

EGH110F941 | EGH112F931 | EGH111F931

 SAUTER

ⓓ **Bedienungs- und Montageanleitung**

Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
inkl. Montageflansch,
kalibrierfähig, mit Mehrbereichumschaltung und
aktivem/passivem Ausgang

ⓐ **Operating Instructions, Mounting & Installation**

Duct humidity and temperature sensors ($\pm 2.0\%$),
including mounting flange,
calibratable, with multi-range switching and
active/passive output

ⓕ **Notice d'instruction**

Sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$),
pour montage en gaine, y compris bride de montage,
étalonnable, avec commutation multi-gamme et
sortie active/passive

ⓘ **Istruzioni per l'uso e per il montaggio**

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e
uscita attiva/passiva



 SAUTER

Sauter Italia S.p.A.

Via Dei Lavoratori, 131
20092, Cinisello Balsamo
Italia

Tel. +39 022 80481

Fax +39 022 8048280

info@it.sauter-bc.com

www.sauteritalia.it

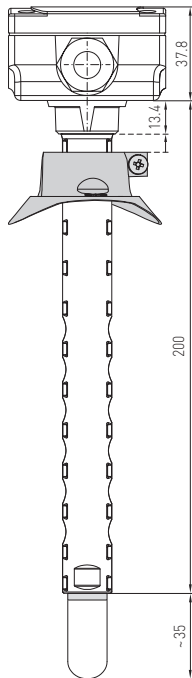
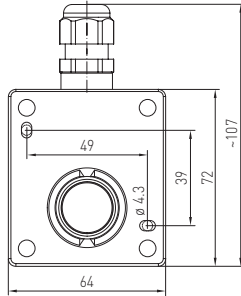


CARTONS
ET EMBALLAGE
PAPIER À TRIER

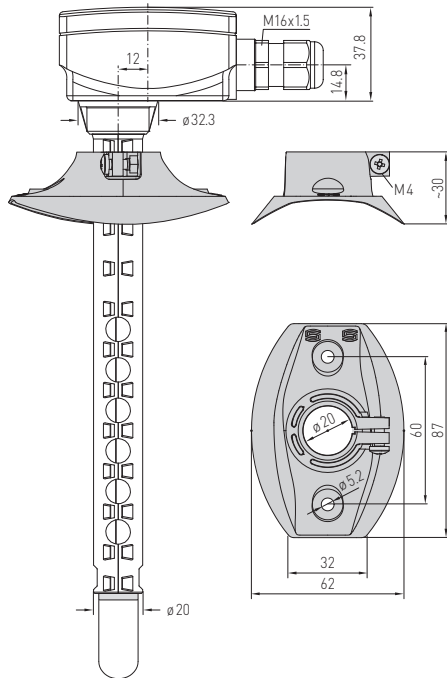
MADE IN GERMANY

Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Disegno quotato

EGH110F941
EGH11x F931



Kunststoff-Sinterfilter
Plastic sinter filter
Filtre fritté en matière synthétique
Filtro sinterizzato in plastica



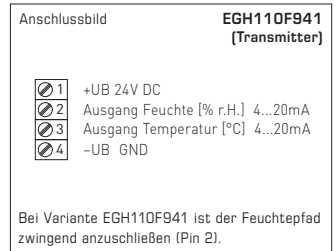
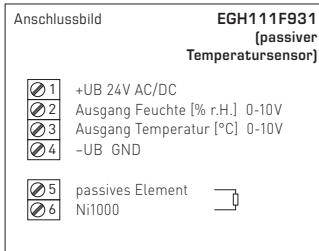
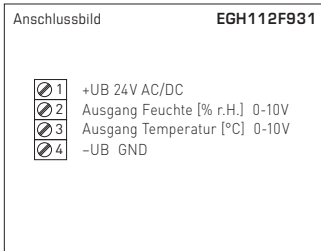
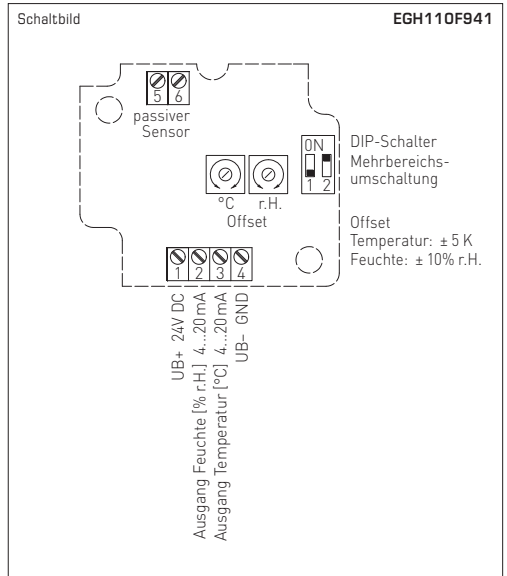
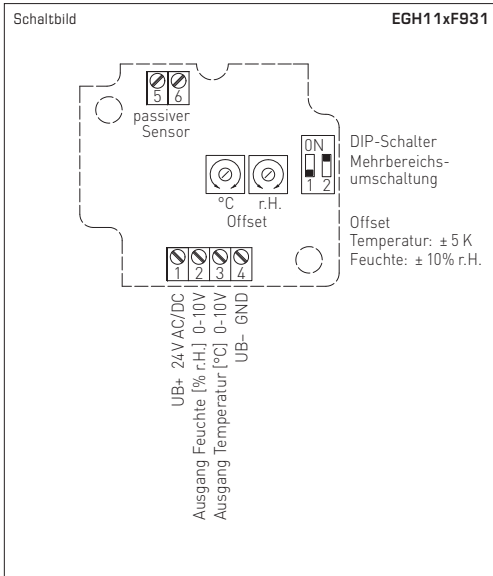
Montageflansch aus Kunststoff
Mounting flange, plastic
Bride de montage en matière plastique
Flangia di montaggio in plastica



Kalibrierfähiger Kanal-Feuchte-Temperatursensor, inkl. Montageflansch, mit Kunststoff-Sinterfilter, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit Schnellverschlusschrauben, mit Kabelverschraubung. Er misst die relative Feuchte und/oder die Temperatur der Luft und wandelt die Messgröße in ein Normsignal von 0 - 10V oder 4...20 mA um. Er verfügt über vier umschaltbare Temperaturbereiche und findet Anwendung in nicht aggressiver, staubfreier Umgebung, in der Kälte-, Klima- Lüftungs- und Reinraumtechnik. Die Messumformer sind für die exakte Erfassung der Feuchte bestimmt. Es wird ein digitaler, langzeitstabiler Sensor als Messelement für die Feuchtemessung verwendet. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

| TECHNISCHE DATEN | |
|-------------------------|---|
| Spannungsversorgung: | 24 V AC (±20%) und 15...36 V DC bei Variante EGH11xF931 15...36 V DC bei Variante EGH110F941, lastenabhängig, Restwelligkeit stabilisiert ±0,3V |
| Bürde: | R_a (Ohm) = $(U_b \cdot 14V) / 0,02A$ bei Variante EGH110F941 (siehe Bürdendiagramm) |
| Lastwiderstand: | $R_L > 5k\Omega$ bei Variante EGH11xF931 |
| Leistungsaufnahme: | < 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC |
| Sensoren: | digitaler Feuchtesensor mit integriertem Temperatursensor , kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität |
| FEUCHTE | |
| Messbereich Feuchte: | 0...100% r. H. |
| zulässige Luftfeuchte: | <95% r. H., nicht kondensierende Luft |
| Abweichung Feuchte: | typisch ±2,0% (20...80% r. H.) bei +25 °C, sonst ±3,0% |
| Ausgang Feuchte: | 0 - 10V oder 4...20 mA |
| TEMPERATUR | |
| Messbereich Temperatur: | Mehrbereichsumschaltung mit 4 umschaltbaren Messbereichen (siehe Tabelle) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C |
| Umgebungstemperatur: | Lagerung -35...+85 °C; Betrieb -30...+75 °C, nicht kondensierend |
| Abweichung Temperatur: | typisch ±0,2K bei +25 °C |
| Ausgang Temperatur: | 0 - 10V oder 4...20 mA; EGH111F931 (passiver Temperatursensor) siehe Tabelle |
| elektrischer Anschluss: | 3-, 4-, oder 6-Draht (siehe Anschlussbild), 0,14 - 1,5 mm ² , über Schraubklemmen |
| Kabelanschluss: | Kabelverschraubung aus Kunststoff (M16 x 1,5); auswechselbar, max. Innendurchmesser 10,4 mm) |
| Gehäuse: | aus Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30% glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlusschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) |
| Abmaße Gehäuse: | 72 x 64 x 37,8 mm |
| Schutzrohr: | Werkstoff Polyamid (PA6), verdrehsicher, Ø 20 mm, NL = 235 mm, $v_{max} = 30$ m/s (Luft) |
| Sensorschutz: | Kunststoff-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 35 mm, austauschbar |
| Prozessanschluss: | mittels Flansch aus Kunststoff (im Lieferumfang enthalten) |
| Langzeitstabilität: | ± 1% / Jahr |
| Schutzklasse: | III (nach EN 60730) |
| Schutzart: | IP65 (nach EN 60529) Gehäuse geprüft, TÜV SÜD, Bericht Nr. 713139052 |
| Normen: | CE-Konformität nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU, nach EN 61326-1, nach EN 61326-2-3 |

| Typ / Code | Messbereich Feuchte | Temperatur | Ausgang Feuchte | Temperatur |
|------------|---------------------|--|-----------------|-----------------------------------|
| EGH110F941 | 0...100% r. H. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA |
| EGH111F931 | 0...100% r. H. | 4x (wie oben) | 0 - 10 V | 0 - 10 V + Ni1000 (passiv) |
| EGH112F931 | 0...100% r. H. | 4x (wie oben) | 0 - 10 V | 0 - 10 V |



| Temperatur- Messbereiche (einstellbar) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|----------|----------|
| -35 ... +75 °C | ON | ON |
| -35 ... +35 °C | OFF | OFF |
| 0 ... +50 °C (default) | OFF | ON |
| 0 ... +80 °C | ON | OFF |

Ⓓ EGH110F941 | EGH112F931 | EGH111F931

Temperaturtabelle

MB: -35 ... +75 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|-----|------------------------|-------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Temperaturtabelle

MB: -35 ... +35 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|-----|------------------------|-------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Temperaturtabelle

MB: 0 ... +50 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|----|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Temperaturtabelle

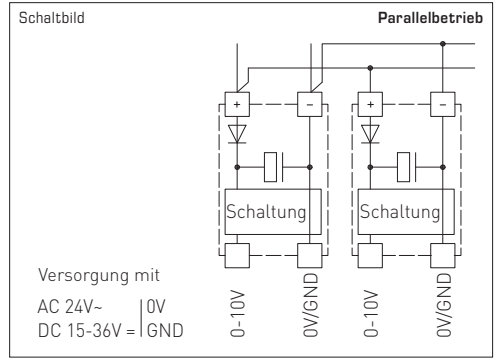
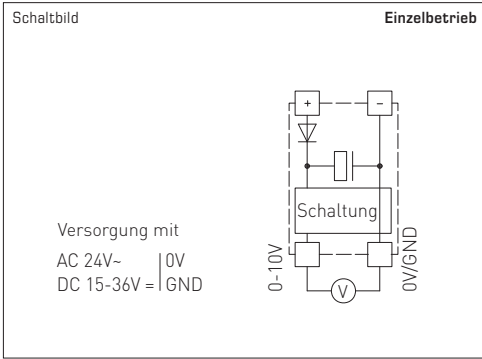
MB: 0 ... +80 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|----|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Feuchtetabelle

MB: 0 ... 100% r. H.

| % r.H. | U _A in V | I _A in mA |
|-----------|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |



VERSORGUNGSSPANNUNG:

Als Verpolungsschutz der Betriebsspannung ist bei dieser Gerätevariante eine Einweggleichrichtung bzw. Verpolungsschutzdiode integriert. Diese interne Einweggleichrichtung erlaubt auch den Betrieb mit AC-Versorgungsspannung bei 0-10V Geräten.

Das Ausgangssignal ist mit einem Messgerät abzugreifen. Hierbei wird die Ausgangsspannung gegen das Nullpotential (0V) der Eingangsspannung gemessen!

Wird dieses Gerät mit **DC-Versorgungsspannung** betrieben, ist der Betriebsspannungseingang UB+ für 15...36V DC-Einspeisung und UB- bzw. GND als Masseleitung zu verwenden!

Werden mehrere Geräte von einer 24V **AC-Spannung** versorgt, ist darauf zu achten, dass alle „positiven“ Betriebsspannungseingänge (+) der Feldgeräte miteinander verbunden sind, sowie alle „negativen“ Betriebsspannungseingänge (-) = Bezugspotential miteinander verbunden sind (phasengleicher Anschluss der Feldgeräte). Alle Feldgeräteausgänge müssen auf das gleiche Potential bezogen werden!

Bei Verpolung der Versorgungsspannung an einem der Feldgeräte würde über dieses ein Kurzschluss der Versorgungsspannung erzeugt. Der somit über dieses Feldgerät fließende Kurzschlussstrom kann zur Beschädigung dieses Gerätes führen.

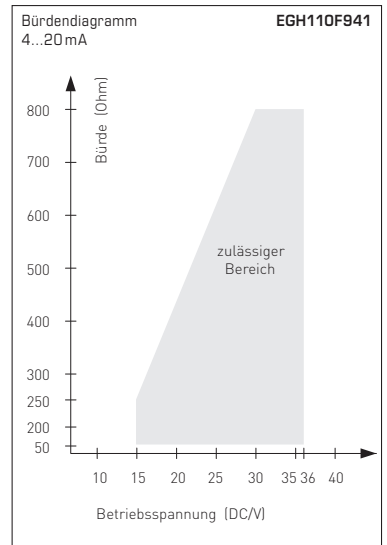
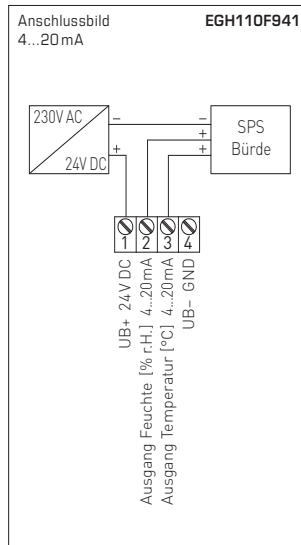
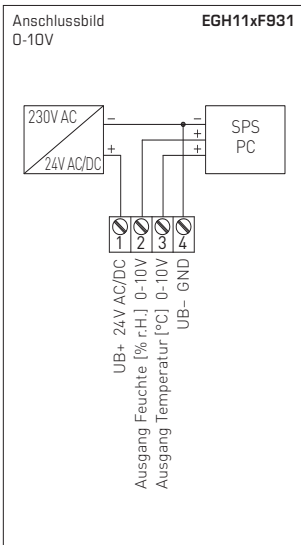
Achten Sie daher auf die korrekte Verdrahtung!

HINWEIS

Bei Variante EGH110F941 ist der Feuchtepfad zwingend anzuschließen (Pin 2).

HINWEIS

Bei 4...20mA Geräten eine Gleichspannung zu verwenden (ohne Restwilligkeit, siehe zulässiger Bereich des Bürdendiagramms), keine pulsierende Gleichspannung verwenden.



D Wichtige Hinweise

- Dieses Gerät darf nur in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft, ohne Über- oder Unterdruck am Sensorelement eingesetzt werden.
- Bei Kanalfühlern schützt der Sinterfilter des Sensorelementes den Feuchte sensor vor eventuellen Staubbelastungen. Dieser Filter sollte bei Verunreinigung / Verschmutzung regelmäßig gewartet werden.
- Staub- und Verunreinigungen verfälschen das Messergebnis und sind zu vermeiden. Geringe Verunreinigungen und Staubablagerungen können mit Druckluft beseitigt werden.
- Das Berühren des Feuchteelementes ist unbedingt zu vermeiden, da dies zu erheblichen Fehlmessungen führt.
- Bei Verunreinigungen empfehlen wir eine werksseitige Reinigung und Neukalibrierung.
- Chemikalien oder andere Reinigungsmittel dürfen unter keinen Umständen auf den Sensor gelangen.
- Die relative Feuchte von 0...100% wird durch das Ausgangssignal von 0-10 V oder 4...20 mA abgebildet. Der Arbeitsbereich des Gerätes umfasst 10,0...99% r. H., ausserhalb dieses Bereiches kann es zu Fehlmessungen bzw. zu erhöhten Abweichungen kommen.
- Beim Anschluss mehrerer Fühler (0-10 V) an eine gemeinsame Spannungsversorgung mit 24V AC (Wechselspannung) ist auf die Polung zu achten, da sonst die Wechselspannungsquelle kurz geschlossen werden kann.
- Die Spannungsausgänge sind kurzschlussfest, ein Anlegen einer Überspannung oder der Spannungsversorgung am Spannungsausgang zerstört das Gerät.
- Beim Betrieb des Gerätes ausserhalb des Spezifikationsbereiches entfallen alle Garantieansprüche.

Außerdem sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!
- Der Anschluss der Geräte darf nur an Sicherheitskleinspannung und im spannungslosen Zustand erfolgen. Um Schäden und Fehler am Gerät (z.B. durch Spannungsinduktion) zu verhindern, sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden, eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen zu vermeiden und die EMV- Richtlinien zu beachten.
- Dieses Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu nutzen, dabei sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU zu beachten. Der Käufer hat die Einhaltung der Bau- und Sicherungsbestimmung zu gewährleisten und Gefährdungen aller Art zu vermeiden.
- Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung dieses Gerätes entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen.
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Montage und Inbetriebnahme der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Bedienungsanleitung, Abweichungen zur Katalogdarstellung sind nicht zusätzlich aufgeführt und im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörpern) oder deren Wärmestrom eingesetzt werden, eine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinstrahlung durch ähnliche Quellen (starke Leuchte, Halogenstrahler) ist unbedingt zu vermeiden.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise führen.
- Dieses Gerät darf nicht für Überwachungszwecke, welche dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden.
- Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmäße können geringe Toleranzen zu den Angaben dieser Anleitung aufweisen.
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.
- Reklamationen werden nur vollständig in Originalverpackung angenommen.

Hinweise zur Inbetriebnahme:

Dieses Gerät wurde unter genormten Bedingungen kalibriert, abgeglichen und geprüft. Bei Betrieb unter abweichenden Bedingungen empfehlen wir Vorort eine manuelle Justage erstmals bei Inbetriebnahme sowie anschließend in regelmäßigen Abständen vorzunehmen.

Eine Inbetriebnahme ist zwingend durchzuführen und darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden!

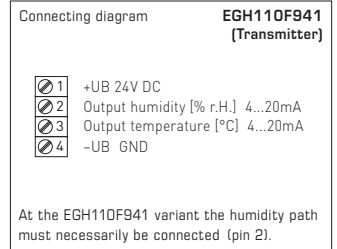
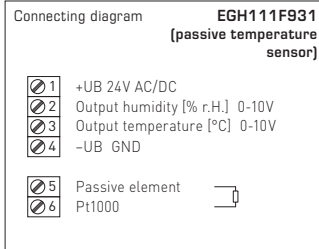
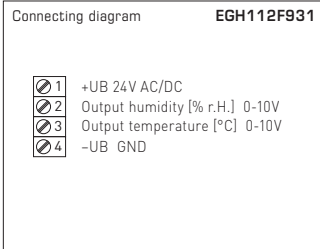
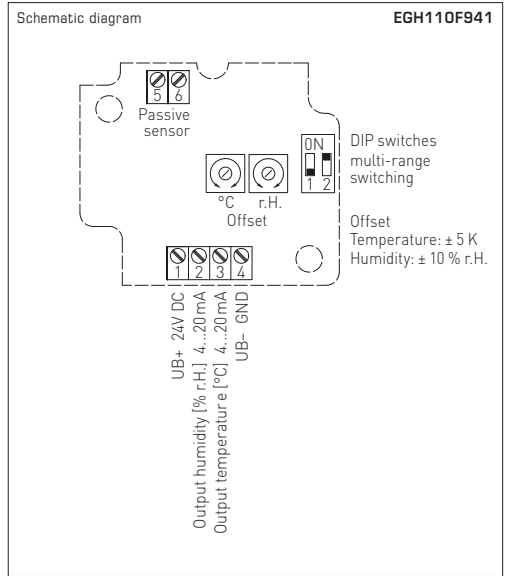
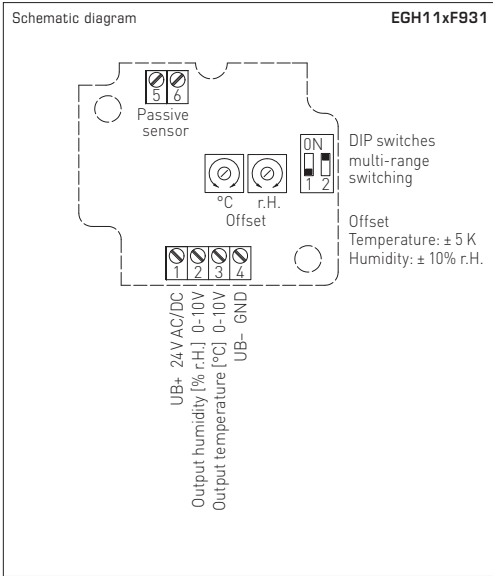
Vor der Montage und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen unserem Kenntnisstand bei Veröffentlichung. Sie dienen nur zur Information über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten, bieten jedoch keine Gewähr für bestimmte Produkteigenschaften. Da die Geräte unter verschiedensten Bedingungen und Belastungen eingesetzt werden, die sich unserer Kontrolle entziehen, muss ihre spezifische Eignung vom jeweiligen Käufer bzw. Anwender selbst geprüft werden. Bestehende Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Lieferbedingungen.

Calibratable duct humidity-/temperature sensor, with plastic sinter filter, housing made of impact-resistant plastic with quick-locking screws, with cable gland. It measures the relative humidity and/or the temperature of the air and converts the measurands into a standard signal of 0-10V or 4...20 mA. It has four switchable temperature ranges and is applied in non-aggressive dust-free atmospheres in refrigeration, air conditioning, ventilation and clean room technology. These measuring transducers are designed for exact detection of humidity. A digital long-term stable sensor is used as measuring element for humidity measurement. The sensor is factory-calibrated; an environmental precision adjustment by an expert is possible.

| TECHNICAL DATA | |
|-------------------------------|---|
| Power supply: | 24V AC ($\pm 20\%$); 15...36V DC for EGH11xF931 variant 15...36V DC for EGH110F941 variant, depending on working resistance, residual ripple stabilised $\pm 0.3V$ |
| Working resistance: | R_a (ohm) = $(U_b - 14V) / 0.02A$ for EGH110F941 variant (see load resistance diagram) |
| Load resistance: | $R_L > 5k\Omega$ for EGH11xF931 variant |
| Power consumption: | $< 1.1VA / 24V DC$; $< 2.2VA / 24V AC$ |
| Sensors: | digital humidity sensor with integrated temperature sensor , low hysteresis, high long-term stability |
| HUMIDITY | |
| Measuring range, humidity: | 0...100% r. H. |
| Permissible air humidity: | $< 95\%$ r. H., non-precipitating air |
| Deviation, humidity: | typically $\pm 2.0\%$ (20...80% r. H.) at $+25^\circ C$, otherwise $\pm 3.0\%$ |
| Output, humidity: | 0-10V or 4...20 mA |
| TEMPERATURE | |
| Measuring range, temperature: | multi-range switching with 4 switchable measuring ranges (see table) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$ |
| Ambient temperature: | storage $-35...+85^\circ C$; operation $-30...+75^\circ C$, non-precipitating |
| Deviation, temperature: | typically $\pm 0.2K$ at $+25^\circ C$ |
| Output, temperature: | 0-10V or 4...20 mA; EGH111F931 (passive temperature sensor) see table |
| Electrical connection: | 3-, 4-, or 6-wire connection (see connecting diagram), 0.14 - 1.5 mm ² , via terminal screws |
| Cable connection: | cable gland, plastic (M16 x 1.5; exchangeable, max. inner diameter 10.4 mm) |
| Housing: | plastic, UV-resistant, material polyamide, 30% glass-globe reinforced, with quick-locking screws (slotted/Phillips head combination), colour traffic white (similar to RAL9016) |
| Housing dimensions: | 72 x 64 x 37.8 mm |
| Protective tube: | material polyamide (PA6), with torsion protection $\varnothing 20$ mm, NL=235 mm, $v_{max} = 30$ m/s (air) |
| Sensor protection: | plastic sinter filter, $\varnothing 16$ mm, L = 35 mm, exchangeable |
| Process connection: | by mounting flange, plastic (included in the scope of delivery) |
| Long-term stability: | $\pm 1\%$ per year |
| Protection class: | III (according to EN 60730) |
| Protection type: | IP 65 (according to EN 60529) Housing tested, TÜV SÜD, Report No. 713139052 |
| Standards: | CE conformity, according to EMC directive 2014/30/EU, according to EN 61326-1, according to EN 61326-2-3 |

| Type / Code | Measuring range | | Output | |
|-------------|-----------------|--|-----------|----------------------------------|
| | humidity | temperature | humidity | temperature |
| EGH110F941 | 0...100% r. H. | $-35...+75^\circ C$ $-35...+35^\circ C$ $0...+50^\circ C$ $0...+80^\circ C$ | 4...20 mA | 4...20 mA |
| EGH111F931 | 0...100% r. H. | (4x as above) | 0-10 V | 0-10 V + Ni1000 (passive) |
| EGH112F931 | 0...100% r. H. | (4x as above) | 0-10 V | 0-10 V |



| Temperature measuring ranges (adjustable) | DIP 1 | DIP 2 |
|---|-------|-------|
| -35 ... +75 °C | ON | ON |
| -35 ... +35 °C | OFF | OFF |
| 0 ... +50 °C (default) | OFF | ON |
| 0 ... +80 °C | ON | OFF |

Temperature table

MR: -35...+75 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|-----|------------------------|-------------------------|
| -35 | 0.0 | 4.0 |
| -30 | 0.5 | 4.7 |
| -25 | 0.9 | 5.5 |
| -20 | 1.4 | 6.2 |
| -15 | 1.8 | 6.9 |
| -10 | 2.3 | 7.6 |
| -5 | 2.7 | 8.4 |
| 0 | 3.2 | 9.1 |
| 5 | 3.6 | 9.8 |
| 10 | 4.1 | 10.5 |
| 15 | 4.5 | 11.3 |
| 20 | 5.0 | 12.0 |
| 25 | 5.5 | 12.7 |
| 30 | 5.9 | 13.5 |
| 35 | 6.4 | 14.2 |
| 40 | 6.8 | 14.9 |
| 45 | 7.3 | 15.6 |
| 50 | 7.7 | 16.4 |
| 55 | 8.2 | 17.1 |
| 60 | 8.6 | 17.8 |
| 65 | 9.1 | 18.5 |
| 70 | 9.5 | 19.2 |
| 75 | 10.0 | 20.0 |

Temperature table

MR: -35...+35 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|-----|------------------------|-------------------------|
| -35 | 0.0 | 4.0 |
| -30 | 0.7 | 5.1 |
| -25 | 1.4 | 6.3 |
| -20 | 2.1 | 7.4 |
| -15 | 2.9 | 8.6 |
| -10 | 3.6 | 9.7 |
| -5 | 4.3 | 10.9 |
| 0 | 5.0 | 12.0 |
| 5 | 5.7 | 13.1 |
| 10 | 6.4 | 14.3 |
| 15 | 7.1 | 15.4 |
| 20 | 7.9 | 16.6 |
| 25 | 8.6 | 17.7 |
| 30 | 9.3 | 18.9 |
| 35 | 10.0 | 20.0 |

Temperature table

MR: 0...+50 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|----|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0.0 | 4.0 |
| 5 | 1.0 | 5.6 |
| 10 | 2.0 | 7.2 |
| 15 | 3.0 | 8.8 |
| 20 | 4.0 | 10.4 |
| 25 | 5.0 | 12.0 |
| 30 | 6.0 | 13.6 |
| 35 | 7.0 | 15.2 |
| 40 | 8.0 | 16.8 |
| 45 | 9.0 | 18.4 |
| 50 | 10.0 | 20.0 |

Temperature table

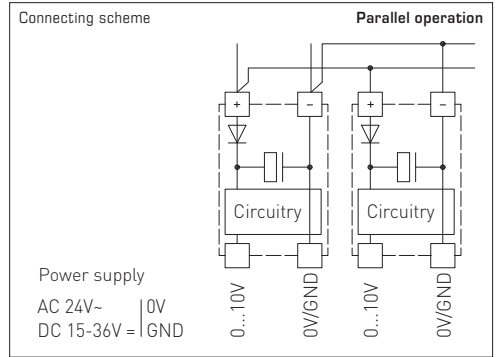
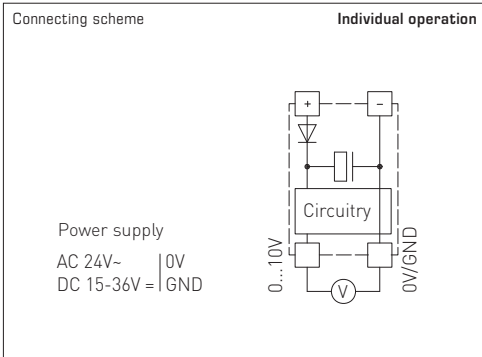
MR: 0...+80 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|----|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0.0 | 4.0 |
| 5 | 0.6 | 5.0 |
| 10 | 1.3 | 6.0 |
| 15 | 1.9 | 7.0 |
| 20 | 2.5 | 8.0 |
| 25 | 3.1 | 9.0 |
| 30 | 3.8 | 10.0 |
| 35 | 4.4 | 11.0 |
| 40 | 5.0 | 12.0 |
| 45 | 5.6 | 13.0 |
| 50 | 6.3 | 14.0 |
| 55 | 6.9 | 15.0 |
| 60 | 7.5 | 16.0 |
| 65 | 8.1 | 17.0 |
| 70 | 8.8 | 18.0 |
| 75 | 9.4 | 19.0 |
| 80 | 10.0 | 20.0 |

Humidity table

MR: 0...100% r. H.

| % r.H. | U _A in V | I _A in mA |
|-----------|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0.0 | 4.0 |
| 5 | 0.5 | 4.8 |
| 10 | 1.0 | 5.6 |
| 15 | 1.5 | 6.4 |
| 20 | 2.0 | 7.2 |
| 25 | 2.5 | 8.0 |
| 30 | 3.0 | 8.8 |
| 35 | 3.5 | 9.6 |
| 40 | 4.0 | 10.4 |
| 45 | 4.5 | 11.2 |
| 50 | 5.0 | 12.0 |
| 55 | 5.5 | 12.8 |
| 60 | 6.0 | 13.6 |
| 65 | 6.5 | 14.4 |
| 70 | 7.0 | 15.2 |
| 75 | 7.5 | 16.0 |
| 80 | 8.0 | 16.8 |
| 85 | 8.5 | 17.6 |
| 90 | 9.0 | 18.4 |
| 95 | 9.5 | 19.2 |
| 100 | 10.0 | 20.0 |



SUPPLY VOLTAGE:

For operating voltage reverse polarity protection, a one-way rectifier or reverse polarity protection diode is integrated in this device variant. This internal one-way rectifier also allows operating 0-10V devices on AC supply voltage.

The output signal is to be tapped by a measuring instrument. Output voltage is measured here against zero potential (0V) of the input voltage!

When this device is operated on **DC supply voltage**, the operating voltage input UB+ is to be used for 15...36V DC supply and UB- or GND for ground wire!

When several devices are supplied by one 24V **AC voltage supply**, it is to be ensured that all "positive" operating voltage input terminals (+) of the field devices are connected with each other and all "negative" operating voltage input terminals (-) (= reference potential) are connected together (in-phase connection of field devices). All outputs of field devices must be referenced to the same potential!

In case of reversed polarity at one field device, a supply voltage short-circuit would be caused by that device. The consequential short-circuit current flowing through this field device may cause damage to it.

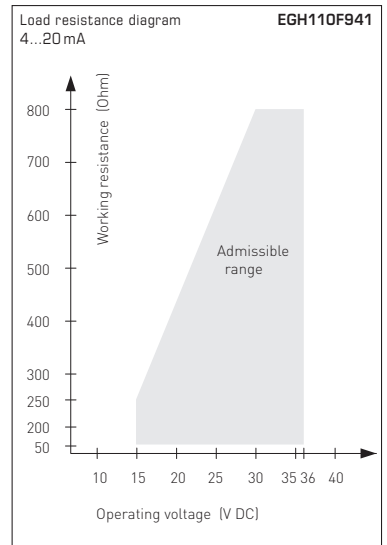
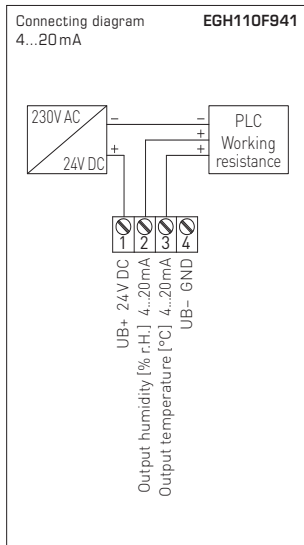
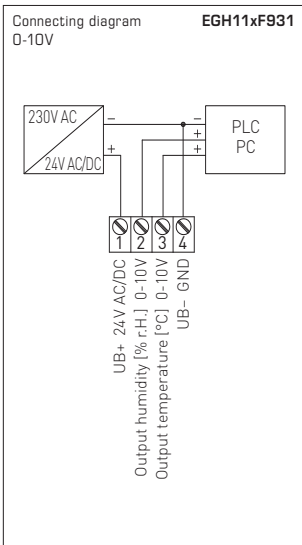
Therefore, pay attention to correct wiring!

NOTE

At the EGH110F941 variant the humidity path must necessarily be connected (pin 2).

NOTE

For 4...20 mA devices, DC voltage must be used (without residual ripple, see permissible range of load resistance diagram). Do not use pulsating DC voltage.



- This device may only be used in pollutant-free non-precipitating air without above-atmospheric or below-atmospheric pressure at the sensor element.
- On duct sensors, the sinter filter of the sensor element protects the humidity sensor against potential dust exposure. In case of pollution/contamination, this filter should be cleaned on a regular basis.
- Dust and pollution falsify measurement results and are to be avoided. Slight pollution and dust sediments can be removed by using compressed air.
- Touching the humidity element is under any circumstances to be avoided, as that would result in considerable mismeasurements.
- In case of pollution, we recommend cleaning and recalibration in the factory.
- In any case, the sensor must not get in contact with chemicals or other cleaning agents.
- The relative humidity of 0...100% is indicated by an output signal of 0-10 V or 4...20 mA. The device operating range covers 10.0...99.9% r. H. Outside of that range, mismeasurements or increased deviations may occur.
- When several sensors (0-10 V) are connected to one voltage supply of 24 V AC, correct polarity must be regarded as otherwise the alternating voltage source may be short-circuited.
- The voltage outputs are short-circuit proof. Applying overvoltage or voltage supply to the voltage output will destroy the device.
- If this device is operated beyond the specified range, all warranty claims are forfeited.

In addition, the following points are to be observed:

- These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!
- Devices must only be connected to safety extra-low voltage and under dead-voltage condition. To avoid damages and errors at the device (e.g. by voltage induction) shielded cables are to be used, laying parallel with current-carrying lines is to be avoided, and EMC directives are to be observed.
- This device shall only be used for its intended purpose. Respective safety regulations issued by the states, their control authorities, the TÜV and the local energy supply company must be observed. The purchaser has to adhere to the building and safety regulations and has to prevent perils of any kind.
- No warranties or liabilities will be assumed for defects and damages arising from improper use of this device.
- Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.
- These devices must be installed and commissioned by authorised specialists.
- The technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions delivered together with the device are exclusively valid. Deviations from the catalogue representation are not explicitly mentioned and are possible in terms of technical progress and continuous improvement of our products.
- In case of any modifications made by the user, all warranty claims are forfeited.
- This device must not be installed close to heat sources (e.g. radiators) or be exposed to their heat flow. Direct sun irradiation or heat irradiation by similar sources (powerful lamps, halogen spotlights) must absolutely be avoided.
- Operating this device close to other devices that do not comply with EMC directives may influence functionality.
- This device must not be used for monitoring applications, which serve the purpose of protecting persons against hazards or injury, or as an EMERGENCY STOP switch for systems or machinery, or for any other similar safety-relevant purposes.
- Dimensions of enclosures or enclosure accessories may show slight tolerances on the specifications provided in these instructions.
- Modifications of these records are not permitted.
- In case of a complaint, only complete devices returned in original packing will be accepted.

Notes on commissioning:

This device was calibrated, adjusted and tested under standardised conditions. When operating under deviating conditions, we recommend performing an initial manual adjustment on-site during commissioning and subsequently at regular intervals.

Commissioning is mandatory and may only be performed by qualified personnel!

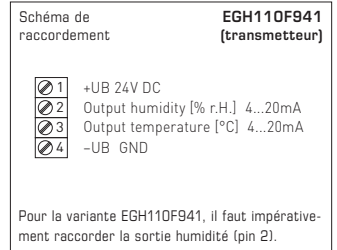
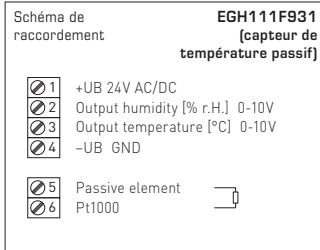
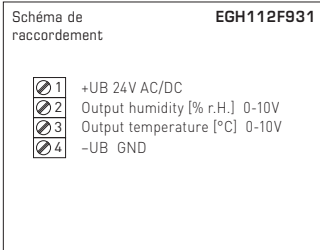
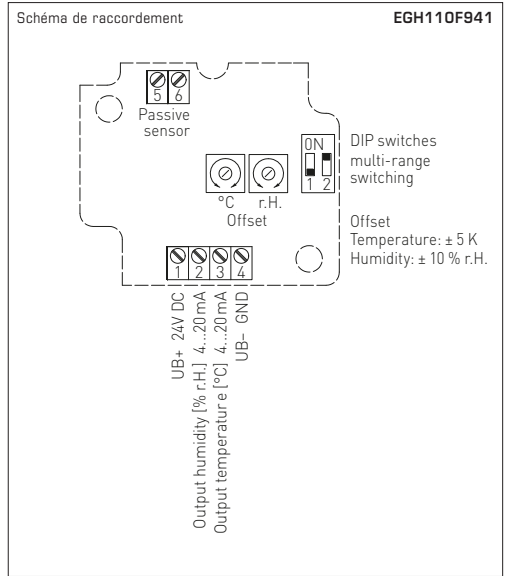
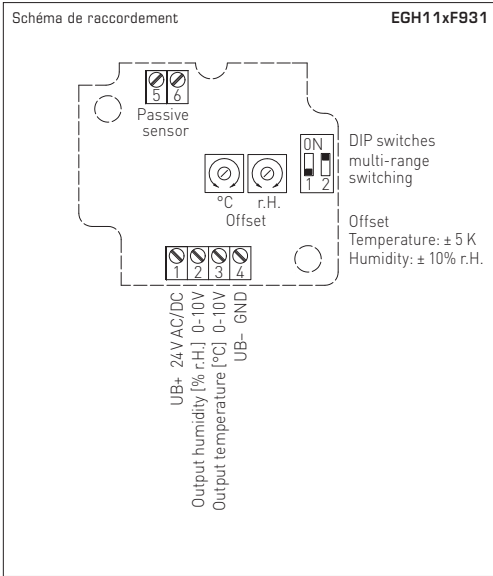
These instructions must be read before installation and commissioning and all notes provided therein are to be regarded!

Capteur d'humidité/de température étalonnable pour montage en gaine, avec filtre fritté en matière synthétique, boîtier en matière plastique résistant aux chocs avec vis de fermeture rapide, au choix avec / sans écran, avec presse-étoupe. Il mesure l'humidité relative et / ou la température de l'air et convertit la grandeur de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA. Il dispose de quatre plages de température commutables et est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation, de ventilation et de salles blanches. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| | |
|-------------------------------|---|
| Alimentation en tension : | 24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante EGH11xF931 15...36 V cc pour variante EGH110F941, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$ |
| Charge : | Ra (Ohm) = (Ub-14V) / 0,02A pour variante EGH110F941 (voir diagramme de charge) |
| Résistance de charge : | RL > 5kOhm pour variante EGH11xF931 |
| Puissance absorbée : | < 1,1 VA / 24 V cc; < 2,2 VA / 24 V ca |
| Capteurs : | capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme |
| HUMIDITÉ | |
| Plage de mesure humidité : | 0...100% h.r. |
| Humidité d'air admissible : | < 95% h.r., sans condensation de l'air |
| Écart humidité : | typique $\pm 2,0\%$ (20...80% h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$ |
| Sortie humidité : | 0-10 V or 4...20 mA |
| TEMPÉRATURE | |
| Plage de mesure température : | commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C |
| Température ambiante : | stockage -35...+85 °C; fonctionnement -30...+75 °C, sans condensation |
| Écart température : | typique $\pm 0,2K$ à +25 °C |
| Sortie température : | 0-10 V or 4...20 mA; EGH111F931 (capteur de température passif) voir tableau |
| Raccordement électrique : | 3, 4, ou 6 fils (voir schéma de raccordement), 0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis |
| Raccordement de câble : | presse-étoupe en plastique (M16 x 1,5; remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) |
| Boîtier : | plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). |
| Dimensions du boîtier : | 72 x 64 x 37,8 mm |
| Tube de protection : | polyamide (PA6), avec protection contre la torsion Ø 20 mm, NL = 235 mm, $v_{max} = 30$ m/s (air) |
| Protection de capteur : | filtre fritté en matière synthétique , Ø 16 mm, L = 35 mm, remplaçable |
| Raccordement process : | avec bride en matière plastique (comprise dans la livraison) |
| Stabilité à long terme : | $\pm 1\%$ / an |
| Classe de protection : | III (selon EN 60730) |
| Type de protection : | IP 65 (selon EN 60529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 |
| Normes : | conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3 |

| Type / Code | Plage de mesure humidité | température | Sortie humidité | température |
|-------------|--------------------------|--|-----------------|---------------------------------|
| EGH110F941 | 0...100% h.r. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA |
| EGH111F931 | 0...100% h.r. | (4x comme plus haut) | 0-10 V | 0-10 V + Ni1000 (passif) |
| EGH112F931 | 0...100% h.r. | (4x comme plus haut) | 0-10 V | 0-10 V |



| Plages de mesure de température (réglables) | DIP | |
|---|-----|-----|
| | 1 | 2 |
| -35 ... +75 °C | ON | ON |
| -35 ... +35 °C | OFF | OFF |
| 0 ... +50 °C (default) | OFF | ON |
| 0 ... +80 °C | ON | OFF |

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

| °C | U _A en V | I _A en mA |
|-----|------------------------|-------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

| °C | U _A en V | I _A en mA |
|-----|------------------------|-------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

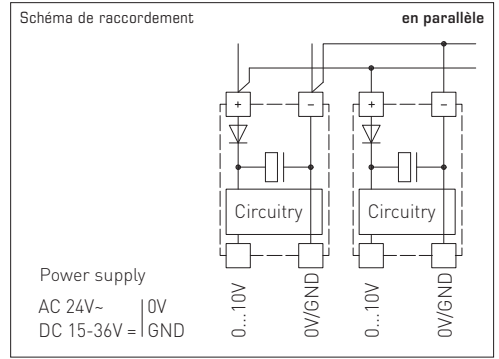
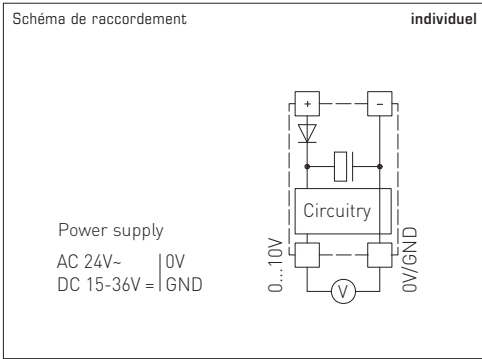
| °C | U _A en V | I _A en mA |
|----|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

| °C | U _A en V | I _A en mA |
|----|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100% h.r.

| % h.r. | U _A en V | I _A en mA |
|-----------|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |



TENSION D'ALIMENTATION :

Cette variante d'appareil est dotée d'une protection contre l'inversion de polarité, c'-à-d. elle comprend un redressement demi-onde (diode de redressement). Grâce à cette diode de redressement intégrée, les appareils 0-10V peuvent également être alimentés en courant alternatif.

Le signal de sortie doit être prélevé avec un appareil de mesure. Ce faisant, la tension de sortie est mesurée par rapport au potentiel zéro (0V) de la tension d'entrée !

Si cet appareil est **alimenté en courant continu**, il faut utiliser l'entrée de tension de service UB+ pour l'alimentation en 15...36V cc et UB- ou GND comme câble de masse!

Si plusieurs appareils sont **alimentés en 24V ca**, il faut veiller à ce que toutes les entrées de tension « positives » (+) des appareils de terrain soient reliées entre elles de même que toutes les entrées de tension « négatives » (-) = potentiel de référence soient reliées entre elles (les appareils de terrain doivent être branchés en phase). Toutes les sorties d'appareil de terrain doivent se référer au même potentiel!

Une inversion de la polarisation de la tension d'alimentation sur un des appareils de terrain provoquerait un court-circuit. Le courant de court-circuit passant par cet appareil de terrain peut endommager cet appareil.

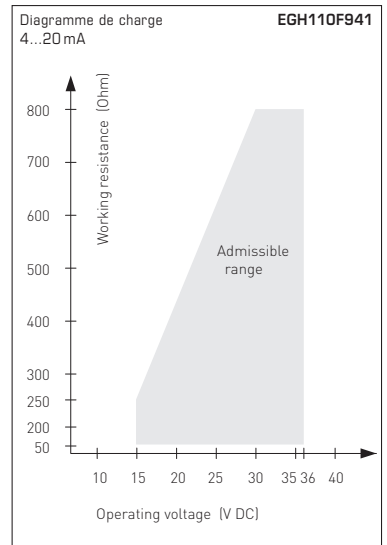
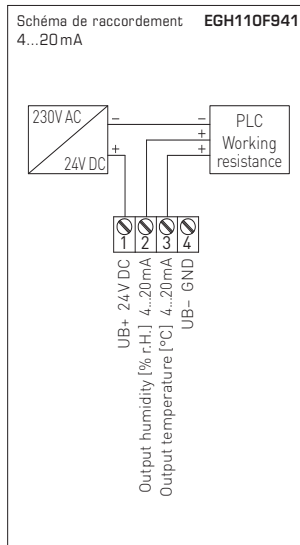
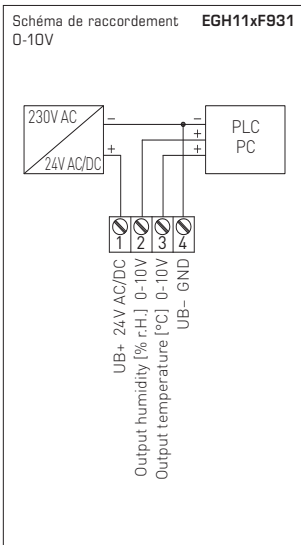
Veillez donc au raccordement correct des fils!

NOTE

Pour la variante EGH110F941, il faut impérativement raccorder la sortie humidité (pin 2).

NOTE

Pour les appareils de 4...20mA, appliquer un courant continu (sans ondulation résiduelle, voir plage admissible du diagramme de charge), ne pas appliquer de courant continu pulsé.



F Généralités

- Cet appareil ne doit être utilisé que dans un air non pollué, sans risque de condensation, sans risque de surpression ou dépression sur l'élément sensible.
- Dans le cas des sondes pour montage en gaine, le filtre fritté de l'élément sensible protège la sonde d'humidité contre la pénétration des particules de poussières. Il est conseillé de nettoyer le filtre régulièrement des impuretés.
- Il faut éviter la présence de poussières et d'impuretés, puisqu'elles altèrent le résultat de mesure. De faibles quantités d'impuretés et de poussières déposées peuvent être éliminées par soufflage à l'air comprimé.
- Il faut impérativement éviter de toucher le capteur d'humidité, car ceci provoquerait de graves erreurs de mesure.
- En cas de salissures, il est conseillé de procéder à un nettoyage à l'usine et de l'étalonner à nouveau.
- En aucun cas, le capteur ne doit entrer en contact avec des produits chimiques ou d'autres détergents.
- L'humidité relative de 0...100% est représentée par le signal de sortie 0 -10V ou 4...20 mA.
La plage de fonctionnement de l'appareil va de 10,0 jusqu'à 99% h.r., une utilisation en dehors de cette plage peut entraîner des mesures erronées ou des incertitudes de mesure plus élevées.
- Si plusieurs sondes (0-10V) sont connectées à une seule source d'alimentation en courant alternatif 24V, il faut respecter la polarisation, car sinon la source de tension alternative peut être mise en court-circuit.
- Les sorties en tension sont protégées contre les courts-circuits, l'application d'une surtension ou l'application de la tension d'alimentation à la sortie en tension causera la destruction de l'appareil.
- Nous déclinons toute garantie dans le cas où l'appareil serait utilisé en dehors de la plage des spécifications.

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes des Länder, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales.

L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.

- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation et la mise en service des appareils doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives «CEM» pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

Consignes de mise en service :

Cet appareil a été étalonné, ajusté et testé dans des conditions normalisées. En cas de fonctionnement dans des conditions différentes, nous recommandons un premier réglage manuel sur site lors de la mise en service et à intervalles réguliers par la suite.

La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel qualifié !

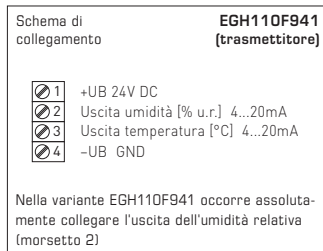
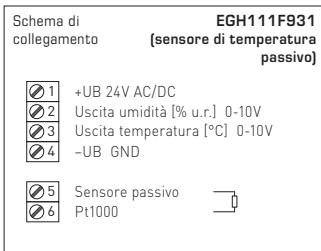
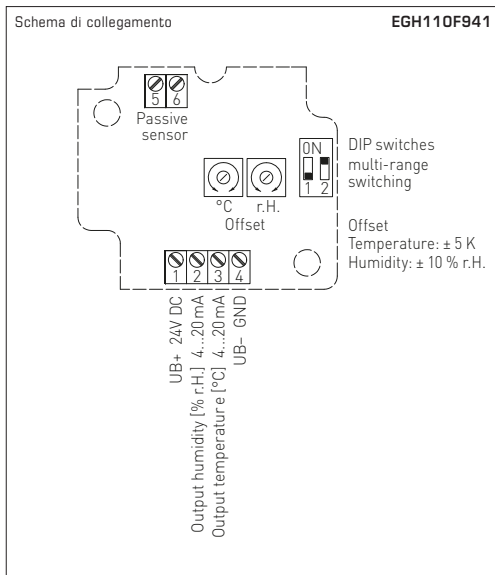
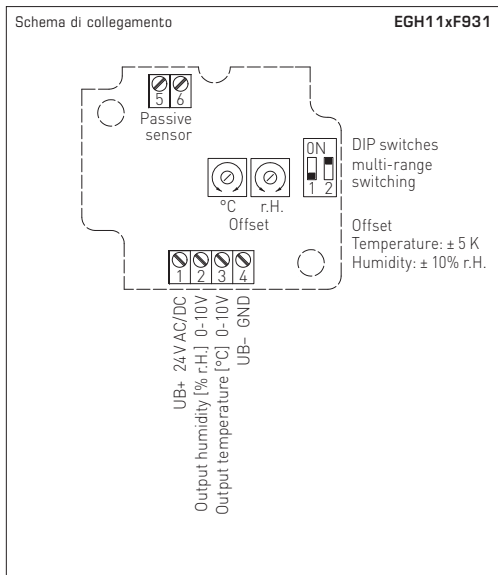
Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Toutes les informations correspondent à l'état de nos connaissances au moment de la publication. Elles servent uniquement à informer sur nos produits et leurs possibilités d'application, mais n'offrent aucune garantie pour certaines caractéristiques du produit. Etant donné que les appareils sont soumis à des conditions et des sollicitations diverses qui sont hors de notre contrôle, leur adéquation spécifique doit être vérifiée par l'acheteur ou l'utilisateur respectif. Tenir compte des droits de propriété existants. Nous garantissons une qualité parfaite dans le cadre de nos conditions générales de livraison.

Sensore di temperatura /umidità per canale, calibrabile, con filtro sinterizzato in plastica, involucro in plastica antiurto, con viti a chiusura rapida, con pressacavo. Misura l'umidità relativa e /o la temperatura dell'aria; trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20 mA. Dispone di quattro range di temperatura configurabili e viene utilizzato in ambienti non aggressivi, senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e di camere bianche. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

| DATI TECNICI | |
|-------------------------------|---|
| Tensione di alimentazione: | 24V AC ($\pm 20\%$); 15...36V DC nella variante EGH11xF931 15...36V DC nella variante EGH110F941, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$ |
| Carico: | R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ nella variante EGH11xF931 (vedere diagramma carico) |
| Carico ammissibile: | $R_L > 5k\Omega$ nella variante EGH110F941, |
| Potenza assorbita: | $< 1,1VA / 24V DC$; $< 2,2VA / 24V AC$ |
| Sensori: | sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine |
| UMIDITÀ | |
| Range di misura umidità: | 0...100% u.r. |
| Umidità dell'aria consentita: | $< 95\%$ u. r., aria senza condensa |
| Accuratezza umidità: | tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$ |
| Uscita umidità: | 0-10V o 4...20 mA |
| TEMPERATURA | |
| Range di misura temperatura: | diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura regolabili (vedere tabella) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$ |
| Temperatura ambiente: | conservazione $-35...+85^\circ C$; esercizio $-30...+75^\circ C$, senza condensa |
| Accuratezza temperatura: | tipico $\pm 0,2K$ a $+25^\circ C$ |
| Uscita temperatura: | 0-10V o 4...20 mA; EGH111F931 (sensore di temperatura passivo) vedere tabella |
| Collegamento elettrico: | 3, 4 o 6 fili (vedi schema di collegamento); 0,14 -1,5 mm ² tramite morsetti a vite |
| Collegamento cavo: | pressacavo in plastica (M16 x 1,5; intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) |
| Involucro: | plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016) |
| Dimensioni involucro: | 72 x 64 x 37,8 mm |
| Tubo di protezione: | materiale poliammidico (PA6), protetto alla torsione, $\varnothing 20$ mm, NL=235 mm, $v_{max} = 30$ m/s (aria) |
| Protezione sensore: | Filtro sinterizzato in plastica, $\varnothing 16$ mm, L=35 mm, intercambiabile |
| Collegamento al processo: | tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura) |
| Stabilità a lungo termine: | $\pm 1\%$ / anno |
| Classe di protezione: | III (secondo EN 60 730) |
| Grado di protezione: | IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 |
| Norme: | conformità CE secondo la direttiva EMC 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3 |

| Tipo / Code | Range di misura | | Uscita | |
|-------------|-----------------|--|-----------|----------------------------------|
| | Umidità | Temperatura | Umidità | Temperatura |
| EGH110F941 | 0...100% r.H. | $-35...+75^\circ C$ $-35...+35^\circ C$ $0...+50^\circ C$ $0...+80^\circ C$ | 4...20 mA | 4...20 mA |
| EGH111F931 | 0...100% r.H. | (4x come sopra) | 0-10 V | 0-10 V + Ni1000 (passivo) |
| EGH112F931 | 0...100% r.H. | (4x come sopra) | 0-10 V | 0-10 V |



| Range di temperatura (regolabili) | DIP 1 | DIP 2 |
|-----------------------------------|-------|-------|
| -35 ... +75 °C | ON | ON |
| -35 ... +35 °C | OFF | OFF |
| 0 ... +50 °C (default) | OFF | ON |
| 0 ... +80 °C | ON | OFF |

ⓘ EGH110F941 | EGH112F931 | EGH111F931

Tabella temperatura

MB: -35 ... +75 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|-----|------------------------|-------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Tabella temperatura

MB: -35 ... +35 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|-----|------------------------|-------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Tabella temperatura

MB: 0 ... +50 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|----|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Tabella temperatura

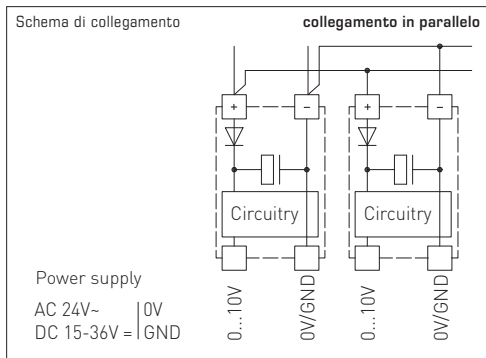
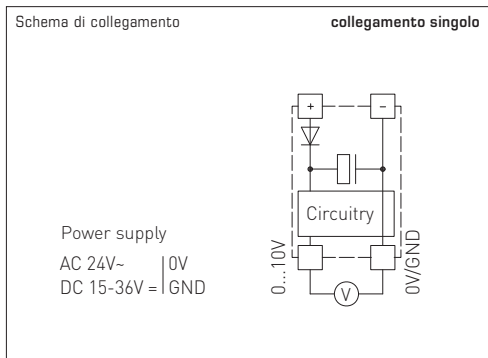
MB: 0 ... +80 °C

| °C | U _A in V | I _A in mA |
|----|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Tabella umidità

MB: 0 ... 100% u. r.

| % u. r. | U _A in V | I _A in mA |
|------------|------------------------|-------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |



TENSIONE DI ALIMENTAZIONE:

In caso di inversione della polarità, per protezione è integrato un raddrizzatore unidirezionale o un diodo. Questo raddrizzatore unidirezionale consente inoltre di far funzionare dispositivi 0-10V con tensione di alimentazione AC. Il segnale di uscita deve essere collegato ad un opportuno strumento di misura. La tensione di uscita viene misurata rispetto al potenziale zero (0V) della tensione di ingresso!

Quando questo dispositivo viene utilizzato con tensione di alimentazione DC, l'ingresso della tensione di esercizio UB+ deve essere utilizzato per l'alimentazione 15...36V DC e l'ingresso UB- o GND per la terra!

Quando più dispositivi sono alimentati da un'unica alimentazione con tensione 24V AC, è necessario assicurarsi che tutti i terminali di ingresso della tensione di esercizio "positivi" (+) siano collegati tra loro, e tutti i terminali di ingresso della tensione di esercizio "negativi" (-) (= riferimento di potenziale) siano collegati tra loro (collegamento in fase dei dispositivi). Tutte le uscite dei dispositivi di campo devono essere riferite allo stesso potenziale!

In caso di inversione di polarità su un dispositivo, si avrà un cortocircuito. La conseguente corrente di cortocircuito che scorre attraverso questo dispositivo potrà danneggiarlo.

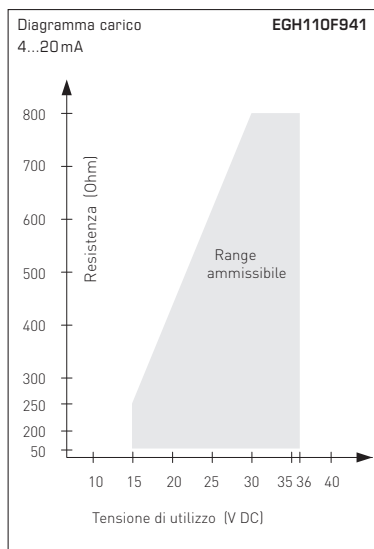
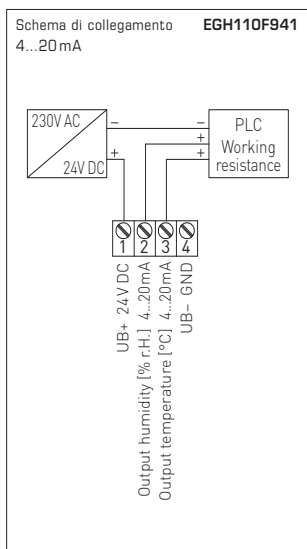
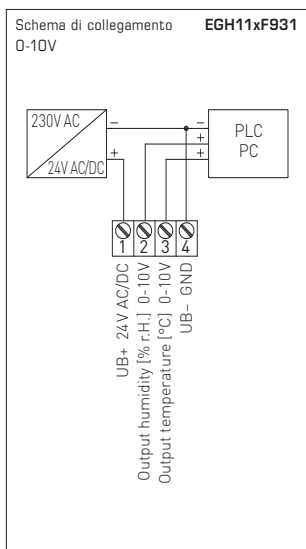
Prestare quindi attenzione al corretto cablaggio!

NOTA

Nella variante EGH110F941 occorre assolutamente collegare l'uscita dell'umidità relativa (morsetto 2)

NOTA

Per i dispositivi 4...20 mA, utilizzare solo tensione continua VDC (senza disturbi residui, verificare il carico ammissibile ed il diagramma di carico in calce). Non utilizzare tensione DC ad impulsi.



I Avvisi importanti

- Questo apparecchio va impiegato esclusivamente in aria priva di sostanze nocive, senza condensa, senza sovrappressione o sottopressione sull'elemento sensibile.
- Nelle sonde per canale, il filtro sinterizzato protegge il sensore di umidità dall'eventuale esposizione alla polvere. Questo filtro andrebbe sottoposto a regolare manutenzione in caso di sporcizia/depositi.
- La polvere e i depositi sull'elemento sensibile sfalsano il risultato di misurazione e vanno quindi evitati. I depositi di polvere e la sporcizia di ridotta entità possono essere eliminati con aria compressa.
- Evitare tassativamente di toccare il sensore di umidità, in quanto possono verificarsi gravi errori di misurazione.
- In caso di sporcizia, si consigliano la pulizia e la ricalibrazione da parte del costruttore.
- Gli agenti chimici e altri detergenti non devono assolutamente entrare in contatto con il sensore.
- L'umidità relativa di 0...100% viene visualizzata attraverso un segnale di uscita di 0-10 V o 4...20 mA. Il campo di lavoro dell'apparecchio corrisponde a 10,0...99% u.r., al di fuori di questo ambito possono verificarsi errori di misurazione o scostamenti superiori.
- Collegando più sonde (0 -10 V) a un'unica alimentazione di tensione di 24 V AC (tensione più alternata), prestare attenzione alla polarizzazione, altrimenti la fonte della tensione alternata potrebbe subire un cortocircuito.
- Le uscite sono protette contro i cortocircuiti. Il collegamento delle uscite con una tensione di alimentazione comporta il danneggiamento irreversibile del dispositivo.
- In caso di esercizio dell'apparecchio al di fuori dell'ambito specificato, decade ogni diritto di garanzia.

Vanno inoltre osservati i seguenti punti:

- Prima dell'installazione e della messa in funzione, leggere le presenti istruzioni e rispettare tutte indicazioni in esse contenute!
- Effettuare il collegamento dei dispositivi in assenza di tensione. Per evitare danni ed errori negli apparecchi (dovuti ad es. all'induzione elettrica), utilizzare cavi schermati, evitare la posa in parallelo delle linee conduttrici di corrente e rispettare le norme di compatibilità elettromagnetica.
- Utilizzare questo apparecchio esclusivamente allo scopo indicato. Rispettare le norme di sicurezza del rispettivo paese, del TÜV e delle imprese locali di fornitura energetica. L'acquirente è tenuto a garantire il rispetto delle disposizioni costruttive e di sicurezza e a evitare qualsiasi tipo di pericolo.
- Si declina qualsiasi garanzia e responsabilità civile in caso di vizi o danneggiamenti dovuti all'uso improprio di questo apparecchio.
- Si declina qualsiasi garanzia e responsabilità civile per i danni conseguenti a eventuali errori di montaggio o collegamento.
- Il montaggio e la messa in funzione degli apparecchi devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- Valgono esclusivamente i dati tecnici e gli schemi di collegamento riportati nel manuale di montaggio e istruzione fornito con l'apparecchio. Eventuali scostamenti dalla descrizione del catalogo non vengono indicati in aggiunta e risultano possibili in virtù dello sviluppo tecnico e del costante miglioramento dei nostri prodotti.
- I diritti di garanzia vengono meno in caso di modifica del dispositivo da parte dell'utente.
- Questo dispositivo non va impiegato nelle vicinanze di fonti di calore (ad es. termosifoni) o all'interno del loro flusso di calore. Evitare tassativamente l'esposizione diretta ai raggi solari o alle radiazioni di calore di altre fonti simili (lampade potenti, spot alogeni).
- L'impiego nelle vicinanze di apparecchi non conformi alle norme di compatibilità elettromagnetica può influire sul funzionamento dell'apparecchio.
- Il dispositivo non va utilizzato per operazioni di controllo tese a proteggere le persone da eventuali pericoli o incidenti, né come interruttore di arresto d'emergenza su impianti e macchine, né per lo svolgimento di attività simili legate alla sicurezza.
- Le dimensioni dell'involucro e degli accessori dell'involucro possono presentare tolleranze minime rispetto alle indicazioni contemplate nel presente manuale.
- Non è ammesso modificare le presenti documentazioni.
- I reclami vengono accettati esclusivamente nell'imballaggio originale.

Avvisi sulla messa in funzione

Questo apparecchio è stato calibrato, bilanciato e controllato in condizioni normate. In caso di esercizio in condizioni differenti, si consiglia un adattamento manuale sul posto: la prima volta, in occasione della messa in funzione e successivamente a intervalli regolari.

La messa in funzione va tassativamente eseguita da personale specializzato!

Prima del montaggio e della messa in funzione, leggere le presenti istruzioni e rispettare tutte indicazioni in esse contenute!

Con riserva di possibili errori e modifiche tecniche. Tutte le informazioni corrispondono al nostro stato di conoscenza al momento della pubblicazione e hanno scopo esclusivamente informativo sui nostri prodotti e sulle relative possibilità di applicazione, tuttavia non sono garanzia di determinate caratteristiche dei prodotti. Poiché gli apparecchi vengono utilizzati alle condizioni e sollecitazioni più diverse e non soggette al nostro controllo, è necessario che il rispettivo acquirente/utilizzatore controlli personalmente la loro idoneità specifica. Tenere in considerazione i diritti di protezione esistenti. La qualità ineccepibile dei prodotti viene da noi garantita nel quadro delle nostre Condizioni Generali di Consegna.