

## THERMASREG® ETR

### D Bedienungs- und Montageanleitung

Einbautemperaturregler, incl. Tauchhülse,  
EG-Baumuster geprüft, TÜV geprüft,  
mit schaltendem Ausgang

### GB Operating Instructions, Mounting & Installation

Built-in temperature controllers, including immersion sleeve,  
EC type-tested, TÜV tested,  
with switching output

### F Notice d'instruction

Thermostat à encastrer, avec doigt de gant,  
type CE contrôlé et certifié, homologué TÜV,  
avec sortie en tout ou rien

### RU Руководство по монтажу и обслуживанию

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,  
сертификат соответствия типа (EC Type),  
проверен технадзором (TÜV),  
с переключающим выходом

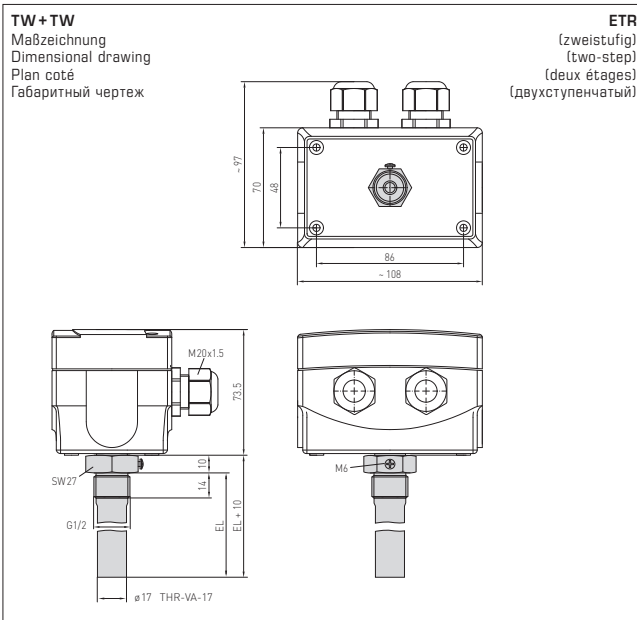
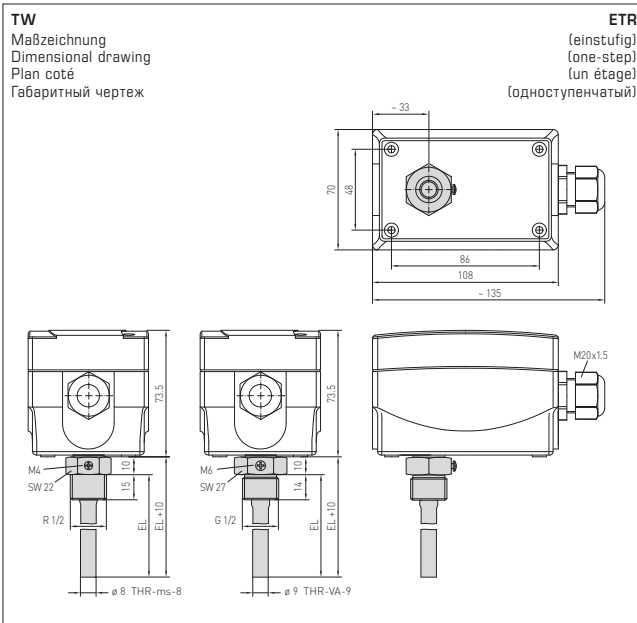


S+S REGELTECHNIK GMBH  
THURN-UND-TAXIS-STR. 22  
90411 NÜRNBERG / GERMANY  
FON +49 (0) 911 / 519 47-0  
mail@SplusS.de  
www.SplusS.de



CARTONS  
ET EMBALLAGE  
PAPIER À TRIER

# THERMASREG® ETR



**ETR-090090-U**  
 (zweistufig)  
 (two-step)  
 (deux étages)  
 (двухступенчатый)  
**TW + TW**



**DIN-geprüftes, deutsches Qualitätsprodukt. Temperaturregel- und Begrenzungseinrichtungen für Wärmeerzeugungsanlagen nach DIN EN 14597. Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) mit EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 2014 / 68 / EU.**

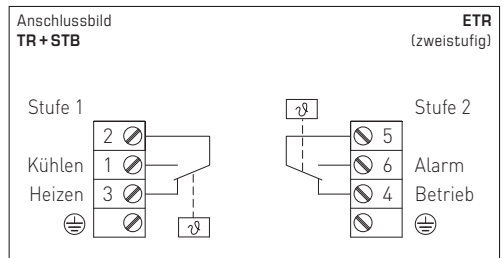
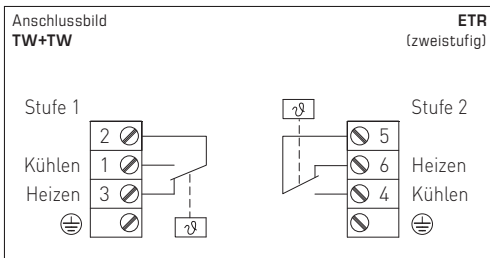
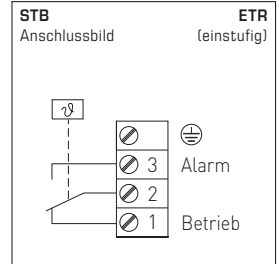
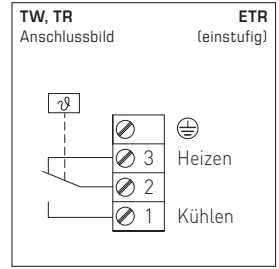
Mechanisches Temperaturregelgerät-/Stabthermostat **THERMASREG® ETR** mit schaltendem Ausgang, das zur Temperaturüberwachung, -regelung oder -begrenzung flüssiger oder gasförmiger Medien als Kesselregler oder in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie im Maschinen- und Apparatebau und in Wärmeerzeugungsanlagen eingesetzt wird. Es ist als ein- oder zweistufiges Gerät ausgeführt, das einstellbarer Temperaturregler **TR**, Temperaturwächter **TW** oder Sicherheitstemperaturbegrenzer **STB**.

**TECHNISCHE DATEN**

Schaltleistung: (Kontaktbelastung)	24...250V AC + 10%, 10A, cos φ = 1,0 24...250V AC + 10%, 1,5A, cos φ = 0,6 bei 24V mindestens 150mA
Kontakt:	staubgekapselter Schaltblock als ein- oder zweipoliger, potentialfreier Umschalter (Wechsler)
Gehäuse:	Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30% glaskugelverstärkt, Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL9016)
Abmaße Gehäuse:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Kabelverschraubung:	M20 x 1,5; mit Zugentlastung
Messelement:	Torsionsmesswerk mit Flüssigkeitsfüllung, Flüssigkeitsausdehnungsfühler
Einbaulage:	beliebig
Umgebungstemperatur:	-10...+65 °C am Schaltgehäuse
Toleranz:	T <sub>min</sub> ± 5 K; T <sub>max</sub> ± 3 K
Tauchhülsen:	<b>THR-ms-08 / xx</b> , Einfachhülse in Messing vernickelt, Ø = 8 mm, R ½", SW 22, p <sub>max</sub> = 10 bar, T <sub>max</sub> = +150 °C <b>THR-VA-09 / xx</b> , Einfachhülse in Edelstahl <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 9 mm, G ½", SW 27, p <sub>max</sub> = 25 bar, T <sub>max</sub> = +150 °C <b>THR-VA-17 / xx</b> , Doppelhülse in Edelstahl <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 17 mm, G ½", SW 27, p <sub>max</sub> = 25 bar, T <sub>max</sub> = +150 °C (je nach Typ ist entsprechende Tauchhülse im Lieferumfang enthalten, siehe Tabelle)
Betriebsmedium:	Wasser, Öl, Luft und Abgase
Einbaulänge:	100 mm / 150 mm / 200 mm (siehe Tabelle)
Prozessanschluss:	Einschraubgewinde
elektrischer Anschluss:	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup> , über Schraubklemmen
Schutzklasse:	I (nach EN 60730)
Schutzart:	<b>IP 65</b> (nach EN 60529)
Normen:	CE-Konformität, EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU, Niederspannungsrichtlinie 2014 / 35 / EU
Prüfungen:	<b>EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 2014 / 68 / EU</b> , Zertifikat-Nr.: IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, Register-Nr.: <b>STB 1201, TR / STB 1202</b>

**FUNKTION**

**TW, TR:** Kontakte 2-3 öffnen bei Temperaturanstieg auf den eingestellten Wert.  
**STB:** Kontakte 2-1 bzw. 5-4 (zweistufig) öffnen bei Temperaturanstieg auf den eingestellten Wert. Eine Wiederinbetriebnahme ist erst nach Abkühlen um ca. 15K-20K durch Betätigen der Rückstelltaste möglich.



Typ/WG02	Einbaulänge (EL)	Temperatur-bereiche (einstellbar)		thermische Schaltdifferenz (fest) ca.		max. Kapillar- temp.	Art.-Nr.
		1.	2.	1.	2.		
ETR-060 U MS/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-380
ETR-060 U MS/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-310
ETR-060 U MS/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-320
ETR-060 U VA/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-390
ETR-060 U VA/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-330
ETR-060 U VA/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-340
ETR-090 U MS/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-480
ETR-090 U MS/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-410
ETR-090 U MS/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-420
ETR-090 U VA/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-490
ETR-090 U VA/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-430
ETR-090 U VA/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-440
ETR-1 MS/100	100mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-180
ETR-1 MS/150	150mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-110
ETR-1 MS/200	200mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-120
ETR-1 VA/100	100mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-190
ETR-1 VA/150	150mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-130
ETR-1 VA/200	200mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-140
ETR-060 MS/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-380
ETR-060 MS/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-310
ETR-060 MS/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-320
ETR-060 VA/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-390
ETR-060 VA/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-330
ETR-060 VA/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-340
ETR-090 MS/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-480
ETR-090 MS/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-410
ETR-090 MS/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-420
ETR-090 VA/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-490
ETR-090 VA/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-430
ETR-090 VA/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-440
ETR-0120 MS/100	100mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-580
ETR-0120 MS/150	150mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-510
ETR-0120 MS/200	200mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-520
ETR-0120 VA/100	100mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-590
ETR-0120 VA/150	150mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-530
ETR-0120 VA/200	200mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-540
ETR-50140 MS/100	100mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-680
ETR-50140 MS/150	150mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-610
ETR-50140 MS/200	200mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-620
ETR-50140 VA/100	100mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-690
ETR-50140 VA/150	150mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-630
ETR-50140 VA/200	200mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-640
ETR-R6585 MS/100	100mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-780
ETR-R6585 MS/150	150mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-710
ETR-R6585 MS/200	200mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-720
ETR-R6585 VA/100	100mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-790
ETR-R6585 VA/150	150mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-730
ETR-R6585 VA/200	200mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-740
ETR-R90110 MS/100	100mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-880
ETR-R90110 MS/150	150mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-810
ETR-R90110 MS/200	200mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-820
ETR-R90110 VA/100	100mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-890
ETR-R90110 VA/150	150mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-830
ETR-R90110 VA/200	200mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-840
ETR-090090 U VA/150	150mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130
ETR-090090 U VA/200	200mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140
ETR-060R85 VA/150	150mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-230
ETR-060R85 VA/200	200mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240
ETR-090R110 VA/150	150mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-330
ETR-090R110 VA/200	200mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340

Typenbezeichnung:

**ETR-xx-Tauchhülsen-Material/ Einbaulänge (mm)**  
**MS** = Messing vernickelt, **VA** = Edelstahl V4A (1.4571)  
**STB mit EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 2014/68/EU**

Aufpreis:

**U** = Inneneinstellung, sofern nicht im Typ enthalten  
**/2** = 2 Stufen, sofern nicht im Typ enthalten

Hinweis:

 Wegen der **Ansprechgenauigkeit** dürfen die Geräte der Baureihe **ETR** nur mit den mitgelieferten Tauchhülsen und unter Verwendung von Wärmleitpaste eingesetzt werden!

## D Wichtige Hinweise

Als AGB gelten ausschließlich unsere sowie die gültigen „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ [ZVEI Bedingungen] zuzüglich der Ergänzungsklausel „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“.

Außerdem sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!
- Der Anschluss der Geräte darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen.
- Um Schäden und Fehler am Gerät (z. B. durch Spannungsinduktion) zu verhindern, sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden, eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen zu vermeiden und die EMV-Richtlinien zu beachten.
- Dieses Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu nutzen, dabei sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU zu beachten.
- Der Käufer hat die Einhaltung der Bau- und Sicherheitsbestimmung zu gewährleisten und Gefährdungen aller Art zu vermeiden.
- Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung dieses Gerätes entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen.
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Montage und Inbetriebnahme der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Bedienungsanleitung. Abweichungen zur Katalogdarstellung sind nicht zusätzlich aufgeführt und im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen (z. B. Heizkörpern) oder deren Wärmestrom eingesetzt werden, eine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmeabstrahlung durch ähnliche Quellen (starke Leuchte, Halogenstrahler) ist unbedingt zu vermeiden.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise führen.
- Dieses Gerät darf nicht für Überwachungszwecke, welche dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden.
- Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmäße können geringe Toleranzen zu den Angaben dieser Anleitung aufweisen.
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.
- Reklamationen werden nur vollständig in Originalverpackung angenommen.

**Hinweise zur Inbetriebnahme:** Dieses Gerät wurde unter genormten Bedingungen kalibriert, abgeglichen und geprüft. Bei Betrieb unter abweichenden Bedingungen empfehlen wir Vorort eine manuelle Justage erstmals bei Inbetriebnahme sowie anschließend in regelmäßigen Abständen vorzunehmen.

**Eine Inbetriebnahme ist zwingend durchzuführen und darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden!**

**Vor der Montage und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!**

## D Montage und Inbetriebnahme

### Zulässige Anströmgeschwindigkeiten für quer-angeströmte Schutzrohre in Wasser

Durch die Anströmung wird das Schutzrohr in Schwingung versetzt. Wird die angegebene Anströmgeschwindigkeit nur gering überschritten, so kann sich dies negativ auf die Lebensdauer des Schutzrohres auswirken (Materialermüdung). Gasentladungen bzw. Druckstöße sind zu vermeiden, denn diese beeinträchtigen die Lebensdauer negativ oder beschädigen die Schutzrohre irreparabel.

### Bitte beachten Sie die max. zulässige Anströmgeschwindigkeiten

für Edelstahlschutzrohre 9 x 1 mm (1.4571)

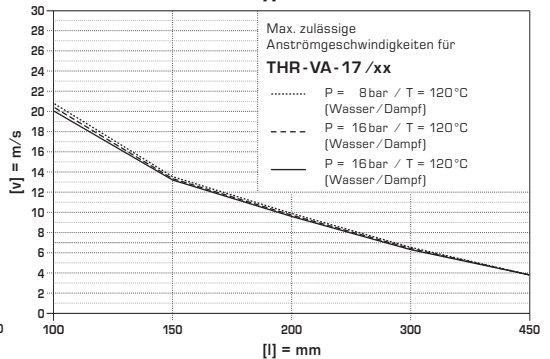
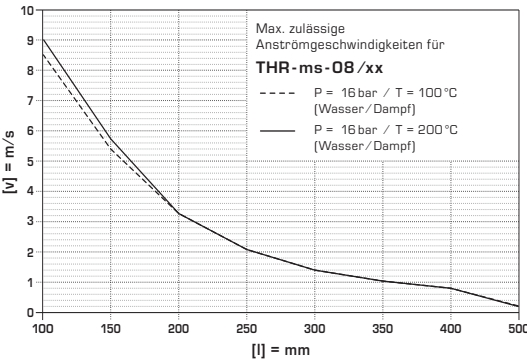
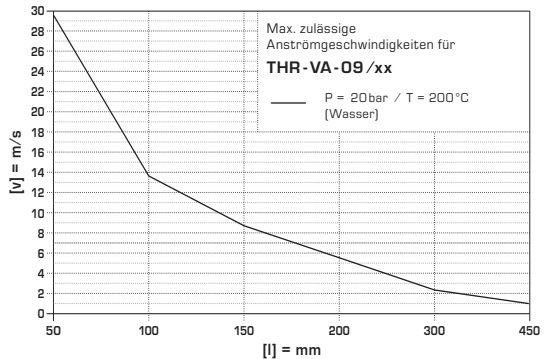
(siehe Diagramm **THR-VA-09/xx**)

für Edelstahlschutzrohre 17 x 1 mm (1.4571)

(siehe Diagramm **THR-VA-17/xx**)

für Messingschutzrohre 8 x 0,5 mm

(siehe Diagramm **THR-ms-08/xx**)



## ZUBEHÖR

Typ / WGO1	p <sub>max</sub> (statisch)	T <sub>max</sub>	Zeitkonstante für Medium:			Einbaulänge (EL)	Art.-Nr.
			Luft	Wasser	Öl		
<b>Tauchhülsen</b>							
THR-MS-08/100	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	100 mm	7100-0011-3022-000
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000
THR-VA-09/100	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	100 mm	7100-0012-3022-000
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000
THR-VA-17/150	25 bar	+150 °C	–	45 s	55 s	150 mm	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	–	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000
<b>WLP-1</b>	<b>Wärmeleitpaste, silikonfrei</b>						7100-0060-1000-000

**DIN-tested German quality product. Temperature control and limiting device for heat generation plants in accordance with DIN EN 14597. Safety temperature limiter (STB) with EC type test (module B) according to directive 2014/68/EU.**

Mechanical temperature control device/rod thermostat **THERMASREG® ETR** with switching output, used for monitoring, controlling or limiting the temperatures of liquid or gaseous media as a boiler controller or in heating, air conditioning technology as well as in mechanical and apparatus engineering and in heat generation plants. It is available as one-step or two-step device, as adjustable temperature controller **TR**, temperature monitor **TW**, or as safety temperature limiter **STB**.

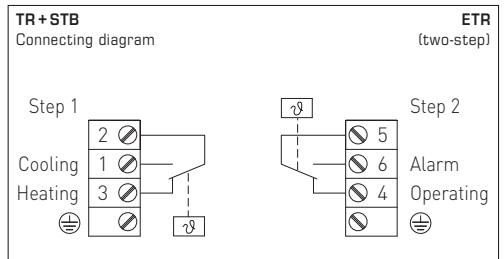
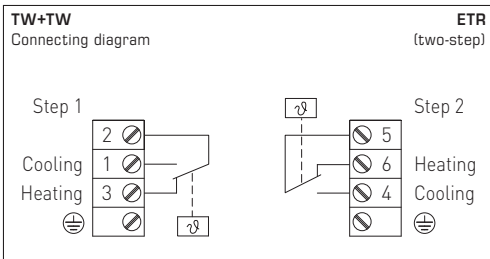
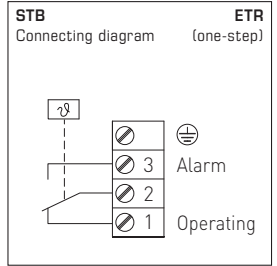
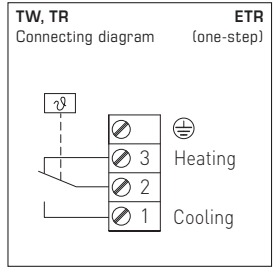
**TECHNICAL DATA**

Switching capacity: (Contact load)	24...250V AC +10%, 10A, cos φ = 1.0 24...250V AC +10%, 1.5A, cos φ = 0.6 at 24V AC min. 150mA
Contact:	dust-proof switch block unit as potential-free single-pole or two-pole changeover contact
Housing:	plastic, UV-resistant, material polyamide, 30% glass-globe reinforced, colour traffic white (similar to RAL 9016)
Housing dimensions:	108 x 70 x 73.5mm (Thor2)
Cable gland:	M20 x 1.5; including strain relief
Measuring element:	torsion meter with liquid filling, liquid expansion temperature feeler
Mounting position:	arbitrary
Ambient temperature:	-10...+65 °C at the switch block housing
Tolerance:	T <sub>min</sub> ± 5K; T <sub>max</sub> ± 3K
Immersion sleeves:	<b>THR-ms-08 / xx</b> , Single sleeve brass, nickel-plated, Ø = 8 mm, R 1/2" straight pipe thread, wrench size 22, p <sub>max</sub> = 10 bar, T <sub>max</sub> = +150 °C <b>THR-VA-09 / xx</b> , Single sleeve stainless steel <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 9 mm, G 1/2" straight pipe thread, wrench size 22, p <sub>max</sub> = 25 bar, T <sub>max</sub> = +150 °C <b>THR-VA-17 / xx</b> , Double sleeve stainless steel <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 17 mm, G 1/2" straight pipe thread, wrench size 22, p <sub>max</sub> = 25 bar, T <sub>max</sub> = +150 °C (Depending on the type, the relevant immersion sleeve is included in the scope of delivery, see table)
Operating medium:	Water, oil, air and exhaust gas
Inserted length:	100 mm / 150 mm / 200 mm (see table)
Process connection:	screwed socket
Electrical connection:	0.14 - 2.5 mm <sup>2</sup> via terminal screws
Protection class:	I (according to EN 60 730)
Protection type:	<b>IP 65</b> (according to EN 60 529)
Standards:	CE conformity, EMC directive 2014 / 30 / EU, low-voltage directive 2014 / 35 / EU
Tests:	<b>EC type test (module B) according to directive 2014 / 68 / EU</b> , certificate No.: IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, register Nos.: <b>STB 1201, TR / STB 1202</b>

**FUNCTION**

**TW, TR:** Contact 2-3 breaks when temperature rises to the preset value.

**STB:** Contact 2-1 or 5-4 (two-step) breaks when temperature rises to the preset value. Restart is possible only after cooling off by approx. 15K- 20K by pressing the reset button.



Type / WG02	Inserted Length (EL)	Temperature Ranges (adjustable)		Thermal Operating Difference (fixed) approx.		Maximum Capillary Temp.	Item No.
		1.	2.	1.	2.		
ETR-060 U MS/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-380
ETR-060 U MS/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-310
ETR-060 U MS/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-320
ETR-060 U VA/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-390
ETR-060 U VA/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-330
ETR-060 U VA/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-340
ETR-090 U MS/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-480
ETR-090 U MS/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-410
ETR-090 U MS/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-420
ETR-090 U VA/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-490
ETR-090 U VA/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-430
ETR-090 U VA/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-440
ETR-1 MS/100	100mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-180
ETR-1 MS/150	150mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-110
ETR-1 MS/200	200mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-120
ETR-1 VA/100	100mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-190
ETR-1 VA/150	150mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-130
ETR-1 VA/200	200mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-140
ETR-060 MS/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-380
ETR-060 MS/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-310
ETR-060 MS/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-320
ETR-060 VA/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-390
ETR-060 VA/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-330
ETR-060 VA/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-340
ETR-090 MS/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-480
ETR-090 MS/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-410
ETR-090 MS/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-420
ETR-090 VA/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-490
ETR-090 VA/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-430
ETR-090 VA/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-440
ETR-0120 MS/100	100mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-580
ETR-0120 MS/150	150mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-510
ETR-0120 MS/200	200mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-520
ETR-0120 VA/100	100mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-590
ETR-0120 VA/150	150mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-530
ETR-0120 VA/200	200mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-540
ETR-50140 MS/100	100mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-680
ETR-50140 MS/150	150mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-610
ETR-50140 MS/200	200mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-620
ETR-50140 VA/100	100mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-690
ETR-50140 VA/150	150mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-630
ETR-50140 VA/200	200mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-640
ETR-R6585 MS/100	100mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-780
ETR-R6585 MS/150	150mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-710
ETR-R6585 MS/200	200mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-720
ETR-R6585 VA/100	100mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-790
ETR-R6585 VA/150	150mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-730
ETR-R6585 VA/200	200mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-740
ETR-R90110 MS/100	100mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-880
ETR-R90110 MS/150	150mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-810
ETR-R90110 MS/200	200mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-820
ETR-R90110 VA/100	100mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-890
ETR-R90110 VA/150	150mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-830
ETR-R90110 VA/200	200mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-840
ETR-090090 U VA/150	150mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130
ETR-090090 U VA/200	200mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140
ETR-060R85 VA/150	150mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-230
ETR-060R85 VA/200	200mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240
ETR-090R110 VA/150	150mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-330
ETR-090R110 VA/200	200mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340

Type designation:

**ETR-xx** immersion sleeve material/inserted length [mm]  
**MS** = Brass nickel-plated, **VA** = Stainless steel V4A (1.4571)  
**STB with EC type test (module B) according to directive 2014/68/EU**

Extra charge:

**U** = Internal setting, unless included in a certain type  
**/2** = 2 Stufen, unless included in a certain type

Note:

To ensure **accurate responsiveness** series **ETR** devices must only be used in connection with the immersion sleeves included in the scope of delivery while applying heat-conductive paste!

## General notes

Our "General Terms and Conditions of Business" together with the "General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry" (ZVEI conditions) including supplementary clause "Extended Retention of Title" apply as the exclusive terms and conditions.

In addition, the following points are to be observed:

- These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!
- Devices must only be connected under dead-voltage condition. To avoid damages and errors at the device (e.g. by voltage induction) shielded cables are to be used, laying parallel with current-carrying lines is to be avoided, and EMC directives are to be observed.
- This device shall only be used for its intended purpose. Respective safety regulations issued by the VDE, the states, their control authorities, the TÜV and the local energy supply company must be observed. The purchaser has to adhere to the building and safety regulations and has to prevent perils of any kind.
- No warranties or liabilities will be assumed for defects and damages arising from improper use of this device.
- Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.
- These devices must be installed and commissioned by authorised specialists.
- The technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions delivered together with the device are exclusively valid. Deviations from the catalogue representation are not explicitly mentioned and are possible in terms of technical progress and continuous improvement of our products.
- In case of any modifications made by the user, all warranty claims are forfeited.
- This device must not be installed close to heat sources (e.g. radiators) or be exposed to their heat flow. Direct sun irradiation or heat irradiation by similar sources (powerful lamps, halogen spotlights) must absolutely be avoided.
- Operating this device close to other devices that do not comply with EMC directives may influence functionality.
- This device must not be used for monitoring applications, which serve the purpose of protecting persons against hazards or injury, or as an EMERGENCY STOP switch for systems or machinery, or for any other similar safety-relevant purposes.
- Dimensions of housing or housing accessories may show slight tolerances on the specifications provided in these instructions.
- Modifications of these records are not permitted.
- In case of a complaint, only complete devices returned in original packing will be accepted.

**Notes on commissioning:** This device was calibrated, adjusted and tested under standardised conditions. When operating under deviating conditions, we recommend performing an initial manual adjustment on-site during commissioning and subsequently at regular intervals.

**Commissioning is mandatory and may only be performed by qualified personnel!**

**These instructions must be read before installation and commissioning and all notes provided therein are to be regarded!**

## Installation and Commissioning

**Permissible approach velocities (flow rates) for crosswise approached protective tubes in water.**

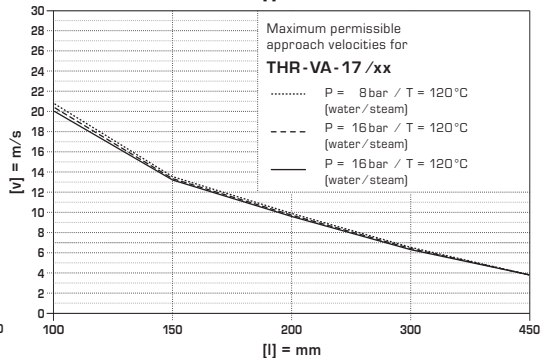
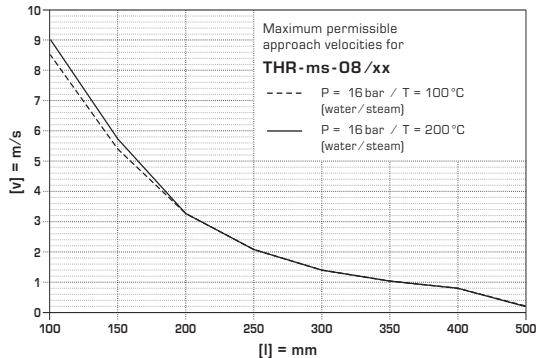
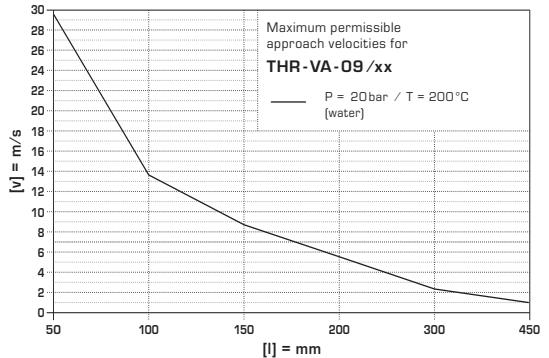
The approaching flow causes protective tube to vibrate. If specified approach velocity is exceeded even by a marginal amount, a negative impact on the protective tube's service life may result (material fatigue). Discharge of gases and pressure surges must be avoided as they have a negative influence on the service life and may damage the protective tubes irreparably.

**Please observe maximum permissible approach velocities**

for stainless steel protective tubes 9x1 mm (1.4571)  
(see graph THR-VA-09/xx)

for stainless steel protective tubes 17x1 mm (1.4571)  
(see graph THR-VA-17/xx)

for brass protective tubes 8x0.5 mm  
(see graph THR-ms-08/xx)



### ACCESSORIES

Type / WG01	p <sub>max</sub> (static)	T <sub>max</sub>	Time Constant for Medium:			Inserted Length (EL)	Item No.
			Air	Water	Oil		
<b>Immersion sleeve</b>							
THR-MS-08/100	10 bar	+150°C	106 s	18 s	53 s	100 mm	7100-0011-3022-000
THR-MS-08/150	10 bar	+150°C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000
THR-MS-08/200	10 bar	+150°C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000
THR-VA-09/100	25 bar	+150°C	92 s	17 s	41 s	100 mm	7100-0012-3022-000
THR-VA-09/150	25 bar	+150°C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000
THR-VA-09/200	25 bar	+150°C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000
THR-VA-17/150	25 bar	+150°C	-	45 s	55 s	150 mm	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	25 bar	+150°C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000
<b>WLP-1</b>	<b>Heat-conductive paste, silicone-free</b>						7100-0060-1000-000



**Produit de qualité allemande homologué DIN. Dispositif de régulation et de limitation de la température pour les installations de production de chaleur suivant DIN EN 14597. Température de sécurité (STB) avec certificat d'examen «CE de type» (module B) suivant directive 2014/68/EU.**

Appareil de régulation de température mécanique / thermostat à canne **THERMASREG® ETR** avec sortie en tout ou rien, utilisé pour la surveillance, la régulation et la limitation de la température des milieux liquides ou gazeux comme régulateur de chaudière ou dans la technique de chauffage, de ventilation et de climatisation ainsi que dans la construction de machines et d'appareils et dans les générateurs de chaleur. Il est disponible en modèle à un ou deux étages, comme régulateur de température réglable **TR**, comme contrôleur de température réglable **TW** ou comme limiteur de température de sécurité **STB**.

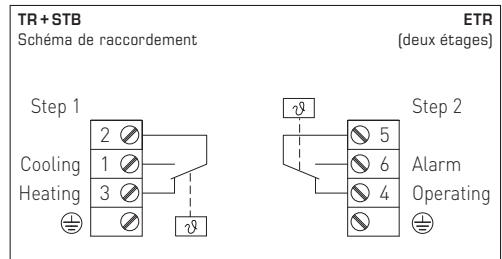
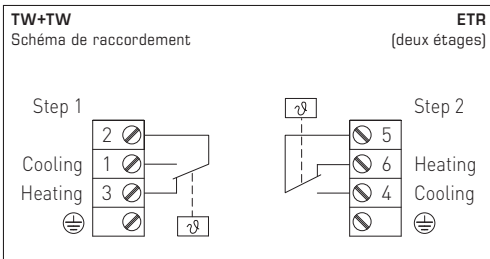
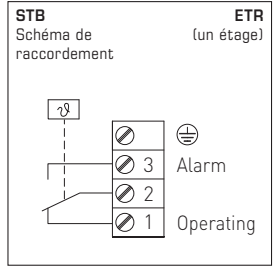
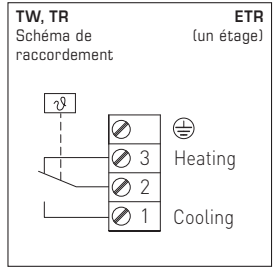
**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Pouvoir de coupure : (charge de contact)	24...250V ca +10%, 10A, cos φ = 1,0 24...250V ca +10%, 1,5A, cos φ = 0,6 à 24V 150mA minimum
Contact :	bloc de contacts étanche à la poussière, inverseur unipolaire ou bipolaire libre de potentiel
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016)
Dimensions du boîtier :	108 x 70 x 73,5mm (Thor2)
Presse-étoupe :	M20x1,5 ; avec décharge de traction
Élément de mesure :	cellule de mesure à torsion remplie d'un liquide, sonde à dilatation de liquide
Position de montage :	au choix
Température ambiante :	-10...+65 °C sur le boîtier de commutation
Tolérance :	T <sub>min</sub> ± 5K; T <sub>max</sub> ± 3K
Doigt de gant :	<b>THR-ms-08/xx</b> , tube simple en laiton nickelé, Ø = 8 mm, R 1/2", SW 22, p <sub>max</sub> = 10 bars, T <sub>max</sub> = +150 °C <b>THR-VA-09/xx</b> , tube simple en acier inox <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 9 mm, G 1/2", SW 27, p <sub>max</sub> = 25 bars, T <sub>max</sub> = +150 °C <b>THR-VA-17/xx</b> , tube double en acier inox <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 17 mm, G 1/2", SW 27, p <sub>max</sub> = 25 bars, T <sub>max</sub> = +150 °C (selon le type un doigt de gant approprié est compris dans la livraison, voir tableau)
Fluide de service :	eau, huile, air et gaz d'échappement
Longueur de montage :	100 mm / 150 mm / 200 mm (voir tableau)
Raccord process :	raccord fileté
Raccordement électrique :	0,14 - 2,5 mm², par bornes à vis
Classe de protection :	I (selon EN 60 730)
Type de protection :	<b>IP 65</b> (selon EN 60 529)
Normes :	conformité CE, Directive «CEM» 2014 / 30 / EU, Directive basse tension 2014 / 35 / EU
Certificats :	<b>certificat d'examen «CE de type» (module B) suivant directive 2014/68/EU</b> , no de certificat : IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, no de registre : <b>STB 1201, TR / STB 1202</b>

**FONCTIONNEMENT**

**TW, TR:** les contacts 2-3 s'ouvrent lorsque la température augmente et atteint la valeur configurée

**STB:** les contacts 2-1 et 5-4 (deux étages) s'ouvrent lorsque la température augmente et atteint la valeur configurée. Le thermostat ne peut être remis en marche qu'après un refroidissement d'environ 15 K à 20 K par l'actionnement de la touche de réarmement



**THERMASREG® ETR** Thermostat à encastrer, un étage, deux étages, avec doigt de gant

Type / WG02	longueur de montage (EL)	plage de température (réglable)		différentiel thermique (fixe) approx.		temp. de capillaire maxi	référence
		1.	2.	1.	2.		
ETR-060 U MS/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-380
ETR-060 U MS/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-310
ETR-060 U MS/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-320
ETR-060 U VA/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-390
ETR-060 U VA/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-330
ETR-060 U VA/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-340
ETR-090 U MS/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-480
ETR-090 U MS/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-410
ETR-090 U MS/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-420
ETR-090 U VA/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-490
ETR-090 U VA/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-430
ETR-090 U VA/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-440
ETR-1 MS/100	100mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-180
ETR-1 MS/150	150mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-110
ETR-1 MS/200	200mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-120
ETR-1 VA/100	100mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-190
ETR-1 VA/150	150mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-130
ETR-1 VA/200	200mm	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-140
ETR-060 MS/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-380
ETR-060 MS/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-310
ETR-060 MS/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-320
ETR-060 VA/100	100mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-390
ETR-060 VA/150	150mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-330
ETR-060 VA/200	200mm	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-340
ETR-090 MS/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-480
ETR-090 MS/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-410
ETR-090 MS/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-420
ETR-090 VA/100	100mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-490
ETR-090 VA/150	150mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-430
ETR-090 VA/200	200mm	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-440
ETR-0120 MS/100	100mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-580
ETR-0120 MS/150	150mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-510
ETR-0120 MS/200	200mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-520
ETR-0120 VA/100	100mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-590
ETR-0120 VA/150	150mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-530
ETR-0120 VA/200	200mm	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-540
ETR-50140 MS/100	100mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-680
ETR-50140 MS/150	150mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-610
ETR-50140 MS/200	200mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-620
ETR-50140 VA/100	100mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-690
ETR-50140 VA/150	150mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-630
ETR-50140 VA/200	200mm	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-640
ETR-R6585 MS/100	100mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-780
ETR-R6585 MS/150	150mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-710
ETR-R6585 MS/200	200mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-720
ETR-R6585 VA/100	100mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-790
ETR-R6585 VA/150	150mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-730
ETR-R6585 VA/200	200mm	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-740
ETR-R90110 MS/100	100mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-880
ETR-R90110 MS/150	150mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-810
ETR-R90110 MS/200	200mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-820
ETR-R90110 VA/100	100mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-890
ETR-R90110 VA/150	150mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-830
ETR-R90110 VA/200	200mm	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-840
ETR-09090 U VA/150	150mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130
ETR-09090 U VA/200	200mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140
ETR-060R85 VA/150	150mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K +0/-15...20K	+120 °C	+120 °C	1102-2010-7205-230
ETR-060R85 VA/200	200mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K +0/-15...20K	+120 °C	+120 °C	1102-2010-7205-240
ETR-090R110 VA/150	150mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K +0/-15...20K	+135 °C	+135 °C	1102-2010-7205-330
ETR-090R110 VA/200	200mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K +0/-15...20K	+135 °C	+135 °C	1102-2010-7205-340

Désignation :

**ETR-xx\_matérialu doigt de gant / longueur de montage (mm)**
**MS** = laiton nickélé, **VA** = acier inox V4A (1.4571)

**STB avec certificat d'examen «CE de type» (module B) suivant directive 2014/68/EU**

Supplément :

**U** = réglage interne, si cette fonction n'est pas prévue pour le modèle

**/2** = 2 étages, si cette fonction n'est pas prévue pour le modèle

Remarque :

 eu égard à leur **précision de réponse** les appareils de la série **ETR** ne doivent être utilisés qu'avec les doigts de gant fournis et en utilisant de la pâte thermique conductrice!

## F Généralités

Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison du ZVEI pour produits et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales. L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation et la mise en service des appareils doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoilement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

**Consignes de mise en service :** Cet appareil a été étalonné, ajusté et testé dans des conditions normalisées. En cas de fonctionnement dans des conditions différentes, nous recommandons un premier réglage manuel sur site lors de la mise en service et à intervalles réguliers par la suite.

**La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel qualifié ! Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !**

## F Montage et mise en service

### Vitesses d'afflux admissibles

pour tubes de protection afflués en travers dans l'eau.

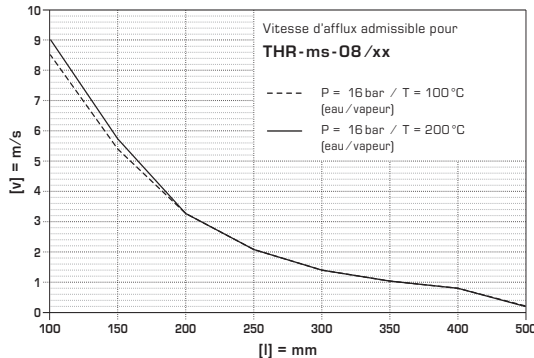
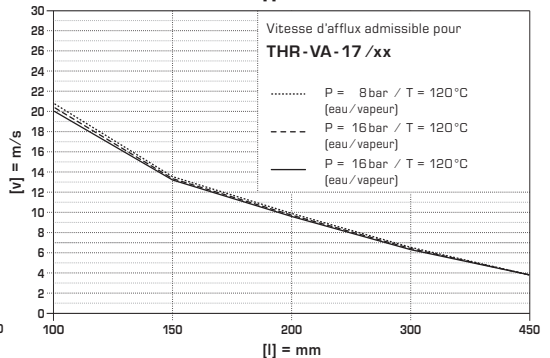
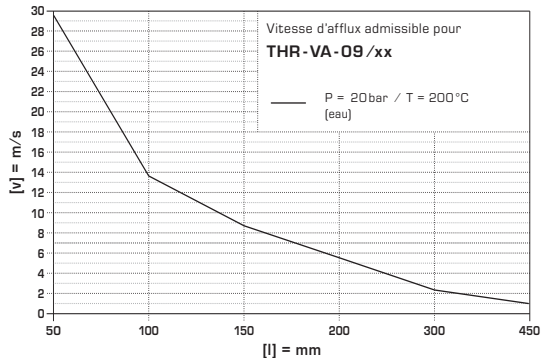
L'afflux fait que le tube de protection est mis en vibration. Si la vitesse d'afflux n'est que légèrement dépassée, ceci peut entraîner des effets négatifs sur la durée de vie du tube de protection (fatigue des matériaux). Éviter les décharges de gaz ou les coups de bélier car ceux-ci nuisent à la durée de vie des tubes de protection ou les endommagent de manière irréparable.

### Veuillez respecter les vitesses d'afflux admissibles

pour tubes de protection en acier inox 9 x 1 mm (1.4571)  
(voir diagramme THR-VA-09/xx)

pour tubes de protection en acier inox 17 x 1 mm (1.4571)  
(voir diagramme THR-VA-17/xx)

pour tubes de protection en laiton 8 x 0,5 mm  
(voir diagramme THR-ms-08/xx)



## ACCESSOIRES

Type / WG01	P <sub>max</sub> (statique)	T <sub>max</sub>	constante de temps pour milieu :			longueur de montage (EL)	référence
			air	eau	huile		
<b>Doigt de gant</b>							
THR-MS-08/100	10 bar	+150°C	106 s	18 s	53 s	100 mm	7100-0011-3022-000
THR-MS-08/150	10 bar	+150°C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000
THR-MS-08/200	10 bar	+150°C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000
THR-VA-09/100	25 bar	+150°C	92 s	17 s	41 s	100 mm	7100-0012-3022-000
THR-VA-09/150	25 bar	+150°C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000
THR-VA-09/200	25 bar	+150°C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000
THR-VA-17/150	25 bar	+150°C	—	45 s	55 s	150 mm	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	25 bar	+150°C	—	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000
<b>WLP-1</b>	<b>pâte thermique conductrice, sans silicone</b>						7100-0060-1000-000

**Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597. Предохранительного ограничителя температуры STB с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU.**

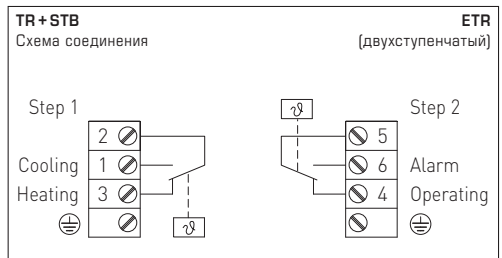
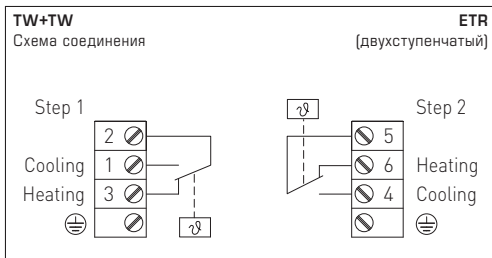
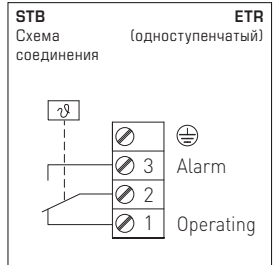
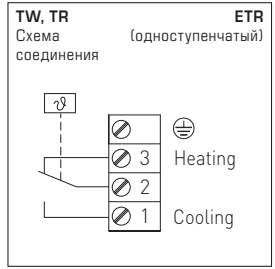
Механический терморегулятор / стержневой термостат **THERMASREG® ETR**, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры жидких или газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора **TR**, реле контроля температуры **TW** или предохранительного ограничителя температуры **STB**.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	24...250 В переменного тока +10%, 10 А, cos φ = 1,0 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Чувствительный элемент:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости
Монтажное положение:	произвольное
Температура корпуса:	-10...+65 °С, у корпуса
Допустимое отклонение:	T <sub>min</sub> ±5 К; T <sub>max</sub> ±3 К
Погружная гильза:	<b>THR-ms-08/xx</b> , одинарная гильза из никелированной латуни, Ø = 8 мм, R ½ дюйма, SW 22, p <sub>max</sub> = 10 бар, T <sub>max</sub> = +150 °С <b>THR-VA-09/xx</b> , одинарная гильза из высококачественной стали, <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 9 мм, R ½ дюйма, SW 27, p <sub>max</sub> = 25 бар, T <sub>max</sub> = +150 °С <b>THR-VA-17/xx</b> , двойная гильза из высококачественной стали, <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 17 мм, R ½ дюйма, SW 27, p <sub>max</sub> = 25 бар, T <sub>max</sub> = +150 °С (в зависимости от типа в комплект поставки входит соответствующая погружная гильза, см. таблицу)
Рабочая среда:	вода, масло, воздух и отработанные газы
Установочная длина:	100 мм / 150 мм / 200 мм (см. таблицу)
Монтаж / подключение:	присоединительная резьба
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	<b>IP 65</b> (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	<b>типые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU</b> , № сертификата: IS -TAF - MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, регистр. №: <b>STB 1201, TR / STB 1202</b>

**ПРИНЦИП РАБОТЫ**

**TW, TR:** контакты 2 – 3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения  
**STB:** контакты 2 – 1 или 5 – 4 (двухступенчатое исполнение) размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прибр. на 15 К – 20 К, путем нажатия кнопки сброса



Тип / WG02	Установочные длины (EL)	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.		макс. температура капилляра	Арт. №
		1.	2.	1.	2.		
ETR-060 U MS/100	100 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-380
ETR-060 U MS/150	150 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-310
ETR-060 U MS/200	200 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-320
ETR-060 U VA/100	100 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-390
ETR-060 U VA/150	150 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-330
ETR-060 U VA/200	200 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-2100-340
ETR-090 U MS/100	100 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-480
ETR-090 U MS/150	150 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-410
ETR-090 U MS/200	200 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-420
ETR-090 U VA/100	100 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-490
ETR-090 U VA/150	150 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-430
ETR-090 U VA/200	200 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-2100-440
ETR-1 MS/100	100 мм	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-180
ETR-1 MS/150	150 мм	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-110
ETR-1 MS/200	200 мм	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-120
ETR-1 VA/100	100 мм	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-190
ETR-1 VA/150	150 мм	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-130
ETR-1 VA/200	200 мм	-35...+35 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-140
ETR-060 MS/100	100 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-380
ETR-060 MS/150	150 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-310
ETR-060 MS/200	200 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-320
ETR-060 VA/100	100 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-390
ETR-060 VA/150	150 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-330
ETR-060 VA/200	200 мм	0...+60 °C	-	3K	-	+75 °C	1102-2010-1100-340
ETR-090 MS/100	100 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-480
ETR-090 MS/150	150 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-410
ETR-090 MS/200	200 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-420
ETR-090 VA/100	100 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-490
ETR-090 VA/150	150 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-430
ETR-090 VA/200	200 мм	0...+90 °C	-	3K	-	+120 °C	1102-2010-1100-440
ETR-0120 MS/100	100 мм	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-580
ETR-0120 MS/150	150 мм	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-510
ETR-0120 MS/200	200 мм	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-520
ETR-0120 VA/100	100 мм	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-590
ETR-0120 VA/150	150 мм	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-530
ETR-0120 VA/200	200 мм	0...+120 °C	-	5K	-	+135 °C	1102-2010-1100-540
ETR-50140 MS/100	100 мм	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-680
ETR-50140 MS/150	150 мм	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-610
ETR-50140 MS/200	200 мм	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-620
ETR-50140 VA/100	100 мм	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-690
ETR-50140 VA/150	150 мм	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-630
ETR-50140 VA/200	200 мм	+50...+140 °C	-	5K	-	+150 °C	1102-2010-1100-640
ETR-R6585 MS/100	100 мм	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-780
ETR-R6585 MS/150	150 мм	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-710
ETR-R6585 MS/200	200 мм	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-720
ETR-R6585 VA/100	100 мм	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-790
ETR-R6585 VA/150	150 мм	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-730
ETR-R6585 VA/200	200 мм	+65...+85 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-740
ETR-R90110 MS/100	100 мм	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-880
ETR-R90110 MS/150	150 мм	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-810
ETR-R90110 MS/200	200 мм	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-820
ETR-R90110 VA/100	100 мм	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-890
ETR-R90110 VA/150	150 мм	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-830
ETR-R90110 VA/200	200 мм	+90...+110 °C	-	+0/-15...20K	-	+120 °C	1102-2010-6100-840
ETR-090090 U VA/150	150 мм	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130
ETR-090090 U VA/200	200 мм	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140
ETR-060R85 VA/150	150 мм	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-230
ETR-060R85 VA/200	200 мм	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240
ETR-090R110 VA/150	150 мм	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-330
ETR-090R110 VA/200	200 мм	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340

Обозначение типа: **ETR-хх** - материал погружной гильзы / установочная длина (мм)  
**MS** = Никелированная латунь, **VA** = Высококач. сталь V4A (1.4571)  
**STB** = типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU

Дополнительная плата: **U** = органы настройки внутри, если не содержится в данном типе регулятора  
**/2** = 2 тулени, если не содержится в данном типе регулятора

Примечание: Для достижения **необходимой точности срабатывания** допустимо применение устройств серии **ETR** только с погружными гильзами из комплекта поставки и при использовании теплопроводящей пасты!

## RU Указания к продуктам

В качестве Общих Коммерческих Условий имеют силу исключительно наши Условия, а также действительные «Общие условия поставки продукции и услуг для электрической промышленности» (ZVEI) включая дополнительную статью «Расширенное сохранение прав собственности».

Помимо этого, следует учитывать следующие положения:

- Перед установкой и вводом в эксплуатацию следует прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!
- Подключение прибора должно осуществляться исключительно в обесточенном состоянии. Во избежание повреждений и отказов (например, вследствие наводок) следует использовать экранированную проводку, избегать параллельной прокладки токоведущих линий и учитывать предписания по электромагнитной совместимости.
- Данный прибор следует применять только по прямому назначению, учитывая при этом соответствующие предписания VDE (союза немецких электротехников), требования, действующие в Вашей стране, инструкции органов технического надзора и местных органов энергоснабжения. Надлежит придерживаться требований строительных норм и правил, а также техники безопасности и избегать угроз безопасности любого рода.
- Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, возникающие вследствие неправильного применения наших устройств.
- Ущерб, возникший вследствие неправильной работы прибора, не подлежит устранению по гарантии.
- Монтаж и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только специалистами.
- Действительны исключительно технические данные и условия подключения, приведенные в поставляемых с приборами руководствах по монтажу и эксплуатации. Отклонения от представленных в каталоге характеристик дополнительно не указываются, несмотря на их возможность в силу технического прогресса и постоянного совершенствования нашей продукции.
- В случае модификации приборов потребителем гарантийные обязательства теряют силу.
- Не разрешается использование прибора в непосредственной близости от источников тепла (например, радиаторов отопления) или создаваемых ими тепловых потоков, следует в обязательном порядке избегать попадания прямых солнечных лучей или теплового излучения от аналогичных источников (мощные осветительные приборы, галогенные излучатели).
- Эксплуатация вблизи оборудования, не соответствующего нормам электромагнитной совместимости (EMV), может влиять на работу приборов.
- Недопустимо использование данного прибора в качестве устройства контроля / наблюдения, служащего для защиты людей от травм и угрозы для здоровья / жизни, а также в качестве аварийного выключателя устройств и машин или для аналогичных задач обеспечения безопасности.
- Размеры корпусов и корпусных принадлежностей могут в определенных пределах отличаться от указанных в данном руководстве.
- Изменение документации не допускается.
- В случае рекламаций принимаются исключительно целые приборы в оригинальной упаковке.

**Указания по вводу в эксплуатацию:** Этот прибор был откалиброван, отъюстирован и проверен в стандартных условиях. Во время эксплуатации в других условиях рекомендуется провести ручную юстировку на месте в первый раз при вводе в эксплуатацию и затем на регулярной основе.

**Ввод в эксплуатацию обязателен и выполняется только специалистами! Перед монтажом и вводом в эксплуатацию прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!**

## RU Монтаж и ввод в эксплуатацию

### Допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок в воде при поперечном обтекании

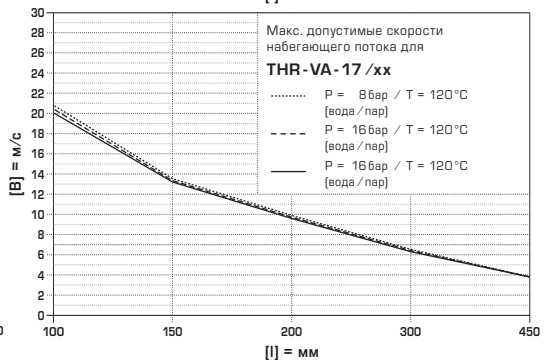
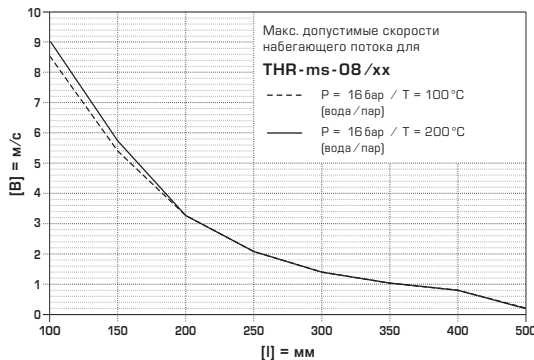
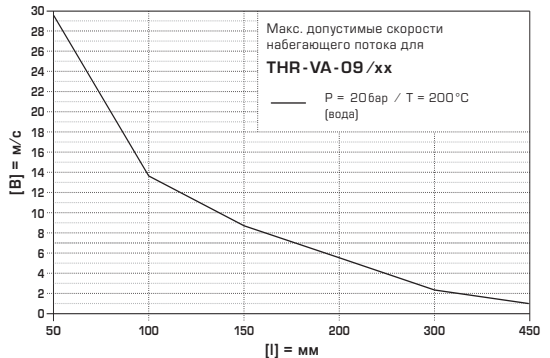
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала). Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

### Следует учитывать макс. допустимые скорости набегающего потока

для защитных трубок из высококачественной стали 9 x 1 мм (1.4571) (диаграмма THR-VA-09 /xx)

для защитных трубок из высококачественной стали 17 x 1 мм (1.4571) (диаграмма THR-VA-17 /xx)

для защитных трубок из защитных трубок из латуни 8 x 0,5 мм (диаграмма THR-ms-08 /xx)



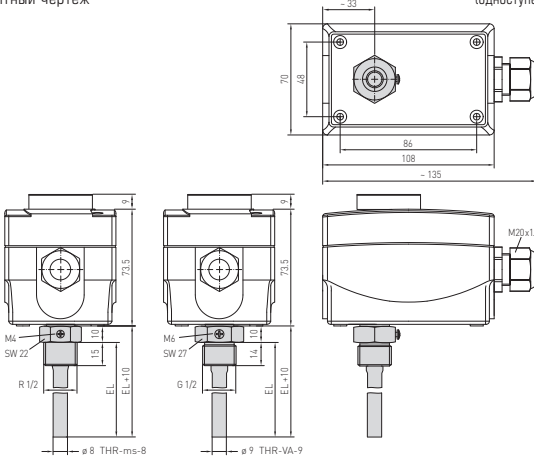
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Тип / WGD1	P <sub>max</sub> (статич.)	T <sub>max</sub>	Временная константа для среды:			Установочные длины (EL)	Арт. №
			Воздух	Вода	Масло		
<b>Tauchhülsen</b>							
THR-MS-08/100	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	100 мм	7100-0011-3022-000
THR-MS-08/150	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	150 мм	7100-0011-3404-000
THR-MS-08/200	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	200 мм	7100-0011-3403-000
THR-VA-09/100	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	100 мм	7100-0012-3022-000
THR-VA-09/150	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	150 мм	7100-0012-3032-000
THR-VA-09/200	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	200 мм	7100-0012-3042-000
THR-VA-17/150	25 бар	+150 °C	—	45 с	55 с	150 мм	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	25 бар	+150 °C	—	45 с	55 с	200 мм	7100-0012-3404-000
<b>WLP-1</b>	<b>Теплопроводящая паста, без силикона</b>						7100-0060-1000-000

# THERMASREG® ETR

**TR**  
 Maßzeichnung  
 Dimensional drawing  
 Plan coté  
 Габаритный чертёж

**ETR**  
 (einstufig)  
 (one-step)  
 (un étage)  
 (одноступенчатый)



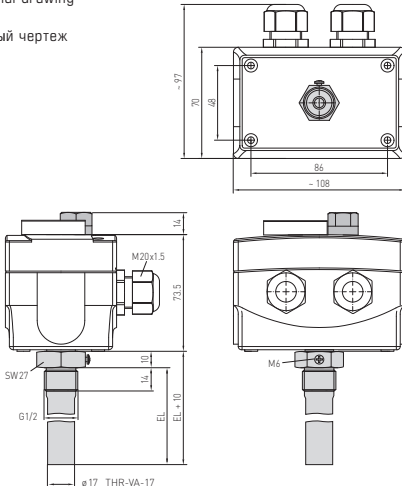
Registernr.:  
**TR 1199**

**ETR-1**  
**ETR-060**  
**ETR-090**  
**ETR-0120**  
**ETR-50140**

(einstufig)  
 (one-step)  
 (un étage)  
 (одноступенчатый)  
**TR**

**TR + STB**  
 Maßzeichnung  
 Dimensional drawing  
 Plan coté  
 Габаритный чертёж

**ETR**  
 (zweistufig)  
 (two-step)  
 (deux étages)  
 (двухступенчатый)



Registernr.:  
**TR / STB 1202**

**ETR-060 R 85**  
**ETR-090 R 110**  
 (zweistufig)  
 (two-step)  
 (deux étages)  
 (двухступенчатый)

**TR + STB**  
 einstellbar  
 selectable  
 réglable  
 регулируемый

