

Aufbauthermostat ATH

Besonderheiten

- Ausführung nach DIN EN 14597
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- robustes Gehäuse (Schutzart IP54)
- Mikroschalter
- Selbstüberwachung (STB/STW [STB]) bei Druckabfall
- Sicherheitsabschaltung (STB/STW [STB])
- Regelbereich -50^1 bis $+500$ °C

Kurzbeschreibung

Thermostate regeln und überwachen thermische Prozesse. Die Geräte der Typenreihe ATH sind als Temperaturregler TR, Temperaturwächter TW, Sicherheitstempuraturwächter STW (STB) und Sicherheitstempuraturbegrenzer STB lieferbar. Der STB versetzt bei Störungen die überwachte Anlage in einen betriebssicheren Zustand.

Aufbauthermostate arbeiten nach dem Prinzip der Flüssigkeitsausdehnung. Als elektrisches Schaltelement dient ein Mikroschalter.

Schaltfunktionen

Temperaturregler TR und Temperaturwächter TW

Überschreitet die anstehende Temperatur am Temperaturfühler den eingestellten Grenzwert, wird der Stromkreis durch einen Mikroschalter geöffnet bzw. geschlossen. Beim Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes (um die Schaltdifferenz) wird der Mikroschalter wieder in Ausgangsstellung gebracht.

Wiedereinschaltsperrung beim Sicherheitstempuraturbegrenzer STB

Überschreitet die anstehende Temperatur am Temperaturfühler den eingestellten Grenzwert, wird der Stromkreis geöffnet und der Mikroschalter mechanisch verriegelt. Nach Unterschreiten des Grenzwertes um ca. 10 % vom Temperaturumfang (ca. 15 % bei Grenzwerteinstellung $> +350$ °C), kann der Mikroschalter manuell entriegelt werden.

Einsatz des Sicherheitstempuraturwächter STW als Sicherheitstempuraturbegrenzer STB

Hierbei muss die dem Thermostat nachfolgende Schaltung der DIN EN 14597 und der VDE 0116 entsprechen.

Selbstüberwachung beim Sicherheitstempuraturbegrenzer STB und Sicherheitstempuraturwächter STW (STB)

Bei Zerstörung des Messsystems, d. h., wenn die Ausdehnungsflüssigkeit entweicht, fällt beim STB und STW (STB) der Druck in der Membrane ab und öffnet bleibend den Stromkreis. Eine Entriegelung ist nicht mehr möglich. Bei Abkühlung des Fühlers von STW (STB) und STB in den negativen Temperaturbereich, öffnet sich der Stromkreis, muss bei Temperaturanstieg aber durch den Wiedereinschaltknopf von Hand entriegelt werden. Die Wiedereinschaltung beim STW (STB) erfolgt selbsttätig.



ATH-1 (Typ 603021/01-1-...)



ATH-70 (Typ 603021/70-2-...)

¹ Auf Anfrage erhältlich.

Zulassungen und Prüfzeichen (siehe Technische Daten)



Technische Daten

Regelbereiche und Temperaturfühler

Typ	Flüssigkeitsgefüllt				
	Regel-/Grenz- wertbereiche °C	Max. zulässige Fühlertemperatur °C	Max. Fernleitungs- länge mm	Fühlerlänge Maß „L“ Fühler-Ø „d“ = 6 mm ^a mm	
				Ø 6	Ø 8
ATH-1, ATH-2	-20 bis +50	60	5000	141	92
	-10 bis +40	50		185	115
	0 bis 50	60		185	115
	0 bis 100	125		107	75
	20 bis 90	115		138	91
	20 bis 120	140		106	75
	20 bis 150	175		88	65
	30 bis 110	135		125	84
	50 bis 200	230		101	72
	50 bis 250	290		73	54
	50 bis 300	345		63	49
	50 bis 350	405		53	-
	60 bis 130	150		135	90
ATH-20, ATH-70	20 bis 150	175	5000	77	60
	30 bis 110	135		108	75
	50 bis 250	290		64	49
	50 bis 300	345		55	-
	60 bis 130	150		116	79

Typ	Gasgefüllt				
	Regel-/Grenz- wertbereiche °C	Max. zulässige Fühlertemperatur °C	Max. Fernleitungs- länge mm	Fühlerlänge Maß „L“ Fühler-Ø „d“ = 6 mm ^a mm	Fühlerlänge Maß „L“ Fühler-Ø „d“ = 8 mm ^a mm
ATH-1, ATH-2	20 bis 400	460	1000	278	158
	20 bis 500	575	2000	148	92
	20 bis 500	575	4000	202	119
ATH-20, ATH-70	20 bis 400	460	1000	176	106
	20 bis 500	575	2000	127	81
	20 bis 500	575	4000	202	119

^a Standard

Fernleitung und Temperaturfühler

Typ	Skalenendwert	Fernleitung	Temperaturfühler
ATH-..	bis 200 °C	Kupfer (Cu), Ø 1,5 mm, Werkstoff-Nr. Cu-DHP	Kupfer (Cu), Werkstoff-Nr. Cu-DHP, hart gelötet
	bis 350 °C	Kupfer (Cu), Ø 1,5 mm, Werkstoff-Nr. Cu-DHP	Edelstahl (CrNi), Werkstoff-Nr. 1.4571, hart gelötet
	bis 500 °C	Edelstahl (CrNi), Ø 1,5 mm	Edelstahl (CrNi), Werkstoff-Nr. 1.4571, geschweißt
	bis 350 °C	Edelstahl (CrNi), Ø 1,5 mm	Edelstahl (CrNi), Werkstoff-Nr. 1.4571, geschweißt
Fernleitungslänge	Standard: 1000 mm, max. 5000 mm		
Min. Biegeradius der Fernleitung	5 mm		

Elektrische Daten

Schaltfunktion	TR, TW, STW (STB) Mikroschalter mit Umschaltkontakt	STB (-70) Mikroschalter mit Öffnungskontakt und Wiedereinschaltsperr	STB (-70/574) Mikroschalter mit Öffnungskontakt, Wiedereinschaltsperr und zusätzlichem Signalkontakt
max. Schaltleistung	AC 230 V +10 %, 10 (2) ^a A, $\cos \varphi = 1$ (0,6) ^a DC 230 V +10 %, 0,25 A		
bei Schaltdifferenz 1,5 % und 2 %	AC 230 V +10 %, 6 (1,2) ^a A, $\cos \varphi = 1$ (0,6) ^a	-	-
	Mikroschalter mit Goldauflage, Typenzusatz 702 (nur bei Schaltdifferenz 3 %, 5 % und 7 %), AC/DC 24 V, 0,1 A, Übergangswiderstand 2,5 bis 10 mΩ		

^a induktive Lasten

Kontaktsicherheit	Zur Gewährleistung einer möglichst großen Schaltsicherheit empfehlen wir eine Mindestbelastung von:
bei Silberkontakten	AC/DC 24 V, 100 mA
mit Goldauflage (Typenzusatz 702)	AC/DC 10 V, 5 mA

Umwelteinflüsse

Schaltdifferenz in % vom Regel-/Grenzwertbereich	Nennwert	Möglicher Istwert	Nennwert	Möglicher Istwert	Standard auf Anfrage Mehrpreis	
	Flüssigkeitsgefüllt		Gasgefüllt			
	3	3 max. 4	5	4 max. 8		
	6	6 max. 8	9	8 max. 12		
Schaltfunktion TR, TW	1,5	1 max. 2	2	1,5 max. 2,5	Mehrpreis	
Schaltfunktion STW (STB)	Flüssigkeitsgefüllt		Gasgefüllt		Standard auf Anfrage Mehrpreis	
	5	4 max. 6	7	5 max. 12		
	9	8 max. 11	9	8 max. 16		
	2	1 max. 3	2	1,5 max. 3		
Schaltpunktgenauigkeit in % vom Grenzwertbereich						
Schaltfunktion TR, TW	Im oberen Drittel der Skala ±1,5 %, am Skalenanfang ±6 %					
Schaltfunktion STW (STB), STB	Im oberen Drittel der Skala +0/-5 %, am Skalenanfang +0/-10 %					
Umgebungstemperatureinfluss	Bezogen auf den Regel-/Grenzwertbereich Bei Abweichung der Umgebungstemperatur am Schaltkopf von der Justierungsumgebungstemperatur 22 °C entsteht eine Schaltpunktverschiebung. Höhere Umgebungstemperatur = niedrigerer Schaltpunkt Niedrigere Umgebungstemperatur = höherer Schaltpunkt					
Aufbauthermostate mit Skalenendwert	< 200 °C		≥ 200 °C ≤ 350 °C		> 350 °C ≤ 500 °C	
Schaltfunktion	TR, TW	STW (STB), STB	TR, TW	STW (STB), STB	TR, TW	STW (STB), STB
Einfluss auf den Schaltkopf	0,08 %/K	0,17 %/K	0,06 %/K	0,13 %/K	0,14 %/K	0,12 %/K
Einfluss auf die Fernleitung pro Meter	0,047 %/K	0,054 %/K	0,09 %/K	0,011 %/K	0,04 %/K	0,03 %/K
Zulässige Lagertemperatur	-50 bis +80 °C bzw. bis max. zulässige Umgebungstemperatur, siehe Typenschild					
Zulässige Umgebungstemperatur im Gebrauch	Siehe Typenschild					
Nennlage (NL)	Nach DIN 16257, NL 0 bis NL 90 (andere NL auf Anfrage)					

Gehäuse

Werkstoff	
Gehäusedeckel	Standard: Polycarbonat, schlagfest, Farbe: kieselgrau RAL 7032 Typenzusatz 701: Aluminiumdruckguss, lackiert, Farbe: kieselgrau RAL 7032
Gehäuseunterteil	Standard: Aluminiumdruckguss, lackiert, Farbe: anthrazitgrau RAL 7015
Sollwerteinstellung	
Schaltfunktion TR	Schaltpunkt von außen mit Drehknopf einstellbar
Schaltfunktion TW, STW (STB), STB	Schaltpunkt nach Abnahme des Gehäusedeckels mit Schraubendreher einstellbar
Schutzart	IP54, nach DIN EN 60529
Kabeleinführung	Würgenippel M20 × 1,5, Dichtbereich 8 bis 10 mm (Standard)
Gewicht	Ca. 500 g
Schaltkopfbefestigung	
Typ ATH mit Fernleitung	
Standard	Verschraubung mit Gegenmutter M18 × 1 am Gehäusezapfen, Fernleitungsaustritt am Gehäusezapfen
Typenzusatz 248	Wandstativ
Typenzusatz 711	Mit 2 Schrauben durch das Gehäuseunterteil, Fernleitungsaustritt seitlich am Gehäuse, Deckel und Unterteil aus Kunststoff
Typenzusatz 764	Befestigungsflansch aus Stahlblech, Fernleitungsaustritt am Gehäusezapfen

Prozessanschluss

Typ ATH mit starrem Schaft	
Skalenendwert bis 150 °C	Prozessanschluss 20: Schutzhülse zum Einschrauben mit Einschraubzapfen G 1/2", Form A, nach DIN 3852/2
Skalenendwert über 150 °C	Prozessanschluss 30: Schutzhülse zum Einschrauben mit Einschraubzapfen G 1/2", Form A, nach DIN 3852/2, und Zwischenstück, damit max. zulässige Umgebungstemperatur am Gehäuse nicht überschritten wird
Typ ATH mit Fernleitung	Prozessanschluss 10: Glatter Rundfühler (Standard) Prozessanschluss 20: Schutzhülse zum Einschrauben (auf Anfrage) Schutzhülse zum Einschrauben mit Einschraubzapfen G 1/2", Form A, nach DIN 3852/2, und Klemmstück mit Feststellschraube zur Arretierung des Fühlers
Werkstoff	
Prozessanschluss 20 bis 150 °C	CuZn, vernickelt, Standard
über 150 °C	CrNi
Prozessanschluss 30 über 150 °C	CrNi
Einbaulänge	Standard: 100, 120, 150, 200 oder 300 mm (andere Längen auf Anfrage)
Tauchrohr-Ø	D = 8 mm, D = 10 mm

⇒ Andere Prozessanschlüsse und Schutzhülsen siehe Typenblatt 606710

Zulassungen und Prüfzeichen

DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO/TÜV Süd TW892 DIN EN 14597 ATH-2 (Typ 603021/02 [TW])
DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO/TÜV Süd TR891 DIN EN 14597 ATH-1 (Typ 603021/01 [TR])
DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO/TÜV Süd STW(STB)894S DIN EN 14597 ATH-20 (Typ 603021/20 [STW (STB)])
DIN Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	DIN CERTCO/TÜV Süd STB895 DIN EN 14597 ATH-70 (Typ 603021/70 [STB])
DGRL Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	TÜV Süd Z-IS-TAF-MUC-17-11-2652099-021 2014/68/EU, DIN EN 14597 ATH-20 (Typ 603021/20 [STW (STB)]), ATH-70 (Typ 603021/70 [STB])
EAC ^a Prüfstelle Zertifikat/Prüfnummer Prüfgrundlage gilt für	GOST Norm AG 0198420 TR ZU 004/2011 (LVD) ATH (Typ 603021)

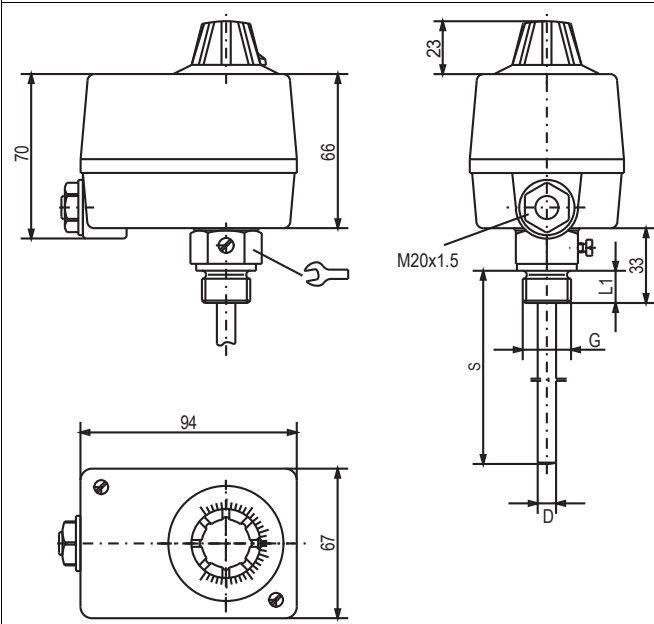
^a Russische Dokumentation auf Anfrage erhältlich.

Abmessungen

Ausführungen mit starrem Schaft

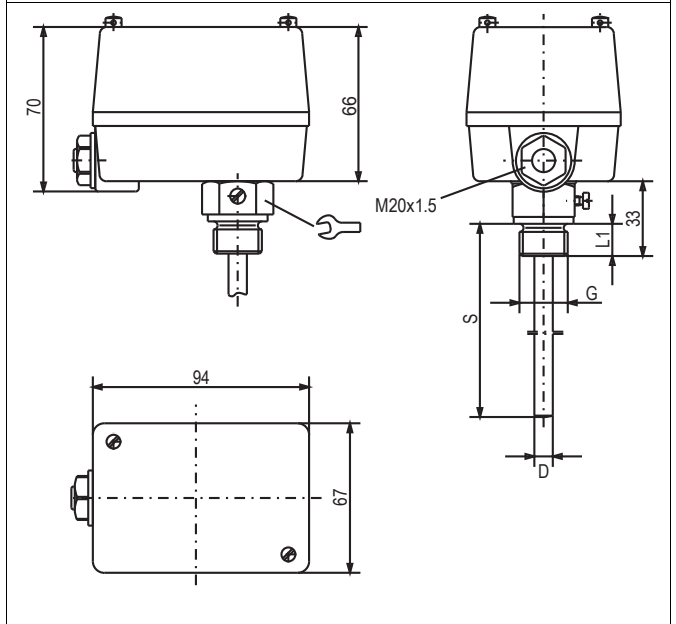
ATH-1 (Typ 603021/01-1-...)

mit Schutzhülse zum Einschrauben (Prozessanschluss 20)



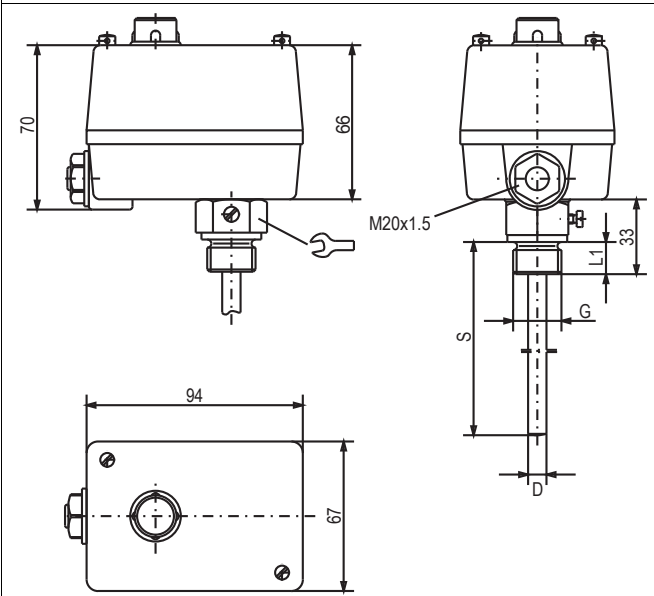
ATH-2 (Typ 603021/02-1-...),
ATH-20 (Typ 603021/20-1-...)

mit Schutzhülse zum Einschrauben (Prozessanschluss 20)



ATH-70 (Typ 603021/70-1-...),
ATH-70/574 (Typ 603021/70-1-.../574)

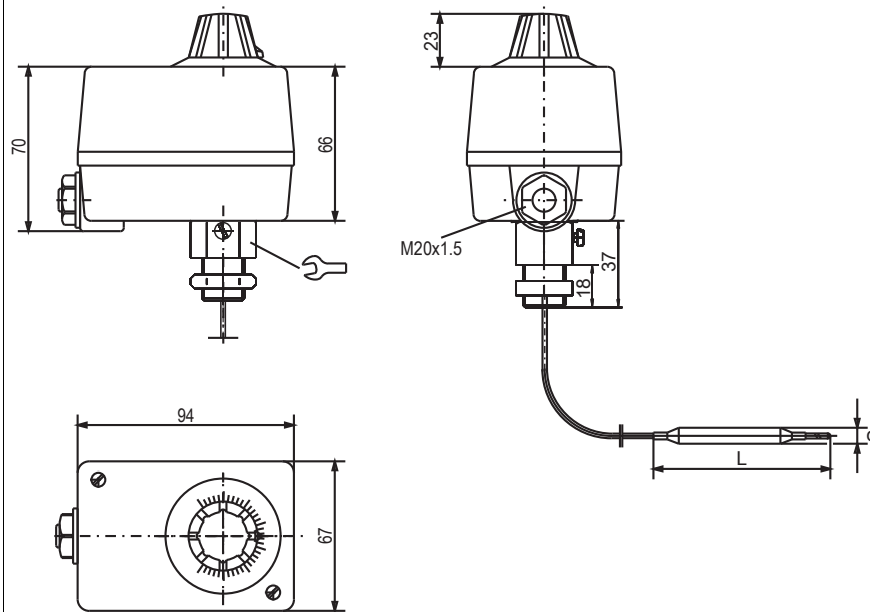
mit Schutzhülse zum Einschrauben (Prozessanschluss 20)



Ausführungen mit Fernleitung

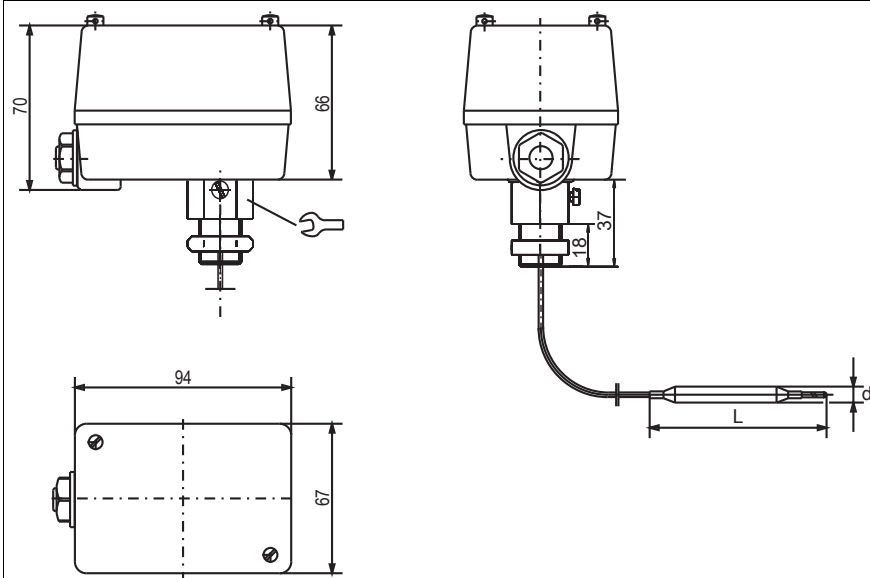
ATH-1 (Typ 603021/01-2-...)

mit glattem Rundfühler (Prozessanschluss 10)

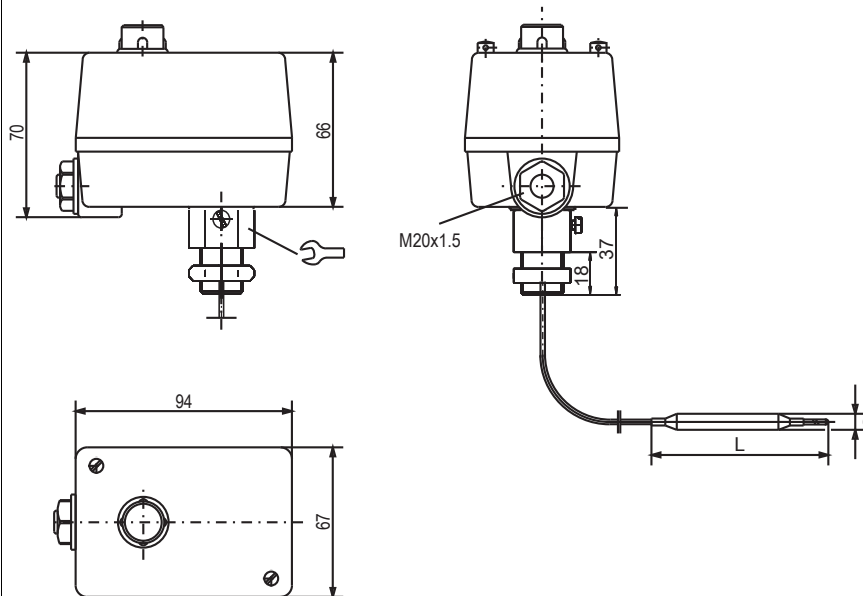


ATH-2 (Typ 603021/02-2-...),
ATH-20 (Typ 603021/20-2-...)

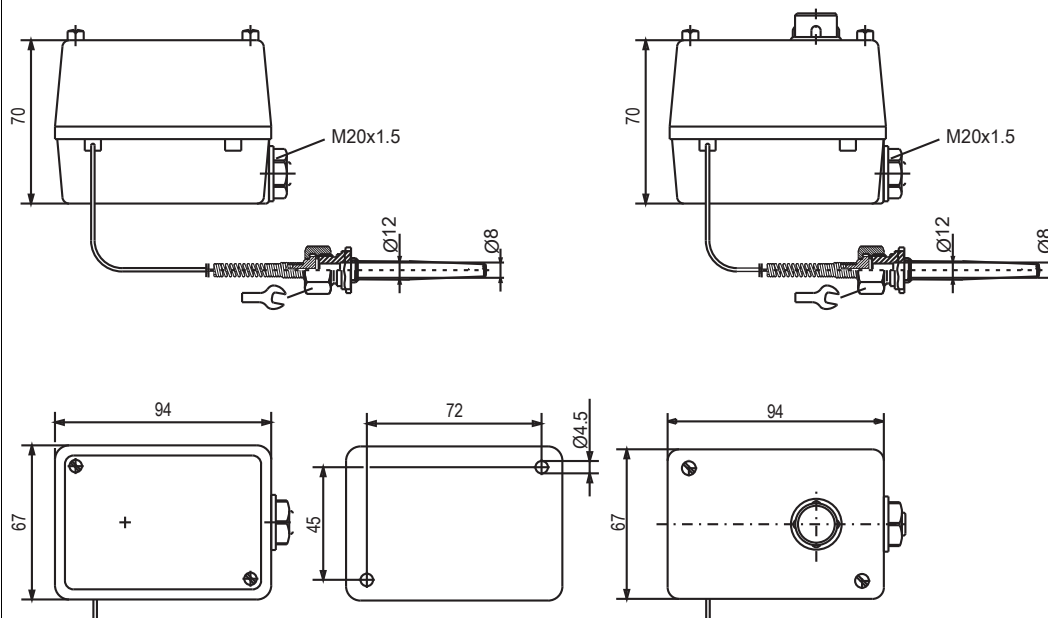
mit glattem Rundfühler (Prozessanschluss 10)



ATH-70 (Typ 603021/70-2-...),
ATH-70/574 (Typ 603021/70-2-.../574)
mit glattem Rundfühler (Prozessanschluss 10)



ATH-20/r^a (Typ 603021/20-2-.../711),
ATH-70/r^a (Typ 603021/70-2-.../711)
mit Einschweißhülse für Überwurfmutter, konisch (Prozessanschluss 42)

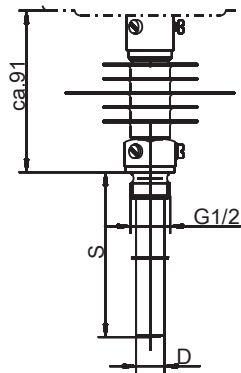


^a r = Schaltkopfbefestigung (Typenzusatz 711)

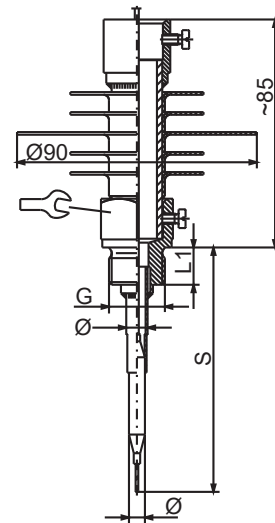
Prozessanschluss

für Ausführungen mit starrem Schaft

Schutzhülse zum Einschrauben mit Zwischenstück
bei Skalenendwert über 150 °C (Prozessanschluss 30)



Schutzhülse zum Einschrauben mit Zwischenstück, offen (Prozess-
anschluss 31)

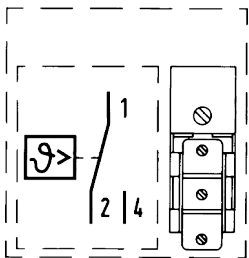


Anschlussplan

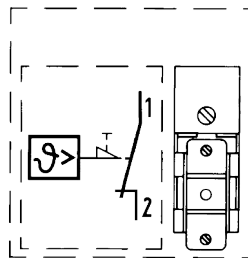
Der Anschlussplan im Typenblatt liefert Informationen zur Produktauswahl.

Für den elektrischen Anschluss ausschließlich die Montageanleitung oder die Betriebsanleitung verwenden!

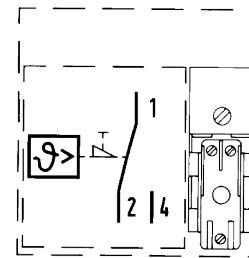
Anschlussbilder



TR (Typ 603021/01-...),
TW (Typ 603021/02-...),
STW (STB) (Typ 603021/20-...)



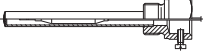
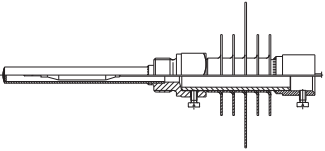
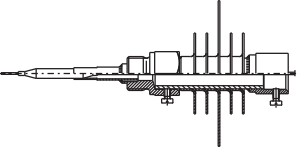
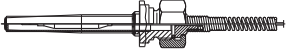
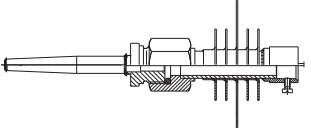
STB (Typ 603021/70-...)



STB (Typ 603021/70-.../574)

Bestellangaben

	(1) Grundtyp
603021	Aufbauthermostat ATH
	(2) Grundtypergänzung
01	ATH-1 Temperaturregler (TR)
02	ATH-2 Temperaturwächter (TW)
20	ATH-20 Sicherheitstemperaturwächter (STW [STB])
70	ATH-70 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
	(3) Bauform
1	Starrer Schaft
2	Fernleitung
	(4) Regelbereich
014	-20 bis +50 °C
016	-10 bis +40 °C
021	0 bis 50 °C
025	0 bis 100 °C
041	20 bis 90 °C
042	20 bis 120 °C
043	20 bis 150 °C
045	20 bis 400 °C
046	20 bis 500 °C
052	30 bis 110 °C
062	50 bis 200 °C
063	50 bis 250 °C
064	50 bis 300 °C
066	60 bis 130 °C
	(5) Schaltdifferenz
00	Ohne
15	1,5 %
20	2 %
30	3 %
50	5 %
60	6 %
70	7 %
90	9 %
	(6) Fernleitungslänge
0	Ohne
1000	1000 mm
2000	2000 mm
3000	3000 mm
4000	4000 mm
5000	5000 mm
	(7) Werkstoff Fernleitung
00	Ohne
20	CrNi (Edelstahl)
40	Cu (Kupfer)

(8) Prozessanschluss		
10	Glatter Rundfühler	
20	Schutzhülse zum Einschrauben	
30	Schutzhülse zum Einschrauben mit Zwischenstück	
31	Schutzhülse zum Einschrauben mit Zwischenstück, offen	
42	Einschweißhülse für Überwurfmutter, konisch	
46	Einschweißhülse für Überwurfmutter mit Zwischenstück, konisch	
(9) Gewindeart Prozessanschluss		
00	Ohne	
13	G 1/2"	
14	G 3/4"	
(10) Werkstoff Prozessanschluss		
00	Ohne	
20	CrNi (Edelstahl)	
46	CuZn (Messing)	
(11) Einbaulänge		
000	Ohne Schutzhülse	
100	100 mm	
120	120 mm	
150	150 mm	
200	200 mm	
300	300 mm	
400	400 mm	
(12) Tauchrohrdurchmesser		
00	Ohne Schutzhülse	
8	8 mm	
10	10 mm	
(13) Fühlerdurchmesser		
6	6 mm	
8	8 mm	

(14)	Typenzusatz
000	Ohne
248	Wandstativ
574	Mikroschalter mit Umschaltkontakt, Wiedereinschaltsperr (nur bei STB)
701	Gehäusedeckel aus Aluminiumdruckguss
702	Sprungsachalterkontakt mit Goldauflage (nur bei Schaltdifferenz 3 %, 5 % und 7 % und STB)
711	Schaltkopfbefestigung mit 2 Schrauben durch das Gehäuseteil
764	Befestigungsflansch aus Stahlblech

⇒ Andere Prozessanschlüsse und Schutzhülsen siehe Typenblatt 606710

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Bestellschlüssel		/		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-

^a Typenzusätze nacheinander aufröhren und durch Komma trennen.

Lagerausführungen

Ausführungen mit Fernleitung

Temperaturregler (TR), Typ 603021/01-2-...

Typ	Regel-/Grenzwertbereich °C	Schaltdifferenz %	Fernleitung mm	Prozess-anschluss	Fühler-Ø × Länge mm	Teile-Nr.
ATHf-1	-10 bis +40	3 - 4	1000	„10“	6 × 185	60001134
ATHf-1	0 bis 100	3 - 4	1000	glatter Rundfühler	6 × 107	60001004
ATHf-1	20 bis 150	3 - 4	1000		6 × 88	60000955
ATHf-1	50 bis 300	3 - 4	1000		6 × 63	60001133
ATHf-1	20 bis 500	5	1000		6 × 148	60002113

Temperaturwächter (TW), Typ 603021/02-2-...

Typ	Regel-/Grenzwertbereich °C	Schaltdifferenz %	Fernleitung mm	Prozess-anschluss	Fühler-Ø × Länge mm	Teile-Nr.
ATHf-2	0 bis 50	3 - 4	1000	„10“	6 × 185	60000482
ATHf-2	0 bis 100	3 - 4	1000	glatter Rundfühler	6 × 107	60000962
ATHf-2	0 bis 100	3 - 4	2000		6 × 107	60001212
ATHf-2	20 bis 150	3 - 4	1000		6 × 88	60000963
ATHf-2	20 bis 200	3 - 4	2000		6 × 88	60001210
ATHf-2	50 bis 200	3 - 4	1000		6 × 101	60000187
ATHf-2	50 bis 300	3 - 4	1000		6 × 63	60001038
ATHf-2	50 bis 300	3 - 4	2000		6 × 63	60001208
ATHf-2	20 bis 500	5	1000		6 × 148	60002122

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB), Typ 603021/70-2-...

Typ	Regel-/Grenzwertbereich °C	Schaltdifferenz %	Fernleitung mm	Prozess- anschluss	Fühler-Ø × Länge mm	Teile-Nr.
ATHf-70	30 bis 110	-	1000	„10“ glatter Rundfühler	6 × 108	60001136
ATHf-70	30 bis 110	-	2000		6 × 108	60001206
ATHf-70	20 bis 150	-	2000		6 × 77	60001205
ATHf-70/U	20 bis 150	-	1000		6 × 77	60001525
ATHf-70	50 bis 200	-	2000		6 × 85	60001204
ATHf-70/U	50 bis 200	-	1000		6 × 85	60001290
ATHf-70	50 bis 300	-	2000		6 × 55	60001191
ATHf-70/U	50 bis 300	-	1000		6 × 55	60001528
ATHf-70/U	20 bis 500	-	1000		6 × 127	60002088
ATHf-70/U	20 bis 500	-	2000		6 × 127	60002099
ATHf-70/U/r	20 bis 500	-	4000	„42“ G 3/4"	200	60002262

Ausführungen mit starrem Schaft**Temperaturregler (TR), Typ 603021/01-1-...**

Typ	Regel-/Grenzwertbereich °C	Schaltdifferenz %	Prozessanschluss Einschraubhülse	Tauchrohr-Ø × Länge mm	Teile-Nr.
ATHs-1	-10 bis +40	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 200	60001517
ATHs-1	0 bis 50	1,5	„20“ G 1/2"	15 × 100 CrNi	60000634
ATHs-1	0 bis 100	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 120 CrNi	60001548
ATHs-1	0 bis 100	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 150	60001125
ATHs-1	0 bis 100	1,5	„20“ G 1/2"	8 × 200	60000174
ATHs-1	0 bis 100	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 200	60001126
ATHs-1	20 bis 150	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 100	60000481
ATHs-1	20 bis 150	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 200	60001035
ATHs-1	20 bis 150	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 300	60001127
ATHs-1	50 bis 200	3 - 4	„30“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60003316
ATHs-1	50 bis 300	3 - 4	„30“ G 1/2"	8 × 150 CrNi	60003317
ATHs-1	20 bis 500	5	„30“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60003318

Temperaturwächter (TW), Typ 603021/02-1-...

Typ	Regel-/Grenzwertbereich °C	Schaltdifferenz %	Prozessanschluss Einschraubhülse	Tauchrohr-Ø × Länge mm	Teile-Nr.
ATHs-2	-10 bis +40	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 200	60001135
ATHs-2	0 bis 50	1,5	„20“ G 1/2"	15 × 100 CrNi	60001549
ATHs-2	20 bis 90	1,5	„20“ G 1/2"	15 × 100	60000177
ATHs-2	20 bis 90	6 - 8	„20“ G 1/2"	15 × 100	60000959
ATHs-2	20 bis 90	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 150	60001129
ATHs-2	0 bis 100	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 120 CrNi	60001552
ATHs-2	0 bis 100	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 150	60000179
ATHs-2	0 bis 100	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 200	60001039
ATHs-2	0 bis 100	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 300	60001130
ATHs-2	20 bis 150	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 100 CrNi	60001551
ATHs-2	20 bis 150	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60001554
ATHs-2	20 bis 150	3 - 4	„20“ G 1/2"	8 × 300	60000182
ATHs-2	50 bis 200	3 - 4	„30“ G 1/2"	8 × 120 CrNi	60003319
ATHs-2	50 bis 300	3 - 4	„30“ G 1/2"	8 × 150 CrNi	60001556
ATHs-2	50 bis 500	5	„30“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60003322

Sicherheitsemperaturwächter (STW [STB]), Typ 603021/20-1-...

Typ	Regel-/Grenzwertbereich °C	Schaltdifferenz %	Prozessanschluss Einschraubhülse/ Einschweißhülse	Tauchrohr-Ø × Länge mm	Teile-Nr.
ATHs-20	20 bis 150	4 - 6	„20“ G 1/2"	8 × 150	60001478
ATHs-20	50 bis 300	5	„30“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60003323
ATHs-20	50 bis 300	5	„31“ G 1/2"	8 × 300 CrNi	60002585
ATHs-20	50 bis 350	4 - 6	„46“ G 3/4" ^a	170 Stahl, konisch	60002217
ATHs-20	20 bis 500	7	„21“ G 1/2"	8 × 200	60003324

^a Einschweißhülse**Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB), Typ 603021/70-1-...**

Typ	Regel-/Grenzwertbereich °C	Schaltdifferenz %	Prozessanschluss Einschraubhülse	Tauchrohr-Ø × Länge mm	Teile-Nr.
ATHs-70	30 bis 110	-	„20“ G 1/2"	8 × 200	60001043
ATHs-70	30 bis 110	-	„20“ G 1/2"	8 × 300	60000189
ATHs-70	60 bis 130	-	„20“ G 1/2"	8 × 150	60001044
ATHs-70	60 bis 130	-	„20“ G 1/2"	8 × 200	60000190
ATHs-70	130 bis 200	-	„30“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60003325
ATHs-70	50 bis 300	-	„30“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60003327
ATHs-70/U	30 bis 110	-	„20“ G 1/2"	8 × 150	60001524
ATHs-70/U	20 bis 150	-	„20“ G 1/2"	8 × 200	60001522
ATHs-70/U	20 bis 150	-	„20“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	00479064
ATHs-70/U	50 bis 300	-	„30“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60003328
ATHs-70/U	50 bis 350	-	„46“ G 3/4" ^a	170 Stahl, konisch	60002218
ATHs-70/U	20 bis 500	-	„31“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60003329
ATHs-70/U	20 bis 500	-	„30“ G 1/2"	8 × 200 CrNi	60001476

^a Einschweißhülse