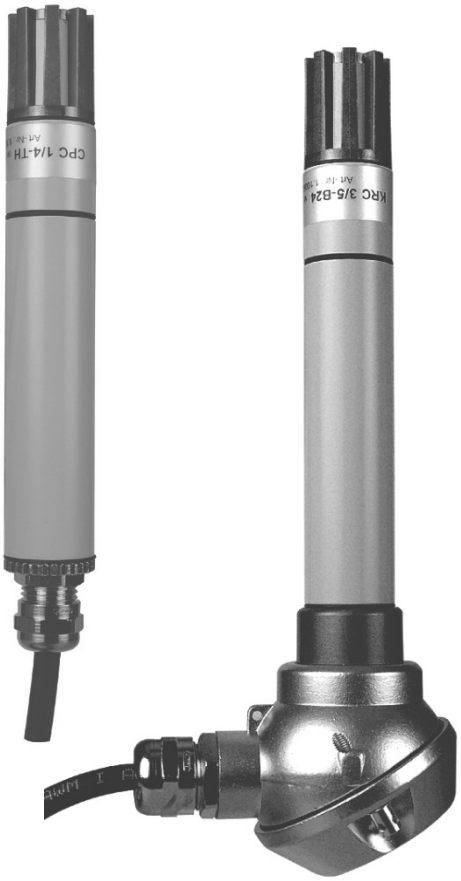
Hygro-Thermogeber-Compact

Bedienungsanleitung

1.1005.54.xxx

1.1005.64.xxx

1.1005.x4.0xx/1xx/4xx/8xx...



1.1005.54.2xx/3xx/4xx/9xx...

1.1005.x4.7xx..

Dok. No. 020874/05/25

THE WORLD OF WEATHER DATA

Sicherheitshinweise

- Vor allen Arbeiten mit und am Gerät / Produkt ist die Bedienungsanleitung zu lesen.
  Diese Bedienungsanleitung enthält Hinweise, die bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb zu beachten sind. Eine Nichtbeachtung kann bewirken:
  - Versagen wichtiger Funktionen
  - Gefährdung von Personen durch elektrische oder mechanische Einwirkungen
  - Schäden an Objekten
- Montage, Elektrischer Anschluss und Verdrahtung des Gerätes / Produktes darf nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden, der die allgemein gültigen Regeln der Technik und die jeweils gültigen
  Gesetze, Vorschriften und Normen kennt und einhält.
- Reparaturen und Wartung dürfen nur von geschultem Personal oder der **Adolf Thies GmbH & Co KG** durchgeführt werden. Es dürfen nur die von der **Adolf Thies GmbH & Co KG** gelieferten und/oder empfohlenen Bauteile bzw. Ersatzteile verwendet werden.
- Elektrische Geräte / Produkte dürfen nur im spannungsfreien Zustand montiert und verdrahtet werden
- Die **Adolf Thies GmbH & Co KG** garantiert die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes / Produkts, wenn keine Veränderungen an Mechanik, Elektronik und Software vorgenommen werden und die nachfolgenden Punkte eingehalten werden.
- Alle Hinweise, Warnungen und Bedienungsanordnungen, die in der vorliegenden Bedienungsanleitung angeführt sind, müssen beachtet und eingehalten werden, da dies für einen störungsfreien Betrieb und sicheren Zustand des Messsystems / Gerät / Produkt unerlässlich ist.
- Das Gerät / Produkt ist nur für einen ganz bestimmten, in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungsbereich vorgesehen.
- Das Gerät / Produkt darf nur mit dem von der **Adolf Thies GmbH & Co KG** gelieferten und/oder empfohlenen Zubehör und Verbrauchsmaterial betrieben werden.
- Empfehlung: Da jedes Messsystem / Gerät / Produkt unter bestimmten Voraussetzungen in seltenen Fällen auch fehlerhafte Messwerte ausgeben kann, sollten bei **sicherheitsrelevanten Anwendungen** redundante Systeme mit Plausibilitäts-Prüfungen verwendet werden.

Umwelt

- Die Adolf Thies GmbH & Co KG fühlt sich als langjähriger Hersteller von Sensoren den Zielen des Umweltschutzes verpflichtet und wird daher alle gelieferten Produkte, die unter das Gesetz „ElektroG“ fallen, zurücknehmen und einer umweltgerechten Entsorgung und Wiederverwertung zuführen. Wir bieten unseren Kunden an, alle betroffenen Thies Produkte kostenlos zurückzunehmen, die frei Haus an Thies geschickt werden.

- Bewahren Sie die Verpackung für die Lagerung oder für den Transport der Produkte auf. Sollte die Verpackung jedoch nicht mehr benötigt werden führen Sie diese einer Wiederverwertung zu. Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar.

Dokumentation

- © Copyright **Adolf Thies GmbH & Co KG**, Göttingen / Deutschland
- Diese Bedienungsanleitung wurde mit der nötigen Sorgfalt erarbeitet; die **Adolf Thies GmbH & Co KG** übernimmt keinerlei Haftung für verbleibende technische und drucktechnische Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.
- Es wird keinerlei Haftung übernommen für eventuelle Schäden, die sich durch die in diesem Dokument enthaltene Information ergeben.
- Inhaltliche Änderungen vorbehalten.
- Das Gerät / Produkt darf nur zusammen mit der/ dieser Bedienungsanleitung weitergegeben werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Geräteausführungen 4
2 Anwendung 6
3 Lagerung 7
3.1 Angaben zur Lagerung 7
3.2 Durchführung der Regeneration 7
3.3 Angabe zur Übersättigung 7
4 Montage 8
5 Wartung 8
6 Anschluss-Schaltbilder 9
7 Technische Daten 13
8 Zubehör (optional) 14
9 EC-Declaration of Conformity 15
10 UK-CA-Declaration of Conformity 16

1 Geräteausführungen

Bestell - Nr.	Messbereich	Feuchte Augang	Temperatur Ausgang	Betriebs-spannung	Sen-sor-Schutz-filter	Bauart	Anschlussart / Kabellänge
1.1005.54.000	0 ... 100% r. F. -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 5m
1.1005.54.150	0 ... 100% r. F. -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 25m
1.1005.54.160	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 1V	0 ...1V	6... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 10m
1.1005.54.161	0 ...100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 10V	0 ... 10V	15...30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 5m
1.1005.54.165	0 ...100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 1V	0 ...1V	6... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 30m
1.1005.54.173	0 ...100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 5V	0 ... 5V	10 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 5m
1.1005.54.241	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	4 ... 20mA	4 ... 20mA	12 … 30V DC [4]	ZE20	An-schluss-kopf [3]	Kabel mit Schraubklem-men, Kabelver-schraubung [1] / 5m
1.1005.54.300	0 ... 100% r. F. -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE21	An-schluss-kopf [3]	Kabel mit Schraubklem-men, Kabelver-schraubung [2] / 5m
1.1005.54.330	0 ... 100% r. F. -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE21	An-schluss-kopf [3]	Kabel mit Schraubklem-men, Kabelver-schraubung [2] / 30m
1.1005.54.341	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	4 ... 20mA	4 ... 20mA	12 ... 30V DC [4]	ZE20	An-schluss-kopf [3]	Kabel mit Schraubklem-men, Kabelver-schraubung [1] / 10m
1.1005.54.360	0 ... 100% r. F. -50 ... +50°C	0 ... 1V	0 ...1V	6... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 10m
1.1005.54.365	0 ... 100% r. F. -50 ... +50°C	0 ... 1V	0 ...1V	6... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 15m
1.1005.54.441	0 ... 100% r. F. -40 ... +60°C	4 ... 20mA	4 ... 20mA	12 .. 30V DC [4]	ZE20	An-schluss-kopf [3]	Kabel mit Schraubklem-men, Kabelver-schraubung [1] / 5m

Bestell - Nr.	Messbereich	Feuchte Augang	Temperatur Ausgang	Betriebs-spannung	Sen-sor-Schutz-filter	Bauart	Anschlussart / Kabellänge
1.1005.54.448	0 ... 100% r. F. -40 ... +60°C	4 ... 20mA	4 ... 20mA	12 .. 30V DC [4]	ZE20	An-schluss-kopf [3]	Kabel mit Schraubklem-men, Kabelver-schraubung [1] / 8m
1.1005.54.460	0 ... 100% r.F. -40 ... +60°C	0 ... 1V	0 … 1V	6 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] /10m
1.1005.54.461	0...100% r. F. -40 ...+60°C	0 ... 10V	0 ... 10V	15 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 5m
1.1005.54.700	0 ... 100% r. F. -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Stecker
1.1005.54.701	0 ... 100% r. F. -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Stecker, geliefert mit Gegenstecker
1.1005.54.760	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 1V	0 ... 1V	6 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Stecker, geliefert mit Gegenstecker
1.1005.54.761	0 ... 100% r. F. -30...+70°C	0 ... 10V	0 ... 10V	15 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Stecker, geliefert mit Gegenstecker
1.1005.54.762	0 ... 100% r.F. -40 ... +60°C	0 ... 10V	0 ... 10V	15 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Stecker, geliefert mit Gegenstecker
1.1005.54.773	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 5V	0 ... 5V	10 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Stecker, geliefert mit Gegenstecker
1.1005.54.800	0 ... 100% r. F. -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE20	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 10m
1.1005.54.941	0...100% r. F. -5 ...+50°C	4 ... 20mA	4 ... 20mA	12 ... 30V DC [4]	ZE20	An-schluss-kopf [3]	Kabel mit Schraubklem-men, Kabelver-schraubung [1] / 5m
1.1005.64.000	0 ... 100% r. F -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE21	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 5m
1.1005.64.160	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 1V	0 ...1V	6... 30V DC	ZE21	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 10m
1.1005.64.161	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 10V	0 ... 10V	15 ... 30V DC	ZE21	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 5m
1.1005.64.173	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	0 ... 5V	0 ... 5V	10 ... 30V DC	ZE21	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 5m
1.1005.64.241	0 ... 100% r. F. -30 ... +70°C	4 ... 20mA	4 ... 20mA	12 ... 30V DC [4]	ZE21	An-schluss-kopf [3]	Kabel mit Schraubklem-

Bestell - Nr.	Messbereich	Feuchte Augang	Temperatur Ausgang	Betriebs-spannung	Sen-sor-Schutz-filter	Bauart	Anschlussart / Kabellänge
							men, Kabelver-schraubung [1] / 5m
1.1005.64.460	0 ... 100% r.F. -40 ... +60°C	0 ... 1V	0 … 1V	6 ... 30V DC	ZE21	Stab-sensor	Kabel mit Kabel-verschraubung [1] / 10m
1.1005.64.701	0 ... 100% r. F -40 ... +80°C	0 ... 1V	Pt 100	6 ... 30V DC	ZE21	Stab-sensor	Stecker, geliefert mit Gegenstecker

[1)] Material: Messing vernickelt

[2)] Material: Edelstahl 1.4571

[3)] Material: Aluminum

[4)] siehe Diagramm RL

2 Anwendung

Hygro-Thermogeber unserer *compact*-Serie sind zur Messung der relativen Feuchte und der Temperatur in Luft und anderen nicht aggressiven Gasen bestimmt.

Der Einsatz der kapazitiven Feuchtesensoren ist die Gewähr für:

- Hohe Langzeitstabilität.
- Nahezu lineare Kennlinie.
- Gutes dynamisches Verhalten.
- Betauungsfestigkeit.
- Kleinen Temperaturkoeffizienten.
- Kleine Hysterese.

Der Hygro-Thermogeber ist je nach Ausführung (siehe Geräteausführung) mit einem Schutz-filter für die Sensoren ausgestattet.

Typ: Membranfilter mit Gaze ZE20 (Bestell-Nr. 1.1005.54.901) zum Schutz vor Staub bei Außeneinsatz.

Typ: Sinterfilter-ZE21 aus Edelstahl (Bestell-Nr. 1.1005.54.902) zum Schutz vor Staub, Sand und hohen Windgeschwindigkeiten (>5m/s).

Hinweis:

Für den Außeneinsatz empfehlen wir zusätzlich den Einsatz eines „Wetter u. Strahlungsschutzes“. Dieser ist optional als Zubehör lieferbar.

3 Lagerung

3.1 Angaben zur Lagerung

Die Lagerung des Hygro-Thermogeber sollte bei Raumtemperatur und Feuchte von ca. 50% erfolgen. Feuchte sollte immer wieder in einem Bereich von 40 … 70% wechseln.

Im Idealfall wir der Hygro-Thermogeber in einem Feuchteschrank, der gesteuert die Feuchte verändert, gelagert werden.

Nach einer Lagerdauer von 12 und mehr Monaten wird empfohlen, den Geber vor Einsatz zu regenerieren.

Wird der Hygro-Thermogeber bei konstanter Umgebungsfeuchte gelagert so wird das verwendete Polymere des Feuchte-Sensors träge, d.h. es verliert die Eigenschaft schnell auf veränderte Umgebungsfeuchte zu reagieren. Dieser Effekt ist reversibel, es muss eine Regeneration durchgeführt werden.

3.2 Durchführung der Regeneration

- Lagerung des Hygro-Thermogeber bei 70°C und 90% rel. F. für eine Dauer von 5h.
- Anschließend den Hygro-Thermogeber bei niedriger Feuchte lagern. Genauer Wert ist unwichtig. Dauer reicht kurzzeitig.
- Anschließend Geber für 3 … 4 Tage in Ruhe liegen lassen.
- Anschließend Kalibriermessung durchführen.

3.3 Angabe zur Übersättigung

Die als Dielektrikum wirkende Polymer-Schicht in einem kapazitiven Feuchte-Sensorelement adsorbiert und desorbiert in Abhängigkeit von der in der unmittelbaren Umgebung herrschenden rel. Feuchte Wassermoleküle.

Bis ca. 90% rel. Feuchte stehen sich durch die Ad- und Desorption von Wassermolekülen im Polymer einstellende dielektrische Leitfähigkeit und damit die elektrische Kapazität, die rel. Feuchte in der Umgebung des kapazitiven Sensorelementes, in ein annähernd lineares Verhältnis.

Kommt die relative Feuchte in die Nähe der Sättigung, ist das Gleichgewicht zwischen Ad- und Desorptionsrate im Polymer gestört, Wassermoleküle werden stärker im Polymer gebunden und die Permittivität steigt überproportional stark an. Die Messabweichung kann dann mehrere % rel. F. erreichen.

In Folge kann der Geber auch einen Feuchtewert >100% rel. F. anzeigen.

Dieser Effekt tritt dann auf, wenn der Geber über längere Zeit einer sehr hohen Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Wenn der Geber wieder bei niedrigeren Feuchtewerten gelagert oder betrieben wird, entfällt dieses Verhalten wieder.

4 Montage

Der Hygro-Thermogeber ist an einer für die Klimamessung repräsentativen Stelle zu montieren.
Bei Einsatz im Freien ist ein Wetter- und Strahlungsschutz zu verwenden, um Fehlmessungen durch direkte Sonneneinstrahlung und Niederschlag zu minimieren.

Die Einbaulage ist bei Geräten ohne Wetter- und Strahlungsschutz beliebig. Der Geber sollte jedoch so montiert werden, dass das Eindringen von Wasser vermieden wird. Betauung und Spritzwasser schaden dem Sensor nicht, führen aber bis zur restlosen Abtrocknung des Filters zu Fehlmessungen.

Die angegeben Mindestluftgeschwindigkeiten sowie die angepasste Bürde bei Geräten mit „I-Ausgang“ sollten eingehalten werden. Abweichungen können zu Zusatzmessfehlern infolge von Eigenerwärmung führen.

Vorzugsweise sollte das Sensorteil bei Wandmontage (Indoor Applikation) senkrecht nach unten und bei Kanaleinbau waagerecht nach hinten zeigen.

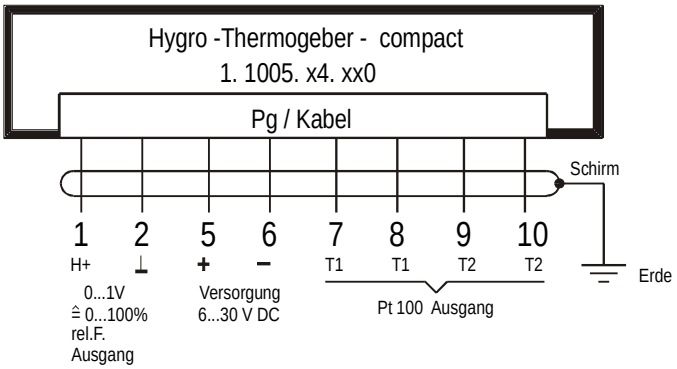
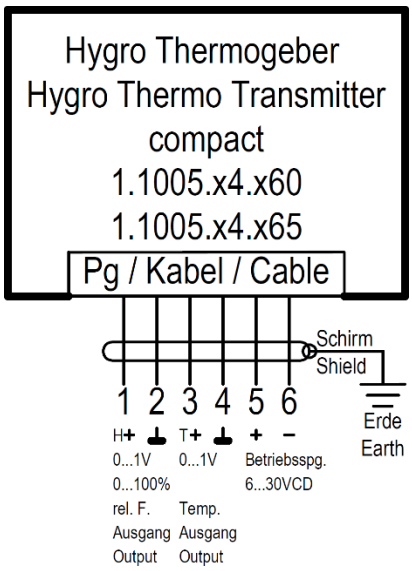
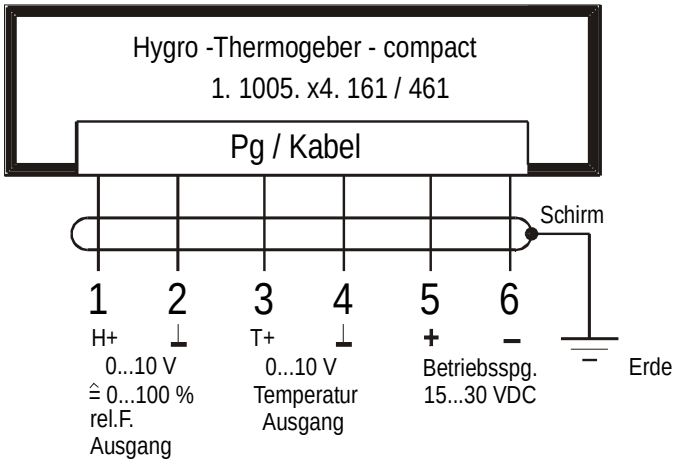
5 Wartung

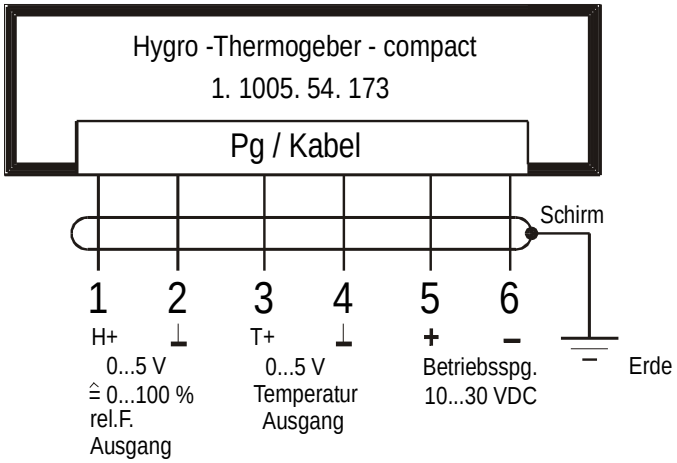
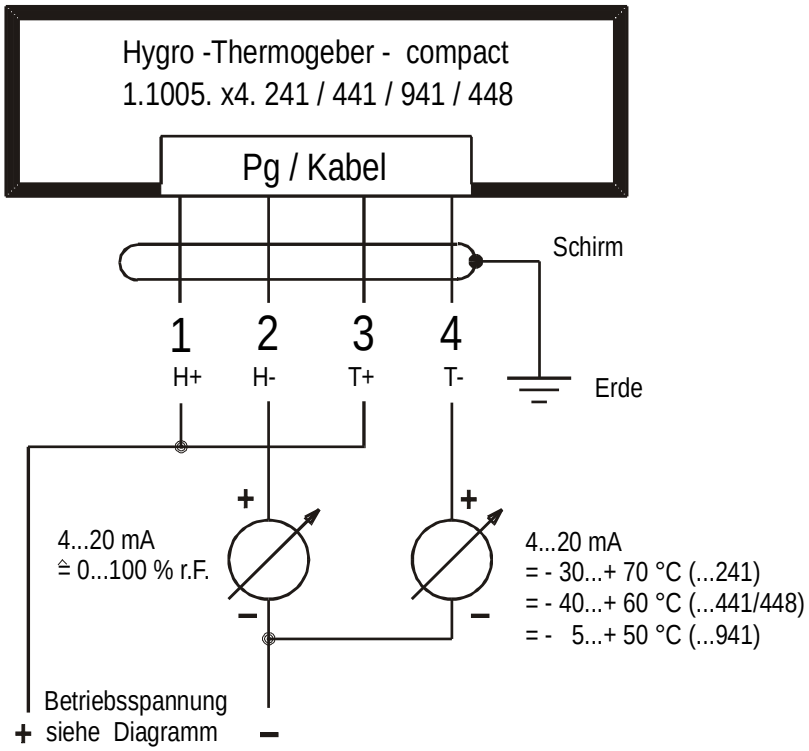
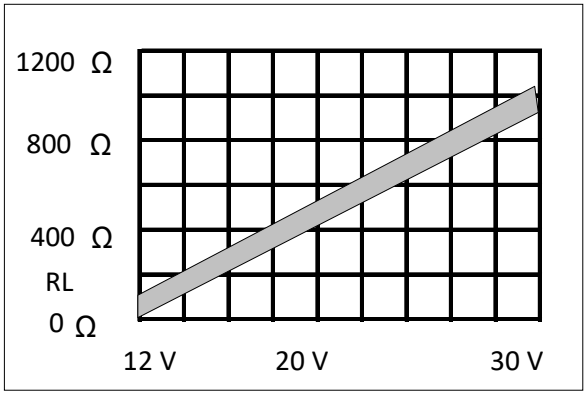
Der Hygro-Thermogeber wird justiert geliefert und verändert seine Kennlinie über Jahre nicht.
Staub schadet dem Feuchtesensor nicht, beeinträchtigt aber das dynamische Verhalten. Bei sehr starker Verschmutzung ist ein Abblasen des Sensorelementes oder ein vorsichtiges Abspülen in destilliertem Wasser möglich. Das hochempfindliche Sensorelement darf nicht berührt werden.
Vor dem reinigen der Sensorelemente ist der Schutzfilter abzudrehen, dieser sollte auch gereinigt oder erneuert werden.

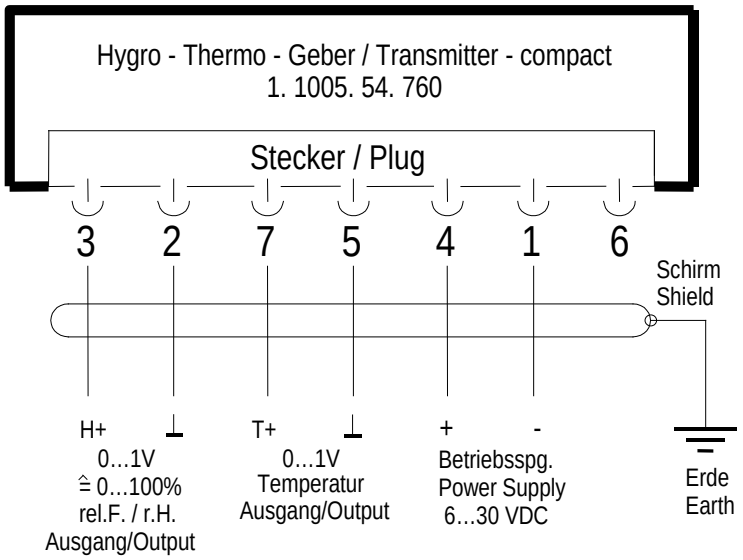
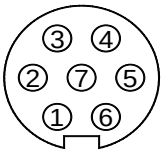
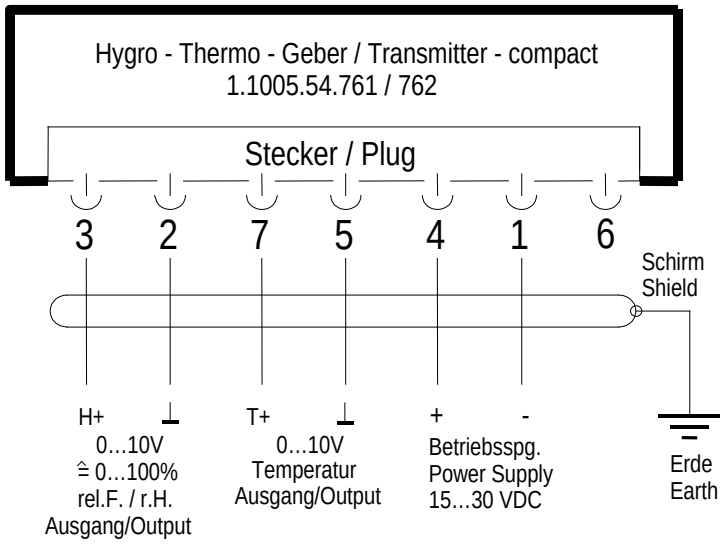
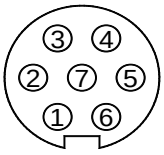
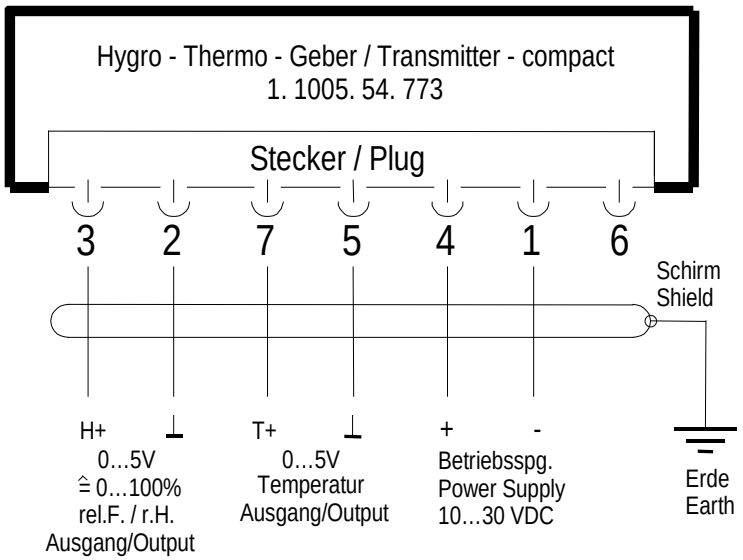
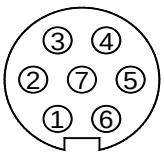
Achtung:

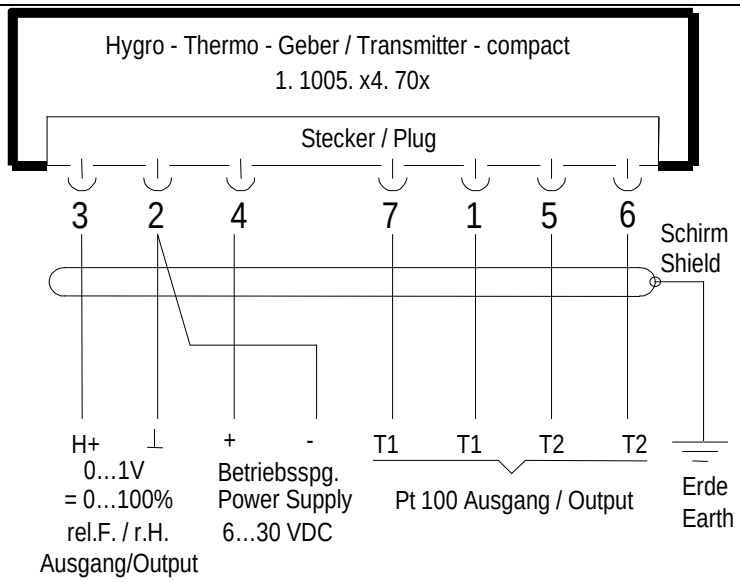
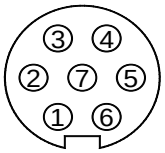
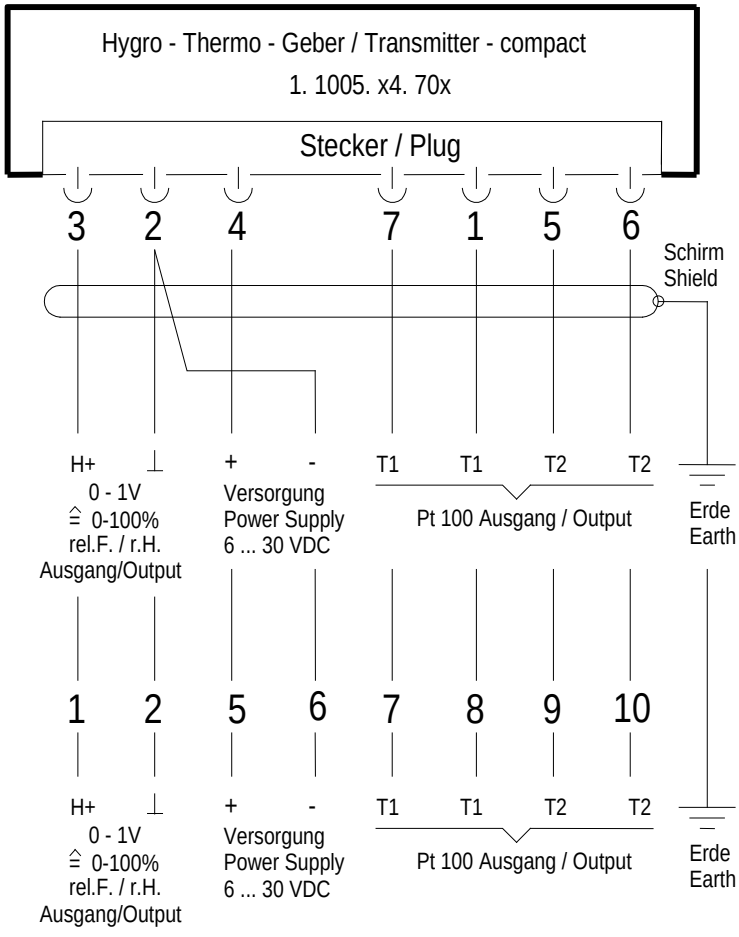
Das Gerätegehäuse mit seiner darin befindlichen Elektronik darf nur werksseitig geöffnet werden.

6 Anschluss-Schaltbilder

1.1005.54.000 1.1005.54.150 1.1005.54.300 1.1005.54.330 1.1005.54.800 1.1005.64.000	
1.1005.54.160 1.1005.64.160 1.1005.54.165 1.1005.54.360 1.1005.54.365 1.1005.54.460 1.1005.64.460	
1.1005.54.161 1.1005.54.461 1.1005.64.161	

1.1005.54.173 1.1005.64.173	
1.1005.54.241 1.1005.54.341 1.1005.54.441 1.1005.54.448 1.1005.54.941 1.1005.64.241	  **Diagramm RL** als Funktion der Betriebsspannung

1.1005.54.760		Lage der Anschlüsse 
1.1005.54.761 1.1005.54.762		Lage der Anschlüsse 
1.1005.54.773		Lage der Anschlüsse 

1.1005.54.700 1.1005.54.701 1.1005.64.701		Lage der Anschlüsse 
Abb. mit zu-sätzlicher Kabelkonfek-tionierung 0.1005.54.904		

7 Technische Daten

Feuchte			
Messelement	Kapazitiv		
Messbereich	0 ... 100% rel. Feuchte		
Genauigkeit	±2% rel. Feuchte @ 5 ... 95% rel.F. / 10 ... 40°C		
Zusatzfehler (<10°C, >40°C)	<0,1%/K		
Langzeitstabilität	<1% r. F. / Jahr		
Einstellzeit (T 90)	<20s	@ v = 1,5m/s	ohne Filter
	<1,5min.	@ v = 1,5m/s	mit Membranfilter ZE 20
	<1,5min.	@ v = 1,5m/s)	mit Sinterfilter ZE 21
Temperatur			
Messelement	Pt 100 Klasse B, 1/3 DIN Toleranz		
Messbereich	Siehe Geräteausführung		
Genauigkeit	±0,1K @ Ausgang Pt 100, 1/3 DIN		
	±0,2K @ Ausgang 0 … 10V		
	±0,3K @ Ausgang 4 … 20mA		
Zusatzfehler (<10°C, >40°C)	±0,0073K/K		
Einstellzeit (T 90)	<20s	@ v = 1,5m/s	ohne Filter
	<1,5min.	@ v = 1,5m/s	mit Membranfilter ZE 20
	<1,5min.	@ v = 1,5m/s	mit Sinterfilter ZE 21
Langzeitstabilität @ 0°C	≤ 0,05% / Jahr		
Sonstiges			
Umgebungstemperatur	-40 ... +80°C		
Schutzgrad Sensorteil	IP 30		
Schutzgrad Elektronik, Anschlusskopf	IP 65		
Betriebsspannung	12 ... 30V DC @ 4 .. 20mA Ausgang		
	15 ... 30V DC @ 0 .. 10V Ausgang		
	10 ... 30V DC @ 0 … 5V Ausgang		
	6 ... 30V DC @ 0 … 1V Ausgang		
Lastwiderstand	I-Ausgang: siehe Diagramm RL		
	≥10kΩ @ U-Ausgang (0 ... 10V / 0...5V)		
	≥2kΩ @ U-Ausgang (0 ... 1V)		
Eigenstrombedarf	ca. 5mA @ Feuchte/Temperatur (0 ...10V / 0 ... 5V):		
	<1mA	@ Feuchte (0 ... 1V):	
Mindestluftgeschwindigkeit (quer zum Sensor)	≥0,5m/s @ 0 … 10V; 2 x 0 ... 1V Ausgang		
	≥1,0m/s @ 4 … 20mA; 2 x 0 … 10V Ausgang		
	≥1,5m/s @ 2 x 4 … 20mA Ausgang		

Abmessung zu 1.1005.54(64).000 / 150 / 160 / 161 / 164 / 165 / 173 / 360 / 365 / 460 / 461 / 800	
Durchmesser / Schaftlänge / Gesamte Länge	20mm / 122mm / 145mm
Abmessung zu 1.1005.54(64).241 / 300 / 330 / 341 / 441 / 448 / 941	
Durchmesser / Schaftlänge / Gesamte Länge	20mm / 122mm / 180mm
Abmessung zu 1.1005.54(64).701 / 760 / 761 / 762 / 773	
Durchmesser / Schaftlänge / Gesamte Länge	20mm / 155mm / 195mm
Abmessung zu 1.1005.54.700	
Durchmesser / Länge	20mm / 155mm

8 Zubehör (optional)

Wetter u. Strahlungsschutz Durch die Verwendung des Wetter- und Strahlungsschutzes in bestimmungsgemäßer Kombination mit geeigneten Temperatur- und Feuchtesensoren wird die Möglichkeit einer Fehlerbeeinflussung durch Strahlung, Niederschlag oder Beschädigung minimiert. Noch genauere Messergebnisse erreicht man durch Verwendung des ventilierten Wetter- und Strahlungsschutzes (Ausf. 1.1025.55.100). Durch die Ventilation werden solche Fehler reduziert, die beim Messen in einer Wetterhütte durch Entstehung des sogenannten „Eigenklimas“ auftreten.	1.1025.55.00x .10x .xx0 .xx1	ohne Ventilator mit Ventilator 12V DC / 2W, einschl. 5m Kabel für Mastrohr Montage ∅ 30 … 50mm für Mastrohr Montage ∅ 55 … 60mm Abmessung: ∅ 120 x 290mm **Hinweis:** Bei Verwendung des Hygro-Thermogeber Ausf. ..241 / 441 300 / 941 (4 … 20mA) empfehlen wir den Einsatz des Wetter- und Strahlungsschutzes - compact mit Ventilation.
Membranfilter mit Gaze ZE20 Der Filter dient zum Schutz der Sensorelemente des Hygro-Thermogebers vor Staub bei Außeneinsatz.	1.1005.54.901	Material: PTFE / Edelstahl Abmessung: ∅ 20 x 25mm
Sinterfilter ZE21 Der feinporige Sinterfilter dient zum Schutz der Sensorelemente des Hygro-Thermogeber vor Staub, Sand und hohen Windgeschwindigkeiten (>5m/s).	1.1005.54.902	Material: Edelstahl Abmessung: ∅ 20 x 25mm

9 EC-Declaration of Conformity

Manufacturer: Adolf Thies GmbH & Co. KG
Hauptstraße 76
37083 Göttingen, Germany
http://www.thiesclima.com

Product: Temperature Transmitter

Doc. Nr. 702-45441_CE

Article Overview:

1.1005.49.960	1.1005.51.600	1.1005.54.000	1.1005.54.148	1.1005.54.150	1.1005.54.160	1.1005.54.161	1.1005.54.165	1.1005.54.173	1.1005.54.241
1.1005.54.300	1.1005.54.330	1.1005.54.341	1.1005.54.360	1.1005.54.365	1.1005.54.441	1.1005.54.448	1.1005.54.460	1.1005.54.461	1.1005.54.500
1.1005.54.700	1.1005.54.701	1.1005.54.703	1.1005.54.741	1.1005.54.743	1.1005.54.761	1.1005.54.773	1.1005.54.780	1.1005.54.789	1.1005.54.781
1.1005.54.782	1.1005.54.790	1.1005.54.800	1.1005.54.941	1.1005.54.961	1.1005.64.000	1.1005.64.160	1.1005.64.161	1.1005.64.174	1.1005.64.241
1.1005.64.460	1.1005.64.701								

The indicated products correspond to the essential requirement of the following European Directives and Regulations:

2014/30/EU	26.02.2014	DIRECTIVE 2014/30/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
2014/35/EU	26.02.2014	DIRECTIVE 2014/35/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.
2017/2102/EU	15.11.2017	DIRECTIVE (EU) 2017/2102 of the European Parliament and of the Council of November 15, 2017 amending Directive 2011/65 / EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
2012/19/EU	13.08.2012	DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE).
2018/1139/EU	04.07.2018	Regulation (EU) 2018/1139 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2018 on common rules in the field of civil aviation and establishing a European Union Aviation Safety Agency.

The indicated products comply with the regulations of the directives. This is proved by the compliance with the following standards:

DIN EN IEC 61000-6-2	2019-11	Electromagnetic compatibility Immunity for industrial environment
DIN EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	2011-09	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
DIN EN 61010-1	2020-03	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements
DIN EN IEC 63000	2019-05	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

Göttingen, 29.05.2024

General Manager - Dr. Christoph Peper

Development Manager - ppa. Jörg Petereit

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

This declaration certificates the compliance with the mentioned directives, however does not include any warranty of characteristics.

Please pay attention to the security advises of the provided instructions for use.

10 UK-CA-Declaration of Conformity

Manufacturer: Adolf Thies GmbH & Co. KG
Hauptstraße 76
37083 Göttingen, Germany
http://www.thiesclima.com

Product: Temperature Transmitter

Doc. Nr. 702-45441_CA

Article Overview:

1.1005.49.960	1.1005.51.600	1.1005.54.000	1.1005.54.148	1.1005.54.150	1.1005.54.160	1.1005.54.161	1.1005.54.165	1.1005.54.173	1.1005.54.241
1.1005.54.300	1.1005.54.330	1.1005.54.341	1.1005.54.360	1.1005.54.365	1.1005.54.441	1.1005.54.448	1.1005.54.460	1.1005.54.461	1.1005.54.500
1.1005.54.700	1.1005.54.701	1.1005.54.703	1.1005.54.741	1.1005.54.743	1.1005.54.761	1.1005.54.773	1.1005.54.780	1.1005.54.789	1.1005.54.781
1.1005.54.782	1.1005.54.790	1.1005.54.800	1.1005.54.941	1.1005.54.961	1.1005.64.000	1.1005.64.160	1.1005.64.161	1.1005.64.174	1.1005.64.241
1.1005.64.460	1.1005.64.701								

The indicated products correspond to the essential requirement of the following Directives and Regulations:

1091	08.12.2016	The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
1101	08.12.2016	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
RoHS Regulations 2012	01.01.2021	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
3113	01.01.2021	Regulations: waste electrical and electronic equipment (WEEE)

The indicated products comply with the regulations of the directives. This is proved by the compliance with the following standards:

BS EN IEC 61000-6-2	25.02.2019	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments
BS EN IEC 61000-6-3	30.03.2021	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for equipment in residential environments
BS EN 61010-1+A1	31.03.2017	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements
BS EN IEC 63000	10.12.2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Göttingen, 29.05.2024

Legally binding signature:

General Manager - Dr. Christoph Peper

Legally binding signature:

Development Manager - ppa. Jörg Petereit

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

This declaration certificates the compliance with the mentioned directives, however does not include any warranty of characteristics.

Please pay attention to the security advises of the provided instructions for use.

Sprechen Sie mit uns über Ihre Systemanforderungen.
Wir beraten Sie gern.

ADOLF THIES GMBH & CO. KG
Meteorologie und Umweltmesstechnik
Hauptstraße 76 · 37083 Göttingen · Germany
Tel. +49 551 79001-0 · Fax +49 551 79001-65
info@thiesclima.com

www.thiesclima.com