

Temperaturmesstechnik

Temperaturschalter WTR 630

Kurzbeschreibung

- Widerstandsthermometer und Temperaturschalter ohne Einschraubgewinde, ohne Halsrohr
- Schaltausgang PNP und RS485 Modbus RTU
- Schnelle Ansprechzeit ohne reduzierte Messspitze
- 2-Punkt-Regelung über einstellbare Hysterese
- Elektrischer Anschluss mit Stecker M12 5-polig (Anschlussleitungen siehe Zubehör)
- Sonderbauformen auf Anfrage



WTR 630-9-B-6-PT100-SA

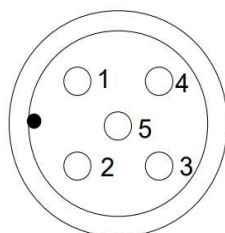
Technische Daten

Betriebsspannung	$U_B = 8...30 \text{ V DC}$
Strombedarf	15 mA + Schaltausgang PNP
Einschaltverzögerung	<0,3s
Messwertaufnahme	PT100 Klasse A
Messbereich	-50°C bis +150°C
Messabweichung (Genauigkeit)	< $\pm 0,1\%$ vom Endwert
Ausgang	Schaltausgang PNP, (aktiv max. 60 mA, kurzschlussfest)
Regelverhalten	Zweipunktregler
Werkseinstellung Schaltpunkt	50°C
Werkseinstellung Hysterese	1°C
Werkseinstellung Modbus ID	1
Schutzart	IP69K gemäß DIN 60529
Elektrischer Anschluss	M12 5-polig
Schnittstelle	RS485 Modbus Protokoll zur Konfiguration sowie auslesen der Messergebnisse und Zustände
Prozessanschluss	Klemmverschraubung (siehe Zubehör)
Material Schutzrohr	Edelstahl 1.4571 (V4A)
Durchmesser	6 mm
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C
Prozessdruck/Betriebsdruck	max. 10 bar
Luftfeuchtigkeit	0...95 % r. F.
Gewicht	ca. 150 g

Produktvorteile

- Temperaturerfassung an Rohrleitungen und Behälter
- Kompaktes, kostenoptimiertes Design
- Geringe Angriffsfläche für raue Umgebungsfaktoren
- Schneller und einfacher elektrischer Anschluss über M12-Stecker
- Einbaulänge mit Klemmverschraubung flexibel anpassbar
- Hygienegerechte Adaption mit Kugelklemmverschraubung möglich
- RS485 Schnittstelle mit Modbus RTU Protokoll zur direkten Kommunikation mit SPS
- Frei konfigurierbarer Schaltpunkt und Hysterese
- Einfache Konfiguration auch mittels RS485 zu USB Adapter über Windows Software „pmtKonfigTool“ möglich

Anschlussbelegung

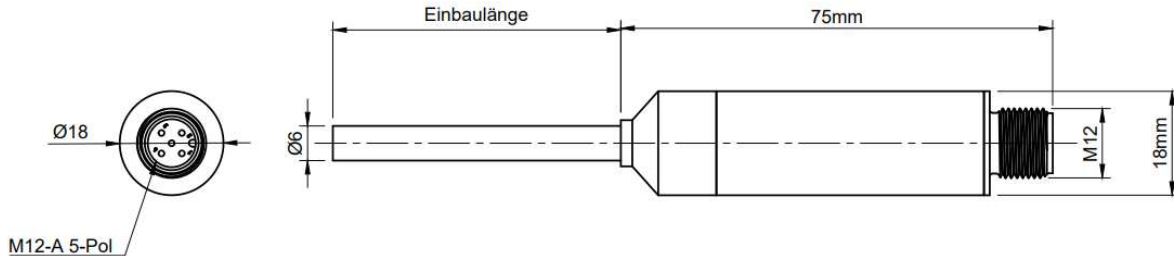


- 1: + Spannungsversorgung 8...30VDC
- 2: Schaltausgang PNP
- 3: - Spannungsversorgung
- 4: Schnittstelle RS485 (A)
- 5: Schnittstelle RS485 (B)

Temperaturmesstechnik

Temperaturschalter WTR 630

Technische Zeichnung



Modbus RTU

Der WTR 630 besitzt eine RS485 Schnittstelle und arbeitet mit dem Modbus RTU Protokoll. Durch die Schnittstelle lassen sich sowohl die Messwerte und der Status auslesen, als auch die Konfiguration vornehmen. Alle Gleitkommazahlen entsprechen dem IEEE754 Standard und werden für die Übertragung in jeweils zwei Register aufgeteilt. Der Temperaturschalter hat standardmäßig die Adresse „1“ (andere auf Anfrage). Über das Register 0036d kann die Adresse geändert werden (zulässiger Bereich für Adressen: 1-247). Mittels eines einfachen RS485 zu USB Adapters und der hauseigenen Windowssoftware „pmtKonfigTool“ kann die Konfiguration und Auswertung auch am PC durchgeführt werden.

Wichtig: Zur Konfiguration des Temperaturschalters über die Windows Software ist ein RS485 auf USB Adapter notwendig!

Holding Register					
Adresse		Datentyp	Daten Inhalt	Daten Inhalt - Beschreibung	Berechtigung lesen/schreiben
Hex	Dezimal				
0x0064	100	Float	Schaltpunkt 0	Schaltpunkt – erster Teil der Gleitkommazahl nach Norm IEEE754 Standard	lesen/schreiben
0x0065	101		Schaltpunkt 1	Schaltpunkt – zweiter Teil der Gleitkommazahl nach Norm IEEE754 Standard	lesen/schreiben
0x0066	102	Float	Hysterese 0	Hysterese – erster Teil der Gleitkommazahl nach Norm IEEE754 Standard	lesen/schreiben
0x0067	103		Hysterese 1	Hysterese – zweiter Teil der Gleitkommazahl nach Norm IEEE754 Standard	lesen/schreiben
0x0068	104	Int	Ausgangslogik	0: Standard (Temperatur über Schaltpunkt + Hysterese: Ausgang = High) 1: invertiert (Temperatur unter Schaltpunkt + Hysterese: Ausgang = Low)	lesen/schreiben
0x0069	105	Int	Modbus-ID	Default: 1, Bereich: 1-247	lesen/schreiben

Input Register					
Adresse		Datentyp	Daten Inhalt	Daten Inhalt - Beschreibung	Berechtigung lesen/schreiben
Hex	Dezimal				
0x0001	1	Char	Sensorbezeichnung	Sensorbezeichnung als ID WTR 630 = 0x1004	lesen
0x0002	2	Char	Fertigungsdatum	Fertigungstag	lesen
0x0003-0x0004	3 - 4	Char	Fertigungsdatum	Fertigungsmonat	lesen
0x0005	5	Char	Fertigungsdatum	Fertigungsjahr	lesen
0x0006-0x0007	6 - 7	Char	Versionsnummer	Versionsnummer des Geräts	lesen
0x0064	100	Int	Status	0: Sensor OK 1: Sensorbruch	lesen
0x0065	101	Int	Temperatur INT	Gemessene Temperatur in 1:100	lesen
0x0066	102	Float	Temperatur 0	Gemessene Temperatur – erster Teil der Gleitkommazahl nach Norm IEEE754 Standard	lesen
0x0067	103		Temperatur 1	Gemessene Temperatur – zweiter Teil der Gleitkommazahl nach Norm IEEE754 Standard	lesen
0x0068	104	Int	Ausgangsstatus	0: Ausgang=Low 1: Ausgang=High	lesen

Bestellcode WTR 630...

Bestellbeispiel: WTR 630-9-C-6-PT100-SA

Anschlussart

-9 kompakte Bauform, direkt mit M12 Stecker 5 polig, Schutzart IP69K

Einbaulänge

-A 50 mm Einbaulänge
 -B 100 mm Einbaulänge
 -C 150 mm Einbaulänge
 -D 200 mm Einbaulänge
 -E 250 mm Einbaulänge
 -F 300 mm Einbaulänge
 -K Einbaulänge auf Kundenwunsch

Schutzrohr

-6 6 mm Schutzrohrdurchmesser
 -K Schutzrohrdurchmesser auf Kundenwunsch

Messwertaufnahme

-PT100 1 x PT100 Temperaturbereich -55°C...+150°C

Ausgang

-SA Schaltausgang und Schnittstelle RS485 (Modbus RTU)

Zubehör

Klemmverschraubung

-99-000197 KVS6E-1/2" Klemmverschraubung
 -99-000199 KVS6E-1/2" Klemmverschraubung, mit Einschraubgewinde, Klemmring aus Teflon, Material 1.4571 (Nur für 6mm Schutzrohr)
 -99-000512 KVS6E-1/4" Klemmverschraubung
 -99-000198 KVS6T-1/4" Klemmverschraubung
 -99-000196 KKVS6P Kugelklemmverschraubung, mit PEEK Dichtring, Material 1.4404 (Nur für 6mm Schutzrohr)

Tauchhülsen

-99-000456 THVA, 100mm, in G1/2", Abmessung 9x1, Durchmesser Tauchhülse 9mm, Innendurchmesser 7mm, Material VA, mit M4 Schraube im Sechskant
 -99-001938 THVA-KVS 100mm, in G1/2", Hülse-Abmessung 9x1, Durchmesser Tauchhülse 9mm, Innendurchmesser 7mm, mit Klemmverschraubung, mit PTFE Klemmring (Nur für 6mm Schutzrohr)
 -99-002871 ESTHK, 50mm, Einschweißtauchhülse, mit Klemmverschraubung PEEK, Durchmesser Hülse 9x1, Material Edelstahl 1.4404

M12-Anschlussleitungen

-113218 Anschlussleitung M12 gewinkelt, 5-polig, 5m PUR Kabel, schwarz
 -110602 Anschlussleitung M12 gerade, 5-polig, 5m PUR Kabel, schwarz

Programmieradapter RS485 auf USB

-99-003097 Programmieradapter RS485 auf USB, Serielle Kommunikation, Notwendig zur Konfiguration des Temperaturschalters über Windows Software

Weitere Längen auf Anfrage verfügbar.

Weitere Zubehörteile finden Sie unter Zubehör.