

HYDAC

ELECTRONIC

Termostato electrónico ETS 300

Descripción:

El ETS 300 es un termostato compacto, electrónico con visualizador digital. Para la adecuación óptima a la aplicación correspondiente se dispone de dos variantes.

El ETS 300 con sensor de temperatura integrado ofrece un rango de medición de $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Resiste una presión hasta 600 bar y se puede montar, por ejemplo, directamente en el bloque hidráulico.

La variante con entrada de sensor de temperatura aparte dispone de un rango de visualización de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$. El aparato se aplica preferentemente junto con el sensor de temperatura TFP 100 desarrollado especialmente para el montaje de depósito. Pero también es posible utilizar sensores PT 100 habituales en el mercado.

Las diferentes variantes de salida con una o dos salidas de conexión, opcionalmente con señal analógica suplementaria de 4 .. 20 mA, abren un amplio abanico de posibilidades de aplicación.

Los puntos de conexión y las histéresis correspondientes se pueden ajustar a través del teclado plano muy rápidamente y con un manejo sencillo.

Para la adaptación óptima a la aplicación correspondiente, el aparato ofrece muchos parámetros de ajuste suplementarios (por ejemplo, tiempos de retardo de conexión, función de contacto de reposo/contacto de trabajo de las salidas).

Características especiales:

- Termostato compacto con sensor de temperatura integrado o aparte
- 2 salidas de conexión de transistor, carga de salida cada una 1,2 A
- Opción: salida analógica 4 .. 20 mA
- Punto de conexión o función de ventana
- Muchas funciones suplementarias auxiliares



Posibilidades de ajuste:

Todos los ajustes que ofrece el ETS 300 están reunidos en 2 menús. Se puede activar un bloqueo de programa para proteger un ajuste no permitido del aparato.

Rangos de ajuste de los puntos de conexión e histéresis y valores de conexión para la función de ventana:

Versión con sensor integrado

Rango de medición	Punto de conexión y valor de conexión superior	Histéresis y valor de conexión inferior	Ancho de paso*
en °C (°F)	en °C (°F)	en °C (°F)	en °C (°F)
-25 .. 100 (-13 .. 212)	-22 .. 100 (-10 .. 212)	1 .. 123 (1 .. 223)	1 (1)

Versión con sensor aparte

Rango de medición	Punto de conexión y valor de conexión superior	Histéresis y valor de conexión inferior	Ancho de paso*
en °C (°F)	en °C (°F)	en °C (°F)	en °C (°F)
-30 .. 150 (-22 .. 302)	-27 .. 150 (-16 .. 302)	1 .. 178 (2 .. 320)	1 (2)

*Todos los rangos indicados en la tabla se pueden ajustar en la rejilla del ancho de paso.

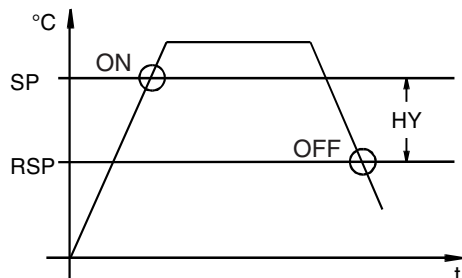
Funciones suplementarias:

- Se puede ajustar el modo de conexión de las salidas de conexión (función de punto de conexión o función de ventana)
- Se puede ajustar el sentido de conexión de las salidas de conexión (función de contacto de reposo o de trabajo)
- Se puede conectar el retardo de conexión de 0,00 .. 750 segundos
- Se puede ajustar el retardo de retroceso de 0,00 .. 750 segundos
- Visualización opcional (temperatura actual, punto de conexión 1, punto de conexión 2, valor punta, visualización oscura)

Punto de conexión/ punto de retroceso:

Como punto de conexión, se denomina el valor de temperatura, que al ser alcanzado (en sentido ascendente) realiza un cambio de la salida de conexión.

Este estado de salida se sigue recibiendo hasta que esté por debajo del punto de conexión asignado. El punto de retroceso se determina por la histéresis de retroceso ajustada (punto de conexión menos histéresis de retroceso = punto de retroceso).



SP = Punto de conexión

HY = Histéresis de retroceso

RSP = Punto de retroceso (punto de conexión menos histéresis de retroceso)

Función de ventana:

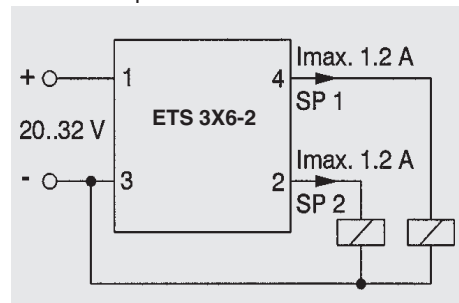
Si el modo de conexión está ajustado a la función de ventana, se puede introducir, en lugar de un punto de conexión y una histéresis, un valor de conexión inferior y uno superior. El estado de las salidas de conexión cambia respectivamente al entrar y al salir de la ventana definida por los valores de conexión.

Carga de conexión:

Tensión de alimentación, salidas de conexión, salida analógica

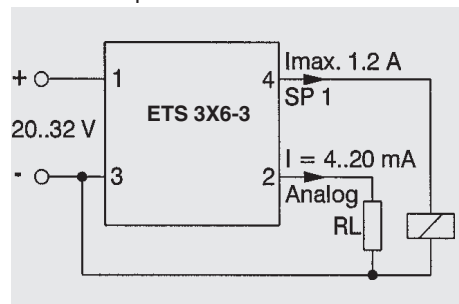
Ejecución con 2 salidas de conexión:

Conector 4 pol. M12x1



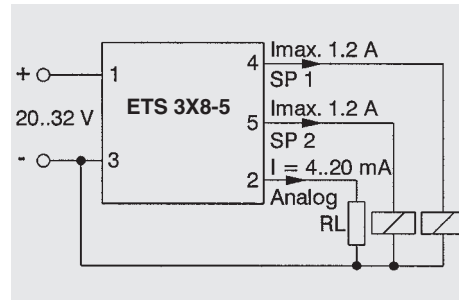
Ejecución con 1 salida de conexión y 1 salida analógica:

Conector 4 pol. M12x1

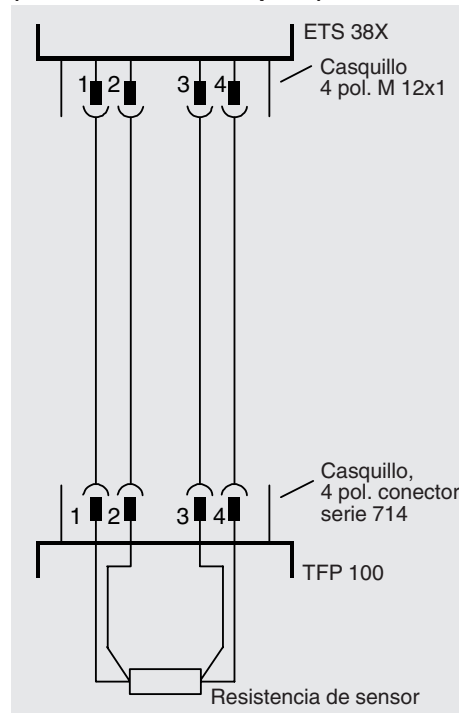


Ejecución con 2 salidas de conexión y 1 salida analógica:

Conector 5 pol. M12x1



Conexión de sensor (versión con sensor aparte)

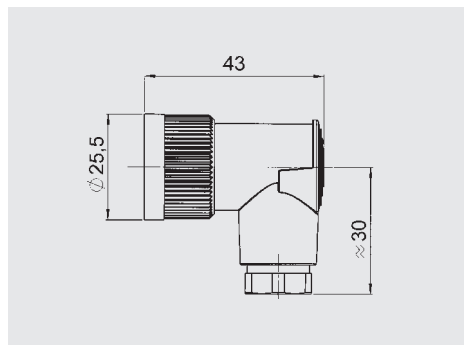


Accesorio eléctrico:

ZBE 03

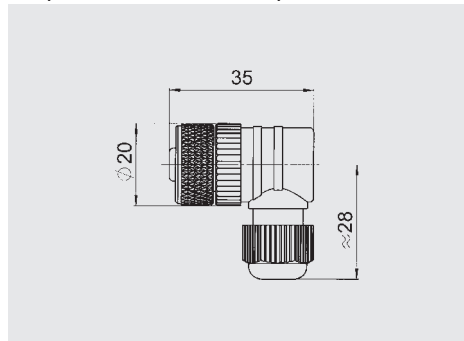
(incluido en el suministro del sensor de temperatura TFP 100)

Acoplamiento en ángulo, conector 4 pol., serie 714 M18



ZBE 06 (para ETS 3X6)

acoplamiento en codo, 4 pol., M12x1

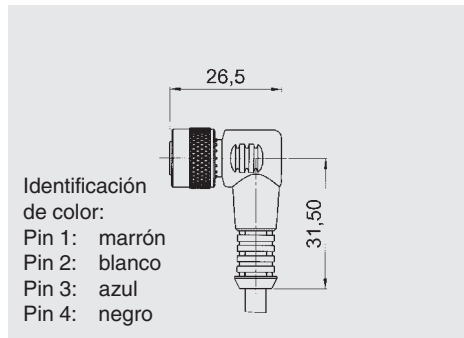


ZBE 06-02 (para ETS 3X6)

Caja de acoplamiento en codo con 2 m de cable, 4 pol., M12x1

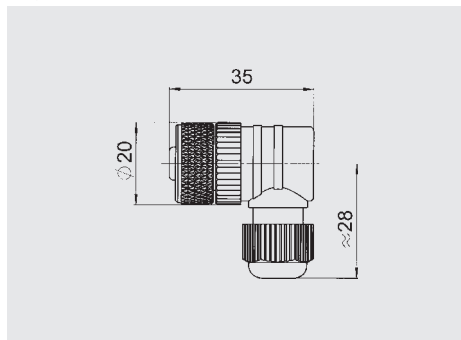
ZBE 06-05 (para ETS 3X6)

Caja de acoplamiento en codo con 5m Cable, 4 pol., M12x1



ZBE 08 (para ETS 3X8)

Caja de acoplamiento en codo, 5 pol., M12x1

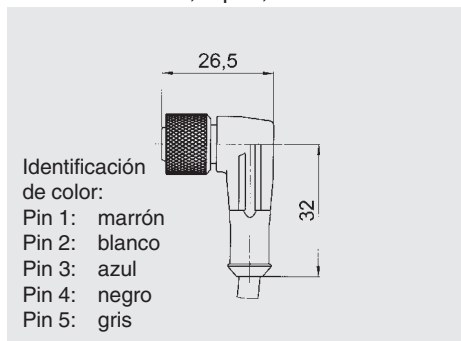


ZBE 08-02 (para ETS 3X8)

Caja de acoplamiento en codo con 2 m de cable, 5 pol., M12x1

ZBE 08-05 (para ETS 3X8)

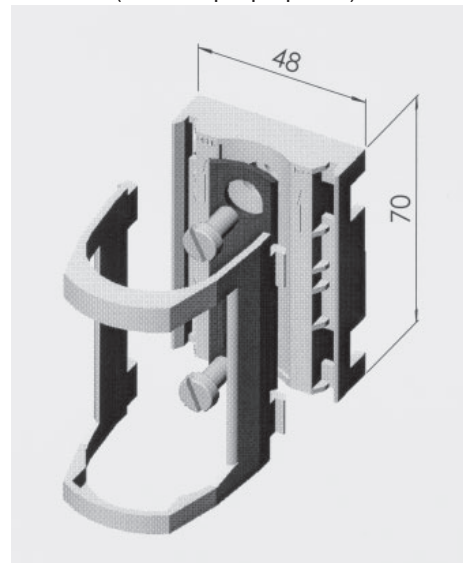
Caja de acoplamiento en codo con 5 m de cable, 5 pol., M12x1



Accesorios mecánicos:

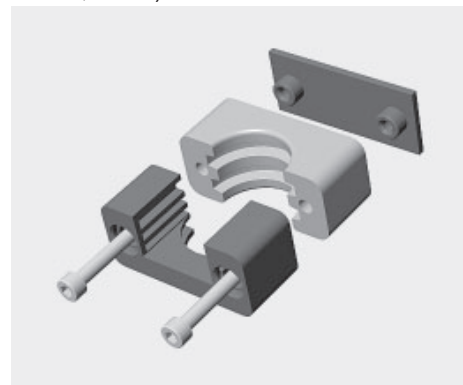
ZBM 300

Abrazadera para fijación en pared del ETS 38X (material polipropileno)



ZBM 310

Abrazadera para fijación en pared del ETS 38X (materiales: polipropileno, aluminio, AISi12, acero)



Datos técnicos:

Dimensiones de entrada en sensor integrado:

Rango de medición:	-25 .. 100 °C (-13 .. 212 °F)
Resistencia a la presión:	600 bar
Conexión hidráulica:	G1/2 A DIN 3852
Par de apriete:	aprox. 45 Nm
Piezas en contacto con los medios:	acero inoxidable, junta: FPM

Dimensiones de entrada en sensor aparte:

Rango de visualización: *)	-30 .. 150 °C (-22 .. 302 °F)
Conexión de sensor:	Casquillo de cable M 12x1, 4 polar

Dimensiones de salida:

Precisión (visualización, salida analógica):	$\leq \pm 1,0$ °C ($\leq \pm 2,0$ °F)
Deriva de temperatura (punto cero y margen):	$\leq \pm 0,15$ % /10 K
Tiempo de reacción (T09)	aprox. 20 s
Salida analógica:	4 .. 20 mA, carga ≤ 400 Ω

Salidas de conexión:

Ejecución:	Salida de transistor PNP
Corriente de conexión:	máx. 1,2 A

Condiciones ambientales:

Rango de temperatura del medio:	-25 .. + 100 °C (sensor integrado)
Rango de temperatura ambiente:	-25 .. + 80 °C
Rango de temperatura de almacén:	-40 .. + 80 °C
Rango de temperatura nominal:	-10 .. + 70 °C
Símbolo CE :	EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 61000-6-2
Resistencia a la vibración:	aprox. 10 g / 0 .. 500 Hz
Resistencia de choque:	aprox. 50 g / 1ms

Otras dimensiones:

Tensión de alimentación:	20 .. 32 VDC
Toma de corriente:	aprox. 100 mA (sin salida de conexión)
Tipo de protección:	IP 65
Material de carcasa:	Tubo: carcasa con teclado de acero inoxidable: PA6.6 Gf30
Visualizador:	3 dígitos, LED, 7 segmentos, rojo, altura de carácter 9,2 mm
Peso:	aprox. 300 g

Datos técnicos accesorios:

Sensor de temperatura TFP 100:

Rango de temperatura del medio (para TFP 100):	-40 .. +125 °C / -40 .. +257 °F
Conexión eléctrica:	conector 4 pol., serie 714M18

Casquillo de protección para montaje de depósito del TFP 100:

Piezas en contacto con los medios:	Todos los materiales compatibles con el níquel
------------------------------------	--

Nota: *) El rango de temperatura del medio del sensor conectado puede limitar el rango de visualización del ETS 300 con una entrada de sensor aparte.

Datos de pedido:

ETS 3 X X - X - XXX - 000

Nº de serie

(fijado en fábrica)

Tipo de conexión, mecánico

2 = G 1/2 A rosca externa con sensor integrado

8 = Conexión eléctrica para sensor aparte (TFP 100)

Tipo de conexión, eléctrico

6 = Conector M12x1, 4 pol.

sólo para las variantes de salida "2" y "3"
(sin acoplamiento)

8 = Conector M12x1, 5 pol.

sólo para la variante de salida "5"
(sin acoplamiento)

Salida

2 = 2 salidas de conexión

(sólo en conexión con tipo de conexión eléctrico "6")

3 = 1 salida de conexión y 1 salida analógica

(sólo en conexión con tipo de conexión eléctrico "6")

5 = 2 salidas de conexión y 1 salida analógica

(sólo en conexión con tipo de conexión eléctrico "8")

Rangos de medición

100 = -25 .. 100 °C (-13 .. 212 °F) sólo para versión con sensor integrado

150 = -30 .. 150 °C (-22 .. 302 °F) sólo para versión con sensor aparte*)

Número de modificación

000 = Visualización en °C (fijado en fábrica)

400 = Visualización en °F (fijado en fábrica)

*) depende del sensor conectado, véase página 4

Accesorio suministrado:

- Conector 4 polar M12x1
- 3 m cable de conexión para TFP 100 (LIYY 4 x 0,5 mm²)

Otros accesorios:

(se debe pedir aparte)

- Sensor de temperatura TFP 100 (acoplamiento ZBE 03 inclusive)
- Casquillo de protección para montaje de depósito
- Acoplamientos ZBE06 / ZBE08 (ejecución véase página 3)
- Abrazaderas para fijación en pared ZBM 300 / ZBM 310

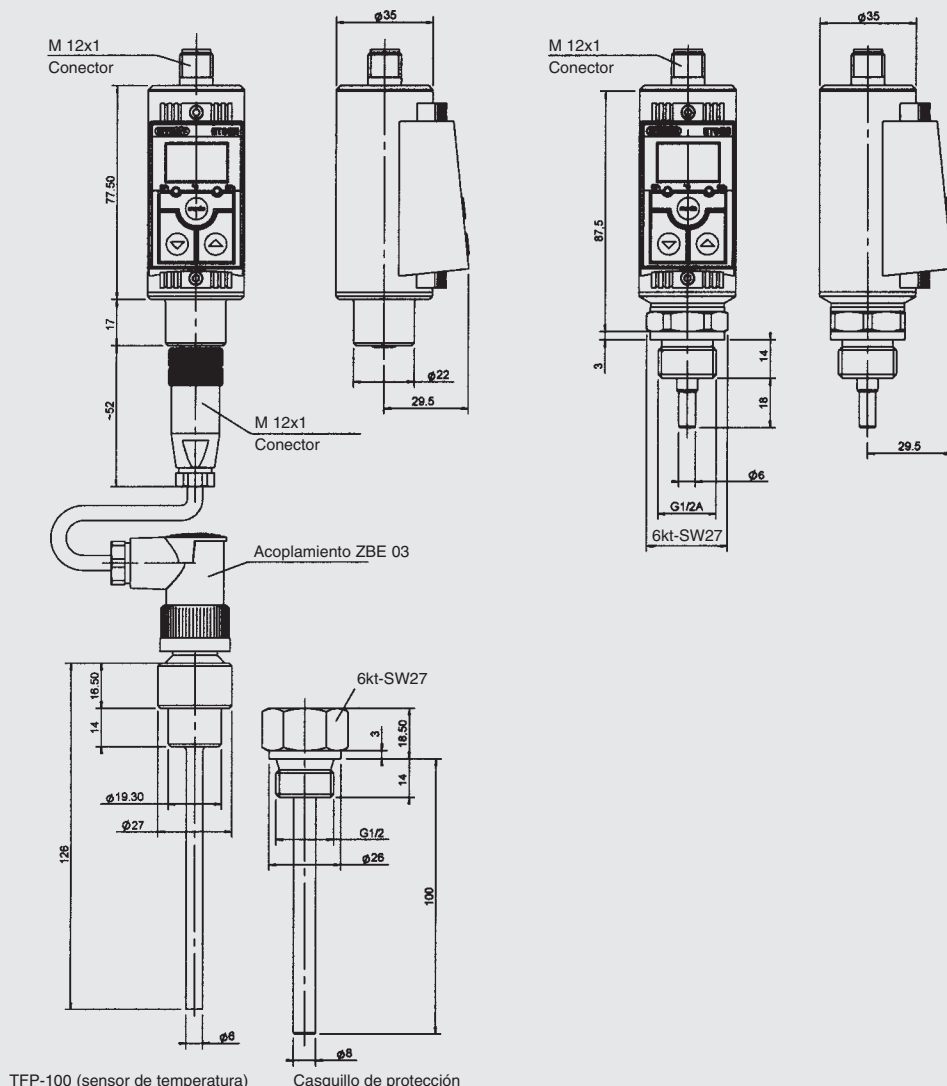
Nota:

Los datos de este catálogo se refieren a las condiciones de servicio y casos de aplicación descritos.

Para otros casos de aplicación y/o condiciones de servicio, diríjase por favor al departamento técnico correspondiente.

Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.

Dimensiones:



TFP-100 (sensor de temperatura)

Casquillo de protección