permite su montaje en fila con un fácil acceso a las entradas eléctricas por la parte superior y su conexión al proceso por la parte inferior.

➤ **EXTENSO RANGO**

La serie 300 incluye presostatos y vacuómetros, con rangos posibles entre -1 y 600 bar, cubriendo todas las aplicaciones industriales de media y alta presión. Con la elección de aluminio o acero inoxidable en encapsulado IP66, estos presostatos pueden ser instalados en cualquier posición.

La compatibilidad entre las “partes mojadas” del presostato y el proceso, se garantiza mediante un gran número de opciones posibles, tanto para la cámara como para el diafragma.

➤ **VARIEDAD DE SALIDAS**

La extensa variedad de salidas eléctricas incluye contactos dorados para baja corriente continua y contactos plateado para grandes corrientes alternas.

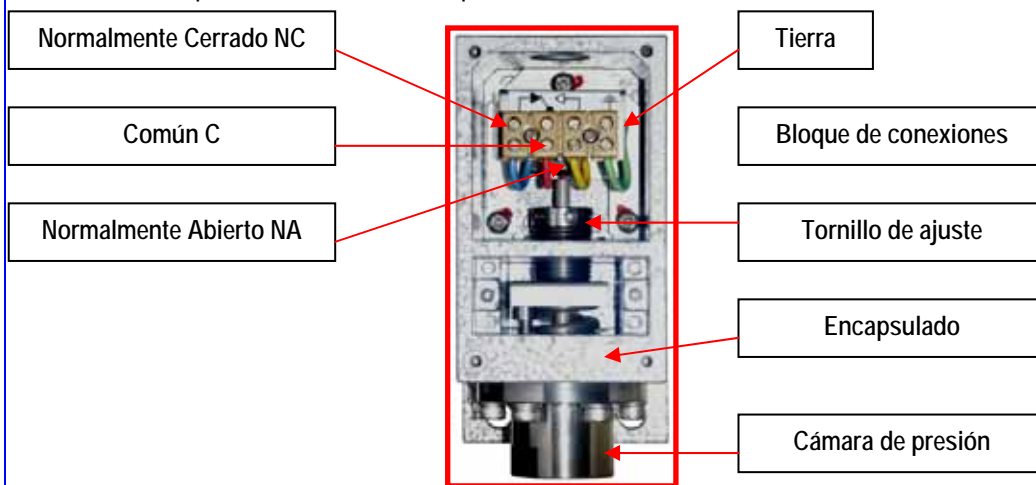
Un interruptor monopolar bidireccional (SPDT) puede abrir o cerrar un circuito en el punto de ajuste requerido. También existen modelos con interruptores duales (2xSPDT) que pueden abrir o cerrar dos circuitos independientes en el mismo o diferentes puntos de actuación así como versiones disponibles para áreas peligrosas.

➤ **ALTOS NIVELES DE SOBRECARGA**

Todos los presostatos de la serie 300 utilizan un diafragma para medir la presión del proceso. Este tipo de interruptores puede proporcionar altas capacidades a sobrepresiones y son ideales para aplicaciones donde la presión máxima del proceso puede ser mucho mayor que la presión de ajuste, gracias a lo cual pueden proporcionar muchos años de operación sin mantenimiento.

➤ **AJUSTE**

El sencillo tarado del presostato se efectúa mediante un tornillo de tuerca redonda con agujeros laterales para introducir un pasador, situado en la parte inferior de la cámara.



➤ **FUNCIONAMIENTO**

El funcionamiento del presostato consiste en lo siguiente.

- Mientras la presión del proceso esté por debajo de la presión de consigna los terminales C (Común) y NC (Normalmente Cerrado) permanecen comunicados.

Cuando la presión del proceso supera la presión de ajuste, el terminal Común deja de estar en contacto con NC (Normalmente Cerrado) y pasa a estar en contacto con NA (Normalmente Abierto) hasta que la presión vuelva a estar por debajo de la de consigna.

PRESOSTATOS HNL
SERIE 300 – ZONAS NO PELIGROSAS

GRUPO: MA
PAGINA: MA - 9
FECHA: 18/10/2012

➤ **CODIFICACIÓN**

RANGOS DE AJUSTE (BAR)				MATERIAL DEL DIAFRAGMA			PRESIÓN DE PRUEBA DE LA CÁMARA (BAR)		
CODIGO RANGO	MIN	MAX	% RESET	1	2	3	ALUMINIO	ACERO INOX	HASTELOY
344 PZ	-0.6	0.6	2	•	•	•	30	30	-
345 PZ	-1	1.4		•	•	•	30	30	-
346 PZ	-1	6.0		•	•	•	30	30	-
344 P	0.1	1.4	2	•	•	•	30	30	30
345 P	0.2	3.0		•	•	•	30	30	30
346 P	0.7	7.0		•	•	•	30	30	30
34B P	1	10		•	•	•	30	30	30
347 P	2	21		•	•	•	35	35	35
354 P	1.2	12	3	•	•	•	-	250	250
355 P	3	30		-	•	•	-	250	250
356 P	7	70		-	•	•	-	250	250
357 P	20	210		-	•	•	-	350	350
358 P	60	600		-	-	•	-	1000	1000

INTERRUPTOR SIMPLE	DOBLE INTERRUPTOR	RANGO DEL INTERRUPTOR DE SALIDA	CONTACTOS
13	23	250 Vac 4, 28 Vdc 2A	PLATEADOS
14	24	125 Vac 800 mA, 28 Vdc 800 mA	DORADOS
15	25	125 Vac 800 mA, 28 Vdc 800 mA	DORADOS
17	27	250 Vac 4 A, 28 Vdc 2 A	PLATEADOS
1A	2A	250 Vac 6 A, 28 Vdc 2.5 A	PLATEADOS
1B	2B	250 Vac 100 mA, 28 Vdc 100 mA	DORADOS

3 4 6 P • 1 1 4 1 • 1 3 • 7 5 0 3

ENCAPSULADO	
Material	
-Encapsulado de aluminio con epoxy endurecido y acabado lacado.	11
-Encapsulado de acero inoxidable austenítico. Acabado unicolor	14
Abertura de ventilación:	
-Sin venteo	3
-Con venteo	4
Conexiones eléctricas:	
-M20 x 1.5 entrada superior	1
-1/2" NPT INT. Entrada superior	6

PROCESO	
Conexión al proceso	
01 Rc ¼ (1/4" BSP.T INT.)	
03 ¼" NPT INT.	
06 ½" NPT INT.	
08 ½" NPT macho	
Material de la cámara	
1 Aluminio anodizado	
5 Acero inoxidable 316	
7 Hastelloy C	
Material del diafragma	
1 Nitrilo -25°C hasta 90°C	
2 PTFE -40°C hasta 180°C	
7 Hastelloy C -40°C hasta 200°C	

DESCRIPCIÓN	RANGO	REFERENCIA
Presostato para GLP PN30	0.7 a 7 bar	MA346P136753



Los presostatos de la serie 300 ofrecen exactitud y fiabilidad en un encapsulado robusto.

EExd, EExn, I.S.

Estos presostatos están disponibles en todos estos tipos de encapsulados para poder ser utilizados en diferentes aplicaciones en zonas peligrosas.

DISEÑO COMPACTO

Con una anchura de solamente 70 mm, estos presostatos son ideales para aplicaciones en las cuales el espacio es muy limitado. El diseño de estos presostatos, permite su montaje en fila con un fácil acceso a las entradas eléctricas por la parte superior y su conexión al proceso por la parte inferior.

EXTENSO RANGO

La serie 300 incluye presostatos y vacuómetros, con rangos posibles entre -1 y 600 bar, cubriendo todas las aplicaciones industriales de media y alta presión. Con la elección de aluminio o acero inoxidable en encapsulado IP66, estos presostatos pueden ser instalados en cualquier posición. La compatibilidad entre las "partes mojadas" del presostato y el proceso, se garantiza mediante un gran número de opciones posibles, tanto para la cámara como para el diafragma.

VARIEDAD DE SALIDAS

La extensa variedad de salidas eléctricas incluye contactos dorados para baja corriente continua y contactos plateado para grandes corrientes alternas.

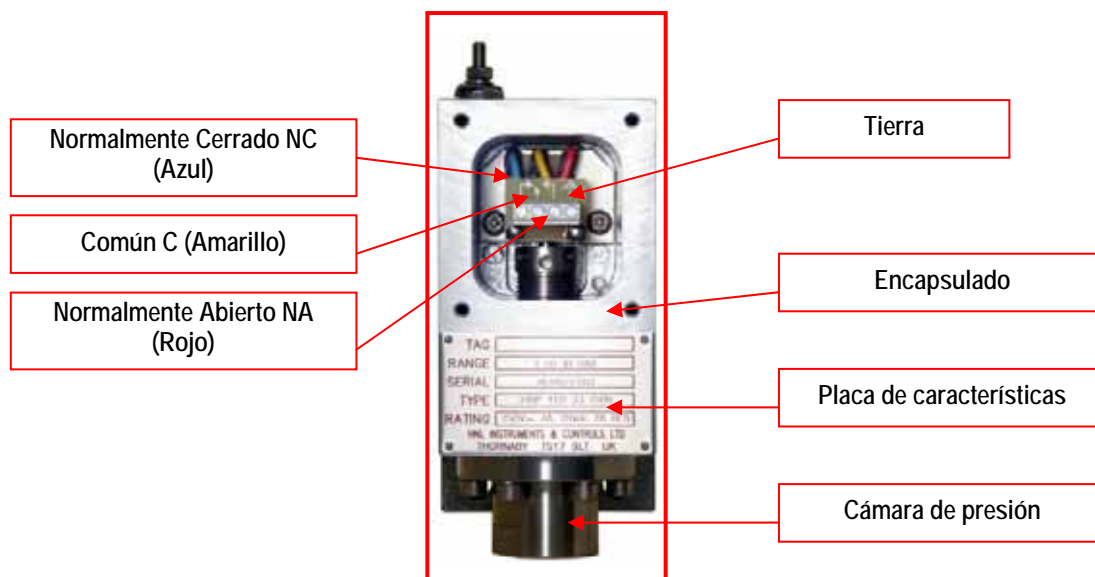
Un interruptor monopolar bidireccional (SPDT) puede abrir o cerrar un circuito en el punto de ajuste requerido. También existen modelos con interruptores duales (2xSPDT) que pueden abrir o cerrar dos circuitos independientes en el mismo o diferentes puntos de actuación así como versiones disponibles para áreas peligrosas.

ALTOS NIVELES DE SOBRECARGA

Todos los presostatos de la serie 300 utilizan un diafragma para medir la presión del proceso. Este tipo de interruptores puede proporcionar altas capacidades a sobrepresiones y son ideales para aplicaciones donde la presión máxima del proceso puede ser mucho mayor que la presión de ajuste, gracias a lo cual pueden proporcionar muchos años de operación sin mantenimiento.

AJUSTE

El sencillo tarado del presostato se efectúa mediante un tornillo de tuerca redonda con agujeros laterales para introducir un pasador, situado en la parte inferior de la cámara.



FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento del presostato consiste en lo siguiente:

- Mientras la presión del proceso esté por debajo de la presión de consigna los terminales C (Común) y NC (Normalmente Cerrado) permanecen comunicados.

Cuando la presión del proceso supera la presión de ajuste, el terminal Común deja de estar en contacto con NC (Normalmente Cerrado) y pasa a estar en contacto con NA (Normalmente Abierto) hasta que la presión vuelva a estar por debajo de la de consigna.

**PRESOSTATOS HNL
SERIE 300 - ZONAS PELIGROSAS**

GRUPO: MA
PAGINA: MA - 11
FECHA: 18/10/2012

CODIFICACIÓN

TABLA 1: RANGOS DE PRESIÓN

RANGOS DE AJUSTE (BAR)				MATERIAL DEL DIAFRAGMA			PRESIÓN DE PRUEBA DE LA CÁMARA (BAR)		
							ALUMINIO	ACERO INOX	HASTELOY
CODIGO RANGO	MIN	MAX	% RESET	1	2	3	1	5	7
344 PZ	-0.6	0.6	2	•	•	•	30	30	-
345 PZ	-1	1.4		•	•	•	30	30	-
346 PZ	-1	6.0		•	•	•	30	30	-
344 P	0.1	1.4	2	•	•	•	30	30	30
345 P	0.2	3.0		•	•	•	30	30	30
346 P	0.7	7.0		•	•	•	30	30	30
34B P	1	10		•	•	•	30	30	30
347 P	2	21		•	•	•	35	35	35
354 P	1.2	12	3	•	•	•	-	250	250
355 P	3	30		-	•	•	-	250	250
356 P	7	70		-	•	•	-	250	250
357 P	20	210		-	•	•	-	350	350
358 P	60	600		-	-	•	-	1000	1000

TABLA 2: CODIGO INTERRUPTOR DE SALIDA

INTERRUPTOR SIMPLE	RANGO DEL INTERRUPTOR DE SALIDA	CONTACTOS	Posibilidad del Interruptor de salida para Áreas Calificadas		
			3	4	7
3	250 Vac 4, 28 Vdc 2A	PLATEADOS	-	•	•
4	125 Vac 800 mA, 28 Vdc 800 mA	DORADOS	-	•	•
5	125 Vac 800 mA, 28 Vdc 800 Ma	DORADOS	•	•	•
7	250 Vac 4 A, 28 Vdc 2 A	PLATEADOS	•	•	•
A	250 Vac 6 A, 28 Vdc 2.5 A	PLATEADOS	-	•	•
B	250 Vac 100 mA, 28 Vdc 100 mA	DORADOS	-	•	•

3 4 6 P • 4 1 3 1 • 1 3 • 7 5 0 3


ENCAPSULADO	
Certificación:	
-EExnC IIC T6	3
-EExd IIB+H ₂ T4/T5/T6 (antideflagrante)	4
-Aparatos simples para Circuitos I.S.	7
Material	
-Encapsulado de aluminio con epoxy endurecido y acabado lacado.	1
-Encapsulado de acero inoxidable austenítico. Acabado unicolor.	4
Abertura de ventilación:	
-Sin venteo	3
-Con venteo	4
Conexiones eléctricas:	
-M20 x 1.5 entrada superior	1
-1/2" NPT INT. Entrada superior	6

PROCESO	
Conexión al proceso	
01 Rc 1/4" (1/4" BSP.T INT.)	
03 1/4" NPT INT.	
06 1/2" NPT INT.	
08 1/2" NPT macho	
Material de la cámara	
1 Aluminio anodizado	
5 Acero inoxidable 316	
7 Hastelloy C	
Material del diafragma	
1 Nitrilo -25°C hasta 90°C	
2 PTFE -40°C hasta 180°C	
7 Hastelloy C -40°C hasta 200°C	
Interruptor de salida (1er dígito)	
1 -1xS.P.D.T. (Interruptor Simple)	
2 -2xS.P.D.T. (Interruptor Doble)	
3 -1xS.P.D.T. (Necesario para EExd)	

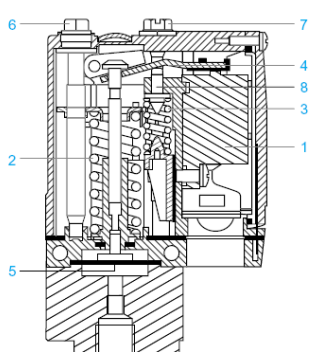
DESCRIPCIÓN	RANGO	REFERENCIA
Presostato para GLP PN30 Eexd	0.7 a 7 bar	MA3413633756



PRESOSTATOS ELECTROMECAÑICOS NAUTILUS TIPO XML-A (CON VISUALIZACION)

	DESCRIPCION	REFERENCIA
	<p>Este aparato permite regular o controlar un determinado valor de presión en un circuito. Cuando la presión alcanza el vapor de reglaje, cambia el estado del contacto NO/NC de ruptura brusca. En el momento en que disminuye la presión (teniendo en cuenta el intervalo regulable de ciertos modelos) los contactos vuelven a su posición normal.</p>	<p align="center">MAXMLA004A2S</p>

FUNCIONAMIENTO Y AJUSTE



Elementos

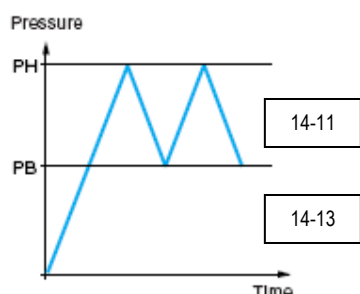
1. Contacto eléctrico tipo ruptura brusca.
2. Resorte de reglaje del punto alto
3. Resorte de reglaje del intervalo (sólo modelo XML-B)
4. Palanca de accionamiento del contacto
5. Captador de presión (membrana o pistón)
6. Tornillo de ajuste del punto alto (rojo)
7. Tornillo de ajuste del intervalo (sólo modelo XML-B, verde)
8. Pulsador

Funcionamiento

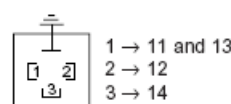
- Cuando la fuerza ejercida por el fluido sobre la membrana 5 es capaz de vencer la fuerza que ejerce el muelle 2, el pistón hace pivotar la leva 4, que presiona el botón 2 que acciona el interruptor 1.
- El ajuste del valor de presión del punto alto (PH) se realiza mediante el tornillo 6 que provoca a su vez la compresión del muelle 2.
- Apretando el tornillo 6 se elevará la presión de ajuste mientras que aflojando se disminuirá.
- Mediante el tornillo 7 se ajusta el valor del punto bajo (PB), que en el modelo XML-A es fijo.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

<ul style="list-style-type: none"> • Zona de reglaje: 0,4.....4bar • Intervalo natural (valor a restar al PA para obtener el PB): 0,35bar • Presión máxima admisible (por ciclo): 5bar • Presión máxima admisible (accidental): 9bar • Presión mínima de rotura: 18bar • Durabilidad mecánica: 8x10⁶ ciclos de maniobras • Conexión bornas: M12 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de presostato: membrana • Temperatura ambiente de funcionamiento: -25°C....+70°C • Fluidos o productos controlados: aceites hidráulicos, aire, agua dulce, etc (0...+160°C) • Conexión hidráulica: 1/4" hembra gas • Tipo de contacto eléctrico: 1 contacto unipolar "NANC" (4 bornas) de ruptura brusca • Tensión de funcionamiento
---	--



Connector model
Switch connector pin view




El intervalo PH es regulable mientras que el diferencial frente a PB es fijo.

PRESOSTATOS PARA GAS DUNGS. SERIE GW...A6 (SUSTITUYE A LA SERIE GW...4)


	MODELO	RANGO DE PRESION (mbar)	REFERENCIA
	GW 3 A6	0.7÷3	MA000DGGW3A6
	GW 10 A6	2÷10	MA00DGGW10A6
	GW 50 A6	5÷50	MA00DGGW50A6
	GW 150 A6	10÷150	MA0DGGW150A6
	GW 500 A6	100÷500	MA0DGGW500A6
	CONECTOR GRIS PARA PRESOSTATO GW		MA0000DGCNGW

PRESOSTATOS DIFERENCIALES PARA AIRE DUNGS. SERIE KLIMASET


	MODELO	DESCRIPCION	RANGO DE PRESION (mbar)	REFERENCIA
	KS150C2	Presostato diferencial de aire ajustable para la medida diferencial de presiones. Incluye kit de conexión con mangueras.	0,2 – 1,5	MADGKS0150C2

OTROS PRODUCTOS DUNGS: CONSULTAR

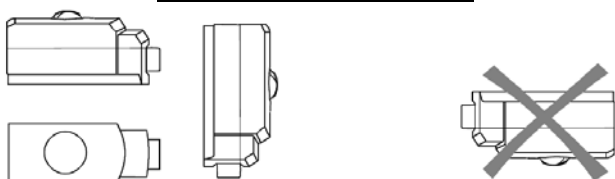
PRESOSTATO CONTROL PRESION DE AGUA

	DESCRIPCION	REFERENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Presostato especialmente diseñado para el control de la presión del retorno de caldera de alimentación de agua caliente a los vaporizadores de GLP. • Tensión de trabajo: 230Vac • Intensidad máxima: 16A • Conexión: Hembra 1/4" • Tarado de fábrica: 1,2bar ÷ 5,5bar <ul style="list-style-type: none"> • Para aumentar la presión girar de derecha a izquierda. • Presión máxima: 5,5bar 	MA00SS1A1245

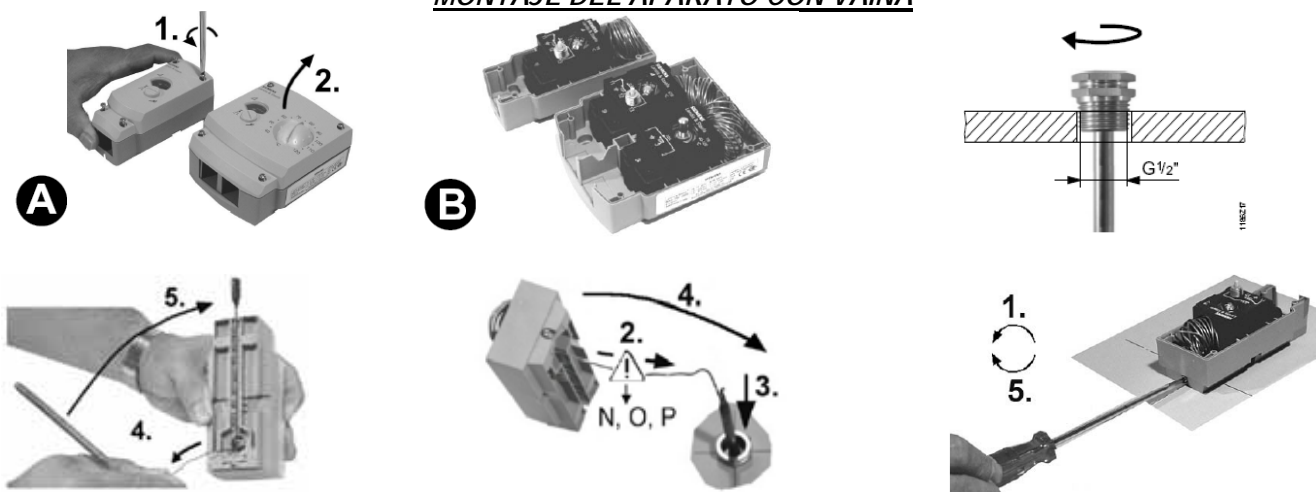
TERMOSTATO SIEMENS MODELO RAK-TW

	DESCRIPCION	REFERENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de alimentación, tensión máx.:AC24...250V,10A • Conexiones eléctricas y conductor protector <ul style="list-style-type: none"> • Bornas roscadas para hilo1...1,5mm2 • Esperanza de vida y carga nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 100'000 ciclos de conmutación • Longitud del capilar: 700mm • Grado de protección IP43 • Estándares CE y ENEC <ul style="list-style-type: none"> • Estándares del producto EN60730-1EN60730-2-9 	MARAKTW10003

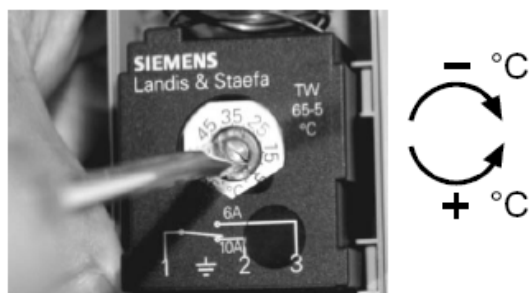
POSICION DE MONTAJE:



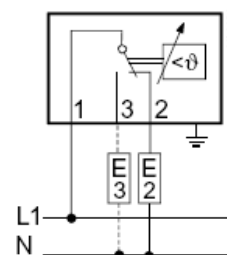
MONTAJE DEL APARATO CON VAINA



AJUSTE DE CONSIGNAS DE TEMPERTAURA



ESQUEMA ELÉCTRICO:



TERMOSTATO CON Sonda INCORPORADA TIPO TRP, SALIDA DE Sonda POSTERIOR

CARACTERÍSTICAS GENERALES	REFERENCIA
<ul style="list-style-type: none"> Modelo TRP 15 Escala regulable 0 / +40°C Diferencial fijo (°K): 2 ± 1 Temp. Max. Cabeza: 80°C Temp. Max. Bulbo: 120°C Long. Zona Activa: 95mm Long. Min. Funda: 120mm Ø Funda: 10mm Rosca conexión funda: ½" gas Conmutador: Unipolar (SPDT) Capacidad ruptura: 15 (2,5)A 250 Vac / 10A 380Vac Conexión cables: Faston 6,3 x 0,8 (DIN 40050) Entrada cables: Pg 12,5 	MASIBTRP15F1

Utilización

Para la regulación y control de la temperatura de líquidos y gases en canales de aireación, estufas, secaderos, tuberías, depósitos, etc.

Características

La caja, compuesta de cuerpo y tapa en aluminio inyectado, está pintada exterior e interiormente con laca texturizada secada al horno.

La tapa de la caja se realiza en dos versiones: Tapa ciega y Tapa con ventana.

La caja con un grado de estanqueidad IP 65 (DIN 40 050), aloja la cabeza de medida.

La unión caja – tapa, se realiza por medio de 4 tornillos imperdibles y una junta resistente al aceite. Su acción de cierre se refuerza por medio de un laberinto adicional.

La entrada del sensor a la caja, va sellada con una junta de neopreno.

Una tapa de bornes de conexión situada en el interior de la caja, evita un contacto accidental con las mismas al manipular el selector de temperatura.

Una escala de alta resolución exenta de paralaje permite una fácil fijación del punto de consigna.

Además de la rosca de conexión normalizada de ½" Gas, están disponibles otras medidas especiales.

Las fundas de protección del sensor, se fabrican en cobre, latón y A° inox. AISI 304, etc. y están disponibles en 4 longitudes estándar.

El sistema de medida del termostato, es de capilar con sonda a dilatación de líquido.

Las cabezas de medida del termostato, están homologadas por los siguientes organismos:



- Compatibilidad electromagnética (EMC): 80/336/CEE y 93/68/CEE y VDE Clase N
- Resistencia a corrientes de fuga: PTI 250 (KB 250)
- Velocidad máxima de variación de temperatura: 1 k/minuto

Montaje

• **Cabeza del aparato:**

Para su instalación en locales industriales secos o húmedos, pues el grado de protección de la caja del instrumento, es de IP 65 (DIN 40 050).

Si el lugar donde está situada la cabeza, está expuesto a vibraciones, es mejor evitarlas utilizando un termostato con capilar a distancia.

Los aparatos pueden ser instalados en cualquier posición.

La temperatura ambiente admisible en la cabeza del aparato es desde -25° C a +80° C. (T80).

• **Situación de la sonda del instrumento:**

El sensor, debe situarse en una zona representativa de la temperatura a controlar y por tanto alejada de zonas que se vean afectadas por elementos exteriores (corrientes extrañas, proximidad de resistencias de calentamiento, etc.) que distorsionen la medida.

Debe garantizarse una buena circulación del fluido alrededor del sensor o de la funda de protección, pues es esencial para su buen funcionamiento.

No debe sobrepasarse la temperatura máxima del sensor, así como debe asegurarse que la profundidad de inmersión del sensor en el medio a controlar, debe ser como mínimo igual a la longitud de la "zona activa" arriba indicada. (Ver tabla 1)

En la fig. 1, se exagera un montaje incorrecto en el que el sensor apenas capta la temperatura a controlar.

El roscado del regulador en el punto de control, debe hacerse haciendo girar el mismo, por medio de una llave aplicada a la tuerca exagonal de la funda, no debiendo utilizarse nunca la cabeza del termostato como elemento transmisor de giro.

Si es necesario, se puede utilizar un sellador líquido para hacer estanca la rosca de unión.

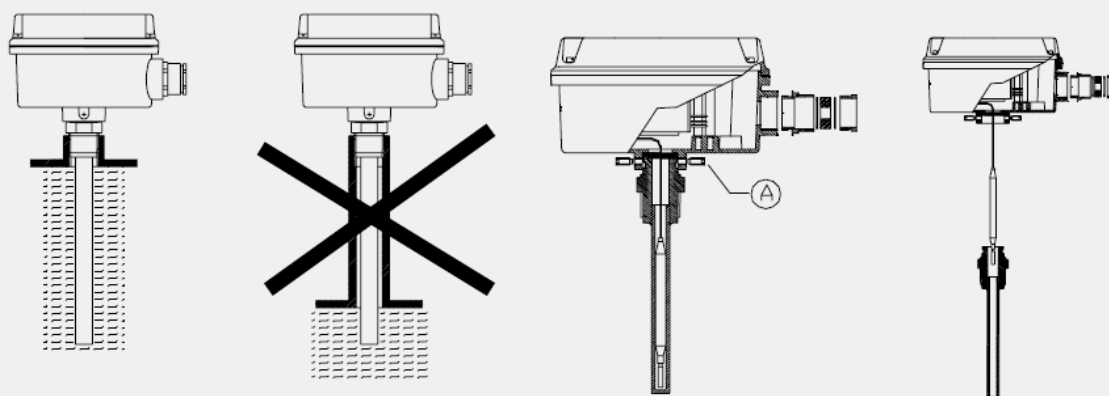


Fig. 1

Fig. 2

• **Fundas de protección (Ver fig. 2):**

Nuestros reguladores, incorporan una funda de protección, que permite la extracción de los aparatos, sin necesidad del vaciado del depósito o eliminación de presión en el mismo. Para ello, debe procederse de la siguiente manera:

- Aflojar los 2 tornillos "A" que fijan la funda al aparato, utilizando una llave allen de 3 mm.
- Extraer sin forzar los elementos, el conjunto de la caja y sensor de temperatura.

Nota:

Si los cables de conexión eléctrica impidiesen desmontar el aparato, proceder con anterioridad a:

- Desmontar la tapa del aparato.
- Desmontar la tapa interior de protección de bornes.
- Desconectar los cables eléctricos.

Para incorporar un nuevo aparato en la funda, proceder en sentido inverso, poniendo especial cuidado en presionar sobre la cabeza del aparato, mientras se aprietan simultáneamente los dos tornillos "A" para conseguir una correcta colocación de la junta de entrada del bulbo.

• **Fundas adicionales de protección (Ver Fig. 3):**

A veces por necesidades de diseño o seguridad, se incorporan fundas adicionales de protección.

Desde el punto de vista de transmisión del calor, estamos incorporando barreras adicionales, que tienden a retrasar la captación de temperatura por el sensor.

Para minimizar estos retrasos en la captación del calor, se suelen rellenar los espacios vacíos entre fundas, con aceites o pastas transmisoras de calor.

Nota:

Al rellenar los espacios entre fundas, debe dejarse un espacio vacío, suficiente para admitir el aumento de volumen que se producirá por dilatación del líquido de relleno a la temperatura máxima del proceso.

La no observación de este requisito, puede producir una sobrepresión sobre el conjunto funda – sensor, que provoque por deformación del mismo, la descalibración o inutilización del regulador.

El mismo resultado puede producirse si el sensor recibe golpes en el transporte o manipulación que lleguen a producir su deformación.

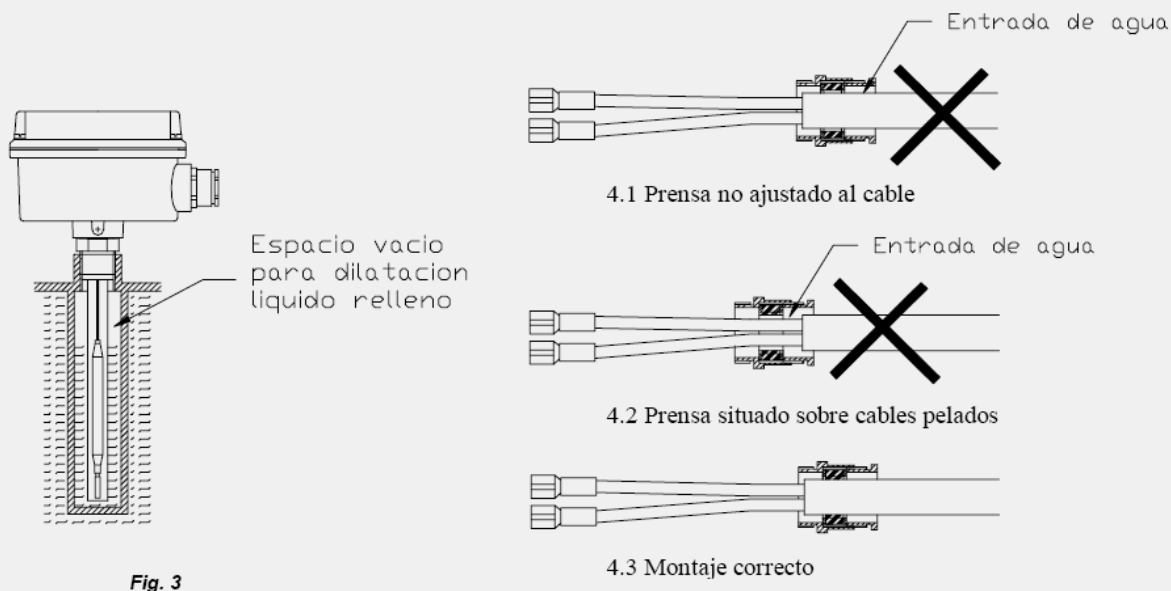


Fig. 3

Fig. 4

Conexión de cables eléctricos

Orientación de la salida de cables:

- Si al montar el aparato, se desea modificar la orientación del prensa de entrada de cables, proceder de la siguiente manera (Ver fig. 2):
- Aflojar los 2 tornillos "A" que fijan la funda al aparato, utilizando una llave allen de 3 mm.
- Girar la cabeza del aparato, hasta conseguir la posición deseada.
- Presionando sobre la cabeza del aparato, mientras se aprietan simultáneamente los dos tornillos "A" de fijación de la funda a la cabeza.

Conexión de los cables eléctricos:

La unión roscada del prensa de entrada de cables a la caja (Pg 13,5, se sella en fábrica para garantizar un grado de estanqueidad IP 65).

Si por cualquier causa, se desmonta o sustituye el mismo, es necesario utilizar un sellante líquido para su re-instalación. Para el montaje de cables, seguir las siguientes instrucciones:

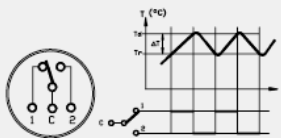
- Desmontar la tapa del aparato y la tapa interior de protección de bornes. ¡¡¡Asegurarse de que la corriente esté desconectada antes de manipular en los conductores!!!
- Pelar la manguera (70 mm. aprox.) evitando cortes en el aislamiento de los conductores y después pelar cada conductor (8 mm. aprox.) e insertar los faston (6,3 x 0,8 DIN 46 244) con una tenaza apropiada para este fin.
En cualquier caso, los cables deben quedar con un vano suficiente para que no tensionen o fueren las conexiones.
- Adaptar la arandela de goma pre-troquelada de 6 mm. de ancho del prensa, al diámetro de manguera utilizado.
- Colocar el conjunto de manguera y arandela en el prensa, verificando que el cierre se realiza sobre el diámetro exterior de la misma y no sobre los cables exteriores pelados (Ver fig. 4.2).
- Conectar los faston según el esquema situado en la parte interior de la tapa de bornes y apretar la tuerca del prensa comprobando su sellado correcto sobre la manguera y tirando suavemente de la misma.
- Montar la tapa de bornes y la tapa de la caja cuidando el posicionado correcto de la junta tapa – caja.

Contactos eléctricos

El aparato utiliza conmutadores unipolares a ruptura brusca (SPDT) con contactos de plata 1000 x 1000.

Su capacidad de ruptura es de:

- 15 (2,5)A 250 Vca.
- 10 A 380 Vca.



ESQUEMA ELECTRICO

Funcionamiento

Seleccionar la temperatura de disparo deseada, girando la escala graduada.

Si la temperatura a controlar, es en ese momento inferior a la seleccionada, el circuito estará cerrado a través de las bornes

C – 1.

Al elevarse la temperatura y cuando se sobrepasarse el valor seleccionado, el conmutador basculará, cerrando circuito a través de los bornes C – 2 y abriendo el circuito C – 1.

Al descender la temperatura en un valor igual al diferencial del aparato (ΔT) el conmutador basculará nuevamente cerrando el circuito a través de los bornes C – 1 y abriendo los bornes C – 2.

Hacemos notar, que el calibrado del aparato se ha realizado fijando el valor del punto de consigna subiendo la temperatura.

Si el termostato trabaja descendiendo la temperatura (refrigeración), el punto de conmutación será igual al del punto de consigna de la escala –menos- el valor del diferencial.

Pueden solicitarse calibrados especiales para que el valor de disparo coincida con el valor de consigna en estos casos.

En el caso de utilizar este termostato con los vaporizadores VP-FOIP el conexionado en la regleta de conexiones se realizará conectando:

- La borna C del termostato a la borna 20 de la regleta
- La borna 2 del termostato a la borna 24 de la regleta