

**GENERAL DESCRIPTION**

The humidity sensors of the EWHS 304/314 series are designed to be connected to high-accuracy humidity and humidity/temperature measuring devices. The EWHS 304 is a humidity measuring device (output signal 4...20 mA) while the EWHS 314 is a humidity and temperature measuring device (two 4...20 mA outputs).

**INSTALLATION**

There are two slots on the outer side of the enclosure to mount the device on the wall by using suitable screws and anchors. To access the terminal block, remove the cover by unscrewing the two screws on it. Avoid touching any electronic components. Should it be necessary to remove the protective cap, do not cause any mechanical stress to the sensors and absolutely avoid touching the humidity sensor.

Use a suitable cable gland to make the cable exit and connect it to the terminals according to the instructions shown on the label located on the inner side of the cover and on the printed circuit. Humidity and/or temperature reading errors can occur if settling time is too short, or be caused by steam, sprayed water, air drafts, direct exposure to sunlight, presence of condensate on the sensor, or by mounting the device on a wall cooled by the outside temperature; the sensor should be installed in such a way that it is protected against any possible external factors.

To obtain highly accurate measurements, the sensor should be left to settle in the existing atmosphere for some time. Since the sensor has a mass which affects the measurement, such "settling time" should be allowed especially when the sensor is exposed to a temperature jump. Condensate may form on the humidity sensor when there is a quick variation of temperature and the atmosphere goes from a low temperature value (cold sensor) to a high one.

**CONNECTION DIAGRAMS see fig.3-4****CHEMICAL RESISTANCE**

The values shown in the table below are given only for guidance purposes. The chemical resistance of the sensor is highly affected by the prevailing humidity and temperature conditions and by the length of exposure time to the pollutant.

Exposure to higher concentrations is possible provided that exposure time is shorter and that the sensor can then recover in a "clean" environment or in a flow of gas (purging).

Permissible error due to exposure to a pollutant is ± 2 % RH

The values are shown in the table below (Pollutant Table)

Pollutant	Chemical Formula	Maximum Workplace Concentration		Concentration for Continuative Operation	
		ppm	mg/m³	ppm	mg/m³
Acetone	CH3COCH3	1000	2400	3300	8000
Ammonia	NH3	25	18	5500	4000
Petrol		300	1200		150000
Chlorine	Cl2	0,5	1,5	0,7	2
Acetic acid	CH3COOH	10	25	800	2000
Ethyl acetate	CH3COOC2H5	400	1400	4000	15000
Ethanol	C2H5OH	1000	1900	3500	6000
Ethylene glycol	HOCH2CH2OH	100	260	1200	3000
Ethylene oxide	C2H4O	3		3	
Formaldehyde	HCHO	1	1,2	2400	3000
Isopropanol	(CH3)2CHOH	400	980	4800	12000
2-Butanone (MEK)	C2H5COCH3	200	590	3300	8000
Hydrochloric acid	HCl	5	7	300	500
Sulphur dioxide	SO2	5	13	5	13
Hydrogen sulphide	H2S	10	15	350	500
Nitrogen oxides	NOx	5	9	5	9
Toluene / Xylene	C6H5CH3	100	380	1300	5000

**TECHNICAL DATA**

Protection rating: IP65

Mounting: through two external slots

Electrical connections: screw terminals

Dimensions (mm): 80X80X52

Power supply: 3/4-wire, 15...40 V= or 12...28V=

Maximum load at 6V= and 5V=: 0 Ohm

Maximum load at 15V= or 12V=: 500 Ohm

Power input:

- EWHS 304: 20mA max
- EWHS 314: <50mA max.

Ambient temperature: -40°C (-40°F) to +60°C (140°F)

Ambient humidity: 0...100% RH

Humidity sensor: Hygromer® IN-1

Temperature sensor (EWHS 314 only): Pt100B

Temperature measurement range (EWHS 314 only): -40° (-40°F) to +60°C (140°F)

Humidity measurement range: 0...100% RH

Output current of humidity measurement

- EWHS 304: 4 (0%)...20mA (100%)
- EWHS 314: 4 (0%)...20mA (100%)

Output current of temperature measurement

- EWHS 314: 4 (-30°C)...20mA (+70°C)

Response time under constant conditions (63%) at 23°C (73.4°F): typically 10 seconds

Saturation recovery time: Depending on airflow

Storage temperature: -50°C (-58°F) to +70°C (158°F)

Number of connection wires:

- EWHS 304: 2
- EWHS 314: 4

Humidity measurement accuracy (at 23°C/73.4°F):

- EWHS 304: ±2% RH (10...95% RH) ±3% RH (<10% >95% RH)
- EWHS 314: ±2% RH

Temperature measurement accuracy (at 23°C/73.4°F):

- EWHS 314: ±0.3K

Air filter: Polyethylene

Reverse polarity protection: by diode

Temperature compensation:

- EWHS 304: with NTC
- EWHS 314: with Pt100B

Max. air speed: 20 m/s

**CONDITIONS OF USE****Permitted use**

For safety reasons the probe must be installed and used according to the instruction provided.

The probe must be adequately protected from water and dust according to the application.

**Unpermitted use**

Any other use other than that permitted is de facto prohibited. We point out that this sensor provides only a functional measurement, cannot be considered as a safety device, and is subject to failure. Any protection devices required by the regulations applicable to the product or suggested by common sense due to obvious safety requirements must therefore be carried out in a different way.

**RESPONSABILITY AND RESIDUAL RISKS**

ELIWELL CONTROLS SRL shall not be liable for any damages deriving from:

- installation/use other than that prescribed and, in particular, that which does not comply with safety

standards anticipated by regulations and/or those given herein;

- use on boards which do not guarantee adequate protection against electric shock, water or dust under the conditions of assembly applied;

- use on boards which allow access to dangerous parts without the use of tools;

- tampering with and/or alteration of the products;

- installation/use on boards that do not comply with the standards and regulations in force.

**DISCLAIMER**

This manual and its contents remain the sole property of ELIWELL CONTROLS SRL, and shall not be reproduced or distributed without authorization by ELIWELL CONTROLS SRL.

Although great care has been exercised in the preparation of this document, ELIWELL CONTROLS SRL, its employees or its vendors, cannot accept any liability whatsoever connected with its use.

The same applies to any person or company involved in preparing and editing this document.

ELIWELL CONTROLS SRL reserves the right to make any changes or improvements without prior notice.

**IT**

## ITALIANO

**DESCRIZIONE GENERALE**

Le sonde di umidità della serie EWHS 304/314 sono sensori costruiti per essere collegati a strumenti di misura di umidità e umidità/temperatura caratterizzati da elevata accuratezza. Il modello EWHS 304 è uno strumento di misura di umidità (segnale di uscita 4...20mA) mentre il modello EWHS 314 è uno strumento di misura di umidità e temperatura (2 uscite a 4...20mA)

**INSTALLAZIONE**

Sul corpo della scatola, esternamente, sono presenti due asole per il suo fissaggio a muro mediante viti e tasselli appropriati. Per accedere alla morsettiera, rimuovere il coperchio svitando le due viti presenti. Evitare di toccare le parti elettroniche. Nel caso fosse necessario rimuovere il cappuccio protettivo, evitare di sollecitare meccanicamente i sensori ed in modo particolare di toccare il sensore di umidità. Utilizzare l'apposito passacavo per far fuoriuscire il cavo ed effettuare il collegamento ai morsetti seguendo la indicazioni riportate sull'etichetta interna del coperchio e sul circuito stampato. Eventuali errori nella misura dell'umidità e/o temperatura, possono essere causati da tempo di assestamento troppo breve, da vapore, spruzzi d'acqua, correnti d'aria, da una diretta esposizione solare, condensa sul sensore oppure il montaggio su un muro reso freddo dalla temperatura esterna; in fase di installazione bisogna proteggere la sonde da ogni possibile influenza esterna. Per ottenere dei risultati di misura assolutamente precisi, è necessario lasciare la sonda per un certo tempo nel clima esistente. Poiché la sonda ha una massa che influisce sulla misura, la climatizzazione deve aver luogo soprattutto quando la sonda viene esposta ad un salto di temperatura. Quando si ha una rapida variazione della temperatura, e da una temperatura bassa (sonda fredda) si passa ad un clima ad alta temperatura, può formarsi della condensa sul sensore di umidità.

**SCHEMI DI COLLEGAMENTO vedi fig.3-4****RESISTENZA CHIMICA**

I dati riportati nella tabella sottostante hanno funzione di valori guida. La resistenza chimica della sonda dipende fortemente dalle condizioni di umidità e temperatura e dalla durata dell'esposizione all'inquinante. Un'esposizione più breve, in condizioni di maggior concentrazione, è possibile se la sonda può depurarsi in un ambiente "sano" o in un flusso di gas (purificazione).

L' errore ammesso per l'esposizione all'inquinante è di ±2 % RH

I dati sono riportati nella tabella sottostante (Tabella Inquinanti)

**TABELLA INQUINANTI**

Inquinante	Formula Chimica	Concentrazione massima Ambiente di lavoro		Concentrazione permessa per Operazione Continuativa	
		ppm	mg/m³	ppm	mg/m³
Acetone	CH3COCH3	1000	2400	3300	8000
Ammoniaca	NH3	25	18	5500	4000
Benzina		300	1200		150000
Cloro	Cl2	0,5	1,5	0,7	2
Acido Acetico	CH3COOH	10	25	800	2000
Etil acetato	CH3COOC2H5	400	1400	4000	15000
Etanolo	C2H5OH	1000	1900	3500	6000
Glicole Etilenico	HOCH2CH2OH	100	260	1200	3000
Ossido Etilene	C2H4O	3		3	
Formaldeide	HCHO	1	1,2	2400	3000
Isopropanolo	(CH3)2CHOH	400	980	4800	12000
2-Butanone (Metiltilketone)	C2H5COCH3	200	590	3300	8000
Acido Cloridrico	HCl	5	7	300	500
Anidride Solforosa	SO2	5	13	5	13
Acido Solfidrico	H2S	10	15	350	500
Ossido di Nitrogeno	NOx	5	9	5	9
Toluene / Xylene	C6H5CH3	100	380	1300	5000

**DATI TECNICI**

Grado di isolamento: IP65

Montaggio: Tramite le 2 asole esterne

Connessioni elettriche: morsetti a vite

Dimensioni (mm): 80x80x52

Alimentazione: 3/4-wire, 15...40 V= or 12...28V=

Carico massimo a 6V= e 5V=: 0 Ohm

Carico massimo a 15V= o 12V=: 500 Ohm

Absorbimento:

- EWHS 304: 20mA max
- EWHS 314: <50mA max

Temperatura ambiente: da -40°C (-40°F) a +60°C (140°F)

Umidità ambiente: 0...100% RH

Sensore di umidità: Hygromer® IN-1

Sensore di temperatura (solo EWHS 314): Pt100B

Rango di misura temperatura (solo EWHS 314): da -40°C (-40°F) a +60°C (140°F)

Rango di misura umidità: 0...100% RH

Corrente di uscita della misura di Umidità

- EWHS 304: 4 (0%)...20mA (100%)
- EWHS 314: 4 (0%)...20mA (100%)

Corrente di uscita della misura di Temperatura

- EWHS 314: 4 (-30°C)...20mA (+70°C)

Tempo di risposta a condizioni costanti (63%) a 23°C (73,4°F): tipicamente 10 secondi

Tempo di recupero dalla saturazione: Dipende dal flusso d'aria

Temperatura di immagazzinamento: -50°C (-58°F) a +70°C (158°F)

Numero di conduttori di collegamento:

- EWHS 304: 2
- EWHS 314: 4

Accuratezza di misura dell'umidità (a 23°C/73,4°F):

- EWHS 304: ±2% RH (10...95% rh) ±3% RH (<10% >95% rh)
- EWHS 314: ±2% RH

Accuratezza di misura di temperatura (a 23°C/73,4°F):

- EWHS 314: ±0,3K

Filtro aria: Polietilene

Protezione dall'inversione della polarità: a diodo.

Compensazione temperatura:

- EWHS 304: con NTC
- EWHS 314: con Pt100B

Velocità massima dell'aria: 20 m/s

**CONDIZIONI D'USO****Uso consentito**

Ai fini della sicurezza, la sonda dovrà essere installata e usata secondo le istruzioni fornite.

La sonda dovrà essere protetta dall'acqua e dalla polvere in ordine alla applicazione.

**Uso non consentito**

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che la sonda in oggetto attua una misura di tipo funzionale, non di sicurezza, ed è soggetta a guasto. Eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere quindi realizzati in altro modo.

**RESPONSABILITA' E RISCHI RESIDUI**

ELIWELL CONTROLS SRL non risponde di eventuali danni derivanti da:

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

**DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ**

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di ELIWELL CONTROLS SRL la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da ELIWELL CONTROLS SRL stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia ELIWELL CONTROLS SRL non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. ELIWELL CONTROLS SRL si riserva il diritto di apportarequalsiasi modifica, estetico o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

**ES**

## ESPAÑOL

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

Las sondas de humedad de la serie EWHS 304/314 son sensores fabricados para ser conectados a instrumentos de medición de humedad/temperatura caracterizados por su alta precisión. El modelo EWHS 304 es un instrumento de medición de humedad (señal de salida 4...20mA) mientras el modelo EWHS 314 es un instrumento de medición de humedad y temperatura (2 salidas de 4...20 mA).

**INSTALACIÓN**

En la parte externa del cuerpo de la caja hay dos ranuras par poder fijarlo a la pared mediante tornillos y tacos adecuados. Para acceder a la placa de bornes, quite la tapa, desenroscando los dos tornillos presentes. Evite tocar las partes electrónicas. Si fuera necesario quitar el capuchón de protección, no someta los sensores a esfuerzos mecánicos y sobre todo no toque el sensor de humedad.

Utilice el pasacable ya previsto para hacer salir el cable y realice la conexión a los bornes según lo indicado en la etiqueta interna de la tapa y en el circuito impreso.

Eventuales errores en la medición de la humedad y/o temperatura pueden ser causados por un tiempo de asentamiento demasiado corto, por vapor, salpicaduras de agua o corrientes de aire, por la exposición directa a la luz solar, por la formación de condensados sobre el sensor o por haberlo instalado en una pared que se ha enfriado a causa de la temperatura externa; durante la instalación hay que proteger a la sonda contra toda posible influencia externa.

Para obtener resultados de medición absolutamente exactos, es necesario dejar la sonda por un cierto tiempo en el clima existente. Dado que la sonda posee una masa que afecta la medición, dicha aclimatación se deberá permitir sobre todo cuando la sonda se expone a un salto de temperatura. Cuando se produce una rápida variación de la temperatura, pasando de una temperatura baja (sonda fría) a una alta, se pueden formar condensados en el sensor de humedad.

**ESQUEMAS DE CONEXIÓN vease fig.3-4****RESISTENCIA QUÍMICA**

Los datos incluidos en el cuadro presentado a continuación tienen la función de valores guía. La resistencia química de la sonda depende en gran parte de las condiciones de humedad y temperatura así como de la duración de la exposición al contaminante.

Son posibles exposiciones más cortas a mayores concentraciones a condición de que la sonda se pueda depurar en un ambiente "sano" o en un flujo de gas (purificación).

LEl error admitido por la exposición al contaminante es del ±2 % RH

Los valores se muestran en la tabla (Cuadro de los Contaminantes)

**CUADRO DE LOS CONTAMINANTES**

Contaminante	Fórmula Química	Concentraci3n M3xima en el Ambiente de Trabajo		Concentraci3n Permitida para la Operaci3n Continua	
		ppm	mg/m³	ppm	mg/m³
Acetona	CH3COCH3	1000	2400	3300	8000
Amoniacco	NH3	25	18	5500	4000
Gasolina		300	1200		150000
Cloro	Cl2	0,5	1,5	0,7	2
Ácido Ac3tico	CH3COOH	10	25	800	2000
Etil acetato	CH3COOC2H5	400	1400	4000	15000
Etanol	C2H5OH	1000	1900	3500	6000
Glicol Etil3nico	HOCH2CH2OH	100	260	1200	3000
Óxido de Etileno	C2H4O	3		3	
Formaldehido	HCHO	1	1,2	2400	3000
Isopropanol	(CH3)2CHOH	400	980	4800	12000
2-Butanona (Etil metil cetona)	C2H5COCH3	200	590	3300	8000
Ácido Clorhidrico	HCl	5	7	300	500
Anhidrido Sulfuroso	SO2	5	13	5	13
Ácido Sulfhidrico	H2S	10	15	350	500
Óxido de Nitr3geno	NOx	5	9	5	9
Tolueno / Xileno	C6H5CH3	100	380	1300	5000

**DATOS TÉCNICOS**

Grado de protección: IP65

Montaje: Mediante las dos ranuras externas

Conexiones eléctricas: bornes de tornillo

Dimensiones (mm): 80x80x52

Alimentaci3n: 3/4-wire, 15...40 V= or 12...28V=

Carga m3xima con 6V= e 5V=: 0 Ohm

Carga m3xima con 15V= e 12V=: 500 Ohm

Absorci3n:

- EWHS 304: 20mA máx.
- EWHS 314: <50mA máx.

Temperatura ambiente: -40°C (-40°F) ...+60°C (140°F)

Humedad ambiente: 0...100% RH

Sensor de humedad: Hygromer® IN-1

Sensor de temperatura (sólo EWHS 314): Pt100B

Rango de medici3n de la temperatura (sólo EWHS 314): -40°C (-40°F) ...+60°C (140°F)

Rango de medici3n de la humedad: 0...100% RH

Corriente de salida para la medici3n de la humedad

- EWHS 304: 4 (0%)...20mA (100%)
- EWHS 314: 4 (0%)...20mA (100%)

Corriente de salida para la medici3n de la Temperatura

- EWHS 314: 4 (-30°C)...20mA (+70°C)

Tiempo de respuesta a condiciones constantes (63%) a 23



Tempo de recuperación desde la saturación: Dependiendo de la circulación de aire

Temperatura de almacenamiento: -50°C (-58°F) ... +70°C (158°F)

Cantidad de conductores de conexión:

- EWHS 304: 2
- EWHS 314: 4

Precisión de la medición de humedad (a 23°C/73.4°F):

- EWHS 304: ±2% RH (10..95% RH) ±3% RH (<10% >95% RH)
- EWHS 314: ±2% RH

Precisión de la medición de temperatura (a 23°C/73.4°F):

- EWHS 314: ±0,3K

Filtro del aire: Polietileno

Protección contra la inversión de polaridad: a diodo.

Compensación de la temperatura:

- EWHS 304: con NTC
- EWHS 314: con Pt100B

Velocidad del aire máx. 20 m/s

#### CONDICIONES DE USO

**Uso permitido**

Con el fin de lograr una mayor seguridad, la sonda deberá instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas. La sonda deberá ser adecuadamente protegido del agua y del polvo según la aplicación.

**Uso prohibido**

Está totalmente prohibido cualquier otro uso distinto al permitido. Le recordamos que esta sonda realiza una medición funcional y no de seguridad y que está sujeta a falla. Eventuales dispositivos de protección previstos por la normativa de producto o sugeridos por el sentido común debido a obvias exigencias de seguridad, se deberán, por tanto, realizar de otra manera.responsabilidad y riesgos residuos.

#### RESPONSABILIDAD Y RIESGOS SECUNDARIOS

ELIWELL CONTROLS SRL no responde por los posibles daños que deriven de:

- una instalación/utilización distintas de las descritas y, en particular, que difieran de las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas y/o que están suministradas en el presente;
- la utilización en cuadros que no garantizan una adecuada protección contra las descargas eléctricas, agua y polvo en las condiciones de montaje realizadas;
- la utilización en cuadros que permiten el acceso a partes peligrosas sin la utilización de herramientas;
- el manejo inexperto y/o alteración del producto;
- instalación/uso en cuadros no conformes a las normas y las disposiciones de ley vigentes.

#### EXIMENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es de propiedad exclusiva de ELIWELL CONTROLS SRL la cual prohíbe absolutamente su reproducción y divulgación si no ha sido expresamente autorizada por ELIWELL CONTROLS SRL. Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de la presente documentación; no obstante, la empresa ELIWELL CONTROLS SRL no asume ninguna responsabilidad que se derive de la utilización de la misma.

Digase igualmente de toda persona o empresa implicada en la creación de este manual. ELIWELL CONTROLS SRL se reserva el derecho de aportar cualquier modificación a la misma, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso.

## DE DEUTSCH

#### ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Feuchtefühler der EWHS 304/314 -Serie sind zum Anschluß an durch hohe Genauigkeit gekennzeichnete Feuchte- und Feuchte-/Temperaturmeßgeräte verwirklichte Fühler. Das Modell EWHS304 ist ein Feuchtemeßgerät (Ausgangssignal 4.20mA), während das Modell EWHS 314 ein Feuchte- und Temperaturmeßgerät ist (2 Ausgänge zu 4.20mA).

#### INSTALLATION

Auf dem Gehäusekörper befinden sich außen zwei Ösen zur Wandbefestigung mittels entsprechender Schrauben und Dübel. Um zum Klemmenbrett zu gelangen, den Deckel durch Abschrauben der zwei vorhandenen Schrauben abnehmen. Das Berühren der elektronischen Bauteile vermeiden. Sollte ein Entfernen der Schutzkappe notwendig sein, ist eine mechanische Belastung der Fühler und insbesondere das Berühren des Feuchtefühlers zu vermeiden. Eventuelle Feuchte- und/oder Temperaturmeßfehler können durch eine zu kurze Beruhigungszeit, Dampf, Wasserspritzer, Luftströme, eine direkte Sonneneexposition, auf dem Fühler befindliches Kondenswasser oder durch Montage auf eine wegen der Außentemperatur kühlen Wand bedingt sein; während der Installation ist der Fühler vor jeglichem eventuellen Außeneinfluß zu schützen. Um absolut genaue Meßergebnisse zu erhalten, ist es notwendig, den Fühler eine gewisse Zeit lang im jeweiligen Klima ruhen zu lassen. Da der Fühler über eine auf die Messung einwirkende Masse verfügt, muß die Klimatisierung vor allem dann stattfinden, wenn der Fühler einem Temperaturanstieg ausgesetzt wird. Wenn ein plötzlicher Temperaturwechsel eintritt und man von einer niedrigen Temperatur (kalter Fühler) zu einer hohen Temperatur übergeht, kann es zu einer Kondenswasserbildung auf dem Feuchtefühler kommen. Der Feuchtefühler wird dadurch jedoch nicht beschädigt.

Der Fühler ist chemischen Produkten gegenüber unempfindlich, wenn diese in normalen Konzentrationen in der Atmosphäre vorhanden sind. Bei hohen Konzentrationen und bei Berührungsgefahr mit chemischen Flüssigprodukten sollte man sich umgehend mit dem Hersteller in Verbindung setzen.
**ANSCHLUSSPLÄNE fig.3-4**

#### CHEMISCHER WIDERSTAND

Die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Daten dienen als Führungswerte. Der chemische Widerstand des Fühlers hängt stark von den Feuchte- und Temperaturverhältnissen sowie von der Dauer der Schadstoffexposition ab. Kürzere Expositionen bei höheren Konzentrationen sind möglich, wenn der Fühler sich in einer „gesunden“ Umgebung oder einem Gasfluß reinigen kann (Klärung). Der zugelassene Fehlerwert für die Schadstoffexposition beträgt ± 2 % RH. Die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Daten (Tabelle Schadstoffe).

#### TABELLE SCHADSTOFFE

Schadstoff	Chemische Formel	Arbeitsplatzkonzentration		Zugelassene Konzentration für Dauerbetrieb	
		ppm	mg/m³	ppm	mg/m³
Aceton	CH3COCH3	1000	2400	3300	8000
Ammoniak	NH3	25	18	5500	4000
Benzin		300	1200		150000
Chlor	Cl2	0,5	1,5	0,7	2
Essigsäure	CH3COOH	10	25	800	2000
Ethylacetat	CH3COOC2H5	400	1400	4000	15000
Ethanol	C2H5OH	1000	1900	3500	6000
Ethylenglykol	HOCH2CH2OH	100	260	1200	3000
Ethylenoxid	C2H4O	3		3	
Formaldehyd	HCHO	1	1,2	2400	3000
Isopropanol	(CH3)2CHOH	400	980	4800	12000
2-Butanon (Methylethylketon)	C2H5COCH3	200	590	3300	8000
Salzsäure	HCl	5	7	300	500
Schwefeldioxid	SO2	5	13	5	13
Schwefelwasserstoff	H2S	10	15	350	500
Stickstoffoxid	NOx	5	9	5	9
Toluol / Xylol	C6H5CH3	100	380	1300	5000

#### TECHNISCHE DATEN

Schutzart: IP65

Montage: Mittels der 2 Außenösen

Elektrische Anschlüsse: Schraubklemmen

Abmessungen (mm): 80x80x52

Betriebsspannung: 3/4-wire, 15...40 V= oder 12...28V~

Spitzenbelastung mit 6V= oder 5V~: 0 Ohm

Spitzenbelastung mit 15V= oder 12V~: 500 Ohm

Stromaufnahme:

- EWHS 304: 20mA Max.
- EWHS 314: <50mA Max.

Betriebstemperatur: -40°C (-40°F)...+60°C (140°F)

Raumfeuchtigkeit: 0...100% RH

Feuchtefühler: Hygromer® IN-1

Temperaturfühler (ausschließlich EWHS 314): Pt100B

Temperaturmeßbereich (ausschließlich EWHS 314): -40° (-40°F)...+60°C (140°F)

Feuchtemeßbereich: 0...100% RH

Ausgangsstrom der Feuchtemessung

- EWHS 304: 4 (0%)...20mA (100%)
- EWHS 314: 4 (0%)...20mA (100%)

Ausgangsstrom der Temperaturmessung

- EWHS 314: 4 (-30°C)...20mA (+70°C)

Ansprechzeit bei gleichbleibenden Verhältnissen (63%) bei 23°C (73.4°F): typisch 10 Sekunden

Erholzeit von der Sättigung: Abhängig von Luftstrom

Lagertemperatur: -50°C (-58°F)...+70°C (158°F)

Anschlußleiteranzahl:

- EWHS 304: 2
- EWHS 314: 4

Genauigkeit der Feuchtemessung (bei 23°C/73.4°F):

- EWHS 304: ±2% RH (10..95% RH) ±3% RH (<10% >95% RH)
- EWHS 314: ±2% RH

Genauigkeit der Temperaturmessung (bei 23°C/73.4°F):

- EWHS 314: ±0,3K

Luftfilter: Polyäthylen

Schutz vor Polumschaltung: mit Diode.

Temperaturkompensation:

- EWHS 304: mit NTC
- EWHS 314: mit Pt100B

Max. Luftgeschwindigkeit: 20m/s

#### BENUTZUNG

##### Vorgesehene Benutzung

Zur Gewährleistung der Sicherheit muss das fühler unter Beachtung der Anweisungen installiert und benutzt werden. Die Vorrichtung muß je nach Einsatz vor Wasser und Staub geschützt werden.

##### Untersagte Benutzung

Alle von den angegebenen abweichende Verwendungsweisen sind untersagt. Man weist darauf hin, daß der vorliegende Fühler eine funktionelle Messung, d.h. keine Sicherheitsmessung, vornimmt und Störungen unterliegen kann. Eventuelle von den Produktbestimmungen vorgesehene oder vom gesunden Menschenverstand aufgrund offensichtlicher Sicherheitsfordernisse empfohlene Schutzvorrichtungen müssen daher auf andere Weise verwirklicht werden.

#### HAFTUNG UND RESTRIKLEN

Die Firma ELIWELL CONTROLS SRL haftet in keiner Weise für eventuelle Schäden, die entstehen können durch:

- Unsachgemäße Installation/ Benutzung, insbesondere bei Nichtübereinstimmung mit den durch Vorschriften bzw. hier gemachten Sicherheitsangaben;
- Benutzung an Tafeln, die unter den erfolgten Montagebedingungen keinen angemessenen Schutz gegen Stromschlag, Wasser und Staub gewährleisten;
- Benutzung an Tafeln, die den Zugang zu potentiell gefährlichen Teilen ohne Einsatz von Werkzeugen ermöglichen;
- Abänderung oder Manipulation des Produkts;
- Installation/ Gebrauch in Tafeln, die nicht mit den geltenden Normen und gesetzlichen Verordnungen übereinstimmen.

#### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vorliegende Veröffentlichung bleibt ausschließliches Eigentum von ELIWELL CONTROLS SRL Jede Art von Vervielfältigung oder Verbreitung ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung der ELIWELL CONTROLS SRL ist verboten. Die Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt, jedoch übernimmt ELIWELL CONTROLS SRL keinerlei Verantwortung für die mit ihr verbundene Benutzung. Gleiches gilt für Personen oder Firmen, die bei der Abfassung des Handbuchs mitgewirkt haben. ELIWELL CONTROLS SRL behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, Änderungen funktioneller oder ästhetischer Art sowie Verbesserungen vorzunehmen.

## FR FRANÇAIS

#### DESCRIPTION GENERALE

Les sondes d’humidité de la série EWHS 304/314 sont des détecteurs, conçus pour être branchés sur des instruments de mesure de l’humidité et d’humidité/température, caractérisés par leur grande précision. Le modèle EWHS 304 est un instrument de mesure de l’humidité (signal de sortie 4.20mA) tandis que le modèle EWHS 314 est un instrument de mesure de l’humidité et de la température (2 sorties à 4.20mA).

#### MISE EN PLACE

Deux trous oblongs sont présents sur le corps du boîtier, à l’extérieur, pour permettre de le fixer au mur au moyen de vis et de tasseaux appropriés. Pour accéder au bornier, enlever le couvercle en dévissant les deux vis présentes. Eviter de toucher les parties électroniques. Si cela devait se rendre nécessaire, enlever le couvercle de protection, éviter de solliciter mécaniquement les détecteurs et, en particulier, de toucher le détecteur d’humidité.

Utiliser le passe-câble approprié pour faire ressortir le câble, puis, effectuer le branchement aux bornes en suivant les indications présentes sur l’étiquette interne du couvercle et sur le circuit imprimé.

Les éventuelles erreurs dans la mesure de l’humidité et/ou de la température, peuvent être causées par un temps d’acclimatation trop court, par la présence de vapeur, d’éclaboussures d’eau, de courants d’air, d’une exposition directe au soleil, de la condensation sur le détecteur ou encore le montage sur un mur qui se serait refroidi à cause de la température externe ; pendant la phase de mise en place, il faut protéger avec soin la sonde de toute influence externe.

Pour obtenir des résultats de mesure extrêmement précis, il est nécessaire de laisser reposer la sonde dans le climat ambiant pendant un certain temps. Etant donné que la sonde possède une masse qui influe sur la mesure, l’acclimatation doit avoir lieu en particulier lorsque la sonde subit un écart de température. Quand on a une rapide variation de la température, et que d’une température basse (sonde froide) on passe à un climat à température élevée, il est possible que de la condensation se forme sur le détecteur d’humidité.

#### SCHEMAS DE BRANCHEMENT fig.3-4

#### RESISTANCE CHIMIQUE

Les données fournies dans le tableau ci-dessous font fonction de valeurs de référence. La résistance chimique de la sonde dépend pour beaucoup des conditions d’humidité et de température, ainsi que de la durée de l’exposition au polluant.

Des expositions plus courtes, à des concentrations plus importantes, sont possibles à condition que la sonde puisse se “dépurer” dans un milieu sain ou dans un flux de gaz (purification).

En ce qui concerne l’exposition à un polluant, l’erreur admise est de ± 2 % RH.

Les valeurs sont montrées dans la table (Tableau des Polluants).

Polluant	Formule Chimique	Concentration maximale de travail		Concentration autorisée en cas d’opération en continue	
		ppm	mg/m³	ppm	mg/m³
Acétone	CH3COCH3	1000	2400	3300	8000
Ammoniaque	NH3	25	18	5500	4000
Esence		300	1200		150000
Chlore	Cl2	0,5	1,5	0,7	2
Acide acétique	CH3COOH	10	25	800	2000
Ethyle acétate	CH3COOC2H5	400	1400	4000	15000
Ethanol	C2H5OH	1000	1900	3500	6000
Glycol Éthylénique	HOCH2CH2OH	100	260	1200	3000
Oxyde d’Éthylène	C2H4O	3		3	
Formaldéhyde	HCHO	1	1,2	2400	3000
Isopropanol	(CH3)2CHOH	400	980	4800	12000
2-Butanone (Méthyléthylcétone)	C2H5COCH3	200	590	3300	8000
Acide Chlorhydrique	HCl	5	7	300	500
Anhydride Sulfureuse	SO2	5	13	5	13
Acide Sulfhydrique	H2S	10	15	350	500
Oxyde de Nitrogène	NOx	5	9	5	9
Toluène / Xylène	C6H5CH3	100	380	1300	5000

#### DONNEES TECHNIQUES

Degré d’isolation : IP65

Montage : au moyen de 2 trous oblongs externes

Connexions électriques : bornes à vis

Dimensions (mm) : 80x80x52

Alimentation : 3/4-wire, 15...40 V= ou 12...28V~

Charge maximale au 6V= ou 5V~: 0 Ohm

Charge maximale au 15V= ou 12V~: 500 Ohm

Consommation :

- EWHS 304: 20mA max.
- EWHS 314: <50mA max.

Température ambiante : -40°C (-40°F)...+60°C (140°F)

Humidité ambiante : 0...100% RH

Détecteur d’humidité : Hygromer® IN-1

Détecteur de température (uniquement EWHS 314) : Pt100B

Plage de mesure de la température (uniquement EWHS 314) : -40°C (-40°F)...+60°C (140°F)

Plage de mesure de l’humidité : 0...100% RH

Courant de sortie de la mesure d’humidité

- EWHS 304: 4 (0%)...20mA (100%)
- EWHS 314: 4 (0%)...20mA (100%)

Courant de sortie de la mesure de Température

- EWHS 314: 4 (-30°C)...20mA (+70°C)

Temps de réponse sous conditions constantes (63%) à 23°C (74.3°F): typiquement 10 secondes

Temps de récupération de la saturation : Selon le flux d’air

Température d’emmagasinage : -50°C (-58°F) a +70°C (158°F)

Nombre de conducteurs de branchement:

- EWHS 304: 2
- EWHS 314: 4

Précision de mesure de l’humidité (à 23°C/73.4°F):

- EWHS 304: ±2% RH (10..95% RH) ±3% RH (<10% >95% RH)
- EWHS 314: ±2% RH

Précision de mesure de la température (à 23°C/73.4°F):

- EWHS 314: ±0,3K

Filtre à air : polyéthylène

Protection de l’inversion de la polarité : par diode.

Compensation de température :

- EWHS 304: avec NTC
- EWHS 314: avec Pt100B

Vitesse max. air : 20 m/s

#### CONDITIONS D’UTILISATION

##### Utilisation autorisée

Dans un souci de sécurité, l’instrument devra être installé et utilisé selon les instructions fournies.

Par rapport à l’application, la sonde devra être protégé de tout contact avec l’eau et la poussière.

##### Utilisation non autorisée

Toute utilisation différente de celle autorisée doit être considérée interdite. Nous tenons à souligner que la sonde en objet effectue une mesure de type fonctionnel, et non de sécurité, et qu’elle est susceptible de tomber en panne. Par conséquent, tout dispositif de protection prévu par la réglementation de produit, ou suggéré par le bon sens, par rapport à d’évidentes exigences de sécurité, devra donc être réalisé d’une autre manière.

#### RESPONSABILIDAD Y RIESGOS SECUNDARIOS

ELIWELL CONTROLS SRL no responde por los posibles daños que deriven de:

- una instalación/utilización distintas de las descritas y, en particular, que difieran de las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas y/o que están suministradas en el presente;
- la utilización en cuadros que no garantizan una adecuada protección contra las descargas eléctricas, agua y polvo en las condiciones de montaje realizadas;
- la utilización en cuadros que permiten el acceso a partes peligrosas sin la utilización de herramientas;
- el manejo inexperto y/o alteración del producto;
- instalación/uso en cuadros no conformes a las normas y las disposiciones de ley vigentes.

#### CLAUSE EXCLUSIVE DE RESPONSABILITÉ

La présente publication appartient de manière exclusive à ELIWELL CONTROLS SRL, cette dernière interdisant de manière absolue la reproduction et la divulgation de son contenu sans une autorisation expresse émanant de ELIWELL CONTROLS SRL elle-même. La plus grande attention a été portée à la réalisation du présent document ; cependant ELIWELL CONTROLS SRL décline toute responsabilité qui dériverait de l’utilisation qui est faite de celui-ci. Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel. ELIWELL CONTROLS SRL se réserve le droit d’apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à n’importe quel moment.

## EWHS 304/314 OUTSIDE & INSIDE VIEWEWHS 304/314 vista esterna & internaEWHS 304/314 vista exterior y interiorEWHS 304/314 Äußerre u. innere ansichtEWHS 304/314 EXTérieure et intérieure vue

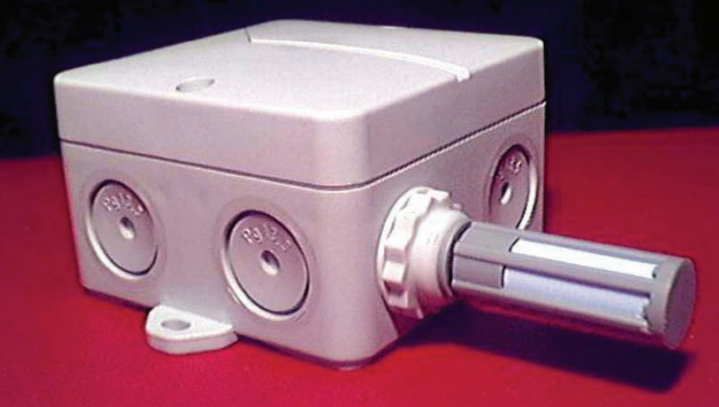


fig.1

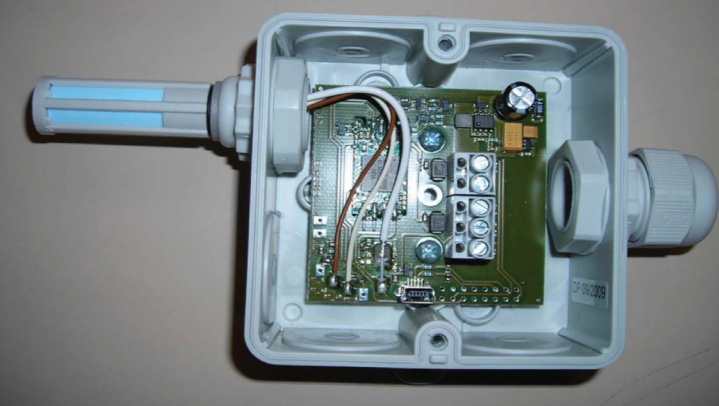


fig.2

## CONNECTION DIAGRAMS SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESQUEMAS DE CONEXIÓN ANSCHLUSSPLÄNE SCHEMAS DE BRANCHEMENT

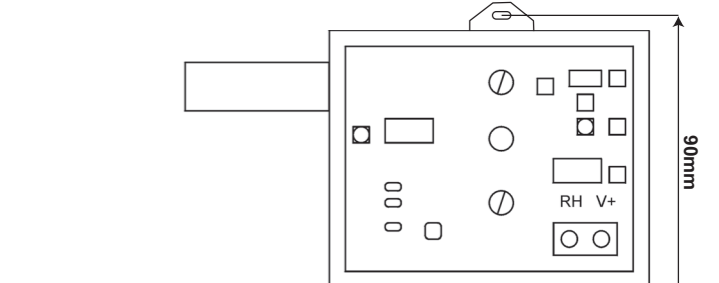


fig.3 - EWHS 304

