

HYGROFLEX TF52 / TF53 SERIES

SHORT INSTRUCTION MANUAL

Digital transmitter for temperature

AIR
CHIP

TECHNOLOGY



Congratulations on your purchase of the new state-of-the-art HYGRO-FLEX TF5 SERIES transmitter. Please read these short instructions carefully before installing the device.

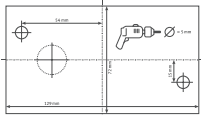
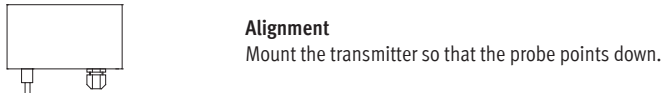
General description

The HYGROFLEX5 SERIES devices are transmitters for transmission of temperature measurements. Compatible with PT100 probes. 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-humidity.com

Mechanical installation

- General recommendations**
- Follow the guidelines below to ensure optimum performance:
- a) Select a representative installation site: Install the probe at a point where the temperature are representative for the environment that is to be measured.
 - b) 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.
 - c) Avoid:
 - (1) Probe too close to heating elements, cooling coils, cold or hot walls, direct sunlight, etc.
 - (2) Probe too close to steam, injectors, humidifiers or direct precipitation.

Mounting the wall version



Mounting variant 1

Drill the necessary holes using the drill template drawn on the packaging. Then insert the plugs delivered with the device and mount the transmitter with the screws.

Mounting variant 2

If there is a TS35 DIN top-hat rail available, the transmitter can be clipped on to the top-hat rail directly with the help of the mounting kit AC5002 (available as optional extra). For this, the DIN holders (a kit has two holders and eight screws) are screwed directly on to the predrilled holes in the transmitter.

Electrical installation

- Power supply**
- a) TF52 (2-wire, current loop): 10 to 28 VDC – depending on the connected load.
The minimum supply voltage can be calculated as follows. $V_{min} = 10\text{ V} + (0.02 \times \text{load}^*)$
*Load (resistance in Ohm). The minimum supply voltage for the maximum load of 500 Ohm is: $10 + (0.02 \times 500) = 20\text{ VDC}$. The maximum current consumption is 30 mA.
 - b) TF53 (3-wire with analogue outputs): 5 to 40 VDC or 5 to 28 VAC. The maximum current consumption is 30 mA.

Supply voltage / Technology

Type	Supply voltage V+	Load	Output
2- or 2x2-wire			
TF520	10...28 VDC: 10 V + (0.02 x load)	Max 500 Ω	4...20 mA
3 / 4 wire			
TF531	15...40 VDC / 12...28 VAC	Max 500 Ω	0...20 mA
TF532	15...40 VDC / 12...28 VAC	Max 500 Ω	4...20 mA
TF533	5...40 VDC / 5...28 VAC	Min 1000 Ω	0...1 V
TF534	10...40 VDC / 8...28 VAC	Min 1000 Ω	0...5 V
TF535	15...40 VDC / 12...28 VAC	Min 1000 Ω	0...10 V

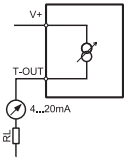
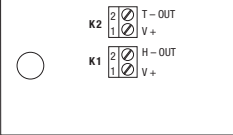


Caution: Wrong supply voltages and excessively high loading of the outputs can damage the transmitter.

Terminal configuration / Connection diagrams

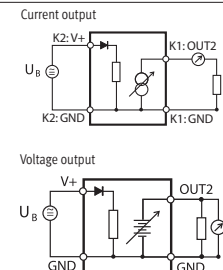
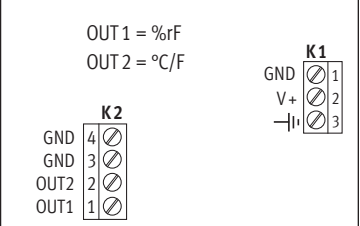
The type is defined using the table Supply voltage / Technology to then use the following connection diagrams:

2- oder 2x2 wire / TF520



Terminal	Description
K2-2-T-OUT	Analogue temperature output +
K2-1-V+	Supply voltage +
K1-2-H-OUT	Not connected
K1-1-V+	Not connected

3/4-wire circuit / TF53x



Terminal	Description
K1-1 GND	GND / Neutral
K1-2 V+	Supply voltage + / Phase
K1-3	Earth
K2-4 GND	GND
K2-3 GND	GND
K2-2 OUT2	Analogue temperature output +
K2-1 OUT1	Not connected

Terminal K1-3:
Earth is not usually connected to GND. If this is wanted, a land on the PCB must be closed.

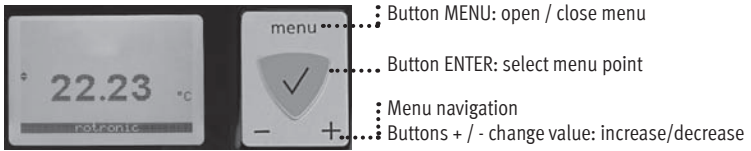


Programming

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.

Display

In models with LC display the value can be read directly.



Note: Unauthorised use of the menu can be prevented by locking the setting “Display Menu” (using the HW4 software › Device Manager › Display).

The main menu points

Main menu	Menu points	Options / Information	
Decive Settings			
	Units	Metric / English	
	Record	On / Off	
	Back Light	On / Off	
Device Information			
	Version	Firmware version	
	Serial No.	Serial number	
	Address	Address RS-485	
	Type	Device type	
	Name	Device name	User-defined

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

You can find a detailed description in the manual that you can download from our web site at www.rotronic-humidity.com

Periodic calibration of the probe / transmitter

Both the Pt 100 RTD temperature sensor and the corresponding electronics are very stable and do not normally need to be changed or calibrated after factory calibration.

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 cannot 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.

Technical data (measurement)

Temperature:	–100...200 °C
Accuracy:	Probe-dependent
Protection:	IP65
Outputs:	Current or voltage signals, digital output depending on order code, UART service interface

Technical data (operation)

Temperature: –40...60 °C / Models with display –10...60 °C

Technical data probe

Depending on type

ROTRONIC AG, CH-8303 Bassersdorf
Tel. +41 44 838 11 44, www.rotronic-humidity.com
ROTRONIC Messgeräte GmbH, D-76275 Ettlingen
Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, www.rotronic.de
ROTRONIC SARL, 56, F-77183 Croissy Beaubourg
Tél. +33 1 60 95 07 10, www.rotronic.fr
ROTRONIC Italia srl, I-20157 Milano
Tel. +39 2 39 00 71 90, Fax (+39) 02 33 27 62 99, www.rotronic.it
ROTRONIC Instruments (UK) Ltd, Crompton Fields,
Phone +44 1293 571000, www.rotronic.co.uk
ROTRONIC Instrument Corp, NY 11788, USA
Phone +1 631 427-3898, www.rotronic-usa.com
ROTRONIC South East Asia Pte Ltd, Singapore 339156
Phone +65 6294 6065, www.rotronic.com.sg
ROTRONIC Shanghai Rep. Office, Shanghai 200233, China
Phone +86 40 08162018, www.rotronic.cn

HYGROFLEX TF52 / TF53-SERIE

KURZBEDIENUNGSANLEITUNG

Digitaler Messumformer für Temperatur

AIR
CHIP

TECHNOLOGY



Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen HYGROFLEX TF-SERIE Messumformers. Sie haben damit ein dem neuesten Stand der Technik entsprechendes Gerät erworben. Bitte lesen Sie diese Kurz-Anleitung genau durch, bevor Sie das Gerät installieren.

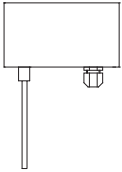
Allgemeine Beschreibung

Die HYGROFLEX TF-SERIE Geräte sind Temperatur Messumformer, mit austauschbaren PT-100 Fühler. Diese Kurzbedienungsanleitung be-schränkt sich auf die Beschreibung der wichtigsten Funktionen und der Installation des Gerätes Die detaillierte Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter: www.rotronic-humidity.com

Mechanische Installation

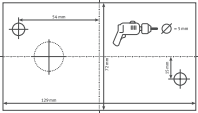
- Allgemeine Empfehlungen**
- Einhaltung der folgenden Richtlinien garantiert Ihnen eine optimale Leistung des Gerätes:
- a) Wählen Sie einen repräsentativen Installationsort: installieren Sie den Fühler an einem Ort, wo die Temperatur für die zu messende Umgebung repräsentativ ist.
 - b) Stellen Sie genügend Luftbewegung am Fühler sicher: Eine Luftgeschwindigkeit von mindestens 1 Meter/Sekunde beschleunigt und erleichtert die Anpassung des Fühlers an wechselnde Temperaturen.
 - c) Zu vermeiden sind:
 - (1) Fühler zu nahe an Heizelement, Kühlschlange, kalter oder warmer Wand, direkte Sonnen-einstrahlung etc.
 - (2) Fühler zu nahe an Dampf- Injektor, Befeuchter, oder direkter Niederschlag.

Montage der Wandversion



Ausrichtung

Der Transmitter wird so montiert, dass der Fühler nach unten gerichtet ist.



Montage Variante 1

Mit der auf der Verpackung aufgezeichneten Bohrschablone werden die nötigen Löcher gebohrt. Danach werden die mitgelieferten Dübel eingesetzt um dann den Transmitter mit Hilfe der Schrauben zu montieren.



Montage Variante 2

Bei vorhanden DIN-Hutschienen TS35 kann unter Mithilfe des Montagekit AC5002 (optional erhältlich) der Transmitter direkt auf die DIN Hutschienen aufgeschnappt werden. Hierzu werden die DIN-Halterungen (Eine Verpackungseinheit besteht aus 2 Halterungen und 8 Schrauben) direkt auf die vorgebohrten Löcher des Transmitters geschraubt.

Elektrische Installation

- Stromversorgung**
- a) TF52 (2-Leiter, Stromschleife): 10 bis 28 VDC – Abhängig von der angeschlossenen Last. Die minimale Spannungsversorgung kann wie folgt berechnet werden. $V_{min} = 10\text{ V} + (0.02 \times \text{Bürde}^*)$
*Bürde (Widerstand in Ohm). Für die maximum Last von 500 Ohm, ist die minimale Spannung: $10 + (0.02 \times 500) = 20\text{ VDC}$. Die maximale Stromaufnahme beträgt 30mA.
 - b) TF53 (3-Leiter mit Analogausgängen): 5 bis 40 VDC oder 5 bis 28 VAC. Mit beiden. Die maximale Stromaufnahme beträgt 30mA.

Versorgungsspannung / Typ			
Typ	Spannungsversorgung	Last	Ausgang
2- oder 2x2 Leiter			
TF520	10...28 VDC: 10 V + (0.02 x load)	Max 500 Ω	4...20 mA
3 / 4 Leiter			
TF531	15...40 VDC / 12...28 VAC	Max 500 Ω	0...20 mA
TF532	15...40 VDC / 12...28 VAC	Max 500 Ω	4...20 mA
TF533	5...40 VDC / 5...28 VAC	Min 1000 Ω	0...1 V
TF534	10...40 VDC / 8...28 VAC	Min 1000 Ω	0...5 V
TF535	15...40 VDC / 12...28 VAC	Min 1000 Ω	0...10 V

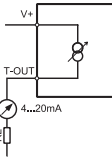
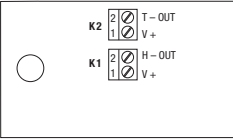


Achtung: Falsche Versorgungsspannungen sowie zu grosse Belastungen der Ausgänge können den Messumformer beschädigen.

Klemmenbelegung / Anschlussschemata

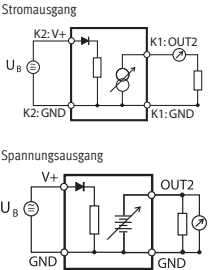
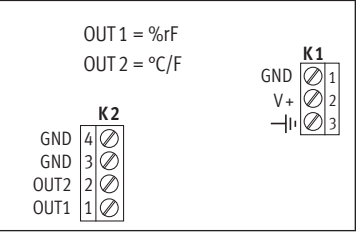
Anhand der Tabelle Versorgungsspannung / Technologie wird der Typ definiert, um folgende Anschluss-Schemas verwenden zu können:

2- oder 2x2 Leiter / TF520



Klemme	Beschreibung
K2-2-T-OUT	Temperatur-Analogausgang +
K2-1-V+	Spannungsversorgung +
K1-2-H-OUT	Nicht angeschlossen
K1-1-V+	Nicht angeschlossen

3/4 Leiter Schaltung / HF53x

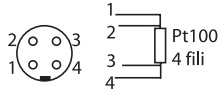


Klemme	Beschreibung
K1-1 GND	GND / Neutral
K1-2 V+	Spannungsversorgung+ / Phase
K1-3	Erde
K2-4 GND	GND
K2-3 GND	GND
K2-2 OUT2	Temperatur-Analogausgang +
K2-1 OUT1	Nicht angeschlossen

Klemme K1-3:

Erde ist standardmässig nicht mit GND verbunden. Wird das gewünscht, muss auf dem PCB ein Lötauge geschlossen werden.

4 Draht PT100



Programmierung

Die Grundeinstellungen der Geräte werden im Werk, gemäss Ihrer Bestellung, vorgenommen. Die Transmitter 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.

Display

Bei Modellen mit LC-Display, kann der Wert direkt abgelesen werden.



... Taste MENU: Menü öffnen / schliessen

... Taste ENTER: Auswahl Menüpunkt

... Menünavigation

... Tasten + / - Wert ändern: Erhöhen / Verringern

Hinweis: Der unbefugte Zugriff auf das Menü kann durch Sperren der Einstellung “Display Menü” verhindert werden (Verwendung der HW4-Software > Geräte-Manager > Display).

Die wichtigsten Menüpunkte.			
Hauptmenü	Menü-Punkte	Auswahl / Information	Hinweise
Decive Settings (Geräteeinstellungen)			
	Units (Einheiten)	Metrisch / Englisch	
	Aufzeichnung	Ein / Aus	
	Hintergrundbeleuchtung	Ein / Aus	
Device Information (Geräte-Informationen)			
	Version (Version)	Firmwareversion	
	Serial Nbr (Seriennr.)	Seriennummer	
	Address (Adresse)	Adresse RS-485	
	Type (Typ)	Gerätetyp	
	Name (Bezeichnung)	Gerätename	Benutzerdefiniert

- Skalierung / Justierung / Firmware update**
- Mit Hilfe der HW4 Software und dem Servicekabel AC3006 können folgende Einstellungen durchgeführt werden:
- Neuskalierung der Ausgänge
 - Justierung
 - Firmware update

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Manual welches Sie im Internet unter: www.rotronic-humidity.com herunterladen können.

Periodische Kalibrierung des Fühlers / Transmitters

Sowohl der Pt 100 RTD Temperatursensor als auch die dazugehörige Elektronik sind sehr stabil und müssen nach der Werkskalibrierung normalerweise nicht verändert oder kalibriert werden. Für eine maximale Genauigkeit empfehlen wir eine Kalibrierung der Fühler ca. alle sechs bis 12 Monate. Die Elektronik des Messumformers selber erfordert normalerweise keine Kalibrierung im Feld. Die Elektronik lässt sich nicht im Feld reparieren und sollte bei Problemen ans Herstellerwerk retourniert werden.

Technische Daten (Messbereich)	
Temperatur:	−100...200 °C
Genauigkeit:	Fühlerabhängig
Schutzart:	IP65
Ausgänge:	Strom- oder Spannungssignal, digitaler Ausgang je nach Bestellcode, UART Service Schnittstelle
Technische Daten (Einsatzbereich)	
Temperatur:	−40...60 °C / Modelle mit Anzeige −10...60 °C
Technische Daten Fühler	
Je nach Typ	

ROTRONIC AG, CH-8303 Bassersdorf
Tel. +41 44 838 11 44, www.rotronic-humidity.com
ROTRONIC Messgeräte GmbH, D-76275 Ettlingen
Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, www.rotronic.de
ROTRONIC SARL, 56, F-77183 Croissy Beaubourg
Tél. +33 1 60 95 07 10, www.rotronic.fr
ROTRONIC Italia srl, I-20157 Milano
Tel. +39 2 39 00 71 90, Fax (+39) 02 33 27 62 99, www.rotronic.it
ROTRONIC Instruments (UK) Ltd, Crompton Fields,
Phone +44 1293 571000, www.rotronic.co.uk
ROTRONIC Instrument Corp, NY 11788, USA
Phone +1 631 427-3898, www.rotronic-usa.com
ROTRONIC South East Asia Pte Ltd, Singapore 339156
Phone +65 6294 6065, www.rotronic.com.sg
ROTRONIC Shanghai Rep. Office, Shanghai 200233, China
Phone +86 40 08162018, www.rotronic.cn

SÉRIES HYGROFLEX TF52 / TF53

MODE D'EMPLOI ABRÉGÉ

Transmetteur de mesure numérique pour température.



Tous nos remerciements pour l'achat de votre nouveau transmetteur de mesures de la série HYGROFLEX TF. Vous avez fait l'acquisition d'un appareil doté de la technologie la plus récente. Veuillez lire attentivement ce manuel abrégé avant d'installer l'appareil.

Description générale

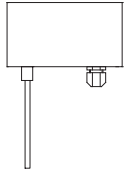
Les appareils de la série HYGROFLEX TF sont des transmetteurs de mesures de température, équipés de capteurs PT-100 interchangeableables. Ce mode d'emploi abrégé se limite à la description des fonctions essentielles et à l'installation de cet appareil. Vous trouverez un manuel d'utilisation détaillé sur notre site Internet: www.rotronic-humidity.com

Installation mécanique

Recommandations générales

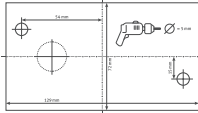
- Le respect des directives suivantes vous garantit des performances optimales de l'appareil :
- Choisissez un site d'installation correct: installez le capteur à un endroit où la température est représentative de l'environnement à mesurer.
 - Assurez un mouvement d'air suffisant autour du capteur : 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'éléments de chauffage, serpentins de refroidissement, mur froid ou chaud, exposition directe aux rayons solaires, etc.
 - Capteur trop proche de vapeur, d'un injecteur, d'un humidificateur ou exposé à des précipitations directes.

Montage de la version murale



Orientation

Le transmetteur est monté de façon à ce que le capteur soit dirigé vers le bas.



Variante de montage 1

Les perforations nécessaires sont effectuées à l'aide du gabarit de perçage imprimé sur l'emballage. Ensuite, mettre en place les chevilles fournies pour monter le transmetteur de mesure à l'aide des vis.



Variante de montage 2

Si des embases de rail DIN TS35 sont déjà en place, il est possible de clipser directement le transmetteur sur les embases de rail DIN à l'aide du kit de montage AC5002 (disponible en option). Pour cela, visser les fixations DIN (une unité d'emballage se compose de 2 fixations et 8 vis) directement sur les trous pré-perçés du transmetteur de mesure.

Installation électrique

Alimentation électrique

- a) TF52 (2 conducteurs, boucle de courant): 10 à 28 VCC – selon la charge raccordée. La tension d'alimentation minimale peut être calculée comme suit: $V_{min} = 10 V + (0,02 \times \text{charge})$
*Charge (résistance en Ohm). Pour une charge maximale de 5000hm, la tension minimale est de: $10 + (0,02 \times 500) = 20 VCC$. La consommation maximale en courant est de 30mA.
- b) TF53 (3 conducteurs avec sorties analogiques): 5 à 40 VCC ou 5 à 28 VCA. Avec les deux, la consommation maximale de courant est de 30mA.

Tension d'alimentation / Type

Type	Tension d'alimentation	Charge	Sortie
2 ou 2x2 conducteurs			
TF520	10...28 VCC: 10 V + (0,02 x charge)	Max 500 Ω	4...20 mA
3 / 4 conducteurs			
TF531	15...40 VCC / 12...28 VCA	Max 500 Ω	0...20 mA
TF532	15...40 VCC / 12...28 VCA	Max 500 Ω	4...20 mA
TF533	5...40 VCC / 5...28 VCA	Min 1000 Ω	0...1 V
TF534	10...40 VCC / 8...28 VCA	Min 1000 Ω	0...5 V
TF535	15...40 VCC / 12...28 VCA	Min 1000 Ω	0...10 V



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

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:

2- ou 2x2 conducteurs / TF520	
Borne	Description
K2-2-T-OUT	Sortie analogique de température +
K2-1-V+	Alimentation en tension +
K1-2-H-OUT	Non raccordé
K1-1-V+	Non raccordé

Branchement 3 / 4 conducteurs / HF53x	
Borne	Description
K1-1 GND	GND / neutre
K1-2 V+	Alimentation en tension +/Phase
K1-3	Terre
K2-4 GND	GND
K2-3 GND	GND
K2-2 OUT2	Sortie analogique de température +
K2-1 OUT1	Non raccordé

Borne K1-3:

La terre n'est pas raccordé en standard à la borne GND. Si cela est souhaité, il faut fermer un orifice de soudure sur le circuit imprimé.

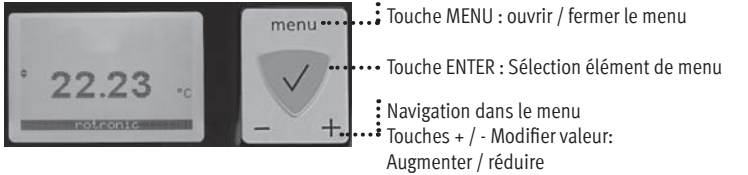
4 conducteurs PT100

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 réajustement de l'installation n'est pas nécessaire. Les appareils peuvent être mis en service immédiatement après l'installation.

Display

Sur les modèles dotés d'un afficheur à cristaux liquides, la valeur peut être relevée directement.



Remarque: l'accès non autorisé au menu peut être empêché en bloquant le réglage « Menu afficheur » (utilisation du logiciel HW4 > Gestionnaire d'appareils > Afficheur).

Les principaux éléments du menu.

Menu principal	Éléments de menu	Sélection / information	Remarques
Device Settings (réglages d'appareils)			
	Units (unités)	Métrique / anglais	
	Enregistrement	Marche / Arrêt	
	Rétro éclairage	Marche / Arrêt	
Device Information (informations sur l'appareil)			
	Version (Version)	Version du logiciel résident	
	Serial Nbr (n° série)	Numéro de série	
	Address (Adresse)	Adresse RS-485	
	Type (Typ)	Type d'appareil	
	Name (Désignation)	Nom d'appareil	Défini par l'utilisateur

Changement d'échelle / ajustage / mise à jour du logiciel résident

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

- Changement d'échelle des sorties
- Ajustage
- Mise à jour du logiciel résident

Vous trouverez une description détaillée dans le manuel que vous pouvez télécharger sous www.rotronic-humidity.com

Étalonnage périodique du capteur / transmetteur de mesure

L'élément sensible de température Pt 100 RTD ainsi que l'électronique correspondante sont très stables et ne doivent normalement pas être modifiés ou ajustés après leur étalonnage en usine. Nous conseillons, pour une précision maximale, un intervalle d'étalonnage pour les capteurs de six à douze mois. L'électronique du transmetteur de mesures ne nécessite pas d'étalonnage sur place. Elle ne peut pas être réparée sur site et doit être retournée au fabricant en cas de problème.

Caractéristiques techniques (Gamme de mesure)

Température:	–100...200 °C
Précision:	selon le capteur
Type de protection:	IP65
Sorties:	Signal de courant ou de tension, sortie numérique selon le code de commande, interface de service UART

Caractéristiques techniques (gamme d'utilisation)

Température: –40...60 °C / Modèles avec affichage –10...60 °C

Caractéristiques techniques capteur

Selon le type

ROTRONIC AG, CH-8303 Bassersdorf

Tel. +41 44 838 11 44, www.rotronic-humidity.com

ROTRONIC Messgeräte GmbH, D-76275 Ettlingen

Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, www.rotronic.de

ROTRONIC SARL, 56, F-77183 Croissy Beaubourg

Tél. +33 1 60 95 07 10, www.rotronic.fr

ROTRONIC Italia srl, I-20157 Milano

Tel. +39 2 39 00 71 90, Fax (+39) 02 33 27 62 99, www.rotronic.it

ROTRONIC Instruments (UK) Ltd, Crompton Fields,

Phone +44 1293 571000, www.rotronic.co.uk

ROTRONIC Instrument Corp, NY 11788, USA

Phone +1 631 427-3898, www.rotronic-usa.com

ROTRONIC South East Asia Pte Ltd, Singapore 339156

Phone +65 6294 6065, www.rotronic.com.sg

ROTRONIC Shanghai Rep. Office, Shanghai 200233, China

Phone +86 40 08162018, www.rotronic.cn

SERIE HYGROFLEX TF52 / TF53

MANUALE D'ISTRUZIONI BREVE

Trasduttori digitali per temperatura



Ci congratuliamo per il vostro acquisto di un nuovo trasmettitore della SERIE HYGROFLEX TF. Avete acquistato uno strumento al passo con le tecnologie più moderne. Vi preghiamo di leggere la presente guida rapida con attenzione, prima di installare lo strumento.

Informazioni generali

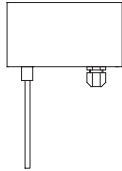
Gli apparecchi della SERIE HYGROFLEX TF sono trasmettitori di temperatura, con sonde PT-100 intercambiabili. La presente guida rapida si limita a descrivere le funzioni principali dello strumento e la sua installazione. Le istruzioni d'uso dettagliate sono disponibili in Internet all'indirizzo: www.rotronic-humidity.com

Installazione meccanica

Consigli generici

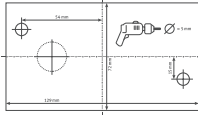
- Il rispetto delle prescrizioni di seguito riportate garantisce un rendimento ottimale dell'apparecchio:
- Selezionare una sede di installazione rappresentativa per le misurazioni: installare la sonda in un punto in cui le condizioni di temperatura siano rappresentative per l'ambiente che si intende misurare.
 - Garantire che la sonda sia sottoposta a sufficiente ventilazione: una velocità dell'aria di almeno 1 metro/secondo accelera e facilita l'adattamento della sonda alle oscillazioni di temperatura.
 - Condizioni da evitare:
 - Sonda troppo vicina a elementi riscaldanti, serpentine di raffreddamento, pareti fredde o calde, esposizione diretta ai raggi solari ecc.
 - Sonda troppo vicina a generatori di vapore, iniettori, umidificatori o precipitazioni dirette.

Montaggio della versione a parete



Orientamento

Il trasmettitore va montato in modo che la sonda sia rivolta verso il basso.



Variante 1 di montaggio

Utilizzando la sagoma di foratura raffigurata sulla confezione si effettuano i fori necessari. In seguito si inseriscono i tasselli in dotazione per poi montare il trasmettitore con l'ausilio delle viti.



Variante 2 di montaggio

Se sono presenti le barre di montaggio DIN TS35, utilizzando il kit di montaggio AC5002 (opzionale) è possibile montare a scatto il trasmettitore direttamente sulle barre DIN. A tal scopo si avvitano direttamente sui fori prestampigliati del trasmettitore i supporti DIN (una confezione contiene 2 supporti e 8 viti).

Installazione elettrica

Alimentazione di corrente

- a) TF52 (versione a 2 fili, loop di corrente): da 10 a 28 VDC – in funzione del carico collegato. L'alimentazione di tensione minima è calcolabile secondo la formula seguente. $V_{min} = 10V + (0,02 \times \text{carico})$
*Carico (resistenza in Ohm). Per il carico massimo di 500 Ohm, la tensione minima risulta: $10 + (0,02 \times 500) = 20 \text{ VDC}$. L'assorbimento di corrente massimo corrisponde a 30mA.
- b) TF53 (versione a 3 fili con uscite analogiche): da 5 a 40 VDC oppure da 5 a 28 VAC. L'assorbimento massimo di corrente corrisponde a 30mA in entrambi i casi.

Tensione di alimentazione / tipo

Tipo	Alimentazione di tensione	Carico	Uscita
Versione 2 o 2x2 fili			
TF520	10...28 VDC: 10 V + (0,02 x carico)	Max 500 Ω	4...20 mA
3/4 fili			
TF531	15...40 VDC / 12...28 VAC	Max 500 Ω	0...20 mA
TF532	15...40 VDC / 12...28 VAC	Max 500 Ω	4...20 mA
TF533	5...40 VDC / 5...28 VAC	Min 1000 Ω	0...1 V
TF534	10...40 VDC / 8...28 VAC	Min 1000 Ω	0...5 V
TF535	15...40 VDC / 12...28 VAC	Min 1000 Ω	0...10 V



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

Disposizione dei morsetti / schemi di collegamento

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

Versione a 2 o 2x2 fili / TF520	
Morsetto	Descrizione
K2-2-T-OUT	Uscita analogica temperatura +
K2-1-V+	Alimentazione di tensione +
K1-2-H-OUT	Non collegato
K1-1-V+	Non collegato

Versione con circuito a 3 / 4 fili / HF53x	
Morsetto	Descrizione
K1-1 GND	GND / Neutro
K1-2 V+	Alimentazione di tensione+ / Fase
K1-3	Terra
K2-4 GND	GND
K2-3 GND	GND
K2-2 OUT2	Uscita analogica temperatura +
K2-1 OUT1	Non collegato

Morsetto K1-3:

La terra non ha un collegamento standard con il GND. Se è richiesto tale collegamento, si deve collegare alla scheda di circuito stampata un occhio di saldatura.

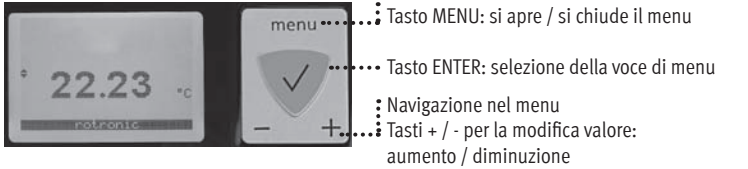
PT100 a 4 fili

Programmazione

Le impostazioni base dello strumento sono effettuate di fabbrica, in accordo alla Vostra ordinazione. I trasmettitori sono regolati di fabbrica e pertanto in fase di installazione non è necessario effettuare un controllo o una ricalibrazione. Pertanto dopo l'installazione è possibile mettere immediatamente in funzione gli strumenti.

Display

I modelli con display LCD permettono la lettura immediata del valore.



Nota: è possibile evitare un accesso non autorizzato al menu bloccando l'opzione "Display Menu" (se si utilizza il software HW4 > Device Manager (Manager strumenti) > Display).

Le principali opzioni di menu

Menu principale	Voci del menu	Selezione/Informazione	Note
Device Settings (Impostazioni apparecchio)			
	Units (unità)	Metrico / inglese	
	Record (Acquisizione)	On / Off	
	Retroilluminazione	On / Off	
Device Information (Informazioni apparecchio)			
	Version (Versione)	Versione Firmware	
	Serial Nbr (N° di serie)	Numero di serie	
	Address (Indirizzo)	Indirizzo RS-485	
	Type (Tipo)	Tipo di apparecchio	
	Name (Denominazione)	Nome dell'apparecchio	Definito dall'utente

Scalabilità / Ricalibrazione / Firmware update

Grazie al software HW4 e al cavo di servizio AC3006 si possono effettuare le seguenti impostazioni:

- Uscite scalabili
- Ricalibrazione
- Firmware update

Una descrizione dettagliata è riportata nel manuale scaricabile all'indirizzo Internet:

www.rotronic-humidity.com

Calibrazione periodica della sonda / del trasmettitore

Sia il sensore per la temperatura Pt 100 RTD sia i relativi dispositivi elettronici sono estremamente stabili e di solito non vanno più modificati o calibrati dopo la calibrazione effettuata di fabbrica. Per ottenere la massima precisione possibile, consigliamo di effettuare una calibrazione delle sonde ogni sei – dodici mesi.

Gli stessi dispositivi elettronici del trasmettitore non necessitano normalmente di una calibrazione on site, né sono ivi riparabili per cui, in caso di problemi, gli strumenti dovrebbero essere inviati allo stabilimento di fabbricazione.

Dati tecnici (range di misurazione)

Temperatura:	–100...200 °C
Precisione:	in funzione della sonda
Classe di protezione:	IP65
Uscite:	segnale di corrente o di tensione, uscita digitale in base al codice d'ordine, interfaccia di servizio UART

Dati tecnici (range di utilizzo)

Temperatura: –40...60 °C / modelli con display –10...60 °C

Dati tecnici sonda

In base al tipo

ROTRONIC AG, CH-8303 Bassersdorf

Tel. +41 44 838 11 44, www.rotronic-humidity.com

ROTRONIC Messgeräte GmbH, D-76275 Ettlingen

Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, www.rotronic.de

ROTRONIC SARL, 56, F-77183 Croissy Beaubourg

Tél. +33 1 60 95 07 10, www.rotronic.fr

ROTRONIC Italia srl, I-20157 Milano

Tel. +39 2 39 00 71 90, Fax (+39) 02 33 27 62 99, www.rotronic.it

ROTRONIC Instruments (UK) Ltd, Crompton Fields,

Phone +44 1293 571000, www.rotronic.co.uk

ROTRONIC Instrument Corp, NY 11788, USA

Phone +1 631 427-3898, www.rotronic-usa.com

ROTRONIC South East Asia Pte Ltd, Singapore 339156

Phone +65 6294 6065, www.rotronic.com.sg

ROTRONIC Shanghai Rep. Office, Shanghai 200233, China

Phone +86 40 08162018, www.rotronic.cn