



HD 4049



HD 5002

REGOLATORI DA QUADRO 78X48 DA COLLEGARSI AI TRASMETTITORI DI TEMPERATURA E UMIDITÀ RELATIVA
78X48 PANEL REGULATORS FOR CONNECTION TO TEMPERATURE AND RELATIVE HUMIDITY TRANSMITTERS
REGULATEURS A BOITIER 78X48 POUVANT SE RACCORDER AVEC LES CAPTEURS D'HUMIDITE RELATIVE ET DE TEMPERATURE
REGLER BILD 78X48 FÜR ANSCHLUSS AN ÜBERTRAGUNGSGERÄT FÜR TEMPERATUR UND RELATIVE FEUCHTIGKEIT
REGULADORES DE PANEL (78X48) PARA CONECTAR A LOS TRANSMISORES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

REGOLATORI DA QUADRO 78X48 DA COLLEGARSI AI TRASMETTITORI DI TEMPERATURA E UMIDITÀ RELATIVA DELTA OHM CON INGRESSO 4÷20 mA.
MODELLI: HD 404, HD 4049



CARATTERISTICHE COMUNI AI VARI MODELLI SONO:

- Risoluzione: 0,1°C; 0,1% U.R.
- Display: LED rossi, altezza 12,7 mm
- Precisione: solo strumento ±0,1
- Alimentazione: 12÷24 V=
- Contatti relais: Contatto in scambio pulito 3A/220 Vac resistivi
- Temperatura di lavoro elettronica: -5...+50°C

Regolatore di temperatura ON/OFF HD 404

Questo regolatore può essere collegato ai trasmettitori della serie: **HD 2008T, HD 2012T...** purchè la configurazione della temperatura del trasmettitore sia la stessa del regolatore
 Campo di regolazione: 4 mA ± -20°C, 20 mA ± +80°C
 Isteresi: 0,6÷6°C
 Ponticello per selezionare la funzione: ☼ / ❄

Regolatore di umidità relativa ON/OFF HD 4049

Questo regolatore può essere collegato ai trasmettitori della serie: **HD 797T, HD 2007T, HD 2008T, HD 2011T, HD 2012T**
 Campo di regolazione: 4 mA ± 0% U.R., 20 mA ± 100% U.R.
 Isteresi: 1÷6 punti di umidità relativa.
 Ponticello per selezionare la funzione: umidificazione, deumidificazione.

78X48 PANEL REGULATORS FOR CONNECTION TO DELTA OHM TEMPERATURE AND RELATIVE HUMIDITY TRANSMITTERS WITH INPUT 4÷20 mA
MODELS: HD 404, HD 4049



CHARACTERISTICS SHARED BY THE VARIOUS MODELS:

- Resolution: 0.1°C, 0.1% R.H.
- Display: red LEDs, height 12.7 mm
- Precision: instrument only ±0.1
- Power supply: 12÷24 V=
- Relay contacts for the regulators: Clean exchange contact 3A/220 Vac resistive
- Electronics working temperature: -5...50°C

HD 404 ON/OFF temperature regulator

This regulator may be connected to the transmitters of the series: **HD 2008T, HD 2012T...** as long as the temperature configuration of the transmitter is the same as the regulator
 Regulating range: 4 mA ± -20°C, 20 mA ± +80°C
 Hysteresis: 0.6÷6°C.
 Bridge for selecting the function: ☼ / ❄

HD 4049 ON/OFF relative humidity regulator

This regulator may be connected to the transmitters of the series: **HD 797T, HD 2007T, HD 2008T, HD 2011T, HD 2012T**
 Regulating range: 4 mA ± 0% R.H., 20 mA ± 100% R.H.
 Hysteresis: 1÷6 points of relative humidity
 Bridge for selecting the function: humidify/dehumidify

RÉGULATEURS A BOITIER 78X48 A ENTREE ANALOGIQUE 4÷20 mA POUVANT SE RACCORDER AVEC LES CAPTEURS D'HUMIDITE RELATIVE ET DE TEMPERATURE DELTA OHM MODELES: HD 404, HD 4049



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES COMMUNES:

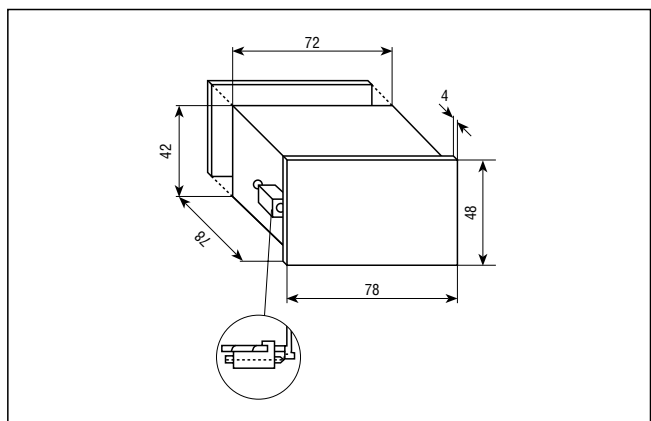
- Resolution: 0,1°C, 0,1% H.R.
- Ecran: LED rouge, hauteur 12,7 mm
- Précision de l'instrument ±0,1
- Alimentation: 12÷24 V=
- Sortie relais pour les regulateurs: contact en inverseur électrique neutre de 3A/220 Vac résistifs
- Température de fonctionnement admissible par l'électronique -5...+50°C

Régleur de Température ON/OFF HD 404

Ce régleur peut être relié sur les transmetteurs de la série: **HD 2008T, HD 2012T...** pourvu que la configuration de la température du transmetteur soit le même que le regulateur
 Domaine de réglage: 4 mA ± -20°C, 20 mA ± +80°C
 Hystérésis: 0,6÷6°C
 Strap pour choisir la fonction: ☼ / ❄

Régleur d'Humidité relative ON/OFF HD 4049

Ce régleur peut être relié sur les transmetteurs de la série: **HD 797T, HD 2007T, HD 2008T, HD 2011T, HD 2012T**
 Domaine de réglage: 4 mA ± 0% H.R., 20 mA ± 100% H.R.
 Hystérèse: 1÷6 points d'humidité relative
 Strap pour choisir la fonction: humidification/déshumidification



HD 404



HD 4049

HD 5002, HD 5002/5

L'HD 5002 e l'HD 5002/5 in combinazione con dei trasmettitori di temperatura e umidità relativa forma un sistema completo di misura e regolazione della temperatura e umidità.

L'HD 5002 alimenta a seconda della serie, il trasmettitore e rileva la corrente assorbita, la quale è proporzionale all'umidità relativa (terminale I_{R,H.}) ed alla temperatura (terminale I_t). Cadute di tensione lungo i fili di collegamento non influenzano la precisione della misura dato che il segnale è una corrente e non una tensione. La regolazione è del tipo a tre punti (riscaldare - OFF - raffreddare per temperatura umidificare - OFF - deumidificare per umidità relativa). **Inoltre un contatto di allarme chiude se la temperatura si scosta per più di 8°C dal valore di set impostato (oppure l'umidità per più del 15% del set di R.H. impostata).** Un dip switch sul retro dello strumento seleziona le condizioni di allarme, alto o basso per temperatura, alto o basso per umidità.

DATI TECNICI

Campo di utilizzo: umidità 0%...100% U.R.

Temperatura: -20...+80°C (HD 5002), -30...+130°C (HD 5002/5) a seconda del trasmettitore usato

Risoluzione: 0,1°C, 0,1% U.R.

Precisione: trasmettitore incluso, umidità relativa: ±2,5% fino a 90% U.R., ±3% oltre 90% U.R. Temperatura: ±0,3°C

Isteresi: 0,6°C÷6°C, 1÷10 punti U.R.

Display: LED rossi, 3 ½ cifre, altezza 12,7 mm.

Uscite: 4 contatti di scambio (↑°C, ↓°C, ↑%U.R., ↓%U.R.) più contatto allarme in chiusura, portata 3 A/220 Vac resistivi

Alimentazione: 24 Vac

Temperatura di lavoro strumento: -5...+50°C

Dimensioni: pannello frontale: 96x96 mm.
corpo strumento: 88x90x123 mm.

ATTENZIONE: Per la compatibilità con i regolatori 4÷20 mA DELTA OHM portare il jumper nella posizione 4÷20 mA.

Con la tecnica multidrop si possono collegare più di un regolatore, indicatore o registratore in serie.

HD 5002, HD 5002/5

The HD 5002 or the HD 5002/5 in combination with temperature and relative humidity transmitters forms a complete temperature and humidity measuring and regulating system. Depending on the series, the HD 5002 feeds the transmitter and measures the absorbed current which is proportional to the relative humidity (terminal I_{R,H.}) and the temperature (terminal I_t).

Voltage drops along the connection wires do not influence the measurement precision, since the signal is a current and not a voltage. Regulation is of the three-point type (heat - OFF - cool for temperature, humidify - OFF - dehumidify for relative humidity). **Also, an alarm contact is made if the temperature differs by more than 8°C from the set value (or if humidity differs by more than 15% from the set R.H.).** A dip switch on the rear of the instrument selects the alarm conditions, high or low for temperature, high or low for humidity.

TECHNICAL DATA

Using range: humidity 0%...100% R.H.

Temperature: -20...+80°C (HD 5002), -30...+130°C (HD 5002/5) depending on the transmitter used

Resolution: 0.1°C, 0.1% R.H.

Precision: transmitter included, relative humidity: ±2.5% up to 90% R.H., ±3% beyond 90% R.H. Temperature: ±0.3°C

Hysteresis: 0.6°C÷6°C, 1÷10 points of relative humidity

Display: red LEDs; 3 ½ figures, height 12.7 mm

Outputs: 4 exchange contacts (↑°C, ↓°C, ↑%R.H., ↓%R.H.) plus alarm contact when made, capacity 3 A/220 Vac resistive

Power supply: 24 Vac

Instrument working temperature: -5...+50°C

Dimensions: front panel: 96x96 mm.
instrument body: 88x90x123 mm.

ATTENTION: For compatibility with DELTA OHM 4÷20 mA regulators place the jumper in the position 4÷20 mA.

With the multidrop technique, more than one regulator, indicator or recorder may be connected in series.

HD 5002, HD 5002/5

L'HD 5002 ou l'HD 5002/5 utilisé avec transmetteurs de température et humidité relative représente un système complet de mesure et de réglage de la température et de l'humidité. L'HD 5002 alimente selon la série, le transmetteur et relève le courant absorbé; celui-ci est proportionnel à l'humidité relative (terminale I_{R,H.}) et à la température (terminale I_t).

Des chutes de tensions éventuelles le long des fils de branchement ne dérangent aucunement la précision de la mesure vu que le signal est un courant et non pas une tension.

Le réglage se fait à trois stades (chauffage - OFF - refroidissement pour la température; humidification - OFF - déshumidification pour l'humidité relative). **Un contact d'alarme permet de fermer si la température s'écarte de plus de 8°C de la valeur imposée (ou si l'humidité est supérieure à 15% par rapport à celle qui est imposée).** Un dip switch à l'arrière de l'appareil choisit les conditions d'alarme, "haut" ou "bas" pour la température, "haut" ou "bas" pour l'humidité.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Domaine d'utilisation: humidité 0%...100% H.R.

Température: -20... +80°C (HD 5002), -30...+130°C (HD 5002/5) selon le transmetteur qui est utilisé

Plage de lecture: 0,1°C; 0,1% H.R.

Précision: incluant le transmetteur, humidité relative: ±2,5% jusqu'à 90% H.R.; ±3% au delà de 90% H.R., température ±0,3°C

Hysteresis: 0,6°C÷6°C, 1÷10 points d'humidité relative

Ecran: LEDs rouges, 3 ½ chiffres, hauteur 12,7 mm

Sortie: 4 contacts d'échange (↑°C, ↓°C, ↑%H.R., ↓%H.R.) plus un contact d'alarme en fermeture, capacité 3 A/220 Vac résistifs

Alimentation: 24 Vac

Température de fonctionnement de l'appareil: -5...+50°C

Dimensions: d'encastrement: 96x96 mm.
de l'appareil: 88x90x123 mm.

ATTENTION: Pour la compatibilité de l'appareil avec les régulateurs placer les jumper en position 4÷20 mA.

Par cette technique multidrop on peut brancher plus d'un régulateur, indicateur ou régleur en série.



Das Modell HD 5002 oder HD 5002/5 zusammen mit den Feuchte- und Temperaturübertragungsgeräten bildet ein komplettes System für Messungen und Regulierungen der Feuchtigkeit und Temperatur. Das Modell HD 5002 versorgt, je nach Serie, das Übertragungsgerät und mißt den aufgenommenen Strom. Dieser steht im Verhältnis zur relativen Feuchtigkeit (Terminal I_{R,H.}) und Temperatur (Terminal I_t). Spannungsabfall in den Verbindungskabel haben keinen Einfluß auf die Meßgenauigkeit, da es sich um ein Stromsignal und nicht um ein Spannungssignal handelt. Angewendet wird die 3 - Punkt - Regulierung (erwärmen - OFF - Abkühlung per Temperatur, befeuchten - OFF - entfeuchten per relative Feuchtigkeit).

Eine Sicherheitsvorrichtung schließt den Kontakt wenn die Temperatur um mehr als 8°C von dem festgesetzten Wert abweicht (oder der Feuchtigkeitswert um mehr als 15% vom festgesetzten U.R. - Wert abweicht). Über ein dip switch auf der Rückseite des Instrumentes kann die Alarmstufe, hoch oder tief für Temperatur und hoch oder tief für Feuchtigkeit, gewählt werden.

TECHNISCHE DATEN

Gebrauchsteil: Feuchtigkeit 0%...100% r.F.

Temperatur: -20...+80°C (HD 5002), -30...+130°C (HD 5002/5) je nach Übertragungsgerät

Lösung: 0,1°C, 0,1% r.F.

Präzision: Einschließlich Übertragungsgerät, relative Feuchtigkeit: ±2,5% bis zu 90% r.F., ±3% über 90% r.F. Temperatur: ±0,3°C

Hysterese: 0,6°C±6°C, 1±10 Punkte relativer Feuchtigkeit

Display: LED rot, 3 ½ Ziffer, Höhe 12,7 mm

Ausgänge: 4 Wechselkontakte (↑°C, ↓°C, ↑%r.F., ↓%r.F.) plus geschlossener Alarmkontakt, Leistung 3 A/220 Vac bei Widerstand

Versorgung: 24 Vac

Arbeitstemperatur des Instrumentes: -5...+50°C

Maße: Front-Tafel: 96x96 mm.

Instrumentenkörper: 88x90x123 mm.

ACHTUNG: Für die Vereinbarkeit mit den Übertragungsgeräten 4±20 mA DELTA OHM den Jumper in die Position 4±20 bringen. Mit der Multidrop-Technik kann man mehrere Regler, Anzeiger oder Registriergeräte in Serie.

El HD 5002 o HD 5002/5 conectado los transmisores de temperatura y humedad relativa forma un sistema completo de medida y regulación de temperaturas y humedades. Dependiendo de la serie, el HD 5002 alimenta el transmisor y mide la intensidad transmitida por el transmisor que es proporcional a la humedad relativa (borne I_{R,H.}) y a la temperatura (borne I_t). La caída de tensión en los cables de conexión no afecta la precisión de los valores medidos, ya que la señal es una intensidad y no una tensión.

La regulación es triple (calentamiento - desconexión - refrigeración en cuanto a la regulación de temperatura se refiere y humidificación - desconexión - deshumidificación en cuanto a la humedad relativa se refiere). **El HD 5002 también incluye un contacto de alarma para proporcionar una señal de alarma cuando la temperatura difiere en más de 8°C respecto del valor ajustado (o para cuando la humedad difiere en más de 15% respecto del valor ajustado).** Se utilizan los microinterruptores del panel posterior del instrumento para elegir las condiciones de alarma, es decir, el valor límite superior o inferior de temperatura y el valor límite superior o inferior de humedad.

DATOS TECNICOS

Escala: humedad 0%...100% H.R.

Temperatura: -20...+80°C (HD 5002) o -30...+130°C (HD 5002/5) dependiendo del transmisor utilizado

Resolución: 0,1°C, 0,1% H.R.

Error máximo: humedad relativa: ±2,5% con 90% H.R. máxima (incluyendo el error del transmisor) ±3% con más de 90% H.R. temperatura: ±0,3°C

Histéresis: 0,6°C±6°C, 1±10 de humedad relativa

Indicadores: LEDs de color rojo; 3 ½ dígitos, altura de los dígitos: 12,7 mm

Salidas: 4 contactos de conmutación (↑°C, ↓°C, ↑%H.R., ↓%H.R.) además de un contacto para la alarma (capacidad de conmutación: 3A/220 V c.a., carga resistiva)

Alimentación: 24 V c.a.

Temperatura ambiental: admisible para el instrumento: -5...+50°C

Dimensiones: panel frontal: 96x96 mm

del instrumento: 88x90x123 mm

ATENCIÓN: Para poder conectar el HD 5002 a los reguladores 4±20 mA de DELTA OHM, colocar el puente en la posición 4±20 mA. Utilizando la técnica de múltiples caídas de tensión, se puede conectar más de un regulador, indicador o registrador en serie.

HD 5002....



HD 5002



REGLER BILD 78X48 FÜR ANSCHLUSS AN ÜBERTRAGUNGSGERÄT FÜR TEMPERATUR UND RELATIVE FEUCHTIGKEIT DELTA OHM MIT EINGANG 4÷20 mA. MODELLE HD 404, HD 4049



GEMEINSAME EIGENSCHAFTEN DER VERSCHIEDENEN MODELLE:

- Lösung: 0,1°C; 0,1% r.F.
- Display: LED rot, Höhe 12,7 mm
- Präzision: nur Instrument ±0,1
- Versorgung: 12÷24 V_~
- Relais-Kontakte für Regler: sauberer Wechselkontakt 3A/220 Vac, im Widerstand
- Arbeitstemperatur elektronisch: -5...50°C

Temperaturregler ON/OFF HD 404

Dieser Regler kann an das Übertragungsgerät der Serie **HD 2008T, HD 2012T...** angeschlossen werden, vorausgesetzt, dass die Temperaturkonfiguration des Transmitters der Temperaturkonfiguration des Reglers entspricht

Reglerbereich: 4 mA ± -20°C, 20 mA ± +80°C

Hysterese: 0,6÷6°C

Überbrückung für Funktionswahl: ☼ / ❄

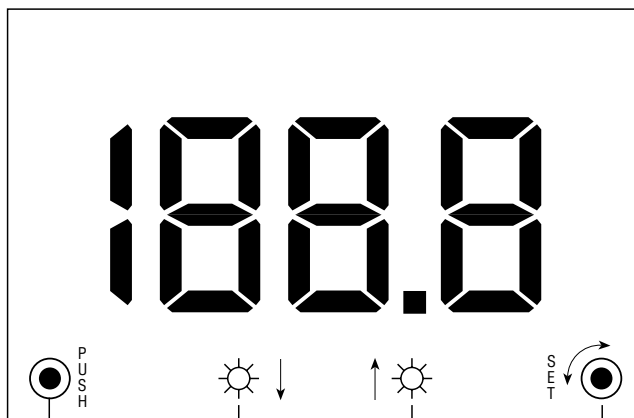
Regler der relativen Feuchtigkeit ON/OFF HD 4049

Dieser Regler kann an das Übertragungsgerät der Serie **HD 797T, HD 2007T, HD 2008T, HD 2011T, HD 2012T** angeschlossen werden.

Reglerbereich: 4 mA ± 0% r.F., 20 mA ± 100% r.F.

Hysterese: 1÷6 Punkte relativer Feuchtigkeit

Überbrückung zur Funktionswahl: Befeuchtung/Entfeuchtung



PULSANTE PER VISUALIZZARE IL SET. SERVE PER IMPOSTARE IL SET
SET KEY. USED TO REGULATE SET POINT
TOUCHÉ DU SET. ELLE SERT POUR REGLER LE SET POINT
SET ANZEIGER, UM DEM SET POINT EINZUSTELLEN
TECLA PARA REGULAR EL SET

LED, QUANDO ACCESO INDICA RISCALDAMENTO O UMIDIFICAZIONE
LED, WHEN SWITCH IT ON INDICATES HEATING OR HUMIDIFICATION
LED, ALLUME IL INDIQUE CHAUFFAGE OU HUMIDIFICATION
WENN DER ANZEIGERGELEUCHTE ANGEZUNDET IST, HEIZUNG ODER BEFEUCHTEN EINSCHALTET
LED, INDICA CALIENTAMIENTO / HUMIDIFICATION

LED, QUANDO ACCESO INDICA REFRIGERAZIONE O DEUMIDIFICAZIONE
LED, WHEN SWITCH IT ON INDICATES REFRIGERATION OR DEHUMIDIFICATION
LED, ALLUME IL INDIQUE REFRIGERATION, DEHUMIDIFICATION
WENN DER ANZEIGERGELEUCHTE ANGEZUNDET IST, KÜHLEN ODER ENTFEUCHTEN EINSCHALTET
LED, INDICA REFRIGERACION / DEHUMIDIFICACION

POTENZIOMETRO MULTIGIRI PER IMPOSTARE IL SET
MULTITREV SET POINT TRIMMER
POTENTIOMETRE MULTI-TOURS POUR REGLER LE SET
SET POINT MEHRGANG TRIMMER
POTENCIOMETRO DE AJUSTE MULTIVUELTA

REGULADORES DE PANEL (78X48) PARA CONECTAR A LOS TRANSMISORES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA CON SALIDA 4÷20 mA MODELOS: HD 404, HD 4049



CARACTERISTICAS COMUNES DE TODOS LOS MODELOS:

- Resolución: 0,1°C; 0,1% H.R. (humedad relativa)
- Indicador: dígitos LEDs de color rojo, altura de los dígitos: 12,7 mm
- Error máximo del indicador solamente: ±0,1% del valor medido
- Alimentación: 12÷24 V_~
- Capacidad de conmutación de los contactos del relé del regulador: 3A/220 V c.a., carga resistiva
- Temperatura ambiental admisible para el circuito electrónico: -5...50°C

Regulador de temperaturas TODO/NADA HD 404

Se puede conectar este regulador a los transmisores de las series: **HD 2008T, HD 2012T...** a condición que la configuración de la temperatura del transmisor sea la misma del regulador.

Escala: 4 mA corresponden a -20°C y 20 mA corresponden a +80°C

Histéresis: 0,6÷6°C.

Puente para elección de la función: ☼ / ❄

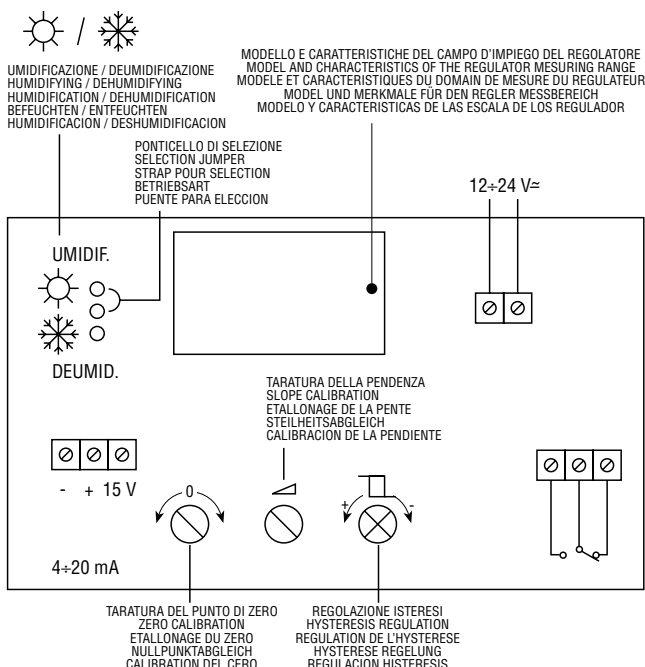
Regulador de humedad relativa HD 4049

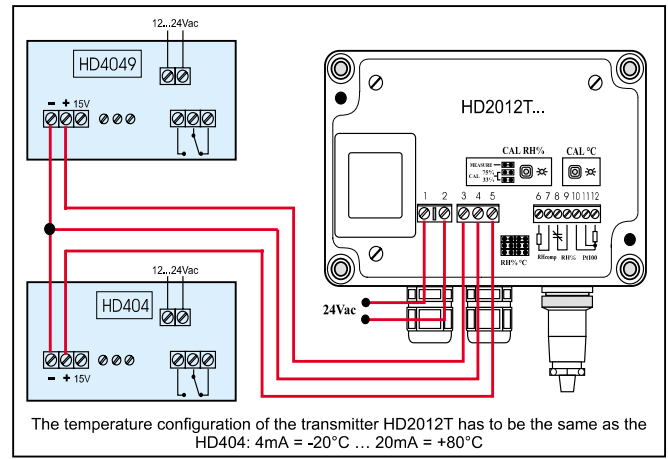
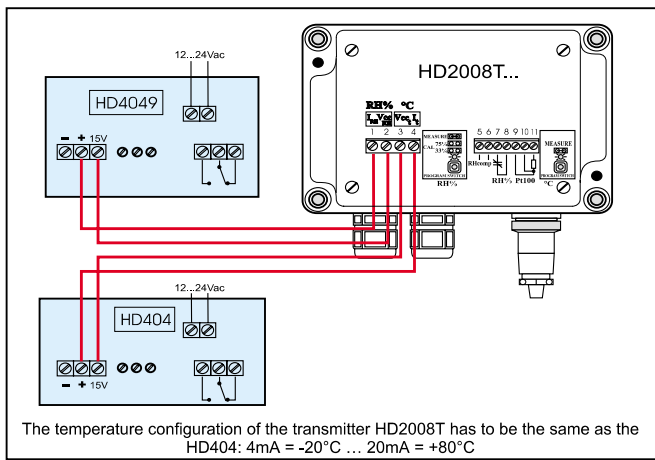
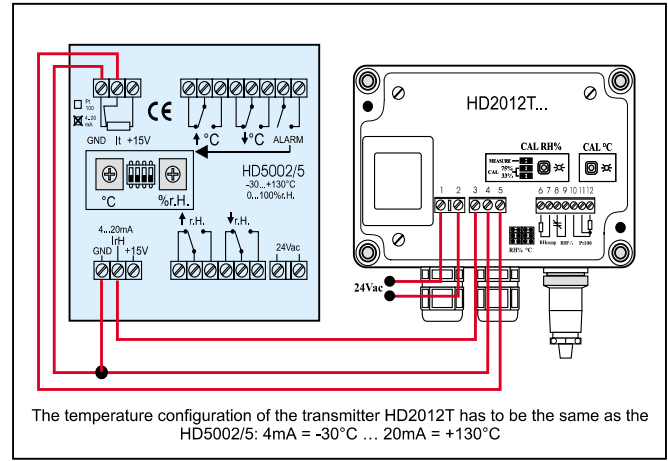
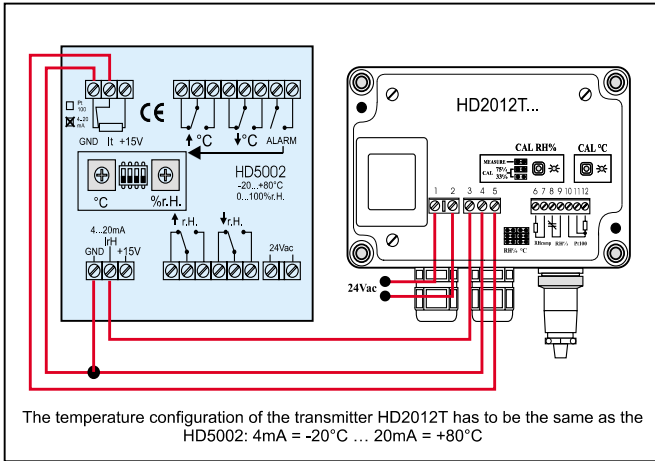
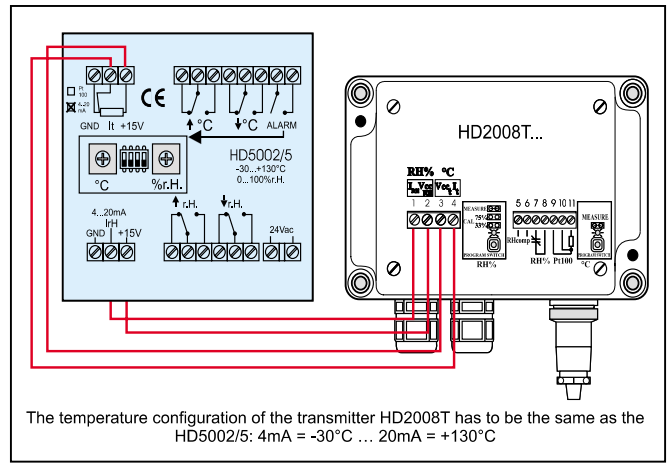
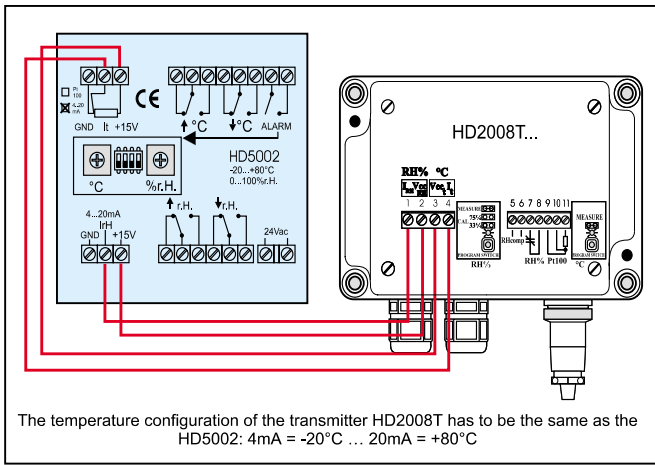
Este regulador se puede conectar a los transmisores de las series **HD 797T, HD 2007T, HD 2008T, HD 2011T, HD 2012T**

Escala de regulación: 4 mA corresponden a 0% H.R. y 20 mA corresponden a 100% H.R.

Histéresis: 1÷6% de humedad relativa.

Puente para elegir la función: humidificación o deshumidificación.





CE CONFORMITY

Safety	EN61000-4-2, EN61010-1 level 3
Electrostatic discharge	EN61000-4-2 level 3
Electric fast transients	EN61000-4-4 level 3
High energy surge	EN61000-4-5 level 3
Voltage variations	EN61000-4-11
Electromagnetic interference susceptibility	IEC1000-4-3
Electromagnetic interference emission	EN55020 class B