



DO 9406

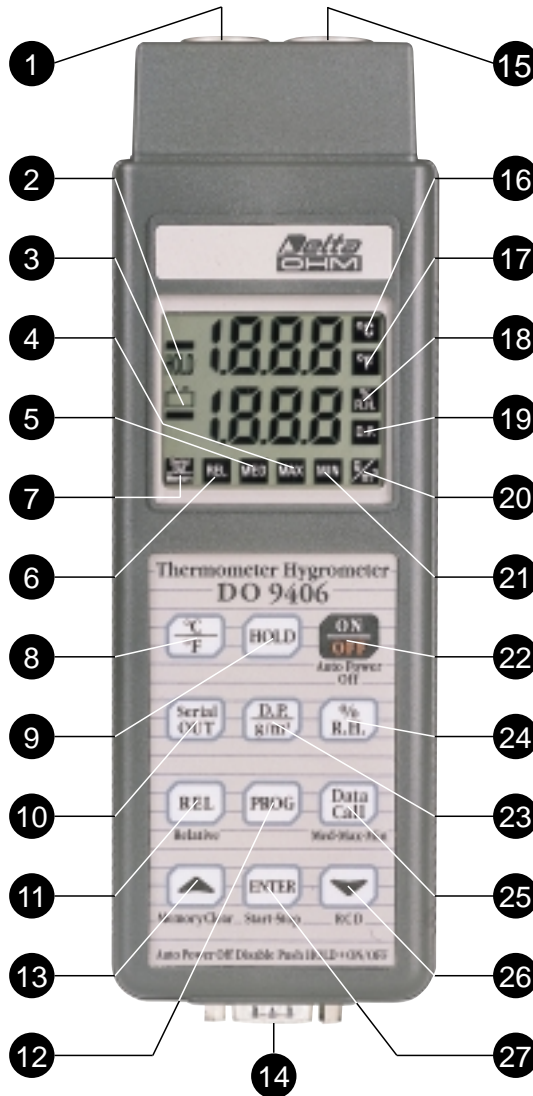
TERMOMETRO-IGROMETRO DATALOGGER PORTATILE
PORTABLE THERMOMETER-HYGROMETER DATA-LOGGER
THERMOMETRE-HYGROMETRE COLLECTEUR DE DONNEES PORTABLE
TRAGBARES THERMOMETER-HYGROMETER DATALOGGER
TERMOMETRO-HIGROMETRO DATALOGGER PORTATIL



DO 9406 TERMOMETRO-IGROMETRO DATALOGGER PORTATILE



- 1 Ingresso A
- 2 Hold, il simbolo indica che é stato azionato il pulsante Hold
- 3 Simbolo batteria
- 4 Il display indica il valore massimo
- 5 Il display indica il valore medio
- 6 Il display indica il valore relativo
- 7 A seconda della funzione scelta il simbolo indica che é accesa la funzione RS 232C oppure lo strumento sta memorizzando
- 8 Pulsante per selezionare la misura di temperatura in °C o °F
- 9 Pulsante per bloccare la lettura Hold
- 10 Pulsante per selezionare la funzione di uscita SERIALE
- 11 Pulsante per eseguire misure relative
- 12 Pulsante per selezionare i vari programmi
- 13 Quando abilitato il pulsante incrementa i valori indicati dal display
- 14 Uscita SUB D 9 poli maschio per RS 232C
- 15 Ingresso B
- 16 La misura di temperatura é in °C
- 17 La misura di temperatura é in °F
- 18 La misura é in umidità relativa % U.R.
- 19 La misura indicata é il Punto di rugiada (D.P.)
- 20 La misura indicata é grammi d'acqua per m³ d'aria (gr/m³)
- 21 Il display indica il valore minimo
- 22 Pulsante per accendere o spegnere lo strumento
- 23 Pulsante per selezionare la misura in D.P. punto di rugiada e g/m³
- 24 Pulsante per selezionare la misura in umidità relativa % U.R.
- 25 Azionato in sequenza il pulsante indica il valore MAX (massimo), MIN (minimo) e MED (medio)
- 26 Quando abilitato il pulsante decrementa il valore indicato dal display
- 27 Il pulsante ha varie funzioni: avvia e arresta la memorizzazione, conferma i parametri impostati.



DO 9406 PORTABLE THERMOMETER-HYGROMETER DATALOGGER



- 1 Input A
- 2 Hold, the symbol indicates that the Hold key has been pressed
- 3 Battery symbol
- 4 The display shows the maximum value
- 5 The display shows the mean value
- 6 The display shows the relative value
- 7 Depending on the function chosen, the symbol indicates that the RS 232C function is switched on or that the instrument is storing
- 8 Key for selecting temperature measurement in °C or °F
- 9 Hold key for blocking the reading
- 10 Key for selecting the SERIAL output function
- 11 Key for taking relative measurements
- 12 Key for selecting the various programs
- 13 When enabled, the key increases the values shown on the display
- 14 SUB D male 9-pole output for RS 232C
- 15 Input B
- 16 The temperature measurement is in °C
- 17 The temperature measurement is in °F
- 18 The measurement is in relative humidity
- 19 The measurement indicated is the dew point (D.P.)
- 20 The measurement indicated is in grams of water per m³ of air
- 21 The display shows the minimum value
- 22 Key for switching the instrument on and off
- 23 Key for selecting measurement in D.P. dew point and g/m³
- 24 Key for selecting relative humidity measurement
- 25 When pressed in sequence the key indicates the MAX, MIN and MEAN value
- 26 When enabled, the key decreases the values shown on the display
- 27 The key has various functions: it starts and stops storage, confirms the set parameters.

DO 9406 THERMOMETRE-HYGROMETRE COLLECTEUR DE DONNEES PORTABLE



- 1 Entrée A
- 2 Arrêt de la lecture; ce symbole indique que la touche Hold a été actionné
- 3 Symbole pile
- 4 Le display indique la valeur maximum
- 5 Le display indique la valeur moyenne
- 6 Le display indique la valeur relative
- 7 Suivant la fonction choisie, le symbole indique que la fonction RS 232C est allumée, ou bien que l'instrument est en train de mémoriser
- 8 Touche pour sélectionner la mesure de température en °C ou en °F
- 9 Touche pour bloquer la lecture (HOLD)
- 10 Touche pour sélectionner la fonction de liaison SERIE
- 11 Touche pour réaliser des mesures relatives
- 12 Touche pour sélectionner les différents programmes
- 13 Lorsqu'il est en service, cette touche incrémente les valeurs indiquées sur le display
- 14 Sortie SUB D 9 pôles mâle pour RS 232C
- 15 Entrée B
- 16 La mesure de température est en °C
- 17 La mesure de température est en °F
- 18 La mesure est en humidité relative
- 19 La mesure indiquée est le point de rosée (D.P.)
- 20 La mesure indiquée est en grammes d'eau par m³ d'air
- 21 Le display indique la valeur minimum
- 22 Touche pour allumer ou couper l'instrument
- 23 Touche pour sélectionner la mesure en D.P. point de rosée et g/m³
- 24 Touche pour sélectionner la mesure en humidité relative
- 25 Actionné en séquence, cette touche indique les valeurs MAX, MIN et MOYENNE
- 26 Lorsqu'elle est en service, cette touche décrémente la valeur indiquée sur le display
- 27 Cette touche a différentes fonctions: il met en marche et arrête la mémorisation, confirme les paramètres introduits.

DO 9406 TRAGBARES THERMOMETER-HYGROMETER DATALOGGER



- 1 Eingang A
- 2 HOLD: das Zeichen bedeutet, daß die HOLD Taste gedrückt worden ist
- 3 Anzeige Batterie
- 4 Höchstwert
- 5 Mittelwert
- 6 Relativen Wert
- 7 Je nach gewählter Funktion bedeutet es daß die RS 232C eingeschaltet ist oder daß das Gerät daten speichert
- 8 Taste zur Temperaturwahl in °C oder °F
- 9 Taste zum Anhalten der Anzeige (Hold)
- 10 Taste zur Aktivierung der seriellen Schnittstelle
- 11 Taste zur Durchführung relativer Messungen
- 12 Taste zur Wahl der verschiedenen Programme
- 13 Ist die Taste gedrückt, wird der auf der Anzeige erscheinende Wert inkrementiert
- 14 Ausgang des 9-poligen Steckverbinders SUB D für RS 232C
- 15 Eingang B
- 16 Die Temperatur wird in °C gemessen
- 17 Die Temperatur wird in °F gemessen
- 18 Es wird relative Feuchtigkeit gemessen
- 19 Die angezeigte Zahl ist der Taupunkt (D.P.=Dew Point)
- 20 Die angezeigte Zahl ist g Wasser/m³ Luft
- 21 Die Anzeige bringt den Mindestwert
- 22 Taste zum Ein- oder Ausschalten des Gerätes
- 23 Taste zur Wahl der Messung von Taupunkt und g/m³
- 24 Taste zur Wahl der Messung der relativen Feuchtigkeit
- 25 Wird diese Taste hintereinander gedrückt, wählt man Höchst- und Mittelwert
- 26 Ist diese Taste eingeschaltet, wird der auf der Anzeige erscheinende Wert dekrementiert
- 27 Diese Taste hat verschiedene Aufgaben: Sie setzt die Speicherung in Gang, hält sie an und bestätigt die eingestellten Parameter.

DO 9406 TERMOMETRO-HIGROMETRO DATALOGGER PORTATIL



- 1 Entrada A
- 2 Hold, el símbolo indica que ha sido accionado el pulsador Hold
- 3 Símbolo pila
- 4 El display indica el valor máximo
- 5 El display indica el valor medio
- 6 El display indica el valor relativo
- 7 Según la función seleccionada, el símbolo indica que se ha conectado la función RS 232C o que el instrumento está registrando
- 8 Pulsador para seleccionar la medida de temperatura en °C o °F
- 9 Pulsador para bloquear la lectura. Hold
- 10 Pulsador para seleccionar la función de salida SERIAL
- 11 Pulsador para efectuar medidas relativas
- 12 Pulsador para seleccionar los distintos programas
- 13 Cuando está habilitado, el pulsador incrementa el valor indicado en el display
- 14 Salida SUB D 9 polos macho para RS 232C
- 15 Entrada B
- 16 La medida de temperatura es en °C
- 17 La medida de temperatura es en °F
- 18 La medida es de humedad relativa
- 19 La medida indicada es el punto de rocío (D.P.)
- 20 La medida indicada es gramos de agua por metros cuadrados
- 21 El display indica el valor mínimo
- 22 Pulsador para conectar o desconectar el instrumento
- 23 Pulsador para seleccionar la medida en D.P. punto de rocío, y g/m³
- 24 Pulsador para seleccionar la medida de la humedad relativa
- 25 Accionando en secuencia el pulsador, indica el valor MAX, MIN, MEDIO
- 26 Cuando está habilitado, el pulsador decrementa el valor indicado en el display
- 27 El pulsador posee distintas funciones: inicia y detiene la registración, confirma los parámetros seleccionados.

Lo strumento esegue misure di:

% U.R.	Calcola l'umidità relativa
D.P.	Calcola il punto di rugiada
g/m ³	Quantità d'acqua per m ³ d'aria riferita a 0°C e alla pressione di 1013 mbar
°C, °F	Temperatura in °C oppure °F
REL	Misure relative
MAX	Di un determinato periodo può rilevare il valore massimo
MIN	Di un determinato periodo può rilevare il valore minimo
MED	Di un determinato periodo può rilevare il valore medio.



Lo strumento è in grado di acquisire e memorizzare fino a 30.000 letture (256 KB di memoria). La cadenza d'acquisizione può andare da una lettura al secondo fino ad un massimo di una ogni 12 ore. Ogni misura viene acquisita e successivamente resa, su stampante con ingresso seriale o computer, con data, ora e minuti.

Lo strumento dispone di uscita seriale RS 232C, il baud rate è configurabile da 300 a 19.200 baud.

Lo strumento è predisposto per l'ingresso di sonde combinate ed intercambiabili per la misura contemporanea della temperatura ed umidità relativa dell'aria della serie HD 8501S...; è predisposto per l'ingresso (ingresso B) di sole sonde di temperatura della serie TP 870.

Lo strumento incorpora le funzioni di AUTO POWER OFF, Hold e l'indicazione di batteria scarica.

Il DO 9406 è uno strumento estremamente versatile, nonostante le molte funzioni è facile da usare anche da personale non qualificato.

- La misura di umidità relativa è espressa in % R.H. Umidità relativa è il rapporto tra la quantità di vapore presente nell'aria considerata e la quantità che l'aria alla medesima temperatura potrebbe contenere se fosse satura. Si definisce aria satura quando l'aria in quelle determinate condizioni di temperatura, umidità e pressione ha assorbito la massima quantità di vapore possibile.

- La misura di umidità assoluta è espressa in g/m³, l'umidità assoluta è calcolata prendendo come riferimento l'umidità relativa del momento e le condizioni di temperatura teoriche riferite al volume di gas umido alla temperatura di T=0°C e pressione P=1013 mbar. Umidità assoluta è il peso in grammi del vapore contenuto in un metro cubo d'aria.

- Misura del punto di rugiada.

Punto di rugiada è la temperatura alla quale l'aria raffreddata diventa satura dando inizio alla condensazione del vapore in eccesso.

La misura del punto di rugiada si estende nel campo di misura della temperatura delle sonde di umidità relativa.

Uso ed avvertenze

Non toccare il sensore di umidità con le mani. Nel caso di sostituzione del sensore, la sonda deve essere ricalibrata. Per un controllo ed una eventuale taratura sono disponibili delle soluzioni sature in grado di generare livelli stabili di umidità relativa.

Evitare che la superficie del sensore venga a contatto con sostanze appiccicose o con sostanze che possano danneggiare o corrodere gli elettrodi del condensatore o il polimero.

Per gli strumenti in uso continuo la calibrazione può essere fatta ogni 6-12 mesi.

La batteria si sostituisce aprendo l'apposito sportello sul retro dello strumento.

Le sonde di umidità HD 8501SAT/500, hanno un filtro in acciaio inossidabile a protezione del sensore di temperatura e umidità: è robusto, tuttavia un colpo violento o cercare di fare leva con la punta della sonda può danneggiare il filtro ed i sensori irrimediabilmente. A temperature sopra i 400°C evitare urti violenti o shock termici alle

sonde di temperatura TP 870, si può danneggiare irrimediabilmente il sensore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Sensore di umidità relativa: capacitivo.
- Sensore di temperatura: al Platino, Pt100 (100 Ω a 0°C).
- Display: LCD altezza 12,5 mm doppio 3½ digit e simbologia.
- N. 2 ingressi: ingresso A per sonde combinate temperatura/umidità della serie HD 8501S..., ingresso B per sonde intercambiabili di temperatura della serie TP 870 (sensore Pt100 con circuito di amplificazione e linearizzazione).
- Campo di misura strumento in % U.R. con le sonde della serie HD 8501S...: 5..98% U.R.
- Precisione strumento e sonda in % U.R.: da 5..90% U.R. ±2,5 punti di U.R. ±1 digit, da 90..98% U.R. +4/-2,5% della lettura ±1 digit.
- Campo di misura strumento in temperatura: da -200..600°C.
- Precisione strumento in misure di temperatura: ±0,2°C ±0,08°C/°C (errore di linearizzazione) ±1 digit.
- Precisione tipica strumento e sonda di temperatura TP 870: ±0,35°C nel campo da -50..+200°C ±1 digit, ±0,6°C nel restante campo ±1 digit.
- Risoluzione: in U.R. 0,1 punto di umidità relativa, in temperatura 0,1°C.
- Tempo di risposta: sonda combinata temperatura e U.R. a temperatura costante, salto 45% U.R. → 90% U.R., senza protezione al 63% del valore finale: 2 secondi; al 90% del valore finale: 10 secondi.
- Il tempo di risposta delle sonde di temperatura dipende dal modello scelto se per immersione, contatto, aria o penetrazione.
- Frequenza di conversione strumento: 2 secondi.
- Temperatura di lavoro strumento: -5°C..50°C, 0-90% U.R. esclusa condensa.
- Temperatura di magazzinaggio: -20°C..+60°C.
- Alimentazione: batteria 9V, IEC 6LF22, durata con batteria di buona qualità 100 ore.
- Connettori: ingresso A, circolare a 5 poli DIN 41524 femmina per sonde della serie HD 8501S...; ingresso B, circolare a 8 poli DIN 45326 femmina per sonde della serie TP 870; uscita seriale 9 poli SUB D maschio.
- Contenitore strumento: ABS.
- Dimensione solo strumento: 72x210x40 mm.
- Kit 450x300x100 mm.
- Peso strumento: gr. 320 - Kit gr. 1550.

The instrument measures:

% R.H.	Calculates the relative humidity
D.P.	Calculates the dew point
g/m ³	Quantity of water per m ³ of air with reference to 0°C and a pressure of 1013 mbar
°C, °F	Temperature in °C or °F
REL	Relative measurements
MAX	Can record the maximum value over a given period
MIN	Can record the minimum value over a given period
MED	Can record the mean value over a given period.



The instrument is able to take and store up to 30.000 readings (memory 256 KB). Reading intervals may range from one per second up to a maximum of one every 12 hours. Each measurement is taken and then given, on a printer with serial input or a computer, with the date, hours and minutes.

The instrument has a serial output RS 232C with a baud rate configurable from 300 to 19.200 baud.

The instrument has fittings for the input of combined and interchangeable probes for the simultaneous measurement of temperature and relative humidity of the air, series HD 8501S...; it also has fittings (input B) for the input of series TP 870 probes for temperature alone.

The instrument has built-in functions of AUTO POWER OFF, Hold and low battery indication.

The DO 9406 is an extremely versatile instrument; despite its many functions it is easy to use, even by unskilled personnel.

- Measurement of relative humidity expressed in % R.H. The relative humidity is the ratio between the amount of vapour present in the air considered and the amount that air at the same temperature could contain if it were saturated. Air is defined as saturated when, in these determined conditions of temperature, air and pressure, it has absorbed the greatest possible amount of vapour.

- Measurement of absolute humidity is expressed in g/m³. The absolute humidity is calculated taking as a reference the relative humidity at the time and the temperature conditions that refer to the volume of humid gas at a temperature of T=0°C and pressure P=1013 mbar. The absolute humidity is the weight in grams of the vapour contained in one cubic metre of air.




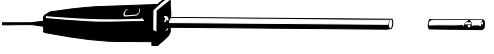
- Measurement of the dew point.

The dew point is the temperature at which the cooled air becomes saturated, giving rise to the condensation of the excess vapour.

The dew point measurement lies within the temperature measuring range of the relative humidity probes.



SONDE DI TEMPERATURA TEMPERATURE PROBES
SONDES DE TEMPERATURE TEMPERATURSONDE SONDA PARA MEDIDA DE TEMPERATURAS

No. Cod. Best. Nr. Codigo	Descrizione Description Description Beschreibung Description		Disegno Drawing Dessin Zeichnung Esquema	τ Sec.	Temp °C	
TP 870	Sonda ad immersione - Immersion probe Sonde à immersion - Eintauchfühler Sonda de immersion	∅ 3 x 230 mm	*		3" A	- 50 + 400
TP 870/P	Sonda a punta - Penetration probe Sonde à pointe - Einstichfühler Sonda de penetracion	∅ 4 x 150 mm	*		3" A	- 50 + 400
TP 870/C	Sonda per contatto - Surface probe Sonde à contact - Oberflächenfühler Sonda para superficies	∅ 4 x 230 mm	*		12" C	- 50 + 400
TP 870/A	Sonda per aria - Air probe Sonde pour air ou gaz - Luftfühler Sonda de aire	∅ 4 x 230 mm	*		3" B	- 50 + 250

A) Costante di tempo in acqua a 100°C
A) Time constant in water at 100°C
A) Constante du temps dans l'eau à 100°C
A) Zeitkonstante in Wasser bei 100°C
A) Constante de tiempo en el agua a 100°C

B) Costante di tempo rilevata a contatto di superficie metallica a 200°C
B) Time constant observed with metal surface at 200°C
B) Constante du temps observé à contact avec une surface métallique à 200°C
B) Zeitkonstante bei Berühren einer Oberfläche bei 200°C
B) Constante de tiempo medida sobre superficie metálica a 200°C

C) Costante di tempo in aria a 100°C
C) Time constant in air at 100°C
C) Constante du temps dans l'air à 100°C
C) Zeitkonstante in bewegten Luft bei 100°C
C) Constante de tiempo en el aire a 100°C

Note: La costante di tempo per rispondere al 63% della variazione di temperatura.
Note: The time constant is the time needed to respond to 63% of the temperature changes.
Note: La constante du temps est le temps nécessaire pour arriver au 63% de la variation de la température.
Hinweis: Die Zeitkonstante wird bei Erreichen von 63% des Temperatursprungs abgelesen.
Nota: La constante de tiempo es el tiempo necesario para alcanzar el 63% del valor final en un cambio rápido de temperatura.



Advice for use

Do not touch the humidity sensor with your hands. If a sensor is replaced, the probe must be recalibrated.
For checking and calibration, if required, some saturated solutions are available which can generate stable levels of relative humidity. Avoid contact of the sensor surface with sticky substances or substances that can damage or corrode the condenser electrodes or the polymer.
For instruments in continuous use calibration may be carried out every 6 to 12 months. To change the battery, open the hatch on the back of the instrument.
The humidity probes HD 8501SAT/500 have a stainless steel filter that protects the temperature and humidity sensor: it is sturdy, but any violent knocks or attempts to use the point as a lever could cause irreparable damage to the filter and the sensors. At temperatures above 400°C avoid violent knocks or thermal shock of the TP 870 temperature probes as these may cause irreparable damage to the sensor.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Relative humidity sensor: capacitive.
- Temperature sensor: Platinum, Pt100 (100 Ω to 0°C).
- Display: dual LCD with 3½ digits, height 12.5 mm.
- 2 inputs: input A for combined temperature/humidity probes, series HD 8501S; input B for interchangeable temperature probes, series TP 870 (Pt100 sensor with amplification and linearization circuit).
- Instrument measuring range in % R.H. for series HD 8501S... probes: 5..98% R.H.
- Instrument and probe precision in % R.H.: 5..90% R.H. ±2.5 points of R.H. ±1 digit, 90..98% R.H. +4/-2.5% of reading ±1 digit.
- Instrument measuring range in temperature: -200..600°C.
- Instrument precision in temperature measurements: ±0.2°C ±0.08°C/°C (linearization error) ±1 digit.
- Typical instrument and TP 870 temperature probe precision ±0.35°C in the range -50°C..+200°C ±1 digit, ±0.6°C in the remaining range ±1 digit.
- Resolution: in R.H. ±0.1 point of relative humidity, in temperature ±0.1°C.
- Response time: combined temperature and R.H. probe at constant temperature, excursion 45% R.H. → 90% R.H., without protection at 63% of the final value: 2 seconds; at 90% of

the final value: 10 seconds.
The response time of the temperature probes depends on the model chosen, whether for immersion, contact, air or penetration.
- Instrument conversion frequency: 2 seconds.
- Instrument working temperature: -5°C..50°C, 0-90% R.H. excluding condensate.
- Storage temperature: -20°C..+60°C.
- Power supply: 9V battery, IEC 6LF22; work time with good quality battery: 100 hours.
- Connectors: input A, female five-pole circular connector in accordance with DIN 41524, for HD 8501S series of probes; input B, female 8-pole circular connector in accordance with DIN 45326, for TP 870 series of probes; serial output male 9-pole SUB-D connector.
- The housing is made of ABS.
- Dimensions of instrument alone: 72x210x40 mm.
- Kit 450x300x100 mm.
- Instrument weight: 320 gr. - Kit 1550 gr.

Cet instrument réalise des mesures de:

- % d'H.R. Calcule l'humidité relative
- D.P. Calcule le point de rosée
- g/m³ Quantité d'eau par m³ d'air se référant à une température de 0°C et à une pression de 1013 mbar
- °C, °F Température en °C ou bien en °F
- REL Mesures relatives
- MAX On peut relever la valeur maximum d'une période déterminée
- MIN On peut relever la valeur minimum d'une période déterminée
- MED On peut relever la valeur moyenne d'une période déterminée.



L'instrument est en mesure de saisir et de mémoriser jusqu'à 30.000 lectures (256 KB de mémoire). Le rythme de saisie peut aller d'une lecture par seconde jusqu'à un maximum d'une lecture toutes les 12 heures. Chaque mesure est saisie et rendue successivement, sur une imprimante ayant une entrée séquentielle ou sur un ordinateur, avec date, heure et minutes.

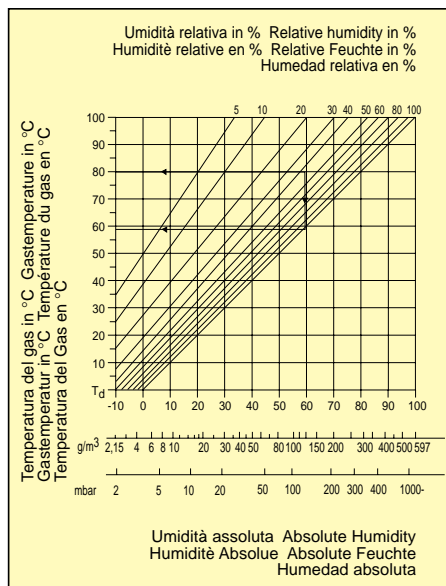
L'instrument dispose d'une sortie séquentielle RS 232C, la vitesse de transmission est configurable de 300 à 19.200 bauds.

L'instrument est conçu pour l'entrée (entrée A) de sondes doubles et interchangeables de la série HD 8501S... afin de mesurer simultanément la température et l'humidité relative de l'air; il est conçu pour l'entrée (entrée B) de sondes de température de la série TP 870 seulement.


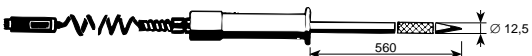
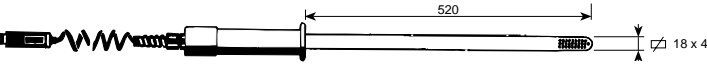
L'instrument a les fonctions d'AUTOCOUPURE, d'Arrêt de la lecture et d'indication de pile à plat incorporées.

Le DO 9406 est un instrument extrêmement versatile et malgré ses nombreuses fonctions il est facile à utiliser, même par du personnel non qualifié.

- La mesure d'humidité relative exprimée en % R.H. L'humidité relative est le rapport entre la quantité de vapeur présente dans l'air considéré et la quantité que l'air à la même température pourrait contenir s'il était saturé. On parle d'air saturé quand l'air en conditions déterminées de température, humidité et pression absorbe une quantité maximum de vapeur.
- Mesure d'humidité absolue exprimée en g/m³, l'humidité absolue est calculée en prenant comme repère, l'humidité relative du



SONDE DI UMIDITÀ E TEMPERATURA HUMIDITY AND TEMPERATURE PROBES
SONDES DE HUMIDITE ET TEMPERATURE FEUCHTIGKEITS UND TEMPERATURSONDE SONDAS DE HUMEDAD Y TEMPERATURAS

No. Cod. Best. Nr. Codigo	Descrizione Description Description Beschreibung Description	Disegno Drawing Dessin Zeichnung Esquema	% RH	Temp °C
HD 8501S	Sonda per aria contenitore plastico Air probe, plastic container Sonde pour air ou gaz, conteneur plastique Luftfühler mit Plastikgehäuse Sonda de aire, funda de plástico		5% ÷ 98%	-10°C ÷ +70°C
HD 8501 SAT/500	Sonda per granulati contenitore in acciaio inox Grains probe, stainless container Sonde pour les grains, conteneur inox Getreidefühler, mit inox Gehäuse Sonda para cereales, funda de inox		5% ÷ 98%	-30°C ÷ +130°C
HD 8501 SS/500	Sonda a spada contenitore in acciaio inox Sword probe, stainless steel container Sonde épée, conteneur inox Schwertfühler, mit inox Gehäuse Sonda-espada, funda de inox		5% ÷ 98%	-10°C ÷ +70°C

moment et les conditions de température théorique en rapport au volume de gaz humide à la température de T=0°C et pression P=1013 mbar. L'humidité absolue est le poids en grammes de la vapeur contenue dans un mètre cube d'air

- Mesure du point de rosée.
Le point de rosée est la température à laquelle l'air refroidi, devient saturé en donnant le départ à la condensation de la vapeur en excès. La mesure du point de rosée s'étend dans le domaine de mesure de la température des sondes d'humidité relative.

Usage et précautions

Ne pas manipuler le capteur d'humidité.
 Lors du remplacement du capteur, la sonde doit être graduée à nouveau. Pour un contrôle et un étalonnage éventuel on trouve des solutions saturées en mesure de fournir niveaux stables d'humidité relative.
 Eviter que la surface du capteur soit en contact avec des substances visqueuses, ou des substances qui peuvent endommager ou corroder les électrodes du condensateur ou le polymère. La graduation peut être effectuée tous les 6-12 mois en ce qui concerne les appareils continuellement utilisés. La batterie se remplace en ouvrant la petite porte au dos de l'appareil.
 Les sondes d'humidité HD 8501SAT/500, possèdent un filtre en acier inoxydable comme protection du capteur de température et d'humidité: il est robuste, mais un coup violent ou le seul fait d'essayer de faire levier avec la pointe de la sonde peut endommager le filtre et les capteurs de façon irrémédiable.
 Au-delà des 400°C, éviter aux sondes de température TP 870, les coups violents ou chocs thermiques, le capteur peut en être endommagé de façon irréparable.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Capteur d'humidité relative: capacitif.
- Capteur de température: au platine, Pt100 (100 Ω à 0°C).
- Display: à cristaux liquides mesurant 12,5 mm de hauteur, double visualisation à 3 chiffres ½.
- 2 entrées: entrée A pour les sondes doubles température/humidité de la série HD 8501S; entrée B pour les sondes de température interchangeables de la série TP 870 (capteur Pt100 avec circuit d'amplification et de linéarisation).
- Etendue de mesure de l'instrument en % d'H.R. avec les sondes de la série HD 8501S...: de 5 à 98% d'H.R.
- Précision instrument et sonde en % d'H.R.: de 5 à 90% d'H.R. ±2,5 points d'H.R. ±1 chiffre, de 90 à 98% d'H.R. +4/-2,5% de la lecture ±1 chiffre.
- Etendue de mesure instrument en température: de -200 à 600°C.
- Précision instrument dans les mesures de température: ±0,2°C ±0,08°C/°C (erreur de linéarisation) ±1 chiffre.

- Précision typique instrument et sonde de température TP 870: ±0,35°C dans l'étendue de -50 à +200°C ±1 chiffre, ±0,6°C dans l'étendue restante ±1 chiffre.
- Résolution: en H.R. ±0,1 point d'humidité relative, en température ±0,1°C.
- Temps de réponse: sonde double température et H.R. à température constante, saut de 45% d'H.R. à 90% d'H.R. sans protection à 63% de la valeur finale: 2 secondes; à 90% de la valeur finale: 10 secondes.
 Le temps de réponse des sondes de température dépend du modèle choisi: immersion, contact, air ou pénétration.
- Fréquence conversion: 2 secondes.
- Température de travail de l'instrument: de -5°C à +50°C, de 0 à 90% d'H.R. condensation excluse.
- Température de stockage: de -20°C à +60°C.
- Alimentation: pile 9V, CEI 6LF22, 100 heures de durée avec pile de bonne qualité.
- Connecteurs: entrée A, circulaire à 5 pôles DIN 41524 femelle pour sondes de la série HD 8501S; entrée B, circulaire à 8 pôles DIN 45326 femelle pour sondes de la série TP 870; sortie séquentielle 9 pôles SUB D mâle.
- Boîtier: ABS.
- Dimension de l'instrument seulement: 72x210x40 mm.
- Kit 450x300x100 mm.
- Poids de l'instrument: 320 grammes.
 Poids du kit: 1550 grammes.

- Das Gerät Kann nachfolgende Messungen ausführen
- % r.F. Relative Feuchtigkeit
 - D.P. Taupunkt
 - g/m³ Wassermenge je m³ Luft, auf 0°C und 1013 Millibar bezogen.
 - °C, °F Temperatur in °C oder °F
 - REL Relative Messung
 - MAX Von einem bestimmten Zeitabschnitt Höchstwert
 - MIN Einem bestimmten Zeitabschnitt Mindestwert
 - MED Von einem bestimmten Zeitabschnitt Mittelwert .

Das Gerät ist imstande, bis 30.000 Messungen (256 KB Speicher) aufzunehmen und zu speichern. Der Aufnahmehythmus reicht von einer Messung je Minute bis höchstens einer alle 12 Stunden. Jede Messung wird aufgenommen gespeichert und durch seriellen Schnittstelle mit zeit- und Datumangaben Ausgedruckt.

Das Gerät hat eine serielle Schnittstelle RS 232C, und die Baudrate kann von 300 bis 19.200 Baud eingestellt werden.

Das Gerät ist für den Anschluß (Eingang A) kombinierter und austauschbarer Sonden zur gleichzeitigen Messung von Temperatur und relativer Feuchtigkeit der Luft - Reihe HD 8501S - und auf den Anschluß (Eingang B) von nur Temperatursonden der Reihe TP 870 ausgelegt.

Es enthält eine Abschaltautomatik, Hold-Anzeige und die Anzeige, daß die Batterie leer ist.

Das DO 9406 ist ein äußerst vielseitiges Gerät; trotz seinen vielen Aufgaben kann es leicht auch von Nichtfachleuten Bedient werden.

- Messung der relativen Feuchtigkeit in R.H.
Relative Feuchtigkeit ist das Verhältnis zwischen der in 1 m³ Luft enthaltenen Dampfmenge und der Menge, die die Luft bei der gleichen Temperatur enthalten könnte, wenn sie gesättigt wäre. Die Luft bezeichnet man als gesättigt, wenn sie unter bestimmten Temperatur-, Druck- und Feuchtigkeits - Bedingungen so viel Dampf wie möglich aufgenommen hat.

- Messung der absoluten Feuchtigkeit in g/m³.
Die absolute Feuchtigkeit berechnet man, indem man als Bezug die augenblickliche relative Feuchtigkeit und die augenblicklichen Temperaturbedingungen, bezogen auf das Feuchtgasvolumen bei Temperatur; T=0°C und Druck P=1013 mbar, nimmt. Absolute Feuchtigkeit ist das Grammgewicht des in 1 Kubikmeter Luft enthaltenen Dampfes.

- Taupunktmessung.
Taupunkt ist die Temperatur, bei der die abgekühlte Luft gesättigt wird und der übermäßige Dampf sich zu kondensieren beginnt.
Die Messung des Taupunktes erfolgt durch Sonden für relative Feuchtigkeit.



Gebrauch und Hinweise:

Den Feuchtigkeitsfühler nicht anfassen! Wenn er ausgewechselt wird, muß die Sonde neu geeicht werden. Zur Kontrolle und eventuellen Eichung stehen gesättigte Lösungen zur Verfügung, die ein bestimmten Niveau relativer Feuchtigkeit erzeugen können. Man vermeide, daß die Oberfläche des Fühlers mit klebrigen Stoffen in Berührung kommt oder mit solchen, die die Kondensatorelektroden oder das Polymer beschädigen oder zersetzen können. Die fortwährend benutzten Instrumente sollten alle 6÷12 Monate geeicht werden.

Die Batterie wechselt man aus, indem man die dazu vorgesehene Klappe an der Rückseite des Instrumentes öffnet. Die Feuchtigkeitssonden HD 8501SAT/500, haben ein Filter aus rostfreiem Stahl zum Schutz des Temperatur- und Feuchtigkeitsfühlers; es ist robust, aber ein heftiger Stoß oder der Versuch, die Sondenspitze als Hebel zu benutzen, kann das Filter und die Fühler unwiederbringlich beschädigen.

Bei Temperaturen über 400°C soll man heftige Stöße oder Temperaturschocks an den Temperatursonden TP 870 vermeiden, denn der Fühler könnte beschädigt werden.

TECHNISCHE DATEN

- Fühler relativer Feuchtigkeit: kapazitiv.
- Temperaturfühler: mit Platin, Pt100 (100 Ω bei 0°C).
- Display: LCD, 12,5 mm hoch, 3½ - Digit, gleichseitige Anzeige für zwei Meßwerte.
- 2 Eingänge: Eingang A für kombinierte Temperatur- und Feuchtigkeitssonden der Reihe HD 8501S, Eingang B für austauschbare Temperatursonden der Reihe TP 870 (Fühler Pt100 mit Verstärkungs- und Linearisierungsschaltung).
- Meßbereich des Gerätes in % relativer Feuchtigkeit mit den Sonden der Reihe HD 8501S...: von 5 bis 98% relativer Feuchtigkeit.
- Präzision von Gerät und Sonde bei relativer Feuchtigkeit: von 5 bis 90% ±2,5 Punkte relativer Feuchtigkeit ±1 Digit, von 90 bis 98% relativer Feuchtigkeit +4/-2,5% der Anzeige ±1 Digit.
- Temperaturmeßbereich des Gerätes: von -200 bis +600°C.
- Temperaturmeßpräzision des Gerätes: ±0,2°C ±0,08°C/°C (Linearisierungsfehler) ±1 Digit.
- Typische Präzision von Gerät und Temperatursonde TP 870: ±0,35°C im Bereich von -50 bis +200°C ±1 Digit, ±0,6°C im übrigen Bereich ±1 Digit.
- Auflösung: bei relativer Feuchtigkeit ±0,1% r.F., bei Temperatur ±0,1°C.
- Ansprechzeit: kombinierte Sonde für Temperatur und relative Feuchtigkeit bei konstanter Temperatur, Sprung 45% → 90% relativer Feuchtigkeit ohne Schutzhaube, bei 63% des Endwertes: 2 Sek.; bei 90% des Endwertes: 10 Sek.
- Die Ansprechzeit der Temperatursonden hängt vom gewählten Modell ab: für Tauchen, Kontakt, Luft oder Einstich.
- Meßgeschwindigkeit: 2 Messungen/ein Sekunde.
- Arbeitstemperatur des Gerätes: -5..50°C, 0-90% relative Feuchtigkeit, ausschließlich Kondenswassers ausgeschlossen.
- Lagertemperatur: -20°C..+60°C.
- Stromversorgung: 9-V-Batterie, IEC 6LF22, Autonomie bei Batterie guter Qualität: 100 Stunden.
- Steckanschluß: Eingang A, kreisförmige 5-polige Buchse DIN 41524 für Sonden der Reihe HD 8501S; Eingang B, kreisförmige 8-polige Buchse DIN 45326 für Sonden der Reihe TP 870; serielle Schnittstelle: 9-poliger Steckverbinder SUB D.
- Gehäuse des Instrumentes: ABS.
- Abmessung des Gerätes: 72x210x40 mm.
- Kit: 450x300x100 mm.
- Gewicht des Instrumentes: 320 Gr. - Kit: 1550 Gr.

El instrumento realiza medidas de:	
% H.R.	Cálcula la humedad relativa
D.P.	Cálcula el punto de rocío
g/m ³	Cantidad de agua por m ³ de aire, referida a 0°C y a la presión de 1013 mbar
°C, °F	Temperatura en °C o °F
REL	Medidas relativas
MAX	Puede detectar el valor máximo en un determinado período
MIN	Puede detectar el valor mínimo en un determinado período
MED	Puede detectar el valor medio en un determinado período.



El instrumento puede adquirir y memorizar hasta 30.000 lecturas (256 KB de memoria). La cadencia de adquisición va de una lectura al segundo hasta un máximo de una lectura cada 12 horas. Cada medida es adquirida y sucesivamente enviada a una impresora o computadora con interfaz serial con fecha, hora y minutos.

El instrumento dispone de salida serial RS 232C, el baud rate (velocidad de transmisión de datos) es programable de 300 a 19.200 baud.

El instrumento posee una entrada para sondas combinadas e intercambiables para la medida contemporánea de la temperatura y de la humedad relativa del aire de la serie HD 8501S...; posee también una entrada (entrada B) para sondas de temperatura solamente, de la serie TP 870.

El instrumento incorpora las funciones de AUTO POWER OFF (autoapagado), HOLD e indicación de pila descargada.

El DO 9406 es un instrumento sumamente versátil, no obstante las múltiples funciones es fácil de usar. Puede ser utilizado fácilmente por parte de personal no cualificado.

- Medida de la humedad relativa expresada en % H.R. La humedad relativa es la relación entre la cantidad de vapor presente en una masa determinada de aire y la cantidad de vapor que tendría esa misma masa de aire si estuviera saturada de vapor. El aire está saturado de vapor cuando, en determinadas condiciones de masa de aire, temperatura y presión, la masa de aire contiene la máxima cantidad posible de vapor.

- Medida de la humedad absoluta en g/m³. Se calcula la humedad absoluta tomando como referencia la humedad relativa, en un determinado momento, del volumen de un gas húmedo a una temperatura T=0°C y a una presión P=1013 mbar. La escala de la humedad absoluta es 0 g/m³...3500 g/m³

- Medida del punto de rocío. El punto de rocío de un gas es la temperatura a la que la humedad presente en el gas empieza a condensarse. Se puede medir el punto de rocío utilizando la sonda de humedad relativa y temperatura.

Normas de seguridad:

No tocar la sonda de humedad con las manos. Si se cambia la sonda, se debe calibrar la sonda.

Para comprobar la sonda y calibrarla, cuando sea necesario se proporciona un juego de soluciones saturadas que genera niveles estables de humedad relativa. Evitar que la superficie de la sonda toque sustancias pegajosas o sustancias que puedan dañar o corroer los electrodos del condensador o el polímero. Cuando se utilice el medidor continuamente, se puede calibrar cada 6÷12 meses.

Para cambiar la pila, abrir la tapa del compartimiento de la pila situado en la parte posterior del medidor.

Las sondas de humedad HD 8501SAT/500 tienen un filtro de acero inoxidable que protege a la sonda.

Este filtro es resistente, pero los golpes violentos o la utilización de la sonda como una palanca pueden ocasionar danos irreparables en el

filtro y en la sonda. Cuando la temperatura es mayor que 400°C, evitar golpes violentos o cambios bruscos de temperatura (choques térmicos) en las sondas de temperatura TP 870, ya que se pueden dañar de forma irreparable.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- Sensor de humedad relativa: capacitivo.
- Sensor de temperatura: al platino, Pt100 (100 Ω a 0°C).
- Display: LCD altura 12,5 mm doble 3½ dígitos.
- 2 entradas: entrada A para sondas combinadas temperatura/humedad de la serie HD 8501S, entrada B para sondas intercambiables de temperatura de la serie TP 870 (sensor Pt100 con circuito de amplificación y linealización).
- Zona mensurable con el instrumento en % H.R. con las sondas de la serie HD 8501S...: 5..98% H.R.
- Precisión instrumento y sonda en % H.R.: de 5..90% H.R. ±2,5 puntos de H.R. ±1 dígito, de 90..98% H.R. +4/-2,5% de la lectura ±1 dígito.
- Zona mensurable con el instrumento en temperatura: de -200..600°C.
- Precisión instrumento en medidas de temperatura: ±0,2°C ±0,08°C/°C (error de linealización) ±1 dígito.
- Precisión típica instrumento y sonda de temperatura TP 870: ±0,35°C en el campo de -50..+200°C, ±0,6°C en el restante campo ±1 dígito.
- Resolución: en H.R. ±0,1 punto de humedad relativa, en temperatura ±0,1°C.
- Tiempo de respuesta: sonda combinada temperatura y H.R. a temperatura constante, salto 45% H.R., → 90% H.R., sin protección al 63% del valor final: 2 segundos.; al 90% del valor final: 10 segundos.
- El tiempo de respuesta de las sondas de temperatura depende del modelo seleccionado, si es para inmersión, contacto, aire o penetración.
- Frecuencia de conversión del instrumento: 2 por segundo.
- Temperatura de trabajo del instrumento: -5°C..50°C, 0-90% H.R. excluido condensado.
- Temperatura de almacenamiento: -20°C..+60°C.
- Alimentación: pila de 9V, IEC 6LF22, duración con pilas de buena calidad 100 horas.
- Conectores: entrada A, circular a 5 polos DIN 41524 hembra, entrada B, circular a 8 polos DIN 45326 hembra, salida serial 9 polos SUB D macho.
- Contenedor instrumento: ABS.
- Dimensiones solo del instrumento: 72x210x40 mm.
- Kit 450x300x100 mm.
- Peso del instrumento: 320 gr. - Kit 1550 gr.

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
Voltage variations	EN61000-4-11
Electromagnetic interference susceptibility	IEC1000-4-3
Electromagnetic interference emission	EN55020 class B

TEMPERATURE + HUMIDITY AVERAGE CONDITIONS FOR INDUSTRIAL MANUFACTURING

INDUSTRY	MANUFACTURING	Temperature °C	Relative humidity %
Motor manufacturing	Assembly line	17 - 25	40 - 55
	Manufacturing and check of precision parts	23 - 25	40 - 55
Confectionary	Frosting	20	50
	Mixing	22	65
	Leaven room	25	76 - 80
	Alimentary paste preservation	0 - 5	76 - 85
	Moulding cooling	21	60 - 70
	Preparation room	22 - 25	55 - 70
	Wrapping in paraffin paper	25	55
	Security boxes	30 - 32	80 - 90
	Flour storage	17 - 22	55 - 65
Fermentation storage	0 - 7	60 - 75	
Biological products	Vaccine	0	
	Antitoxins	2 - 6	
	Blood bank	2 - 6	60 - 65
	Penicillin	2 - 5	
Brasserie	Tank fermentation	7 - 10	50
	Grain storage	15	30 - 45
Ceramics	Wire cut brick essication	80 - 90	
	Fire brick essication	43 - 55	50 - 60
	Sculpuring room	25	60
	Porcelain storage	15 - 25	35 - 65
Chemistry	Warehousing	15 - 25	35 - 50
Manufacturing	Chewing-gum preparation	23	50
	Chewing-gum wrapping	21	45
	Chocolate covering	16 - 17	50 - 55
	Hard cakes manufacturing	20 - 25	30 - 50
	Packing	17	50
	Storage	15 - 19	50 - 65
Distillery	General manufacturing	15 - 22	45 - 65
	Grain storage	15	30 - 45
Pharmacy	Deliquescent powders	22	35
	Effervescent pills	25	40
	Powder liver extracts	20	20 - 30
	Powder and pills	20 - 25	30 - 35
	Tableting	20 - 25	40
	Packing	25	40
Electricity	Isolation and winding	40	5
	Cotton wire winding	15 - 25	60 - 70
	Electrical winding manufacturing	15 - 25	35 - 50
	Electrical instruments storage	15 - 25	35 - 50
Alimentary	Dairy	15	60
	Cooling dairy products	5	60
	Cereals preparation	15 - 20	38
	Alimentary paste preparation	20 - 25	38
	Meats tender	5	80
	Slicing of salami	15	45
	Apples storage	-1 + 1	75 - 85
	Lemons storage	0	80
	Grapes storage	-1	80
	Frozen meat storage	-17 - 15	85
	Defrozen meat storage	+2	85
	Sugar storage	25	45

INDUSTRY	MANUFACTURING	Temperature °C	Relative humidity %	
Furs	Skin essication	40 - 43		
	Skin storage	-2 + 5	50 - 65	
Incubators	Chicken	38 - 39	55 - 75	
Instruments	Reparation and calibration	18	50 - 55	
Laboratory	Physics and general analysis	15 - 25	60 - 70	
	Materials storage	15 - 25	35 - 50	
Leather	Leather sheets essication	33		
Library	Storage	17 - 20	38 - 50	
Oilcloth	Printing	25	40	
Matches	Manufacturing	20 - 23		
	Storage	15	50	
Munition	Fuses charge	21	55	
Varnish	Enamel air essication	20 - 30	25 - 50	
	Baking varnish	80 - 150		
	Oil varnish air essication	15 - 30	25 - 50	
Paper	Binding, Shearing, Essication	15 - 25	40 - 60	
	Folding, Sticking-Gluing	23 - 25	40 - 60	
	Paper storage	15 - 25	55 - 65	
	Test laboratory			
Photography	Developing	20 - 23	60	
	Essication	23 - 25	50	
	Printing	20	70	
	Shearing	22	65	
Printing	Binding	20	45	
	Folding	24	65	
	Printing room	23	60 - 80	
	Printing lithographic room	23 - 25	50 - 60	
	Impression cylinders storage	20 - 30	50 - 55	
Rubber	Manufacturing	30		
	Surgery rubber articles treatment	23 - 25	25 - 30	
	Test laboratory	25 - 27	42 - 48	
	Sticking/Gluing	25	25 - 30	
Soap	Essication	40 - 43	70	
Textile	Cotton:	Carding	23 - 25	50 - 55
		Combing	23 - 25	60 - 65
		First Twisting	23 - 25	50 - 60
	Weaving	Spinning	15 - 25	50 - 70
		Spinning	18 - 23	85
		Spinning	20	85
	Rayon:	Twisting	20	60
		Weaving	23 - 27	60 - 75
	Silk:	Size	23 - 25	60 - 65
		Spinning	23 - 25	65 - 70
		Twisting	23 - 25	65 - 70
	Weaving	Weaving	23 - 25	60 - 70
		Wool:	Carding	23 - 25
Spinning			23 - 25	55 - 60
Weaving	23 - 25		50 - 55	
Test Laboratory		20	65	
Tobacco	Manufacture cigar and cigarettes	20 - 23	50 - 75	
	Treatment	33	85	
	Stems elemination and cutting up	23 - 27	70	

CODICE DI ORDINAZIONE

DO 9406K: Valigetta tipo 24 ore, strumento DO 9406, sonda HD 8501S, CP RS 232C.

OPTIONAL:

HD 8501S: Sonda combinata temperatura ed umidità relativa contenitore in ABS. Campo di lavoro del sensore di umidità -10...+70°C.

P1: Protezione in rete di Acc. Inox per la sonda standard HD 8501S.

P2: Protezione in PE sinterizzato da 20µ per la sonda HD 8501S.

P3: Cappuccio di protezione per la sonda HD 8501S in bronzo sinterizzato da 20µ.

P4: Cappuccio di protezione per la sonda HD 8501S in PE da 20µ.

HD 8501SAT500: Sonda intercambiabile umidità e temperatura -30...+130°C diam. 12x560 mm.

HD 8501SS500: Sonda intercambiabile umidità e temperatura a spada -10...+70°C, \varnothing 18x4 mm L=520 mm.

TP 870: Sonda di temperatura ad immersione diam. 3x230 mm campo d'impiego -50...+400°C.

TP 870P: Sonda di temperatura a punta per penetrazione diam. 4x150 mm campo d'impiego -50...+400°C.

TP 870C: Sonda di temperatura a contatto diam. 5x230 mm campo d'impiego -50...+400°C.

TP 870A: Sonda di temperatura per aria diam. 4x230 mm campo d'impiego -50...+250°C.

CP RS 232C: Cavo di collegamento da 9 poli femmina SUB D a 25 poli femmina SUB D per uscita seriale RS 232C.

Soluzioni sature di umidità relativa necessarie per la taratura della sonda di U.R. %

HD 11 corrispondente a 11,3% U.R. a 20°C.

HD 33 corrispondente a 33,0% U.R. a 20°C.

HD 75 corrispondente a 75,4% U.R. a 20°C.

ORDER CODE

DO 9406K: Diplomatic carrying case, instrument DO 9406, probe HD 8501S, CP RS 232C.

OPTIONAL:

HD 8501S: Combined temperature and relative humidity probe, ABS container. Humidity sensor working range: -10...+70°C.

P1: Stainless steel mesh protection for the standard probe HD 8501S.

P2: 20µ sintered PE protection for the probe HD 8501S.

P3: Protective cap for the probe HD 8501S made of 20µ sintered bronze.

P4: Protective cap for the probe HD 8501S made of 20µ sintered PE.

HD 8501SAT500: Interchangeable humidity and temperature probe -30...+130°C, diam. 12x560 mm.

HD 8501SS500: Interchangeable sword probe for humidity and temperature -10...+70°C, \varnothing 18x4 mm L=520 mm.

TP 870: Immersion temperature probe, diam. 3x230 mm, measuring range -50...+400°C.

TP 870P: Penetration temperature probe, diam. 4x150 mm, measuring range -50...+400°C.

TP 870C: Contact temperature probe, diam. 5x230 mm, measuring range -50...+400°C.

TP 870A: Air temperature probe, diam. 4x230 mm, measuring range -50...+250°C.

CP RS 232C: Connecting cable from SUB D female 9-pole to SUB D female 25-pole, for serial output RS 232C.

Relative humidity saturated solutions for the calibration of the R.H. probe

HD 11 corresponding to 11.3% R.H. at 20°C.

HD 33 corresponding to 33.0% R.H. at 20°C.

HD 75 corresponding to 75.4% R.H. at 20°C.

CODE DE COMMANDE

DO 9406K: Mallette type attaché-case, instrument DO 9406, sonde HD 8501S, CP RS 232C.

OPTIONS:

HD 8501S: Sonde accouplée température et humidité relative. Boîtier en ABS. Domaine de travail du capteur d'humidité de -10 à +70°C.

P1: Protection en grillage d'acier inox pour la sonde standard HD 8501S.

P2: Protection en polyéthylène fritté de 20µ pour la sonde HD 8501S.

P3: Protecteur pour la sonde HD 8501S en bronze fritté de 20µ.

P4: Protecteur pour la sonde HD 8501S en polyéthylène de 20µ.

HD 8501SAT500: Sonde interchangeable humidité et température -30 à +130°C, \varnothing 12x560 mm.

HD 8501SS500: Sonde interchangeable humidité et température de -10 à +70°C rectangulaire et plate, \varnothing 18x4 mm L=520 mm.

TP 870: Sonde de température par immersion \varnothing 3x230 mm, étendue de mesure de -50 à +400°C.

TP 870P: Sonde de température à pointe pour pénétration \varnothing 4x150 mm, étendue de mesure de -50 à +400°C.

TP 870C: Sonde de température par contact \varnothing 5x230 mm, étendue de mesure de -50 à +400°C.

TP 870A: Sonde de température dans l'air \varnothing 4x230 mm, étendue de mesure de -50 à +250°C.

CP RS 232C: Câble de connexion de 9 pôles femelle SUB D à 25 pôles femelle SUB D, pour sortie séquentielle RS 232C.

Solutions saturées d'humidité relative pour la calibration de la sonde d'humidité relative

HD 11 correspondant à 11,3% d'H.R. à 20°C.

HD 33 correspondant à 33,0% d'H.R. à 20°C.

HD 75 correspondant à 75,4% d'H.R. à 20°C.

BESTELLCODE

DO 9406 K: Köfferchen, Gerät DO 9406, Sonde HD 8501S, CP RS 232C.

OPTIONAL:

HD 8501S: Für Temperatur und Feuchtigkeit kombinierte Sonde im ABS-Gehäuse. Arbeitsbereich den Feuchtigkeitssensor -10 bis +70°C.

P1: Schutz aus Edelstahlnetz für die Standardsonde HD 8501S.

P2: Schutz aus gesintertem PE 20µ für die Sonde HD 8501S.

P3: Schutzhaube für Sonde HD 8501S aus gesintertem Bronze 20µ.

P4: Schutzhaube für Sonde HD 8501S aus PE 20µ.

HD 8501SAT500: Austauschbare Feuchtigkeits- und Temperatursonde -30 bis +130°C; \varnothing 12x560 mm.

HD 8501SS500: Austauschbare rechteckige und flache Feuchtigkeits- und Temperatursonde, -10 bis +70°C, \varnothing 18x4 mm, 520 mm lang.

TP 870: Tauchtemperatursonde, \varnothing 3x230 mm, Einsatzbereich -50 bis +400°C.

TP 870P: Einstichtemperatursonde mit Spitze, \varnothing 4x150 mm, Einsatzbereich -50 bis +400°C.

TP 870C: Kontakttemperatursonde, \varnothing 5x230 mm, Einsatzbereich -50 bis +400°C.

TP 870A: Lufttemperatursonde, \varnothing 4x230 mm, Einsatzbereich -50 bis +250°C.

CP RS 232C: Anschlußkabel mit 9-poliger Buchse SUB D, 25-poliger Buchse SUB D, für serielle Schnittstelle RS 232C.

Mit relativer Feuchtigkeit gesättigte Lösungen für die Kalibrierung der Feuchte-Sonde

HD 11 entspricht 11,3% relativer Feuchtigkeit bei 20°C.

HD 33 entspricht 33,0% relativer Feuchtigkeit bei 20°C.

HD 75 entspricht 75,4% relativer Feuchtigkeit bei 20°C.

CODIGO DE PEDIDO

DO 9406K: Maletín, instrumento DO 9406, sonda HD 8501S, CP RS 232C.

OPCIONAL:

HD 8501S: Sonda combinada temperatura y humedad relativa, contenedor de ABS. Campo de trabajo del sensor de humedad -10...+70°C.

P1: Protección en red de acero Inox para la sonda estándar HD 8501S.

P2: Protección en PE sinterizado de 20µ para la sonda HD 8501S.

P3: Casquillo protector para la sonda HD 8501S en bronce sinterizado de 20µ.

P4: Casquillo protector para la sonda HD 8501S en PE de 20µ.

HD 8501SAT500: sonda intercambiabile humedad y temperatura -30...+130°C diam. 12x560 mm.

HD 8501SS500: sonda intercambiabile humedad y temperatura espada -10...+70°C, \varnothing 18x4 mm L=520 mm.

TP 870: Sonda de temperatura de inmersión diam. 3x230 mm campo de uso -50...+400°C.

TP 870P: Sonda de temperatura a punta per penetración diam. 4x150 mm campo de uso -50...+400°C.

TP 870C: Sonda de temperatura de contacto diam. 5x230 mm campo de uso -50...+400°C.

TP 870A: Sonda de temperatura para aire diam. 4x230 mm campo de uso -50...+250°C.

CP RS 232C: Cable de conexión de 9 polos hembra SUB D a 25 polos hembra SUB D, para la salida serial RS 232C.

Soluciones saturadas de humedad relativa

HD 11 correspondiente a 11,3% H.R. a 20°C.

HD 33 correspondiente a 33,0% H.R. a 20°C.

correspondiente a 75,4% H.R. a 20°C.



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 le 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.