

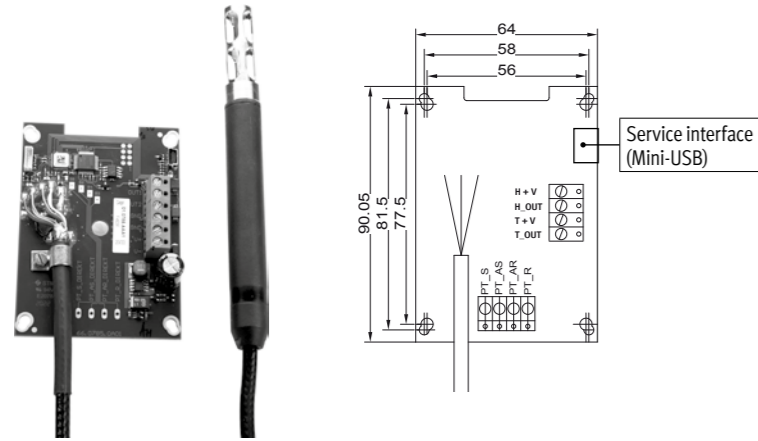
# XB32A OEM-SERIES

## Short Instruction Manual

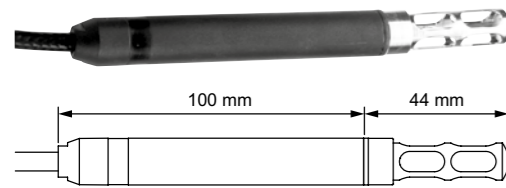
### 1 GENERAL DESCRIPTION

The XB-OEM devices are universal transmitters for transmission of humidity and temperature measurements. These short instructions are limited to a description of the main functions and installation of the device. The detailed instruction manual can be found on the internet at: [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com)

### 2 DIMENSIONS / CONNECTIONS



PPS probe Ø 15 mm

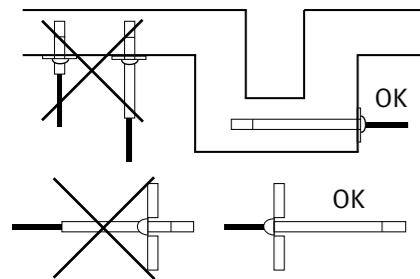


### 3 MECHANICAL INSTALLATION

#### 3.1 GENERAL RECOMMENDATIONS

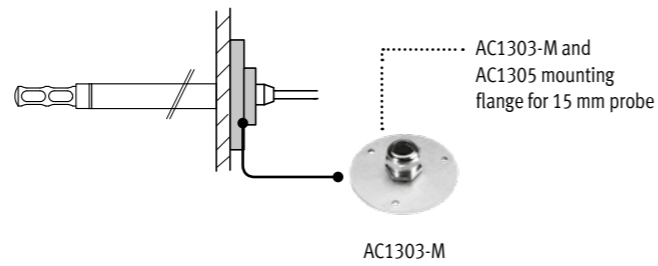
Relative humidity is extremely temperature-dependent. In order to measure it exactly, the probe and sensors must be set exactly on the temperature level of the environment that is to be measured. The installation site can therefore have a significant influence on the performance of the device. Follow the guidelines below to ensure optimum performance:

- Select a representative installation site: Install the probe at a point where the humidity, temperature and pressure conditions are representative for the environment that is to be measured.
- Make sure there is sufficient air movement around the probe: An air flow of at least 1 metre/second accelerates and facilitates adjustment of the probe to changing temperatures.
- Avoid:
  - Probe too close to heating elements, cooling coils, cold or hot walls, direct sunlight, etc.
  - Probe too close to steam, injectors, humidifiers or direct precipitation.
  - Unstable pressure conditions with high air turbulence.
- Insert the probe as far as possible into the environment that is to be measured.
- Avoid accumulation of condensation at the contact wires of the sensor. Install the probe so that the tip points down. If that is not possible, install it in horizontal position.



#### 3.2 MOUNTING THE VERSION TYPE-XB32A

To avoid measurement errors, at least 200 mm of the probe should be inserted into the environment that is to be measured. If necessary, use the mounting flange AC1303-M to install the probe and fasten the transmitter.



### 4 ELECTRICAL INSTALLATION

#### 4.1 GENERAL WIRING GUIDELINES

Heavy machinery and instrumentation should not share the same power supply wiring. If this cannot be avoided, noise filters and surge protectors should be used. Most UPS devices have those features already integrated.

#### 4.2 LIGHTNING PROTECTION

Cabling in areas with a risk of lightning requires a lightning protection. For cabling underground in between buildings, we recommend the use of special fiber optic cables. If this is not possible, use copper cables that are suitable for underground installation.

#### 4.3 GROUNDING

Generally it is recommended grounding the (-) side of the power supply, especially if the electronics are exposed to an environment with low humidity (35 %rh or less).

#### 4.4 POWER SUPPLY

**XB3:** (3-wire with analogue outputs): 5 to 40 VDC or 5 to 28 VAC. When both outputs are connected, the maximum current consumption is 50 mA.

#### 4.5 SUPPLY VOLTAGE / TECHNOLOGY

Type	Supply voltage V+	Load	Output
3-wire			
XB32	15...40 VDC / 13...28 VAC	Max 500 Ω	4...20 mA

**Caution:** Wrong supply voltages and excessively high loading of the outputs can damage the transmitter.

#### 4.6 TERMINAL CONFIGURATION / CONNECTION DIAGRAMS

The type is defined using the table Supply voltage / Technology to then use the following connection diagrams:

**3-wire circuit / XB32A**

Terminal	Description
K1-1 OUT1	Analogue humidity-/dew point output +
K1-2 OUT2	Analogue temperature output +
K1-3 GND	Analogue GND
K1-4 GND	Analogue GND
K2-1 V+	Supply voltage + / Phase
K2-2 V-	Supply voltage - / Phase

### 5 PROGRAMMING

The basic settings of the devices are made in the factory according to your order. The transmitters are adjusted in the factory and therefore do not need to be checked and readjusted during installation. The devices can be started immediately after installation.

### 6 SOURCES OF ERROR

Measured values can be influenced by the following factors:

#### Temperature errors

Adaptation time too short, cold outside wall, heating elements, sunlight, etc.

#### Humidity errors

Steam, water spray, dripping water or condensation at the sensor, etc. Repeatability and long term stability are, however, not influenced by these factors even if the probe is exposed to high humidity or saturation with steam (condensation) over a longer period of time.

#### Soiling

By dust in the air. The choice of probe filter depends on the amount of soiling at the measuring point. The filter must be cleaned or replaced periodically.

### 7 SCALING / ADJUSTMENT / FIRMWARE UPDATE

The following settings can be made with the help of the HW4 software and either the service cable AC3006 or AC3009:

- New scaling of the outputs
- Adjustment
- Firmware update

A detailed description can be found in the manual, which can be downloaded from our website [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com).

### 8 PERIODIC CALIBRATION OF THE PROBE / TRANSMITTER

Both the PT100 RTD temperature sensor and the corresponding electronics are very stable and do not normally need to be changed or calibrated after factory calibration. The long term stability of the Rotronic Hygromer humidity sensors is typically better than 1 %rh per year. For maximum accuracy we recommend calibration of the probe about every six to 12 months. More frequent calibration can be necessary in applications where the sensor is exposed to pollutants. The calibration can be performed by the user himself on site or in the laboratory / workshop. For routine calibrations the probe should be checked at one or two points. The electronics of the transmitter do not normally require calibration in the field.

They can be checked easily with the help of the probe simulator in the HW4 software package. The electronics can not be repaired in the field and should be returned to the manufacturer in the case of problems. For details on calibration, please see the full version of the instruction manual, which you can download from the internet.

#### Cleaning or replacing the dust filter (optional)

Depending on the conditions of measurement, the filter should be checked from time to time. Cor-roded, discolored or clogged filters should be replaced. The probe of the XB32A has a removable filter. Simply exchange the filter.

### 9 TECHNICAL DATA

#### Measurement

Humidity/Temperature	0...100 %rh, non-condensing; -100...200 °C
Accuracy	±1.0 %rh, ± 0.2 K @ 23 °C
Output	Current or voltage signals

#### Operation

Temperature	-40...85 °C
Humidity	0...100 %rh, non-condensing

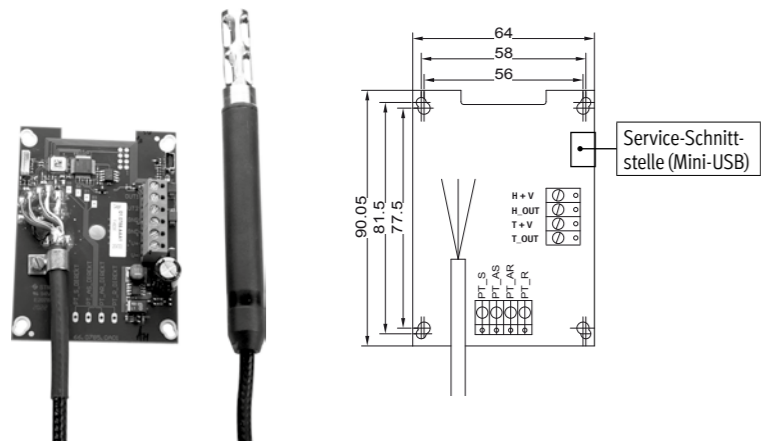
# XB32A OEM-SERIE

## Kurzbedienungsanleitung

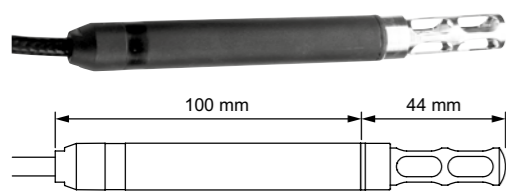
### 1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die XB-OEM Geräte sind universelle Messumformer für die Übertragung von Feuchte- und Temperaturmesswerten. Diese Kurzbedienungsanleitung beschränkt sich auf die Beschreibung der wichtigsten Funktionen und der Installation des Gerätes. Die detaillierte Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter: [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com)

### 2 ABMESSUNGEN / ANSCHLÜSSE



PPS-Fühler Ø 15 mm

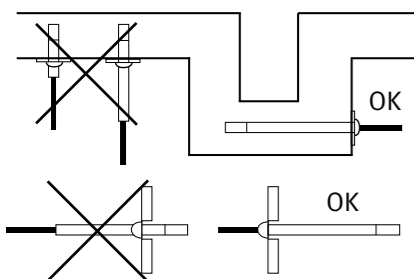


### 3 MECHANISCHE INSTALLATION

#### 3.1 ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

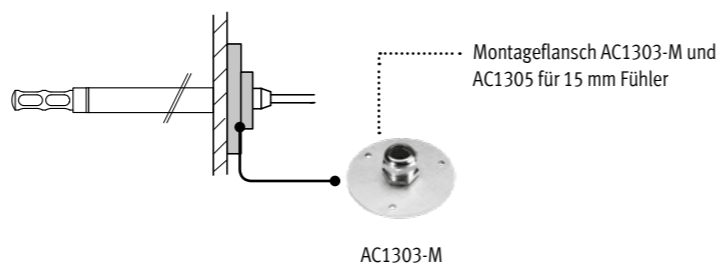
Die relative Feuchte ist extrem temperaturabhängig. Deren exakte Messung erfordert, dass der Fühler und Sensoren genau auf dem Temperaturniveau der zu messenden Umgebung sind. Daher kann der gewählte Installationsort einen bedeutenden Einfluss auf die Leistung des Gerätes haben. Die Einhaltung der folgenden Richtlinien garantiert eine optimale Leistung des Fühlers:

- Wählen Sie einen repräsentativen Installationsort: Installieren Sie den Fühler an einem Ort, wo die Feuchte-, Temperatur- und Druckverhältnisse für die zu messende Umgebung repräsentativ sind.
- Stellen Sie genügend Luftbewegung am Fühler sicher: Eine Luftgeschwindigkeit von mindestens 1 Meter/Sekunde beschleunigt und erleichtert die Anpassung des Fühlers an wechselnde Temperaturen.
- Zu vermeiden sind:
  - Fühler zu nahe an Heizelement, Kühlschlange, kalter oder warmer Wand und direkte Sonneneinstrahlung etc.
  - Fühler zu nahe an Dampf-Injektoren, Befeuchtern oder direkter Niederschlag.
  - Unstabile Druckverhältnisse bei grossen Luftturbulenzen.
- Tauchen Sie den Fühler so weit als möglich in die zu messende Umgebung ein.
- Vermeiden Sie die Ansammlung von Kondensat an den Kontaktdrähten des Sensors. Installieren Sie den Fühler so, dass die Fühlerspitze nach unten zeigt. Wenn dies nicht möglich ist, installieren Sie ihn in horizontaler Position.



#### 3.2 MONTAGE DER VERSION TYP XB32A

Zur Vermeidung von Messfehlern sollten mindestens 200 mm des Fühlers in die zu messende Umgebung eingetaucht sein. Verwenden Sie zum Installieren des Fühlers und Befestigen des Messumformers gegebenenfalls den Montageflansch AC1303-M.



### 4 ELEKTRISCHE INSTALLATION

#### 4.1 ALLGEMEINE RICHTLINIEN ZUR VERDRÄHTUNG

Schwere Maschinen und die Instrumentierung sollten nicht gemeinsam über die gleiche Verdrahtung mit Strom versorgt werden. Wenn dies nicht zu vermeiden ist, sind Störschutzfilter und Überspannungsschutzeinrichtungen zu verwenden. In den meisten USV-Geräten sind diese Merkmale bereits integriert.

#### 4.2 BLITZSCHUTZ

Für die Verkabelung in Bereichen mit Blitzgefahr ist ein Blitzschutz erforderlich. Für erdverlegte Verkabelung zwischen Gebäuden wird die Verwendung von speziellen Glasfaserkabeln empfohlen. Falls dies nicht möglich ist, sind Kupferkabel zu verwenden, die für die Erdverlegung geeignet sind.

#### 4.3 ERDUNG

Im Allgemeinen wird empfohlen, die Minusseite der Spannungsversorgung zu erden, insbesondere, wenn die Elektronik einer Umgebung mit geringer Feuchte (35 % rF oder weniger) ausgesetzt ist.

#### 4.4 SPANNUNGSVERSORGUNG

**XB3:** (3-Leiter mit Analogausgängen): 5 bis 40 VDC oder 5 bis 28 VAC. Wenn beide Ausgänge verbunden sind, beträgt die maximale Stromaufnahme 50 mA.

#### 4.5 VERSORGUNGSSPANNUNG / TECHNOLOGIE

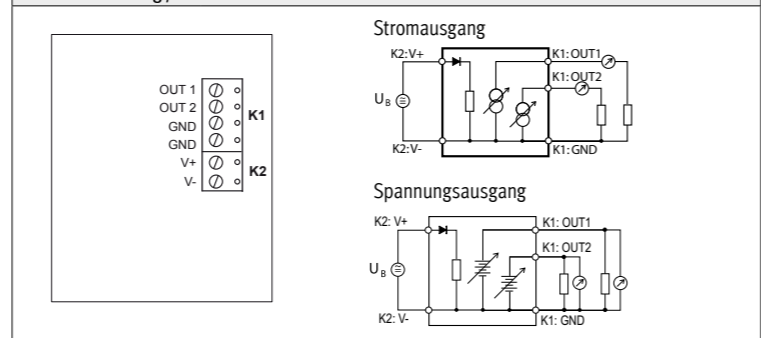
Typ	Versorgungsspannung V+	Laden	Ausgang
3 Leiter			
XB32	15...40 VDC / 13...28 VAC	Max. 500 Ω	4...20 mA

**Achtung:** Falsche Versorgungsspannungen sowie zu starke Belastungen der Ausgänge können den Messumformer beschädigen.

#### 4.6 KLEMMENBELEGUNG / ANSCHLUSSSCHEMATA

Anhand der Tabelle Versorgungsspannung / Technologie wird der Typ definiert, um folgende Anschlusschemata verwenden zu können:

#### 3-Leiter-Schaltung / XB32A



Messbuchse	Beschreibung
K1-1 OUT1	Feuchte-/Taupunkt-Analogausgang +
K1-2 OUT2	Temperatur-Analogausgang +
K1-3 GND	Analog GND
K1-4 GND	Analog GND
K2-1 V+	Versorgungsspannung + / Phase
K2-2 V-	Versorgungsspannung - / Phase

### 5 PROGRAMMIERUNG

Die Grundeinstellungen der Geräte werden im Werk, gemäss Ihrer Bestellung, vorgenommen. Die Messumformer werden im Werk justiert, sodass eine Überprüfung oder Nachjustierung bei der Installation nicht notwendig ist. Die Geräte können sofort nach der Installation in Betrieb genommen werden.

### 6 FEHLERQUELLEN

Messwerte können durch folgende Einflüsse beeinträchtigt werden:

#### Temperaturfehler

Durch zu kurze Anlegezeit, kalte Aussenwand, Heizkörper und Sonneneinstrahlung usw.

#### Feuchtefehler

Dampf, Wasserspritzer, Tropfwasser oder Kondensation am Sensor etc. Die Reproduzierbarkeit und Langzeitstabilität wird dadurch jedoch nicht beeinträchtigt, auch wenn der Fühler über längere Zeit einer hohen Feuchte oder Sättigung mit Wasserdampf (Kondensation) ausgesetzt war.

#### Verschmutzung

Durch Staub in der Luft. Die Wahl des Fühlerfilters ist abhängig vom Verschmutzungsgrad des Messortes. Der Filter ist periodisch zu reinigen oder zu ersetzen.

### 7 SKALIERUNG / JUSTIERUNG / FIRMWARE-UPDATE

Mit Hilfe der HW4 Software und einem der Servicekabel AC3006 oder AC3009 können folgende Einstellungen durchgeführt werden:

- Neuskalierung der Ausgänge
- Justieren
- Firmware-Update

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Handbuch, das auf unserer Website zum Download zur Verfügung steht: [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com)

### 8 PERIODISCHE KALIBRIERUNG DES FÜHLERS / MESSUMFORMERS

Sowohl der PT100 RTD Temperatursensor als auch die dazugehörige Elektronik sind sehr stabil und müssen nach der Werkskalibrierung normalerweise nicht verändert oder kalibriert werden. Die Langzeitstabilität der Rotronic Hygromer Feuchtesensoren ist typischerweise besser als 1 %rF pro Jahr. Für maximale Genauigkeit sollte die Kalibrierung des Fühlers alle 6 bis 12 Monate überprüft werden. In Anwendungen, wo der Sensor Schadstoffen ausgesetzt ist, kann eine häufigere Kalibrierung notwendig sein. Die Kalibrierung kann durch den Benutzer selber vor Ort oder im Labor bzw. in der Werkstatt vorgenommen werden. Für Routine-Kalibrierungen sollte der Fühler an einem oder zwei Punkten geprüft werden. Die Elektronik des Messumformers selber erfordert keine Kalibrierung im Feld.

Sie kann mit Hilfe eines Fühlersimulators des HW4 Softwarepakets auf einfache Weise überprüft werden. Die Elektronik lässt sich nicht im Feld reparieren und sollte bei Problemen ans Herstellerwerk retourniert werden. Für alle weiteren Details zu Kalibrierungen verweisen wir auf die Vollversion der Bedienungsanleitung, die im Internet zum Download zur Verfügung steht.

#### Reinigung oder Austausch des Staubfilters (optional)

Je nach Messbedingungen sollte der Filter von Zeit zu Zeit überprüft werden. Korrodierte, verfärbte oder verstopfte Filter sollten ausgetauscht werden. Der Fühler des XB32A hat einen austauschbaren Filter. Tauschen Sie den Filter einfach aus.

### 9 TECHNISCHE DATEN

#### Messung

Feuchte / Temperatur	0...100 %rF, nicht kondensierend; -100...200 °C
Genauigkeit	±1,0 %rF, ± 0,2 K @ 23 °C
Ausgang	Strom- oder Spannungssignale

#### Betrieb

Temperatur	-40...85 °C
Feuchte	0...100 %rF, nicht kondensierend

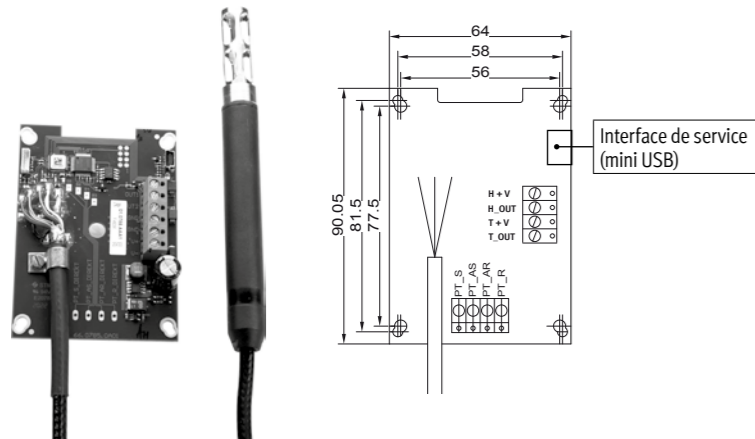
# SÉRIE XB32A OEM

Mode d'emploi abrégé

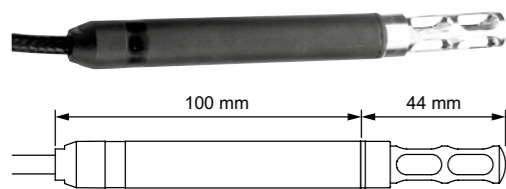
## 1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les appareils XB-OEM sont des transmetteurs de mesure universels pour la transmission de valeurs de mesure d'humidité et de température. Ce mode d'emploi abrégé se limite à la description des fonctions essentielles de cet appareil et à son installation. Vous trouverez un mode d'emploi détaillé sur notre site Internet : [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com)

## 2 DIMENSIONS / RACCORDEMENTS



Capteur PPS Ø 15 mm

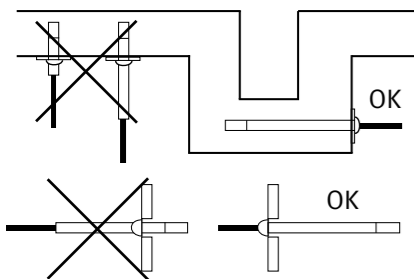


## 3 INSTALLATION MÉCANIQUE

### 3.1 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

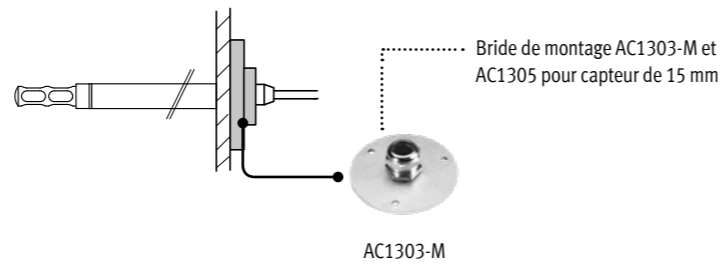
L'humidité relative dépend très fortement de la température. Pour la précision de sa mesure, le capteur et les éléments sensibles doivent être réglés exactement sur le niveau de température de l'environnement à mesurer. Le site d'installation choisi peut ainsi avoir une influence décisive sur les performances de l'appareil. Le respect des directives suivantes vous garantit des performances optimales du capteur :

- Choisissez un site d'installation représentatif : installez le capteur à un endroit où les conditions d'humidité, de température et de pression sont représentatives de l'environnement à mesurer.
- Assurez une circulation de l'air suffisante près du capteur : une vitesse d'air d'au moins 1 mètre/seconde accélère et facilite l'adaptation du capteur aux changements de température.
- À éviter :
  - Capteur trop près d'un élément de chauffage, de serpentins de refroidissement, d'un mur froid ou chaud, exposition directe au rayonnement solaire, etc.
  - Capteur trop proche d'un injecteur de vapeur, d'un humidificateur ou de précipitations directes.
  - Conditions de pression instables en cas de fortes turbulences d'air.
- Immergez le capteur aussi profondément que possible dans l'environnement à mesurer.
- Évitez les accumulations de condensation sur les câbles de contact de l'élément sensible. Installez le capteur de telle sorte que sa pointe soit dirigée vers le bas. Si cela n'est pas possible, installez-le à l'horizontale.



## 3.2 MONTAGE DE LA VERSION TYPE XB32A

Afin d'éviter les erreurs de mesure, les capteurs devraient être plongés d'au moins 200 mm dans l'environnement à mesurer. Utilisez pour l'installation du capteur et la fixation du transmetteur de mesure, si nécessaire, les brides de montage AC1303-M.



## 4 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

### 4.1 DIRECTIVES GÉNÉRALES POUR LE CÂBLAGE

Les machines lourdes et les instruments ne devraient pas être alimentés en courant par les mêmes lignes électriques. Lorsque c'est impossible, des filtres antiparasites et des dispositifs de protection contre les surtensions doivent être utilisés. Ces équipements sont déjà intégrés dans la plupart des dispositifs d'ASI (onduleurs).

### 4.2 PROTECTION CONTRE LA Foudre

Une protection contre la foudre est indispensable pour le câblage dans les zones à risques. L'utilisation de câbles spéciaux en fibre optique est recommandée pour le câblage souterrain entre les bâtiments. Si cela n'est pas possible, utilisez des câbles en cuivre adaptés à ce type d'installation.

### 4.3 MISE À LA TERRE

En général, il est conseillé de mettre à la terre le pôle négatif de l'alimentation, particulièrement si l'électronique se trouve dans un environnement dont l'humidité est faible (35 % HR ou moins).

### 4.4 TENSION D'ALIMENTATION

**XB3:** (3 connecteurs avec sorties analogiques): 5 à 40 VCC ou 5 à 28 VCA. Si les deux sorties sont raccordées, la consommation maximale de courant est de 50 mA.

### 4.5 TENSION D'ALIMENTATION / TECHNOLOGIE

Type	Tension d'alimentation V+	Charger	Sortie
3 conducteurs			
XB32	15...40 VCC / 13...28 VCA	Max 500 Ω	4...20 mA

**Attention** : des tensions d'alimentation incorrectes ainsi que des sollicitations trop fortes des sorties peuvent endommager le transmetteur de mesure.

### 4.6 AFFECTATION DES BORNES / SCHÉMAS DE RACCORDEMENT

Le tableau de tension d'alimentation / technologie sert à définir le type, pour pouvoir utiliser les schémas de raccordement suivants :

**Branchement 3 conducteurs / XB32A**

Prise de mesure	Description
K1-1 OUT1	Sortie analogique humidité/point de rosée +
K1-2 OUT2	Sortie analogique de température +
K1-3 GND	Analogique GND
K1-4 GND	Analogique GND
K2-1 V+	Tension d'alimentation + / Phase
K2-2 V-	Tension d'alimentation + / Phase

## 5 PROGRAMMATION

Les réglages de base des appareils sont effectués en usine conformément à votre commande. Les transmetteurs de mesure sont ajustés en usine, de ce fait, une vérification ou un réajustement lors de l'installation n'est pas nécessaire. Les appareils peuvent être mis en service immédiatement après l'installation.

## 6 SOURCES D'ERREUR

Les valeurs mesurées peuvent être faussées par les causes suivantes :

### Erreur de température

Causée par un temps d'égalisation trop court, des murs extérieurs froids, radiateurs, rayonnements solaire, etc.

### Erreur d'humidité

Vapeur, éclaboussures d'eau, gouttes d'eau ou condensation sur l'élément sensible, etc. La reproductibilité et la stabilité à long terme ne sont pas affectées par ces facteurs, même si le capteur a été exposé longtemps à une forte humidité ou saturation de vapeur d'eau (condensation).

### Encrassement

Par la poussière dans l'air. Le choix du filtre du capteur dépend du degré de pollution de l'environnement de mesure. Le filtre du capteur doit être périodiquement nettoyé ou remplacé.

## 7. CHANGEMENT D'ÉCHELLE / AJUSTAGE / MISE À JOUR DU LOGICIEL INTERNE

Le logiciel HW4 et le câble de service AC3006 ou AC3009 permettent de réaliser les réglages suivants :

- Changement d'échelle des sorties
- Ajuster
- Mise à jour du logiciel interne

Vous trouverez une description détaillée dans le manuel qui peut être téléchargé sur notre site web [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com).

## 8 ÉTALONNAGE PÉRIODIQUE DES CAPTEURS/TRANSMETTEURS DE MESURE

Le capteur de température PT 100 RTD ainsi que l'électronique correspondante sont très robustes; il n'est normalement pas nécessaire de les modifier ou de les étalonner après l'étalonnage en usine. La stabilité à long terme des éléments sensibles pour l'humidité Hygromer de ROTRONIC est typiquement inférieure à 1 %HR par an. L'étalonnage du capteur devrait être contrôlé tous les 6 à 12 mois pour assurer une précision de mesure maximale. Un étalonnage plus fréquent peut s'avérer nécessaire pour les applications dans lesquelles les éléments sensibles sont exposés à des polluants. L'utilisateur peut réaliser l'étalonnage lui-même sur site, dans un laboratoire ou un atelier. Pour les étalonnages de routine, les capteurs devraient être testés sur un ou deux points. L'électronique du transmetteur de mesure lui-même ne nécessite pas d'étalonnage sur site.

L'électronique peut être vérifiée très simplement en utilisant un simulateur de capteur du logiciel HW4. Elle ne peut pas être réparée sur site et doit être retournée au fabricant en cas de problème. Pour tous les autres détails concernant l'étalonnage, nous vous recommandons de consulter la version complète du manuel d'utilisation qui peut être téléchargée à partir d'Internet.

### Nettoyage et changement du filtre à poussière (optionnel)

Les filtres doivent être contrôlés sporadiquement en fonction des conditions de mesure. Les filtres rouillés, décolorés ou obstrués doivent être remplacés. Le capteur XB32A est équipé d'un filtre amovible. Échangez simplement le filtre.

## 9 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Mesure

Humidité / Température	0...100 %HR, sans condensation; -100...200 °C
Précision	±1,0 %HR, ±0,2 K à 23 °C
Sortie	Signaux de courant ou de tension

### Température de fonctionnement

Température	-40...85 °C
Humidité	0...100 %HR, sans condensation

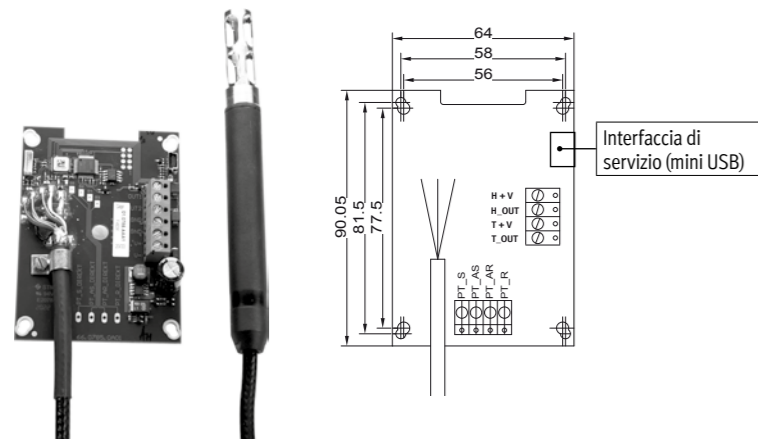
# SERIE XB32A OEM

Manuale d'istruzioni breve

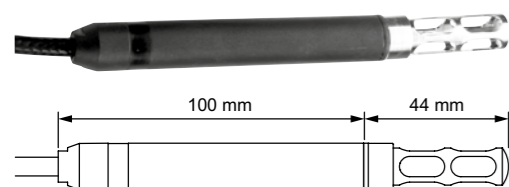
## 1 DESCRIZIONE GENERALE

I dispositivi XB-OEM sono trasmettitori universali per la trasmissione di misure di umidità e temperatura. Il presente manuale di istruzioni breve si limita ad una descrizione delle principali funzioni e delle modalità di installazione del dispositivo. Il dettagliato manuale di istruzioni è consultabile alla pagina Internet: [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com)

## 2 DIMENSIONI / CONNESSIONI



### Sonda in PPS Ø 15 mm

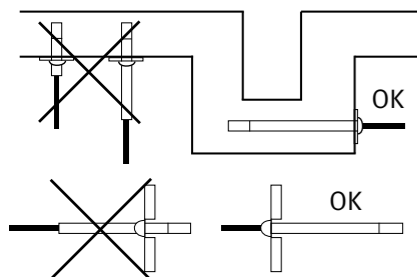


## 3 INSTALLAZIONE MECCANICA

### 3.1 CONSIGLI GENERALI

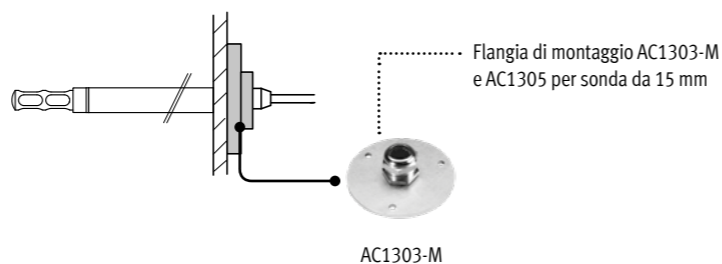
L'umidità relativa dipende notevolmente dalla temperatura. La sua misura esatta richiede che sonda e sensori abbiano esattamente la stessa temperatura dell'ambiente da misurare. Pertanto la sede di installazione scelta può avere un ruolo decisivo per il rendimento dello strumento. Per ottenere un rendimento ottimale dello strumento si devono assolutamente rispettare le seguenti prescrizioni:

- Selezionare un luogo di installazione rappresentativo: installare la sonda in un punto in cui le condizioni di umidità, temperatura e pressione siano rappresentative dell'ambiente che si intende misurare.
- Assicurarsi che attorno alla sonda vi sia un sufficiente movimento d'aria: un flusso d'aria di almeno un metro al secondo accelera e facilita la regolazione della sonda in seguito a variazioni di temperatura.
- Evitare:
  - di posizionare la sonda troppo vicino ad elementi riscaldanti, serpentine di raffreddamento, pareti fredde o calde, luce solare diretta, ecc.
  - di posizionare la sonda troppo vicino a vapore, iniettori, umidificatori o precipitazioni dirette.
  - condizioni di pressione instabili con una turbolenza dell'aria elevata.
- Inserire la sonda il più lontano possibile nell'ambiente da misurare.
- Evitare l'accumulo di condensa sui fili di contatto del sensore. Installare la sonda in modo che la punta sia rivolta in basso. Se ciò non è possibile, installarla in posizione orizzontale.



## 3.2 MONTAGGIO DELLA VERSIONE DI TIPO XB32A

Per evitare errori di misura, almeno 200 mm della sonda dovrebbero essere inseriti nell'ambiente da misurare. Se necessario, usare la flangia di montaggio AC1303-M per installare la sonda e fissare il trasmettitore.



## 4 INSTALLAZIONE ELETTRICA

### 4.1 LINEE GUIDA GENERALI PER IL CABLAGGIO

Macchinari e strumentazioni pesanti non dovrebbero condividere lo stesso cablaggio di alimentazione. Se ciò è inevitabile, usare filtri antirumore e una protezione da sovratensione. Nella maggior parte degli UPS questi dispositivi sono già integrati.

### 4.2 PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

Il cablaggio in aree a rischio fulmini richiede un'apposita protezione. Per il cablaggio sotterraneo fra gli edifici, consigliamo l'uso di speciali cavi in fibra ottica. Se ciò non fosse possibile, usare cavi in rame idonei ad una posa sotterranea.

### 4.3 MESSA A TERRA

Si consiglia in generale di mettere a terra il polo (-) del circuito di alimentazione, in particolare se i dispositivi elettronici sono esposti ad un ambiente caratterizzato da bassi livelli di umidità (35 %UR o inferiore).

### 4.4 ALIMENTAZIONE

**XB3:** (versione a 3 fili con uscite analogiche): da 5 a 40 VDC oppure da 5 a 28 VAC. Con entrambe le uscite collegate, l'assorbimento di corrente massimo è pari a 50 mA.

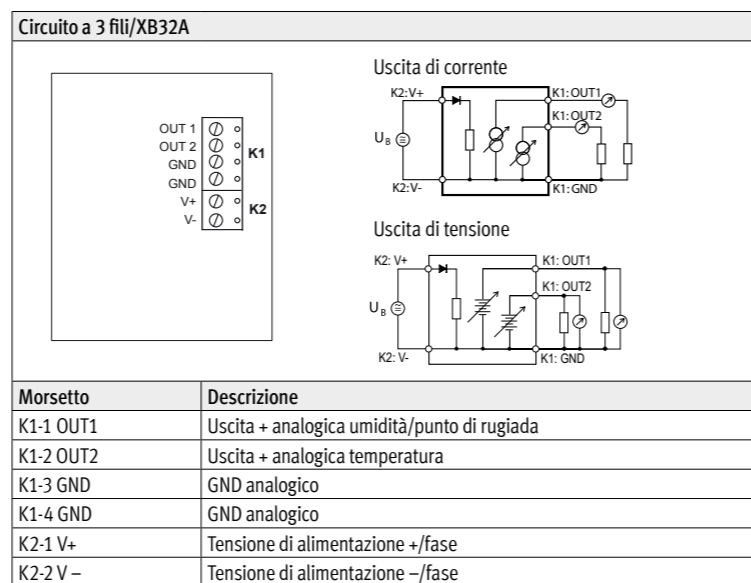
### 4.5 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/TECNOLOGIA

Tipo	Tensione di alimentazione V+	Carico	Uscita
A 3 fili			
XB32	15...40 VDC/13...28 VAC	Max 500 Ω	4...20 mA

**Attenzione:** tensioni di alimentazione errate e carichi eccessivi sulle uscite possono danneggiare il trasmettitore.

### 4.6 OCCUPAZIONE DEI MORSETTI/SCHEMI DI COLLEGAMENTO

In base alla tabella "tensione di alimentazione / tecnologia" si definisce il tipo, per poter utilizzare i seguenti schemi di collegamento:



## 5 PROGRAMMAZIONE

Le impostazioni di base dei dispositivi vengono eseguite in fabbrica in base a quanto specificato nell'ordine del cliente. I trasmettitori vengono regolati in fabbrica, pertanto non necessitano di controllo e regolazione ulteriore in fase di installazione. Pertanto i dispositivi possono essere messi immediatamente in funzione dopo l'installazione.

## 6 FONTI DI ERRORE

I valori misurati possono essere influenzati dai seguenti fattori:

### Errori di temperatura

Tempo di adattamento troppo breve, parete esterna fredda, elementi riscaldanti, luce solare, ecc.

### Errori di umidità

Vapore, acqua nebulizzata, gocciolamento o condensa sul sensore, ecc. La ripetibilità e la stabilità a lungo termine, tuttavia, non sono influenzate da questi fattori nemmeno se la sonda è esposta a livelli di umidità elevati o a saturazione di vapore (condensa) per un periodo di tempo prolungato.

### Sporco

Dovuto alla polvere presente nell'aria. La scelta del filtro per sonda dipende dalla quantità di sporco presente nel punto di misura. Il filtro deve essere pulito o sostituito periodicamente.

## 7 SCALATURA/REGOLAZIONE/AGGIORNAMENTO FIRMWARE

Con l'aiuto del software HW4 e uno dei cavi di servizio AC3006 o AC3009 è possibile effettuare le seguenti impostazioni:

- Nuova scalatura delle uscite
- Regolazione
- Aggiornamento firmware

È possibile trovare una descrizione dettagliata all'interno del manuale, disponibile per il download sul nostro sito web [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com).

## 8 TARATURA PERIODICA DELLA SONDA/DEL TRASMETTITORE

Sia il sensore di temperatura PT100 RTD che i dispositivi elettronici corrispondenti sono molto stabili e non richiedono normalmente di essere sostituiti o tarati dopo la taratura di fabbrica. La stabilità a lungo termine dei sensori di umidità Hygromer di Rotronic è tipicamente migliore di 1 %UR all'anno. Per la massima precisione consigliamo una taratura della sonda ogni sei-dodici mesi circa. Può rendersi necessaria una taratura più frequente in applicazioni in cui il sensore è esposto ad inquinanti. La taratura può essere eseguita dall'utente stesso in loco o in laboratorio/officina. Per tarature di routine si dovrebbe effettuare la taratura della sonda con uno o due punti. Normalmente i dispositivi elettronici del trasmettitore non richiedono alcuna taratura in campo.

Utilizzando la funzione di simulazione sonda del software HW4 si può effettuare facilmente un controllo. I dispositivi elettronici non possono essere riparati in campo e dovrebbero essere inviati al produttore in caso di problemi. Per informazioni dettagliate sulla taratura, si prega di fare riferimento alla versione integrale del manuale di istruzioni, disponibile su Internet per il download.

### Pulizia o sostituzione del filtro antipolvere (optional)

Il filtro deve essere controllato di tanto in tanto in base alle condizioni di misura. I filtri corrosi, sbiaditi o intasati dovrebbero essere sostituiti. La sonda di XB32A dispone di un filtro rimovibile. Sostituire semplicemente il filtro.

## 9 DATI TECNICI

### Misura

Umidità/temperatura	0...100 %UR, senza condensa; -100...200 °C
Precisione	±1,0 %UR, ± 0,2 K a 23 °C
Uscita	Segnali di corrente o tensione

### Funzionamento

Temperatura	-40...85 °C
Umidità	0...100 %UR, senza condensa