

## Temperaturmessumformer TS-6300

Diese Temperaturfühler sind in verschiedenen Bauformen (Kanal-, Rohreinbau, Kabel-, Anlege-, Deckenfühler) und für die Anwendung in Kälte-, Klima-, Heizungs- und Lüftungsanlagen geeignet und können z. B. mit den Reglern der Produktfamilie Metasys®, Facility Explorer sowie MS und DIS von Johnson Controls verwendet werden.

- (Aktive) Messumformer TS-6370, geeignet für den Einsatz mit Metasys® FEC/FAC sowie anderen Reglern mit 0 ... 10 V DC Eingängen
- (Passive) NTC 2k-Fühler TS-6330
- (Passive) NTC 10k-Fühler TS-6340, geeignet für den Einsatz mit Facility Explorer
- (Passive) Pt100-Fühler TS-6350, geeignet für den allgemeinen Einsatz in der Gebäudeautomation
- (Passive) Pt1000-Fühler TS-6360, geeignet für den Einsatz mit Reglern der Produktfamilie Facility Explorer und Metasys® FEC/FAC
- Adaptersatz für den Einsatz von TS-6300 in einer bereits installierten Tauchhülse des Temperaturmessumformers TS-9100



Messumformer der Serie TS-6300

### Technische Daten

<b>Eingangssignal</b>	0 bis 10 V DC: 15 V DC (13,5 V DC...24,5 V DC) 24 V AC +20 %
<b>Ausgangssignal</b>	0...10 V DC: 0...10 V DC NTC 2k: 2252 Ω bei +25 °C NTC 10k: 10 kΩ bei +25 °C Pt100: 100 Ω bei 0 °C, nach DIN EN 60751 Pt1000: 1000 Ω bei 0 °C, nach DIN EN 60751
<b>Genauigkeit</b>	0...10 V DC: ±0,5 °C oder ±1 % der Vollaussteuerung NTC 2k: ±0,2 °C (0...+70 °C) NTC 10k: ±0,5 °C (0...+120 °C) Pt100, Pt1000: DIN EN 60751 Genauigkeitsklasse A ±(0,15 + 0,002 x (T °C))
<b>Messung</b>	0...10 V DC: 5 mA max. NTC 2k: 0,1 mA empfohlen, 1 mA max. NTC 10k: 0,1 mA empfohlen, 2 mA max. Pt100: 1 mA empfohlen, 5 mA max. Pt1000: 0,3 mA empfohlen, 2 mA max. Bei max. Stromstärke: Messfehler durch Eigenerwärmung möglich.
<b>Einbaulängen</b>	200 mm, 300 mm, 500 mm sowie Kabelfühler
<b>Fühlerrohr</b>	Edelstahl, WNr. 1.4301, AISI 304
<b>Kabelfühler</b>	Edelstahl, WNr. 1.4301, AISI 304 oder Edelstahl, WNr. 1.4401, AISI 316
<b>Zubehör</b>	Dichtung für direkten Kanaleinbau (mitgeliefert), Fühlerflansch, Tauchhülsen: Kupfer Tauchhülsenrohr: Edelstahl, AISI 304 Tauchhülsenverbindungsstück: Edelstahl, AISI 304 oder 316
<b>Kabeldurchführung</b>	Pg13,5; mit Zugentlastung
<b>Anschluss</b>	Schraubklemmen 1 x 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Gehäuseverschluss</b>	Bajonett, keine Schrauben notwendig
<b>Betriebsbedingungen</b>	-40...+70 °C, 5...95 % r. F., n. kondensierend max. Taupunkt 30 °C
<b>Lagerbedingungen</b>	-40...+70 °C, 5...95 % r. F., n. kondensierend max. Taupunkt 30 °C
<b>Material (Gehäuse)</b>	LEXAN™ EXL9330 Resin, (witterungsbeständig) Farbe: RAL 5015 (Himmelblau) RAL 7023 (Betongrau) - nur Außen
<b>Schutzart</b>	IP54 (DIN EN 60529) IP67 (DIN EN 60529) für TS-63x0K (Kabel), TS-6370R (Remote)
<b>Richtlinien</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU

# Temperaturmessumformer TS-6300

## Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Ausführung	Fühlerelement					Länge (mm)	Messbereich (°C)	Bestellzeichen (*)	€ o. MwSt.	
	0-10 V DC	NTC 2k	NTC 10k	Pt100	Pt1000					
 Tauchfühler	•					138	-40...+50	TS-6370D-A11	105,-	
	•					138	-20...+40	TS-6370D-A12	105,-	
	•					138	0...+40	TS-6370D-A13	105,-	
	•					138	0...+100	TS-6370D-A14	105,-	
		•				138	-40...+120	TS-6330D-A10	66,-	
			•			138	-40...+120	TS-6340D-A10	67,-	
				•		138	-40...+120	TS-6350D-A10	66,-	
					•	138	-40...+120	TS-6360D-A10	67,-	
		•				192	-40...+50	TS-6370D-B11	111,-	
		•				192	-20...+40	TS-6370D-B12	111,-	
		•				192	0...+40	TS-6370D-B13	111,-	
		•				192	0...+100	TS-6370D-B14	111,-	
			•			192	-40...+120	TS-6330D-B10	71,-	
				•		192	-40...+120	TS-6340D-B10	72,-	
					•	192	-40...+120	TS-6350D-B10	71,-	
					•	192	-40...+120	TS-6360D-B10	72,-	
		•				290	-20...+40	TS-6370D-C12	113,-	
		•				290	0...+40	TS-6370D-C13	113,-	
		•				290	0...+100	TS-6370D-C14	115,-	
				•		290	-40...+120	TS-6340D-C10	74,-	
					•	290	-40...+120	TS-6350D-C10	74,-	
					•	290	-40...+120	TS-6360D-C10	74,-	
		•				446	0...+40	TS-6370D-D13	137,-	
				•		446	-40...+120	TS-6340D-D10	80,-	
					•	446	-40...+120	TS-6350D-D10	80,-	
					•	446	-40...+120	TS-6360D-D10	80,-	
	 Kabel		•				1,5 m	-40...+100	TS-6330K-F00	52,-
				•			1,5 m	-40...+100	TS-6340K-F00	42,-
					•	1,5 m	-40...+100	TS-6360K-F00	39,-	
 Außen (blau)	•					-	-40...+50	TS-6370E-001	89,-	
	•					-	-20...+40	TS-6370E-002	89,-	
		•				-	-40...+70	TS-6330E-000	65,-	
			•			-	-40...+70	TS-6340E-000	62,-	
				•		-	-40...+70	TS-6350E-000	65,-	
					•	-	-40...+70	TS-6360E-000	62,-	

(\*) Beachten Sie bei der Auswahl der Fühler/Messumformer, dass diese kompatibel mit dem jeweiligen Regler sind.

## Temperaturmessumformer TS-6300

### Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Ausführung	Fühlerelement					Länge (mm)	Messbereich (°C)	Bestellzeichen (*)	€ o. MwSt.
	0-10 V DC	NTC 2k	NTC 10k	Pt100	Pt1000				
 Außen (grau)	•					-	-40...+50	TS-6370E-051	89,-
	•					-	-20...+40	TS-6370E-052	89,-
		•				-	-40...+70	TS-6330E-050	61,-
			•			-	-40...+70	TS-6340E-050	58,-
					•	-	-40...+70	TS-6360E-050	58,-
 Anlege	•					-	-20...+40	TS-6370S-002	109,-
	•					-	0...+100	TS-6370S-004	109,-
			•			-	-40...+100	TS-6340S-000	77,-
				•		-	-40...+100	TS-6350S-000	83,-
					•	-	-40...+100	TS-6360S-000	73,-
 Decke		•				36 mm	-40...+70	TS-6330C-E10	71,-
			•			36 mm	-40...+70	TS-6340C-E10	68,-
					•	36 mm	-40...+70	TS-6360C-E10	68,-
 Remote	•					1,5-m-Kabel	-40...+50	TS-6370R-F01	112,-
	•					1,5-m-Kabel	0...+40	TS-6370R-F03	112,-
	•					1,5-m-Kabel	0...+100	TS-6370R-F04	112,-

(\*) Beachten Sie bei der Auswahl der Fühler/Messumformer, dass diese kompatibel mit dem jeweiligen Regler sind.

## Temperaturmessumformer TS-6300

### Zubehör für Temperaturmessumformer TS-6300

(Beachten Sie bei der Auswahl einer Tauchhülse die Hinweise auf der nächsten Seite.)

#### Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Zubehör	Nenndruck	Material	Befestigungsgewinde	Bestellzeichen	€ o. MwSt.
Tauchhülse, 50 mm	PN16	Messing, Kupfer	R ½" Außengewinde, kegelig,	TS-6300W-E200	32,-
Tauchhülse, 80 mm				TS-6300W-D200	36,-
Tauchhülse, 120 mm				TS-6300W-F200	36,-
Tauchhülse, 150 mm				TS-6300W-G200	36,-
Tauchhülse, 200 mm				TS-6300W-H200	36,-
Tauchhülse, 260 mm				TS-6300W-I200	36,-
Tauchhülse, 50 mm	PN25	Edelstahl	R ½" Außengewinde, kegelig	TS-6300W-E300	54,-
Tauchhülse, 80 mm				TS-6300W-D300	57,-
Tauchhülse, 120 mm				TS-6300W-F300	57,-
Tauchhülse, 150 mm				TS-6300W-G300	57,-
Tauchhülse, 200 mm				TS-6300W-H300	57,-
Tauchhülse, 260 mm				TS-6300W-I300	63,-
Tauchhülse, 50 mm	PN25	Edelstahl	G ½" zylindrisch, nicht im Gewinde dichtend nach DIN EN ISO 228-1	TS-6300W-E400	57,-
Tauchhülse, 120 mm				TS-6300W-F400	57,-
Tauchhülse, 150 mm				TS-6300W-G400	57,-
Tauchhülse, 200 mm				TS-6300W-H400	58,-
Tauchhülse, 260 mm				TS-6300W-I400	63,-
Fühlerflansch für den Kanaleinbau				TS-6300D-000	15,50
Adaptersatz für den Einsatz von TS-6300 in einer Tauchhülse des Temperaturmessumformers TS-9100 (Der TS-6300 kann in die installierte TS-9100-Tauchhülse eingesteckt werden.)				TS-6300W-900	27,-

**Bestellbeispiele:** So bestellen Sie einen Messumformer oder Fühler: Geben Sie die Bestellnummer für den Messumformer oder Fühler und die Bestellnummer für das erforderliche Zubehör an.  
Einen Stabmessumformer mit dem Messbereich -40...+120 °C, 192 mm lang für einen Kanaleinbau (DN 300) bestellen Sie mit: TS-6330D-B10 für den Messumformer, TS-6300W-G300 für eine Edelstahl-Tauchhülse und TS-6300D-000 für den Flansch.

## Temperatur-Messumformer TS-6300

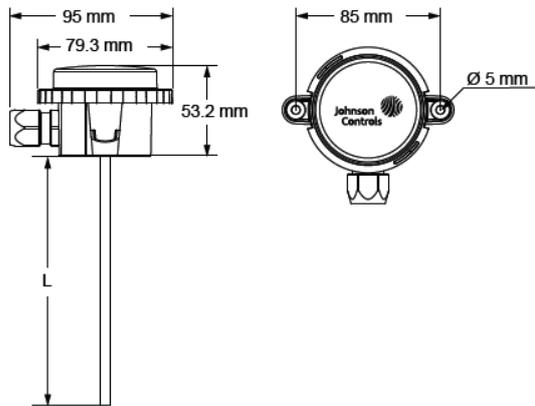


Abbildung 1:  
Abmessungen Messumformer für Kanal und Decke  
(mm)

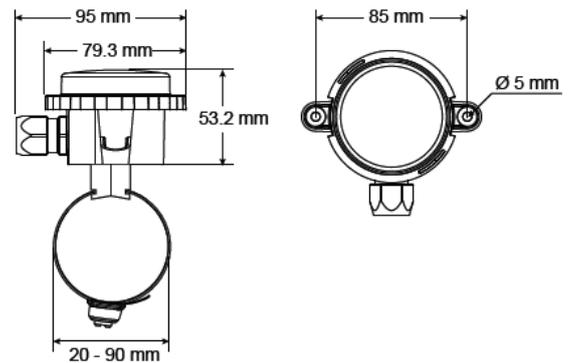


Abbildung 2:  
Abmessungen der Anlegemessumformer  
(mm)

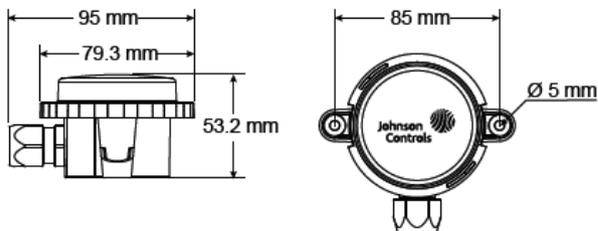


Abbildung 3:  
Abmessungen Außenmessumformer  
(mm)

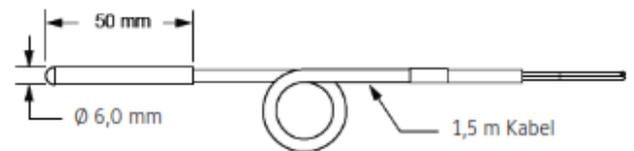


Abbildung 4:  
Abmessungen Kabelmessumformer  
(mm)

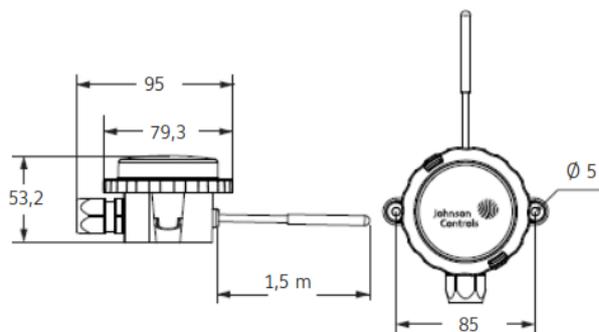


Abbildung 5:  
Abmessungen Remote-Messumformer  
(mm)



Abbildung 6:  
Adaptersatz TS-6300W-900 für den Einsatz des  
TS-6300 in einer installierten TS-9100-Tauchhülse

## Temperatur-Messumformer TS-6300

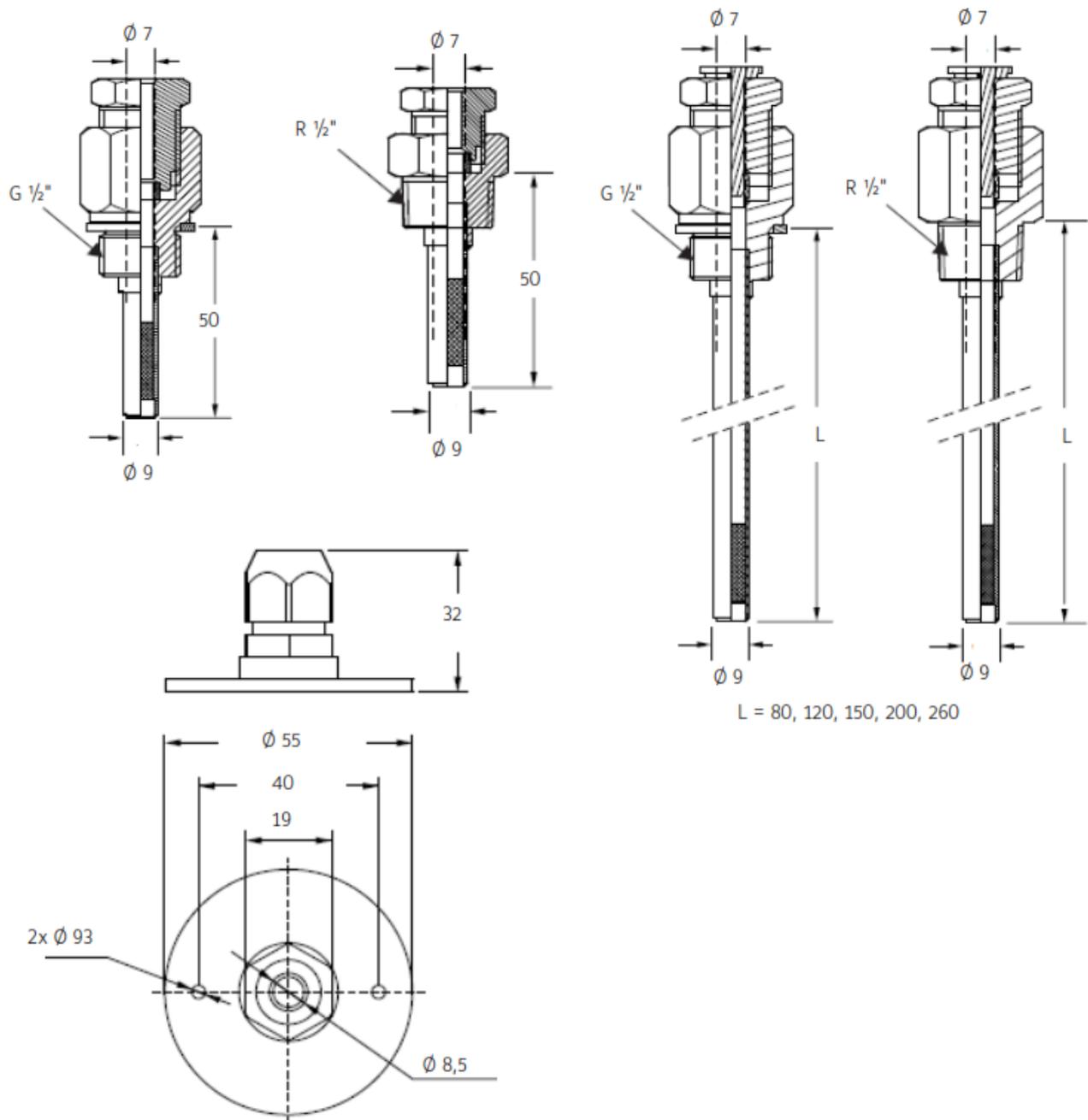


Abbildung 7:  
Abmessungen des Zubehörs  
(mm)

## Temperatur-Messumformer TS-6300

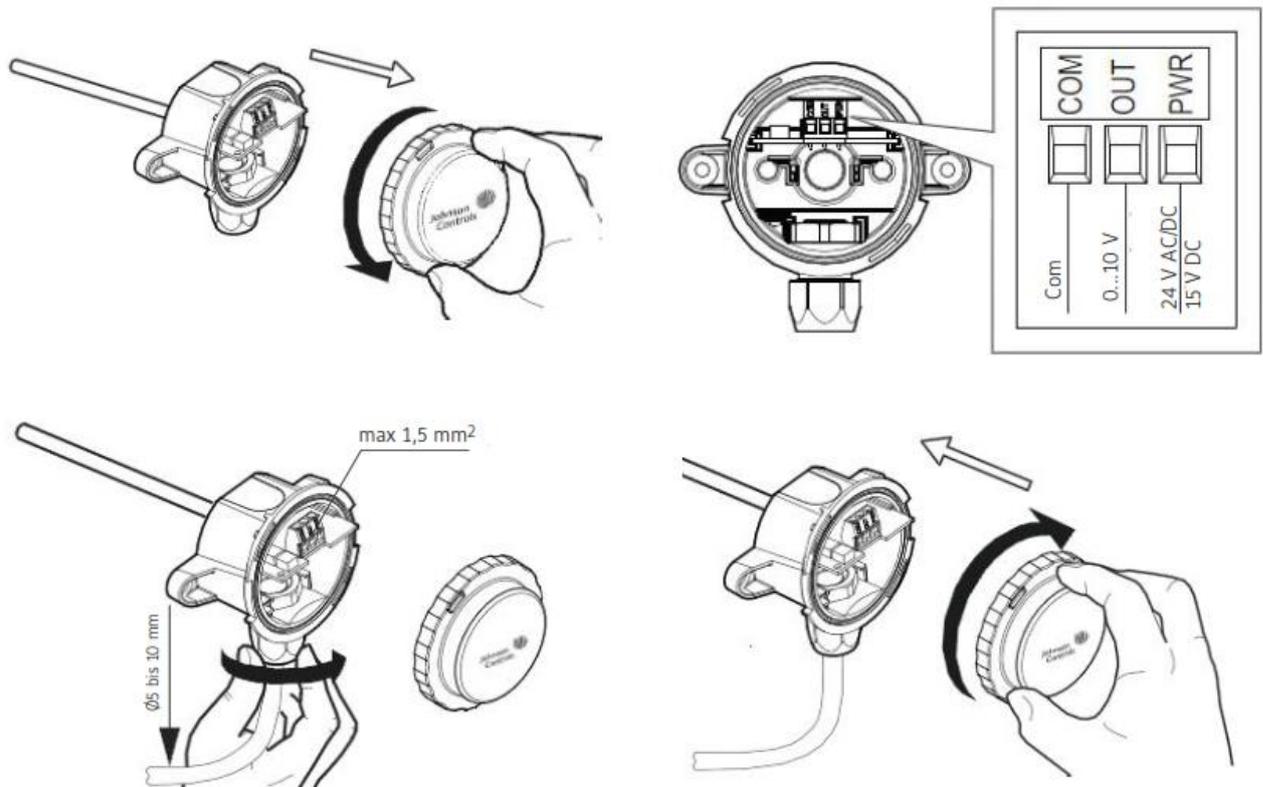


Abbildung 8:  
Anschluss des Kabels

Die aktiven Messumformer arbeiten mit 3-Leiter-Technik, die einen Widerstandstemperaturmessfühler (RTD) benutzen, dessen Signal durch eine Verstärkerschaltung abgeglichen wird, um ein 0 bis 10 V DC Ausgangssignal proportional zur gemessenen Temperatur zur Verfügung zu stellen.

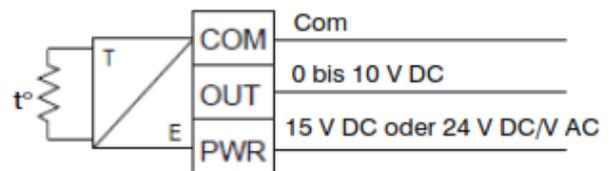


Abbildung 9:  
Anschlussdiagramm für Messumformer mit  
0 bis 10 V DC Ausgang (3-Leiter)

Die passiven Messumformer arbeiten mit 2-Leiter-Technik und verwenden einen Widerstandstemperaturmessfühler (RTD) oder einen Thermistorfühler (PTC). Die Fühlerelemente haben eine bekannte Rückmeldung auf Temperaturen, und stellen so eine vorhersagbare und wiederholbare Widerstand/Temperatur-Charakteristik zur Verfügung.

Die Widerstandstemperaturfühlerelemente sind dünne Platin beschichtete SMT-Chips. Sie haben einen positiven Temperaturkoeffizienten und sind fast linear über den Betriebstemperaturbereich.

Die Thermistorfühlerelemente sind Epoxid-beschichtete Kügelchen oder Chips. Sie haben einen negativen Temperaturkoeffizienten (NTC) und sind nicht linear über den Betriebstemperaturbereich.

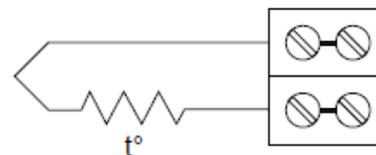


Abbildung 10:  
Anschlussdiagramm für Messumformer mit  
NTC 2kΩ-, NTC 10kΩ- und Pt1000-Fühlerelement (alles 2-Leiter)

## Temperatur-Messumformer TS-6300

Die 4-Leiter-Fühlerelemente PT100 (100 Ω, Platin) werden eingesetzt, wenn eine verbesserte Messgenauigkeit gewünscht ist.

**Hinweis:** Die Polarität der Anschlüsse muss nicht beachtet werden. Klemmenbezeichnungen von Plus (+) und Minus (-) identifizieren paarige Drähte und diese Paare sind austauschbar. Die Klemmen U und I sind gleichwertig und austauschbar.

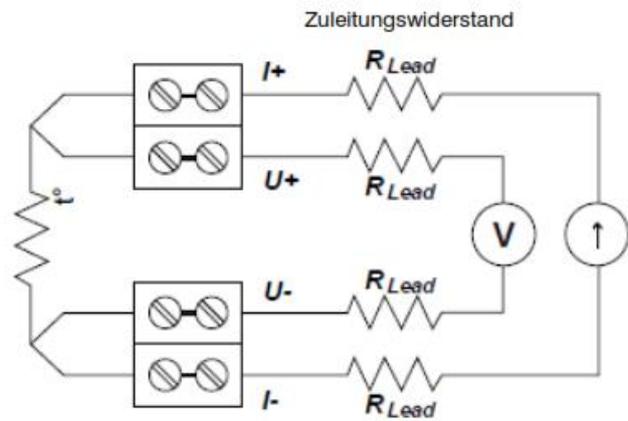


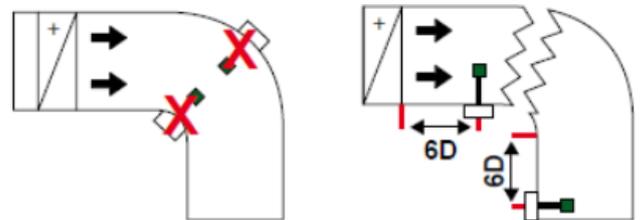
Abbildung 11:  
Anschlussdiagramm für Messumformer mit  
Pt100-Fühlerelement

## Temperatur-Messumformer TS-6300

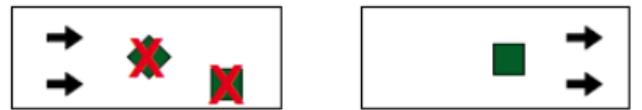
Die Temperaturmessumformer der Serie TS-6300 können in jeder Position montiert werden. Trotzdem sollten folgende Punkte bei der Montage beachtet werden:

- Installieren Sie den Sensor an einer Position, an der er repräsentativen Bedingungen ausgesetzt ist.
- Installieren Sie die Fühler im Rohr gegen die Durchflussrichtung.
- Vermeiden Sie nicht repräsentativen Luftzug, direktes Sonnenlicht usw.
- Verwenden Sie für Anlegemessumformer eine thermisch leitfähige Paste zwischen Hülse oder Kanal und dem Sensor, um Reaktionszeiten zu verbessern.
- Der Sensor sollte keiner direkten Strahlung (Lampe, Heizung) oder der Sonne ausgesetzt sein, da dies zu fehlerhaften Messungen führen würde.
- Bilden Sie eine Tropfschleife bei der Installation eines Kabelsensors, damit kein Wasser in das Sensorgehäuse laufen kann.
- Beachten Sie die Schichtbildung, wenn Mischwasser mit unterschiedlichen Temperaturen fließt. Montieren Sie den Tauchfühler in einer Entfernung von 10 bis 15 x dem inneren Rohrdurchmesser vom Mischpunkt (z. B. nach einem Ventil oder einer T-Verbindung) entfernt.
- Für jeden Messpunkt wird eine zusätzliche Tauchhülse angrenzend an den Messumformer für Testzwecke empfohlen.

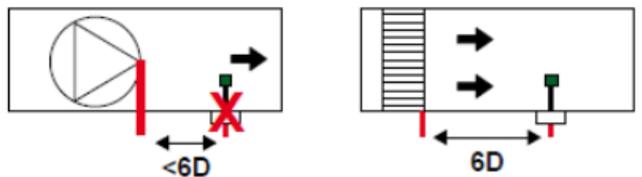
Platzieren Sie den Sensor weit genug entfernt von Bögen, Abzweigungen oder Bereichen, in denen sich der Kanal verändert, um eine genaue Messung sicherzustellen. Der Sensor sollte im Abstand von 6 x dem inneren Rohrdurchmesser platziert werden.



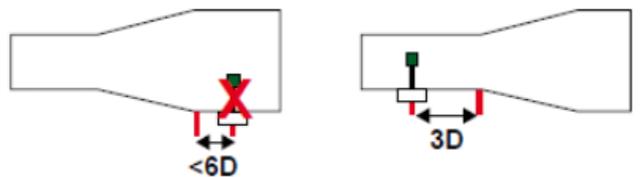
Installieren Sie den Messumformer oben oder seitlich im Kanal.



Die bevorzugte Platzierung des Sensors ist abseits von turbulenten Luftströmen, die durch Ventilatoren, Gleichrichter oder Kühler erzeugt werden.



Platzieren Sie den Sensor vor Diffusoren oder Konfusoren.



Filter und Kühler beruhigen den Luftstrom.

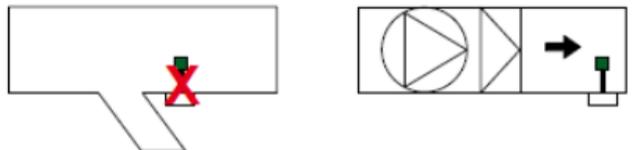


Abbildung 12:  
Montage der Modelle TS-6300

## Temperatur-Messumformer TS-6300

Im Lieferumfang sind die zwei benötigten Schrauben der Größe M4.5 oder M4 nicht enthalten.

Ein Dichtungsring ist im Lieferumfang enthalten, um den Bereich um den Fühler und zwischen dem Gehäuse und der Montagefläche abzudichten.

Ein Fühlerflansch für den Kanaleinbau ist als Zubehör erhältlich, um den Messumformer im Kanal zu positionieren.

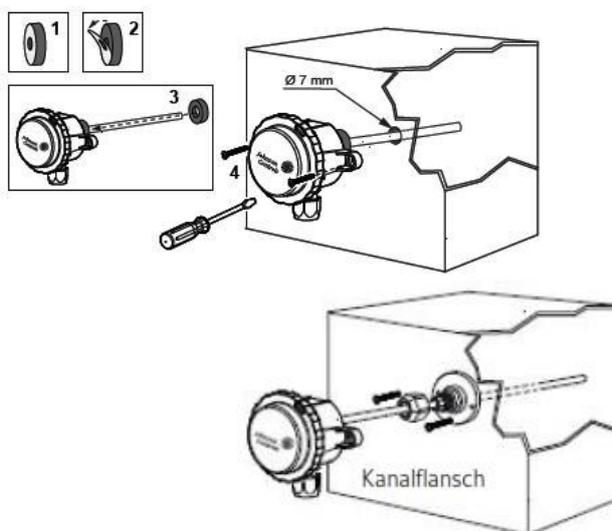


Abbildung 13:  
Montage des Temperatur-Messumformers TS-6300

Für Tauchanwendungen können Sie die Tauchhülsen der Serie TS-6300W einsetzen.

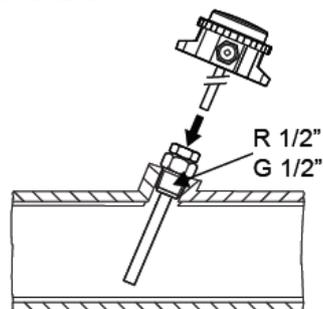


Abbildung 14:  
Montage von Modell TS-63x0D (Kanal-, Tauchmessumformer)

Dieser Adaptersatz TS-6300W-900 ermöglicht den Ersatz des früheren Fühlers TS-9100, indem seine alte Tauchhülse genutzt wird.

Bevor Sie den neuen Temperatur-Messumformer der Serie TS-6300 in eine alte Tauchhülse einführen, müssen Sie die leitfähige Masse erneuern.

Beachten Sie, dass sich die Ansprechzeit erhöhen kann.

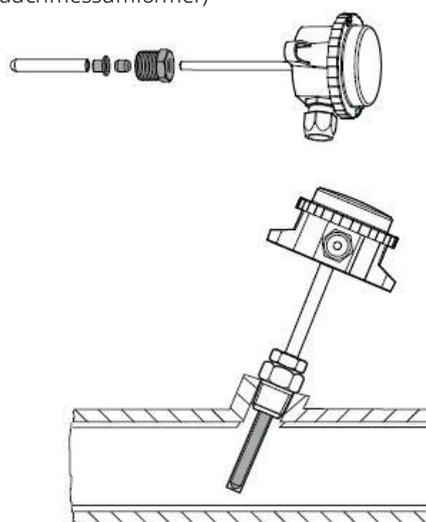


Abbildung 15:  
Montage des Adaptersatzes TS-6300W-900 für den Einsatz des Temperatur-Messumformers in einer Tauchhülse des TS-9100

## Temperatur-Messumformer TS-6300

Im Lieferumfang nicht enthalten sind die zwei benötigten Schrauben der Größe M4.5 oder M4.

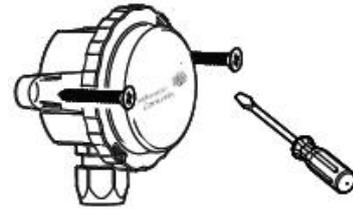


Abbildung 16:  
Montage von Modell TS-63x0E (Außen-Temperatur-Messumformer)

Im Lieferumfang nicht enthalten sind die zwei benötigten Schrauben der Größe M4.5 oder M4.

Verwenden Sie eine Klemme, einen Kabelverbinder oder anderes passendes Material.

Für Tauchanwendungen können Sie die Tauchhülse TS-6300W-Ex00 mit einer Länge von 50 mm einsetzen.

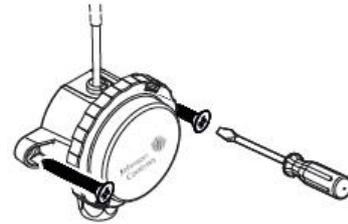


Abbildung 17:  
Montage von Modell TS-6370R (Remote-Temperatur-Messumformer)

Im Lieferumfang ist kein Montagematerial enthalten.

Verwenden Sie eine Klemme, einen Kabelverbinder oder anderes passendes Material.

Für Tauchanwendungen können Sie die Tauchhülse TS-6300W-Ex00 mit einer Länge von 50 mm einsetzen.



Abbildung 18:  
Montage von Modell TS-63x0K (Kabel-Messumformer)

Im Lieferumfang enthalten ist ein Spannband für Außenrohre mit einem Durchmesser von 20 bis 90 mm.

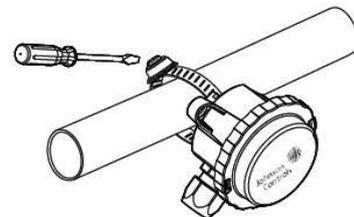


Abbildung 19:  
Montage von Modell TS-63x0S (Anlege-Messumformer)

## Temperatur-Messumformer TS-6300

Widerstand ( $\Omega$ ) bei einer Temperatur von  $^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-40	-40	75487.3	80682.2	86274.5	92297.4	98787.1	105783	113329	121472	130264	139761
-30	-22	39759.4	42309.9	45042.9	47972.7	51115.1	54486.7	58106.1	61993.1	66169.6	70659.0
-20	-4	21831.5	23139.4	24535.0	26024.9	27616.0	29316.0	31132.9	33075.8	35154.0	37378.1
-10	14	12451.6	13149.5	13891.4	14680.4	15519.6	16412.8	17363.7	18376.4	19455.3	20605.3
0	32	7352.80	7739.06	8148.22	8581.79	9041.38	9528.72	10045.7	10594.2	11176.5	11794.8
$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32	7352.80	6988.04	6643.48	6317.88	6010.10	5717.07	5443.79	5183.33	4936.81	4703.41
10	50	4482.37	4272.96	4074.51	3886.40	3708.03	3538.84	3378.32	3225.98	3081.35	2944.01
20	68	2813.56	2689.61	2571.80	2459.81	2353.31	2252.00	2155.61	2063.88	1976.55	1893.39
30	86	1814.18	1738.72	1666.80	1598.25	1532.89	1470.55	1411.09	1354.35	1300.19	1248.49
40	104	1199.12	1151.97	1106.92	1063.87	1022.73	983.39	945.78	909.80	875.38	842.44
50	122	810.91	780.73	751.83	724.15	697.63	672.23	647.87	624.53	602.15	580.68
60	140	560.10	540.34	521.39	503.19	485.73	468.96	452.85	437.38	422.51	408.23
70	158	394.50	381.30	368.61	356.41	344.67	333.37	322.50	312.05	301.98	292.28
80	176	282.95	273.96	265.30	256.96	248.92	241.17	233.70	226.49	219.55	212.85
90	194	206.39	200.15	194.14	188.33	182.73	177.32	172.09	167.05	162.18	157.47
100	212	152.92	148.52	144.27	140.17	136.20	132.36	128.65	125.05	121.58	118.22

Abbildung 20:  
Widerstandswerte der NTC-Fühler 2252  $\Omega$  (NTC K2)

Widerstand ( $\Omega$ ) bei einer Temperatur von  $^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-40	-40	336185	359383	384362	411271	440275	471552	505296	541722	581063	623574
-30	-22	176827	188191	200370	212430	229439	242473	258616	275957	294593	314630
-20	-4	97011.1	102830	109040	115670	122751	130318	138407	147057	145313	166219
-10	14	55303.6	58405.5	61703.1	65210.1	68941.2	72912.3	77140.2	81642.5	86441.9	91556.8
0	32	32650.0	34365.6	36183.1	38109.1	40150.8	42315.9	44612.6	47049.9	49637.2	52384.8
$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32	32650.0	31029.9	29499.6	28053.5	26686.7	25394.2	24171.8	23015.2	21920.5	20884.1
10	50	19902.6	18972.8	18091.7	17256.4	16464.5	15713.3	15000.6	14324.2	13682.1	13072.4
20	68	12493.2	11942.9	11419.8	10922.6	10449.8	10000.00	9572.06	9964.78	8777.06	8407.85
30	86	8056.19	7721.14	7401.85	7097.49	6807.29	6530.52	6266.49	6014.55	5774.09	5544.53
40	104	5325.32	5115.95	4915.92	4724.77	4542.07	4367.40	4200.36	4040.59	3887.74	3741.47
50	122	3601.47	3467.44	3339.09	3216.17	3098.40	2985.56	2877.41	2773.73	2674.33	2579.00
60	140	2487.55	2399.81	2315.62	2234.81	2157.23	2082.74	2011.19	1942.47	1876.44	1812.99
70	158	1752.00	1693.37	1636.99	1582.78	1530.63	1480.45	1432.17	1385.71	1340.98	1297.92
80	176	1256.45	1216.51	1178.03	1140.96	1105.24	1070.81	1037.62	1005.62	974.77	945.01
90	194	916.30	888.60	861.87	836.08	811.18	787.14	763.93	741.51	719.86	698.94
100	212	678.73	659.20	640.32	622.07	604.43	587.37	570.88	554.92	539.49	524.55

Abbildung 21:  
Widerstandswerte der NTC-Fühler 10 k $\Omega$  (NTC K10)

## Temperatur-Messumformer TS-6300

Widerstand ( $\Omega$ ) bei einer Temperatur von  $^{\circ}\text{C}$  ( $R_0 = 100$ )

$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-40	-40	84.27	83.87	83.48	83.08	82.69	82.29	81.89	81.50	81.10	80.70
-30	-22	88.22	87.83	87.42	87.04	86.64	86.25	85.85	85.46	85.06	84.67
-20	-4	92.16	91.77	91.37	90.98	90.59	90.19	89.80	89.40	89.01	88.62
-10	14	96.09	95.69	95.30	94.91	94.52	94.12	93.73	93.34	92.95	92.55
0	32	100.00	99.61	99.22	98.83	98.44	98.04	97.65	97.26	96.87	96.48
$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32	100.00	100.39	100.78	101.17	101.56	101.95	102.34	102.73	103.12	103.51
10	50	103.90	104.29	104.68	105.07	105.46	105.85	106.24	106.63	107.02	107.40
20	68	107.79	108.18	108.57	108.96	109.35	109.73	110.12	110.51	110.90	111.29
30	86	111.67	112.06	112.45	112.83	113.22	113.61	114.00	114.38	114.77	115.15
40	104	115.54	115.93	116.31	116.70	117.08	117.47	117.86	118.24	118.63	119.01
50	122	119.40	119.78	120.17	120.55	120.94	121.32	121.71	122.09	122.47	122.86
60	140	123.24	123.63	124.01	124.39	124.78	125.16	125.54	125.93	126.31	126.69
70	158	127.08	127.46	127.84	128.22	128.61	128.99	129.37	129.75	130.13	130.52
80	176	130.90	131.28	131.66	132.04	132.42	132.80	133.18	133.57	133.95	134.33
90	194	134.71	135.09	135.47	135.85	136.23	136.61	136.99	137.37	137.75	138.13
100	212	138.51	138.88	139.26	139.64	140.02	140.40	140.78	141.16	141.54	141.91

Abbildung 22:  
Widerstandswerte der Pt100-Fühler (IEC 751 und DIN 43760)

Widerstand ( $\Omega$ ) bei einer Temperatur von  $^{\circ}\text{C}$  ( $R_0 = 100$ )

$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-40	-40	842.71	838.75	734.75	834.79	826.87	822.90	818.94	814.97	811.00	807.03
-30	-22	882.22	878.27	874.32	870.38	866.43	862.48	858.53	854.57	850.62	846.66
-20	-4	921.60	917.67	913.73	909.80	905.86	901.92	897.98	894.04	890.10	886.16
-10	14	960.86	956.94	953.02	949.09	945.17	941.24	937.32	933.39	929.46	925.53
0	32	1000.00	996.09	992.18	988.27	984.36	980.44	976.53	972.61	968.70	964.78
$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32	1000.00	1003.91	1007.81	1011.72	1015.62	1019.53	1023.43	1027.33	1031.23	1035.13
10	50	1039.03	1042.92	1046.82	1050.72	1054.60	1058.49	1062.38	1066.27	1070.16	1074.05
20	68	1077.94	1081.82	1085.70	1089.59	1093.47	1097.35	1101.23	1105.10	1108.98	1112.86
30	86	1116.73	1120.60	1124.47	1128.35	1132.21	1136.08	1139.95	1143.82	1147.68	1151.55
40	104	1155.41	1159.27	1163.13	1166.99	1170.85	1174.70	1178.56	1182.41	1186.27	1190.12
50	122	1193.97	1197.82	1201.67	1205.52	1209.36	1213.21	1217.05	1220.90	1224.70	1228.58
60	140	1232.42	1236.26	1240.09	1243.93	1247.77	1251.60	1255.43	1259.26	1263.09	1266.92
70	158	1270.75	1274.58	1278.40	1282.23	1286.05	1289.87	1293.70	1297.52	1301.33	1305.15
80	176	1308.97	1312.78	1316.60	1320.41	1324.22	1328.03	1331.84	1335.65	1339.46	1343.26
90	194	1347.07	1350.87	1354.68	1358.48	1362.28	1366.08	1369.87	1373.67	1377.47	1381.26
100	212	1385.06	1388.85	1392.64	1396.43	1400.22	1404.00	1407.79	1411.58	1415.36	1419.14

Abbildung 23:  
Widerstandswerte der Pt1000-Fühler (EN 60751, Klasse A)