

HD 588

CONVERTITORE MODULARE DI SEGNALI HD 588
THE HD 588 MODULAR SIGNAL CONVERTER
CONVERTISSEUR MODULAIRE DE SIGNAUX HD 588
MODULARER SIGNALWANDLER HD 588
CONVERTIDOR MODULAR DE SEÑALES HD 588

**CONVERTITORE MODULARE DI SEGNALI HD 588
CON SEPARAZIONE GALVANICA A 3 VIE
PER L'ELABORAZIONE DI SEGNALI ANALOGICI**


0÷20mA
4÷20mA
0÷10V

Il convertitore costruito in un contenitore a 2 moduli DIN per guida asimmetrica da 35mm, oltre alla conversione dei segnali analogici fra ingresso e uscita, offre una completa separazione galvanica fra ingresso, uscita e alimentazione. La configurazione circuitale a 3 vie garantisce un sicuro disaccoppiamento del circuito del sensore dal circuito di comando esterno ed evita influenze reciproche in presenza di più circuiti di misura.

Il modulo convertitore HD 588 è composto dalle seguenti sezioni:

- Stadio d'ingresso universale con conversione del segnale da tensione in frequenza.
- Stadio d'uscita universale con conversione del segnale da frequenza in tensione.
- Stadio d'alimentazione.

La configurazione può essere modificata tramite ponticelli, caratteristica importante è il poter modificare il tipo d'ingresso ed uscita senza dover ritrarre il convertitore. L'HD 588 con semplici operazioni permette fino a 9 combinazioni diverse fra ingresso e uscita.

CARATTERISTICHE
INGRESSO:

	CONFIGURAZIONE:		
Segnale d'ingresso:	0÷10Vdc	0÷20mA	4÷20mA
Sovraccarico massimo:	11Vdc	22mA	22mA
Impedenza d'ingresso:	100kΩ	51Ω	51Ω
USCITA:			
Segnale d'uscita:	0÷10Vdc	0÷20mA	4÷20mA
Carico massimo:	5mA	500Ω	500Ω
Impedenza d'uscita:	0,1Ω	1MΩ	1MΩ

ALIMENTAZIONE:

Tensione d'ingresso:	12÷24 V ≈ ± 10%
Consumo:	80mA

PRESTAZIONI:
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

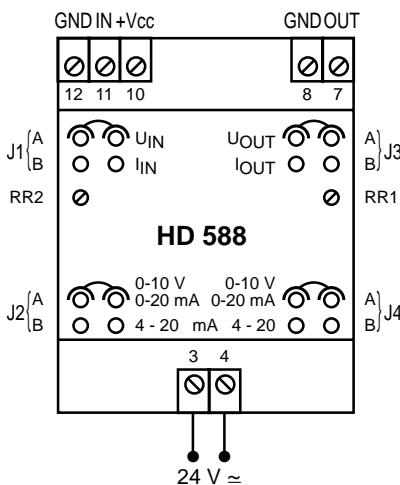
Isolamento: 3kV a 50 Hz per 1 minuto

Temperature di lavoro: -10°C...50°C (è la temperatura massima in cui può lavorare l'elettronica)

Variazione dei ponticelli in funzione dell'ingresso e uscita prescelti, relativi trimmer di ritocco dell'inizio scala e fine scala:

	DISPOSIZIONE PONTICELLI	TRIMMER*					
		J1	J2	J3	J4	INIZIO SC.	FINE SC.
1) Ingresso 0÷10Vdc: uscita	0÷10Vdc	A	A	A	A	RR1	RR2
	0÷20mA	A	A	B	A	RR1	RR2
	4÷20mA	A	A	B	B	RR1	RR2
2) Ingresso 0÷20mA: uscita	0÷10Vdc	B	A	A	A	RR1	
	0÷20mA	B	A	B	A	RR1	
	4÷20mA	B	A	B	B	RR1	
3) Ingresso 4÷20mA: uscita	0÷10Vdc	B	B	A	A	RR1	
	0÷20mA	B	B	B	A	RR1	
	4÷20mA	B	B	B	B	RR1	

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


**THE HD 588 MODULAR SIGNAL CONVERTER WITH 3-WAY
GALVANIC SEPARATION FOR THE PROCESSING OF
ANALOGUE SIGNALS**


0÷20mA
4÷20mA
0÷10V

Built inside a 2-module DIN box for 35 mm asymmetric guide, the converter offers, as well as a conversion of analogue signals between input and output, a complete galvanic separation among input, output and power supply. The 3-way circuit configuration ensures a definite decoupling of the sensor circuit from the external control circuit, preventing reciprocal influences in the presence of various measuring circuits.

The HD 588 converter module is made up of the following sections:

- Universal input stage with signal conversion from voltage into frequency.
- Universal output stage with signal conversion from frequency into voltage.
- Power supply stage.

Configuration can be modified through jumper connections, an important feature being the possibility of modifying the type of input and output without having to calibrate the converter again. By simple operations the HD 588 converter allows up to 9 different combinations between input and output.

FEATURES:
INPUT:
Input signal:

0÷10Vdc 0÷20mA 4÷20mA

11Vdc 22mA 22mA

100kΩ 51Ω 51Ω

OUTPUT:
Output signals:

0÷10Vdc 0÷20 mA 4÷20 mA

5 mA 500Ω 500Ω

0,1Ω 1MΩ 1MΩ

POWER SUPPLY:

12÷24 V ≈ ± 10%

80mA

PERFORMANCE:

0,2%

0,02%/°C referred to full scale

0,02%/°C referred to applied signal

0,3 seconds at 63% of final value

1 second at 99,9% of final value

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 chosen input and output relative retouch trimmers for start of scale and full scale.

	SETUP OF JUMPER CONNECTIONS	TRIMMER*			
		START	FULL	OF SCALE	SCALE
1) Input 0÷10Vdc:output	0÷10Vdc 0÷20mA: 4÷20mA	A	A	A	RR1 RR2
2) Input 0÷20mA: output	0÷10Vdc 0÷20mA: 4÷20mA	B	A	A	RR1
3) Input 4÷20mA: output	0÷10Vdc 0÷20mA: 4÷20mA	B	B	A	RR1

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

Disposizione dei morsetti di collegamento, dei ponticelli di programmazioni, dei trimmer di ritocco dell'inizio scala e fine scala.

Setup of connecting terminals, jumper connections of programming, retouch trimmers of start of scale and full scale.

Disposition des plots de raccordement, des pontets de programmations, des trimmers de retouche du début de l'échelle et de pleine échelle.

Anordnung der Anschlußklemmen, der Brücken von Programmierungen und der Trimmer zur Berichtigung von Skalenbeginn und -ende.

Disposición de los bornes de conexión, de los conectores puentes de programación, de los trimmer de retoque del inicio escala y de plena escala.

**CONvertisseur MODulaire DE signaux HD 588 AVEC
SéPARation GALVANIQUE A 3 VOIES POUR
L'ELaboration DE signaux ANALOGIQUES**

(F)

0÷20mA
4÷20mA
0÷10V

Le convertisseur construit dans un boîtier à 2 modules DIN pour guide asymétrique 35 mm., offre une conversion des signaux analogiques entre l'entrée et la sortie, et une séparation galvanique complète entre l'entrée, la sortie et l'alimentation. La configuration du circuit à 3 voies garantit un découplage sûr du circuit du capteur par rapport au circuit de commande extérieur, et évite des parasites en présence de plusieurs circuits de mesure.

Le module convertisseur HD 588 est composé de la façon suivante:

- étage d'entrée universelle avec conversion du signal de tension en fréquence;
- étage de sortie universelle avec conversion du signal de fréquence en tension;
- étage d'alimentation.

La configuration peut être modifiée par l'intermédiaire de pontets et, caractéristique importante, il est possible de modifier le type d'entrée et de sortie sans devoir étalonner à nouveau le convertisseur. Le HD 588 permet, par de simples opérations, jusqu'à 9 combinaisons différentes d'entrée et de sortie.

CARACTÉRISTIQUES:

ENTRÉE:

Signal d'entrée:	0÷10Vdc	0÷20mA	4÷20mA
Surcharge maximum:	11Vdc	22mA	22mA
Impédance d'entrée:	100KΩ	51Ω	51Ω
SORTIE:			
Signal de sortie:	0÷10Vdc	0÷20mA	4÷20mA
Charge maximum:	5mA	500Ω	500Ω
Impédance de sortie:	0.1Ω	1MΩ	1MΩ

ALIMENTATION:

Tension d'entrée:	12÷24 V ≈ ± 10%
Consommation:	80mA

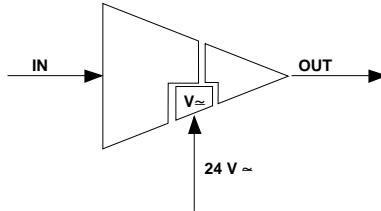
PERFORMANCES:

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 appliquée
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'entrée et de la sortie choisies et des trimmers de retouche correspondants au début de l'échelle et à l'échelle totale:

	Disposition pontets	TRIMMER*					
		J1	J2	J3	J4	début échelle	pleine échelle
1) Entrée 0÷10Vdc: sortie	0÷10Vdc	A	A	A	A	RR1	RR2
	0÷20mA	A	A	B	A	RR1	RR2
	4÷20mA	A	A	B	B	RR1	RR2
2) Entrée 0÷20mA: sortie	0÷10Vdc	B	A	A	A	RR1	
	0÷20mA	B	A	B	A	RR1	
	4÷20mA	B	A	B	B	RR1	
3) Entrée 4÷20mA: sortie	0÷10Vdc	B	B	A	A	RR1	
	0÷20mA	B	B	B	A	RR1	
	4÷20mA	B	B	B	B	RR1	

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



Schema a 3 vie - 3-way diagram - Schéma à 3 voies
Dreiwegschaltplan - Esquema de 3 direcciones

**MODULARER SIGNALWANDLER HD 588
MIT GALVANISCHE DREIWEGTRENNUNG**

(D)

0÷20 mA
4÷20 mA
0÷10 V

Der in einem 2 DIN-Modul-Gehäuse von 35mm unterbrachte Wandler wird auf einer asymmetrischen Hutschiene montiert. Er bietet außer der Umwandlung der Analogsignale zwischen Eingang und Ausgang die vollständige galvanische Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Stromversorgung. Die dreiteilige Gliederung der Schaltung gewährleistet sichere Entkopplung des Fühlerkreises vom äußeren Stromkreis und vermeidet gegenseitige Beeinflussung bei mehreren Meßkanälen.

Das Wandlermodul HD 588 besteht aus folgenden Teilen:

- Universaleingangsstufe mit Umwandlung des Signals von Spannung in Frequenz.
- Universalausgangsstufe mit Umwandlung des Signals von Frequenz in Spannung.
- Netzteil.

Die Konfiguration kann durch Brücken verändert werden. Eine wichtige Eigenschaft ist die Möglichkeit, die Ein- und Ausgangssignale abzuändern, ohne den Wandler nachzueichen. Der HD 588 ermöglicht mit einfachen Eingriffen bis 9 verschiedene Kombinationen zwischen Ein- und Ausgangssignal.

TECHNISCHE DATEN:

EINGANG:

Eingangssignal:	0÷10V Gleichspannung	0÷20mA	4÷20mA
Höchste Überlast:	11Vdc	22mA	22mA
Eingangsimpedanz:	100KΩ	51Ω	51Ω

AUFGANG:

Ausgangssignal:	0÷10V Gleichspannung	0÷20mA	4÷20mA
Höchstbelastung:	5 mA	500Ω	500Ω
Innenwiderstand:	0,1Ω	1MΩ	1MΩ

STROMVERSORGUNG:

Eingangsspannung:	12÷24 V ≈ ± 10%
Stromverbrauch:	80mA

LEISTUNG:

Linearität:	0,2%
"Zero drift":	0,02%/°C bezogen auf das Skalenende
"Full scale drift":	0,02%/°C bezogen auf das Meßsignal
Ansprechzeit:	0,3 Sek. bei 63% des Endwertes
Isolierung:	1 Sek. bei 99,9% des Endwertes

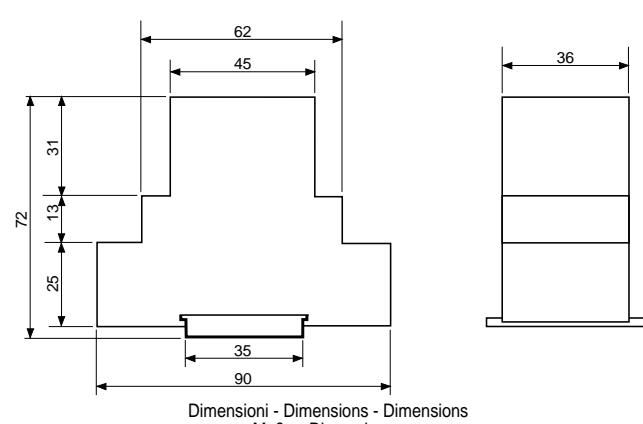
Arbeitstemperatur: 3 kV bei 50 Hz, 1 Minute

-10...+50°C (das ist die Höchsttemperatur, bei der die Elektronik arbeitet)

Einstellung der Brücken je nach vorgewähltem Ein- und Ausgangssignal; entsprechende Trimmer zur Berichtigung des Skalenanfangs oder -endes.

	BRÜCKEN- ANORDNUNG	SKALEN- ANFANG				SKALEN- ENDE	
		J1	J2	J3	J4	RR1	RR2
1) Eingang 0÷10Vdc:Ausgang	0÷10Vdc	A	A	A	A	RR1	RR2
	0÷20mA	A	A	B	A	RR1	RR2
	4÷20mA	A	A	B	B	RR1	RR2
2) Eingang 0÷20mA: Ausgang	0÷10Vdc	B	A	A	A	RR1	
	0÷20mA	B	A	B	A	RR1	
	4÷20mA	B	A	B	B	RR1	
3) Eingang 4÷20mA: Ausgang	0÷10Vdc	B	B	A	A	RR1	
	0÷20mA	B	B	B	A	RR1	
	4÷20mA	B	B	B	B	RR1	

* Die Zehngäng-Trimmer RR1, RR2 dienen leichten Eichberichtigungen. Da die Eichung schon im Labor vorgenommen worden ist, raten wir davon ab, sie zu vorstellen, wann es nicht unbedingt nötig ist.



**CONVERTIDOR MODULAR DE SEÑALES HD 588 CON
SEPARACION GALVANICA DE 3 DIRECCIONES PARA LA
ELABORACION DE SEÑALES ANALOGICAS**

(E)

0÷20 mA
4÷20 mA
0÷10 V

El convertidor construido en un contenedor de 2 módulos DIN para guía asimétrica de 35 mm., además de la conversión de las señales analógicas entre entrada y salida, ofrece una completa separación galvánica entre entrada, salida y alimentación. La configuración de circuito de 3 direcciones garantiza un seguro desacoplamiento del circuito del sensor desde el circuito de mando externo y evita influencias reciprocas en presencia de más circuitos de medición.

El módulo convertidor HD 588 está compuesto por las siguientes secciones:

- Etapa de entrada universal con conversión de la señal de tensión en frecuencia.
- Etapa de salida universal con conversión de la señal de frecuencia en tensión.
- Etapa de alimentación.

La configuración puede ser modificada por medio de conectores puentes, característica importante es la de poder modificar el tipo de entrada y salida sin tener que recalibrar el convertidor. El HD 588 mediante simples operaciones permite hasta 9 combinaciones diferentes entre entrada y salida.

CARACTERISTICAS:

ENTRADA:

Señal de entrada:	0÷10 Vcc	0÷20 mA	4÷20 mA
Sobrecarga máxima:	11 Vcc.	22 mA	22 mA
Impedancia de entrada:	100 kΩ	51Ω	51Ω
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%

Consumo: 80 mA

PRESTACIONES:

Línealidad:

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

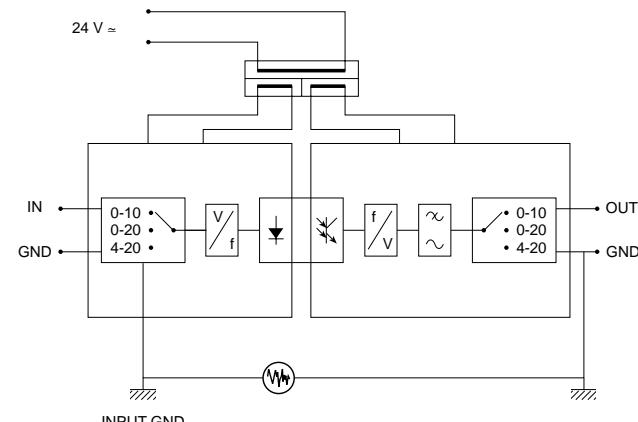
Aislamiento: 3kV a 50 Hz por 1 minuto

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 entrada y salida escogidas, relativos trimmer de retoque del inicio escala y de plena escala:

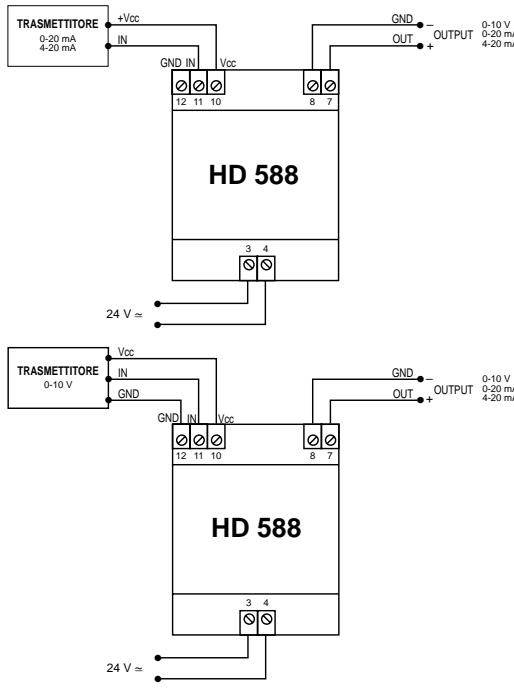
DISPOSICION CONECTORES PUENTES	TRIMMER*			
	INICIO	PLENA	ESCALA	ESCALA
1) Entrada 0÷10Vdc:Salida	J1 A	J2 A	J3 A	J4 A
	A RR1	A RR1	B RR1	B RR2
	B RR1	B RR1	B RR2	B RR2
2) Entrada 0÷20mA: Salida	B A	A A	A A	A A
	B RR1	B RR1	B RR1	B RR1
	B A	B A	B A	B A
3) Entrada 4÷20mA: Salida	B B	B A	A A	A A
	B RR1	B RR1	B RR1	B RR1
	B B	B B	B B	B B

* Los trimmer multirrotaciones RR1, RR2 sirven para ligeros retoques de calibrado. A no ser estrictamente necesario, siendo el calibrado ya efectuado en laboratorio, se desaconseja de operar sobre los mismos.

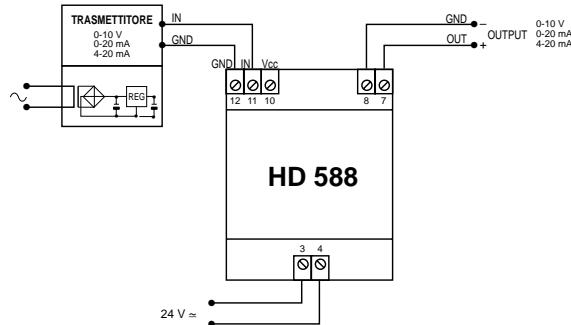


Schema a blocchi - Block diagram - Bloc-diagramme - Blockschaubild
Esquema de bloques

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



- A) Trasmettore non alimentato, l'interfaccia alimenta il trasmettore e optoisola l'ingresso, l'uscita e l'alimentazione.
A) Transmitter not supplied, interface supplies transmitter and optoisolates input, output and power supply.
A) Transmetteur non alimenté, l'interface alimente le transmetteur et opto-isole l'entrée, la sortie et l'alimentation.
A) Überträger ungespeist. Die Schnittstelle speist den Überträger und optoisoliert Eingang, Ausgang und Stromversorgung.
A) Transmisor no alimentado, el interfaz alimenta el transmisor y optoisolisa la entrada, la salida y la alimentación.



- B) Trasmettore alimentato separatamente, l'interfaccia optoisola l'ingresso, l'uscita e l'alimentazione.
B) Transmitter supplied separately, interface optoisolates input, output and power supply.
B) Transmetteur alimenté séparément, l'interface opto-isole l'entrée, la sortie et l'alimentation.
B) Überträger getrennt gespeist. Die Schnittstelle optoisoliert Eingang, Ausgang und Stromversorgung.
B) Transmisor alimentado separadamente, el interfaz optoisolisa la entrada, la salida y la alimentación.

