

HD 688T

TRASMETTITORE MODULARE DI TEMPERATURA HD 688T
THE HD 688T MODULAR TEMPERATURE TRANSMITTER
TRANSMETTEUR MODULAIRE DE TEMPÉRATURE HD 688T
MODULARER TEMPERATURTRANSMITTER HD 688T
TRANSMISOR MODULAR DE TEMPERATURA HD 688T

TRASMETTITORE MODULARE DI TEMPERATURA HD 688T, SENSORE PT100, SEPARAZIONE GALVANICA FRA INGRESSO/USCITA E ALIMENTAZIONE



Segnale analogico d'uscita: 0÷20 mA / 4÷20 mA / 0÷10 Vdc.

Il trasmettitore HD 688T è costruito in un contenitore a 2 moduli DIN per guida asimmetrica da 35 mm. Il modulo converte il segnale proveniente da una Pt100 in un segnale analogico che può essere scelto tramite un ponticello fra 0÷20 mA, 4÷20 mA, 0÷10V. Il segnale è separato galvanicamente fra ingresso, uscita e alimentazione. L'isolamento a 3 vie del modulo permette di evitare influenze reciproche in presenza di più circuiti di misura.

Il trasmettitore HD 688T è composto dai seguenti stadi:

- Stadio d'ingresso comprendente la linearizzazione delle curve e la compensazione della resistenza del cavo della linea (3 fili) della Pt100, conversione della tensione in frequenza.
- Stadio d'uscita universale tramite ponticello, conversione della frequenza in tensione.
- Stadio di alimentazione.

La configurazione del campo di misura o del segnale d'uscita può essere modificato in ogni momento, caratteristica saliente è che qualsiasi variazione non comporta la necessità di dover ritarare il trasmettitore.

CARATTERISTICHE:

INGRESSO:	CONFIGURAZIONE:		
Segnale d'ingresso:	Pt100 (IEC 751)		
Campo di misura:	-50...+50°C / 0...+50°C / 0...+100°C		
	0...+200°C / 0...+400°C		
Corrente di misura:	1 mA		
USCITA:			
Segnali d'uscita:	0÷10Vdc	0÷20 mA	4÷20 mA
Carico massimo:	5 mA	500Ω	500Ω
Impedenza d'uscita:	0,1Ω	1MΩ	1MΩ
ALIMENTAZIONE:			
Tensione d'ingresso:	12÷24 V $\approx \pm 10\%$, 65 mA		
Linearità:	0,2%		
Zero drift:	0,02%/°C riferita al fondo scala		
Full scale drift:	0,02%/°C riferita al segnale applicato		
Tempo di risposta:	0,3 secondi al 63% del valore finale		
	1 secondo al 99,9% del valore finale		
Isolamento:	3kV a 50 Hz per 1 minuto		
Temperatura di lavoro:	-10°C...+50°C (è la temperatura massima in cui l'elettronica può lavorare)		

Variazione dei ponticelli in funzione del campo di misura dell'uscita, relativi trimmer di ritocco dell'inizio scala e fine scala.

Campo di misura	Uscita	Disposizione ponticelli			TRIMMER*	
		J1	J2	J3	Inizio sc.	Fine sc.
1 -50 ÷ 50°C	0÷10Vdc	A	A	A	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	0÷10Vdc	B	A	A	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	0÷10Vdc	C	A	A	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	0÷10Vdc	D	A	A	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	0÷10Vdc	E	A	A	RR1	RR2
1 -50 ÷ 50°C	0÷20mA	A	B	A	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	0÷20mA	B	B	A	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	0÷20mA	C	B	A	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	0÷20mA	D	B	A	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	0÷20mA	E	B	A	RR1	RR2
1 -50 ÷ 50°C	4÷20mA	A	B	B	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	4÷20mA	B	B	B	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	4÷20mA	C	B	B	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	4÷20mA	D	B	B	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	4÷20mA	E	B	B	RR1	RR2

* I trimmer multigiri RR1, RR2 servono per leggeri ritocchi di taratura dell'inizio scala e fondo scala. Se non strettamente necessario, essendo la taratura già eseguita in laboratorio, si sconsiglia di operare sugli stessi.

THE HD 688T MODULAR TEMPERATURE TRANSMITTER FOR SENSOR PT100 WITH INPUT/OUTPUT AND POWER SUPPLY GALVANIC SEPARATION



Output analogue signal: 0÷20 mA / 4÷20 mA / 0÷10 Vdc

The HD 688T transmitter is built inside a 2-module DIN box for 35 mm asymmetric guide. The module turns the signal coming from a Pt100 into an analogue signal that can be sorted out through a jumper connection between 0÷20 mA, 4÷20 mA, 0÷10 V. The signal is galvanically separated among input, output and power supply. The 3-way insulation of the module allows the prevention of reciprocal influences in the presence of various measuring circuits.

The HD 688T transmitter is made up of the following stages:

- input stage including linearization of the curves and equalization of the resistance of the line cable (3 wires) of Pt100, conversion from voltage into frequency;
- universal output stage through jumper connection, conversion from frequency into voltage;
- power supply stage.

The configuration of the measuring range or the output signal can be modified at any time, an outstanding feature being that any variation does not involve the need to calibrate the transmitter again.

FEATURES:

INPUT:	CONFIGURATION:		
Input signal:	Pt100 (IEC 751)		
Measuring range:	-50...+50°C / 0...+50°C / 0...+100°C		
	0...+200°C / 0...+400°C		
Measuring current:	1 mA		
OUTPUT:			
Output signals:	0÷10Vdc	0÷20 mA	4÷20 mA
Maximum load:	5 mA	500Ω	500Ω
Output impedance:	0,1Ω	1MΩ	1MΩ
POWER SUPPLY:			
Input voltage:	12÷24 V $\approx \pm 10\%$, 65 mA		
Linearity:	0,2%		
Zero drift:	0,02%/°C referred to full scale		
Full scale drift:	0,02%/°C referred to applied signal		
Response time:	0.3 seconds at 63% of final value		
	1 second at 99.9% of final value		
Insulation:	3kV at 50 Hz for 1 minute		
Operating temperature:	-10°C...+50°C (the maximum temperature in which electronics can operate)		

Variation of jumper connections according to the output measuring range, relative retouch trimmers for start of scale and full scale.

Measuring range	Output	Setup of jumper connections			TRIMMER*	
		J1	J2	J3	start of scale	full scale
1 -50 ÷ 50°C	0÷10Vdc	A	A	A	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	0÷10Vdc	B	A	A	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	0÷10Vdc	C	A	A	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	0÷10Vdc	D	A	A	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	0÷10Vdc	E	A	A	RR1	RR2
1 -50 ÷ 50°C	0÷20mA	A	B	A	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	0÷20mA	B	B	A	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	0÷20mA	C	B	A	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	0÷20mA	D	B	A	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	0÷20mA	E	B	A	RR1	RR2
1 -50 ÷ 50°C	4÷20mA	A	B	B	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	4÷20mA	B	B	B	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	4÷20mA	C	B	B	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	4÷20mA	D	B	B	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	4÷20mA	E	B	B	RR1	RR2

* Multiturn trimmers RR1 RR2 are needed for slight calibration adjustments of start of scale and full scale. If not strictly necessary it is advisable not to operate them, calibration being already carried out in the laboratory.

TRANSMETTEUR MODULAIRE DE TEMPÉRATURE HD 688T POUR CAPTEUR PT100 AVEC SÉPARATION GALVANIQUE ENTRÉE/SORTIE



Signal analogique de sortie: 0÷20 mA / 4÷20 mA / 0÷10 Vdc

Le transmetteur HD 688T est construit dans un boîtier à 2 modules DIN pour guide asymétrique 35 mm. Le module convertit le signal provenant d'une Pt100 en un signal analogique qui peut être choisi par l'intermédiaire d'un pontet parmi 0÷20 mA, 4÷20 mA, 0÷10V. Le signal est séparé galvaniquement entre l'entrée, la sortie et l'alimentation. L'isolation à 3 voies du module permet d'éviter des parasites en présence de plusieurs circuits de mesure.

Le transmetteur HD 688T est composé de la façon suivante:
 - étage d'entrée comprenant la linéarisation des courbes et la compensation de la résistance du câble de la ligne (3 fils) de la Pt100, conversion de la tension en fréquence;
 - étage de sortie universelle par l'intermédiaire d'un pontet, conversion de la fréquence en tension;
 - étage d'alimentation.
 La configuration de l'étendue de mesure ou du signal de sortie peut être modifiée à tout moment, et la caractéristique à noter est que toute variation ne comporte pas la nécessité de devoir étalonner à nouveau le transmetteur.

CARACTÉRISTIQUES:

ENTRÉE:	CONFIGURATION:		
Signal d'entrée:	Pt100 (IEC 751)		
Etendue de mesure:	-50...+50°C / 0...+50°C / 0...+100°C		
	0...+200°C / 0...+400°C		
Courant de mesure:	1 mA		
SORTIE:			
Signaux de sortie:	0÷10Vdc	0÷20 mA	4÷20 mA
Charge maximum:	5 mA	500Ω	500Ω
Impédance de sortie:	0,1Ω	1MΩ	1MΩ
ALIMENTATION:			
Tension d'entrée:	12÷24 V $\approx \pm 10\%$	65 mA	
Linéarité:	0,2%		
Dérive du zéro:	0,02%/°C se référant à l'échelle totale		
Dérive d'échelle totale:	0,02%/°C se référant au signal appliqué		
Temps de réponse:	0,3 secondes à 63% de la valeur finale		
	1 seconde à 99,9% de la valeur finale		
Isolation:	3 kV à 50 Hz pour 1 minute.		
Température de travail:	-10°C ...+50°C (c'est la température maximum à laquelle l'électronique peut travailler).		

Variation des pontets en fonction de l'étendue de mesure de la sortie, trimmers de retouche correspondants au début de l'échelle et à l'échelle totale.

Etendue de mesure	Sortie	Disposition pontets			TRIMMER*	
		J1	J2	J3	début échelle	pleine échelle
1	-50 ÷ 50°C	A	A	A	RR1	RR2
2	0 ÷ 50°C	B	A	A	RR1	RR2
3	0 ÷ 100°C	C	A	A	RR1	RR2
4	0 ÷ 200°C	D	A	A	RR1	RR2
5	0 ÷ 400°C	E	A	A	RR1	RR2
1	-50 ÷ 50°C	A	B	A	RR1	RR2
2	0 ÷ 50°C	B	B	A	RR1	RR2
3	0 ÷ 100°C	C	B	A	RR1	RR2
4	0 ÷ 200°C	D	B	A	RR1	RR2
5	0 ÷ 400°C	E	B	A	RR1	RR2
1	-50 ÷ 50°C	A	B	B	RR1	RR2
2	0 ÷ 50°C	B	B	B	RR1	RR2
3	0 ÷ 100°C	C	B	B	RR1	RR2
4	0 ÷ 200°C	D	B	B	RR1	RR2
5	0 ÷ 400°C	E	B	B	RR1	RR2

* Les trimmers à vis RR1, RR2 servent pour effectuer de légères retouches d'étalonnage au début de l'échelle et à la pleine échelle. Si cela n'est pas absolument nécessaire, il est déconseillé d'opérer sur ces trimmers, l'étalonnage ayant déjà été réalisé en laboratoire.

MODULARER TEMPERATURTRANSMITTER HD 688T FÜR FÜHLER PT 100 MIT GALVANISCHER TRENNUNG VON EIN- UND AUSGANG.



Analoges Ausgangssignal: 0÷20 mA / 4÷20 mA / 0÷10 Vdc

Der Transmitter HD 688T ist in einem 2 DIN-Modul-Gehäuse, Breite 35mm für Hutprofilmontage untergebracht. Das Modul wandelt das von einer Pt 100 kommende Signal in ein Analogsignal, das über eine Brücke unter 0÷20 mA, 4÷20 mA und 0÷10 V gewählt werden kann. Das Signal wird zwischen Eingang, Ausgang und Stromversorgung galvanisch getrennt. Die Dreiwegisolierung des Moduls ermöglicht die Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung bei mehreren Meßkreisen.

Der Transmitter HD 688T besteht aus folgenden Stufen:
 - Eingangsstufe mit Linearisierung und Ausgleich des Widerstandes des Leitungskabels (3 Drähte) der Pt 100, Wandlung der Spannung in Frequenz.
 - Ausgangsstufe, Wandlung der Frequenz in Spannung.
 - Stromversorgung.
 Der Meßbereich oder das Ausgangssignal kann jederzeit abgeändert werden. Die hervorsteckende Eigenschaft ist, daß keine Veränderung es nötig macht, das Gerät nachzueichen.

EIGENSCHAFTEN:

EINGANG:	GESTALTUNG:
Eingangssignal:	Pt100 (IEC 751)
Meßbereich:	-50...+50°C / 0...+50°C / 0...+100°C
	0...+200°C / 0...+400°C
Meßstrom:	1 mA
AUSGANG:	
Ausgangssignale:	0÷10V Gleichstrom 0÷20 mA 4÷20 mA
Höchstbelastung:	5 mA 500Ω 500Ω
Ausgangsimpedanz:	0,1Ω 1MΩ 1MΩ
STROMVERSORGUNG:	
Eingangsspannung:	12÷24V $\approx \pm 10\%$, 65 mA
Linearität:	0,2%
"Zero drift":	0,02%/°C bezogen auf das Skalende
"Full scale drift":	0,02%/°C bezogen auf das angewandte Signal
Ansprechzeit:	0,3 Sek. bei 63% des Endwertes
	1 Sek. bei 99,9% des Endwertes
Isolierung:	3 kV bei 50 Hz, 1 Minute
Arbeitstemperatur:	-10°C...+50°C (das ist die Höchsttemperatur, bei der Elektronik arbeitet)

Veränderung der Brücken je nach Meßbereich des Ausganges, jeweilige Trimmer zur Berichtigung des Skalenbeginns und -endes.

Meßbereich	Ausgang	Brücken-anordnung			TRIMMER*	
		J1	J2	J3	Skalenbeginn	Skalende
1	-50 ÷ 50°C	A	A	A	RR1	RR2
2	0 ÷ 50°C	B	A	A	RR1	RR2
3	0 ÷ 100°C	C	A	A	RR1	RR2
4	0 ÷ 200°C	D	A	A	RR1	RR2
5	0 ÷ 400°C	E	A	A	RR1	RR2
1	-50 ÷ 50°C	A	B	A	RR1	RR2
2	0 ÷ 50°C	B	B	A	RR1	RR2
3	0 ÷ 100°C	C	B	A	RR1	RR2
4	0 ÷ 200°C	D	B	A	RR1	RR2
5	0 ÷ 400°C	E	B	A	RR1	RR2
1	-50 ÷ 50°C	A	B	B	RR1	RR2
2	0 ÷ 50°C	B	B	B	RR1	RR2
3	0 ÷ 100°C	C	B	B	RR1	RR2
4	0 ÷ 200°C	D	B	B	RR1	RR2
5	0 ÷ 400°C	E	B	B	RR1	RR2

* Die mehrgängigen Trimmer RR1, RR2 dienen leichten Eichnachbesserungen am Skalenbeginn und -ende. Da die Eichung schon im Labor vorgenommen worden ist, raten wir davon ab, sie zu betätigen, wenn es nicht unbedingt nötig ist.

TRANSMISOR MODULAR DE TEMPERATURA HD 688T PARA SENSOR PT100 CON SEPARACION GALVANICA ENTRADA/SALIDA



Señal analógica de salida: 0÷20 mA / 4÷20 mA / 0÷10 Vc.c.

El transmisor HD 688T está construido en un contenedor de 2 módulos DIN para guía asimétrica de 35 mm. El módulo convierte la señal proveniente de una Pt100 en una señal analógica que puede ser seleccionada a través de un conector puente entre 0÷20 mA, 4÷20 mA, 0÷10 V. La señal está separada galvanicamente entre entrada, salida y alimentación. El aislamiento de 3 direcciones del módulo permite evitar influencias reciprocas en presencia de más circuitos de medición.

El transmisor HD 688T está compuesto por las siguientes etapas:

- Etapa de entrada que comprende la linealización de las curvas y la compensación de la resistencia del cable de la línea (3 alambres) de la Pt100, conversión de la tensión en frecuencia.
- Etapa de salida universal a través de un conector puente, conversión de la frecuencia en tensión.
- Etapa de alimentación.

La configuración del rango de medición o de la señal de salida puede ser modificada en todo momento, característica relevante es que cualquier variación no conlleva la necesidad de tener que recalibrar el transmisor.

CARACTERISTICAS:

ENTRADA:

Señal de entrada:
Extensión de medición:

CONFIGURACION:

Pt100 (IEC 751)
-50...+50°C / 0...+100°C
0...+200°C / 0...+400°C
1 mA

Corriente de medición:

SALIDA:

Señal de salida: 0÷10Vcc 0÷20 mA 4÷20 mA
Carga máxima: 5 mA 500Ω 500Ω
Impedancia de salida: 0,1Ω 1MΩ 1MΩ

ALIMENTACION:

Tensión de entrada: 12÷24 V ≈ ± 10%, 65 mA

Linealidad:

0.2%
Cero drift: 0.02%/°C referente a la plena escala
Full scale drift: 0.02%/°C referente a la señal aplicada

Tiempo de respuesta:

0.3 segundos al 63% del valor final
1 segundo al 99.9% del valor final
3kV a 50 Hz por 1 minuto
Temperatura de trabajo: -10°C...50°C (es la temperatura máxima en que la electrónica puede trabajar)

Variaciones de los conectores puentes en función de la extensión de medición de la salida, relativos trimmer de corrección del inicio escala y de plena escala.

Extensión de medición	Salida	Disposición conectores puentes			TRIMMER*	
		J1	J2	J3	inicio escala	plena escala
1 -50 ÷ 50°C	0÷10Vdc	A	A	A	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	0÷10Vdc	B	A	A	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	0÷10Vdc	C	A	A	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	0÷10Vdc	D	A	A	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	0÷10Vdc	E	A	A	RR1	RR2
1 -50 ÷ 50°C	0÷20mA	A	B	A	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	0÷20mA	B	B	A	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	0÷20mA	C	B	A	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	0÷20mA	D	B	A	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	0÷20mA	E	B	A	RR1	RR2
1 -50 ÷ 50°C	4÷20mA	A	B	B	RR1	RR2
2 0 ÷ 50°C	4÷20mA	B	B	B	RR1	RR2
3 0 ÷ 100°C	4÷20mA	C	B	B	RR1	RR2
4 0 ÷ 200°C	4÷20mA	D	B	B	RR1	RR2
5 0 ÷ 400°C	4÷20mA	E	B	B	RR1	RR2

* Los trimmers multigiros RR1, RR2 sirven para ligeras correcciones de regulación del inicio escala y de la plena escala. A no ser estrictamente necesario, siendo la calibración realizada en laboratorio, se desaconseja de operar sobre los mismos.



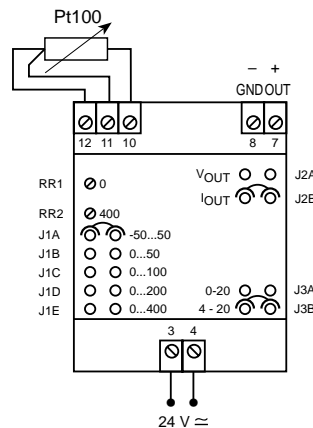
Disposizione dei morsetti di collegamento, dei ponticelli di configurazione del campo e dell'uscita, dei trimmer di ritocco dell'inizio scala e fine scala.

Setup of connecting terminals, jumper connections of output and range configuration, retouch trimmers of scale beginning and full scale.

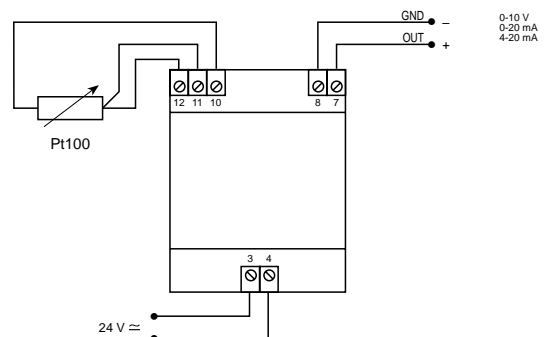
Disposition des plots de raccordement, des pontets de configuration de l'étendue et de la sortie, des trimmers de retouche du début de l'échelle et de pleine échelle.

Anordnung der Anschlussklemmen, der Bereich- und Ausgangsgestaltungsbrücken und der Trimmer zur Berichtigung von Skalenbeginn und -ende.

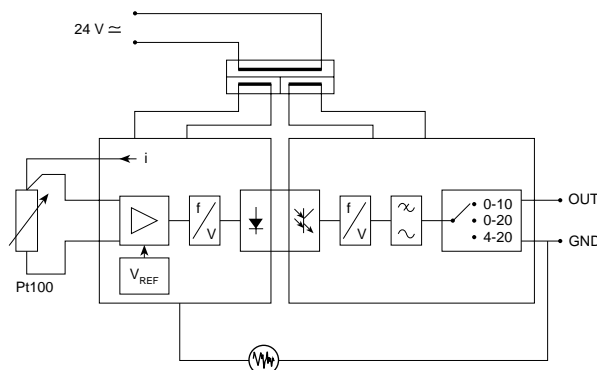
Disposición de los bornes de conexión, de los conectores puentes de configuración de la extensión y de la salida, de los trimmer de retoque del inicio escala y de plena escala.



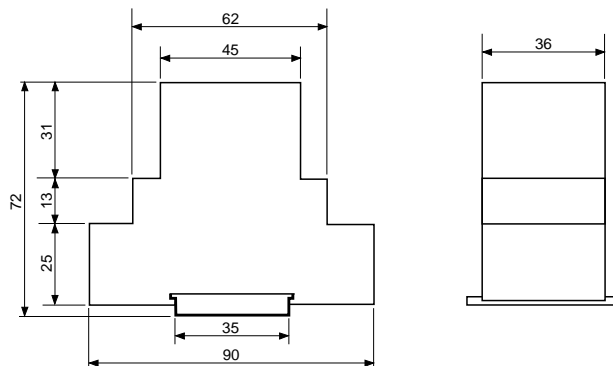
Schema di collegamento - Connection diagram - Schéma de branchement
Schaltplan - Esquema de conexión



Schema a blocchi - Block diagram - Bloc-diagramme
Blockschaltbild - Esquema de bloques



Dimensioni - Dimensions - Dimensions
Maße - Dimensiones



DELTA OHM SRL - VIA G. MARCONI, 5
35030 CASELLE DI SELVAZZANO (PD) - ITALY
TEL. 0039-0498977150 r.a. - FAX 0039-049635596
e-mail: deltaohm@tin.it - Web Site: www.deltaohm.com



Miglioriamo in continuazione i nostri prodotti, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.
We improve continually our products and reserve us the right to modify them without prior notice.
Nous améliorons continuellement nos produits, nous réservons le droit de modifier sans préavis.
Wir entwickeln unsere Produkte weiter und behalten uns das Recht der Änderung vor.
Mejoramos continuamente nuestros productos, nos reservamos el derecho de modificarlos sin previo aviso.