

Heizungs- und Fernheizungsregler TROVIS 5578-E



Anwendung

Regelung von bis zu drei Regelkreisen



Bild 1: Heizungs- und Fernheizungsregler TROVIS 5578-E

- Regelung eines Primär-Wärmetauschers oder Kessels mit bis zu zwei gemischten und einem ungemischten Heizkreis (jeweils witterungsgeführt) sowie Steuerung der Trinkwassererwärmung sekundärseitig
- Witterungsgeführte Pufferspeicherregelung mit bis zu zwei gemischten Heizkreisen und Frischwassermodul
- Regelung zweier witterungsgeführter Heizkreise und einer Trinkwassererwärmung mit drei primärseitigen Ventilen
- Regelung dreier witterungsgeführter Heizkreise mit drei primärseitigen Ventilen
- Anwendungen mit bis zu sechs Regelkreisen über optionale Erweiterungsmodule TROVIS I/O möglich (gekoppelt über Gerätebus)
- Anlagen mit größerer Anzahl an Regelkreisen lassen sich durch Zusammenschalten von Reglern über Gerätebus realisieren.

Merkmale

- Direkter Zugriff auf die Betriebsarten und die wesentlichen Parameter der einzelnen Regelkreise über Drehschalter
- Datenabfrage und -eingabe intuitiv durch „Drehen“ und „Drücken“
- Jahresschaltuhr mit bis zu vier Zeitprogrammen und automatischer Sommer-/Winterzeitschaltung; bis zu drei Nutzungszeiträume pro Tag (Eingabe in 15-Minuten-Schritten)
- Raumleitgeräte mit Einflussmöglichkeit auf Betriebsart und Nennraumtemperatur für jeden Heizkreis
- Bedarfsgeführte Regelung durch Sollwertanforderung nachgeschalteter Regelkreise über Gerätebus oder 0 bis 10 V: Der Primärkreis regelt die maximale Vorlauftemperaturanforderung plus einstellbare Überhöhung.
- Heizkennlinien wahlweise nach Steigung oder nach vier Punkten; gleitende Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Adaption: automatische Anpassung der Heizkennlinie (Raumtemperatursensor erforderlich)
- Optimierung: Berechnung der optimalen Ein- und Ausschaltzeitpunkte der Heizung (Raumtemperatursensor erforderlich)
- Parametrierbare Estrichrocknung
- Ausgänge AA1-AA4 individuell konfigurierbar (0-bis-10-V-Signal zur Stellsignalausgabe, Bedarfsanforderung, PWM-Signal zur Drehzahlsteuerung von Pumpen)
- Flash-EPROM des Reglers (Betriebssystem) aktualisierbar
- Konfiguration und Parametrierung über TROVIS-VIEW
- Tabellarische Darstellung von Alarmen und Einstellungsänderungen mit Zeitstempel
- Grafische Darstellung der Betriebswerte der letzten 14 Tage in 1-Minuten-Auflösung

Aufbau und Wirkungsweise

Der Heizungs- und Fernheizungsregler wird durch Einstellen einer Anlagenkennziffer an die konkrete Anlage angepasst. Die Auswahl zusätzlicher, nicht in der Anlagen-Grundkonfiguration enthaltener Sensoren und/oder Funktionen erfolgt anschließend über die Festlegung von Funktionsblöcken. In die entsprechenden Ebenen gelangt man durch Auswahl der Schalterstellung $\diamond$ und anschließender Eingabe der Schlüsselzahl. Für das Fachpersonal sind Konfigurationsebenen zur Festlegung von Funktionsblöcken durch „CO“ und Parameterebenen durch „PA“ gekennzeichnet. Die Dateneingabe und Abfrage am Heizungs- und Fernheizungsregler erfolgt mit einem Dreh-/Druckknopf.

Die Dateneingabe wird durch Symboleinblendungen und Klartext am LC-Display unterstützt.

Mithilfe des Drehschalters werden die Betriebsarten und die wesentlichen Parameter der einzelnen Kreise eingestellt.

M-Bus-Schnittstelle

Zur Datenübertragung können bis zu drei Zähler nach EN 13757 angeschlossen werden. Darüber hinaus stehen für jeden Regelkreis Wärmemengenzähler zur Volumenstrom- und/oder Leistungsbegrenzung zur Verfügung. Für Regelkreis RK1 können unterschiedliche Grenzwerte für folgende Betriebszustände eingestellt werden:

- „nur Heizungsregelung“
- „Heizungsregelung mit gleichzeitiger Trinkwassererwärmung“
- „nur Trinkwassererwärmung“

Auch eine witterungsgeführte Volumenstrom- oder Leistungsbegrenzung ist realisierbar.

RS-485-Schnittstellen

TROVIS 5578-1113 ist mit einer galvanisch getrennten RS-485-Schnittstelle ausgestattet, die für folgende Anschlussoptionen geeignet ist:

- Gerätebus-Kommunikation für den Anschluss von bis zu 32 Busteilnehmern
- Modbus-RTU-Kommunikation mit einem Leitsystem
- Modbus-RTU-Kommunikation zum Anschluss eines SAM MOBILE Gateways für die Anbindung an die Webapplikation SAM DISTRICT ENERGY
- Multiplex-Betrieb (Modbus-TCP/IP-Zugriff auf die an der RS-485-Schnittstelle angeschlossenen Busteilnehmer, die darüber hinaus auch Gerätebus-Kommunikation betreiben können)

TROVIS 5578-1114 ist mit zwei galvanisch getrennten RS-485-Schnittstellen zur separaten Modbus-RTU- und Gerätebus-Kommunikation ausgestattet.

Ethernet-Schnittstelle

- Modbus-TCP/IP-Kommunikation mit einem Leitsystem
- Kommunikation mit der Webapplikation SAM-DISTRICT ENERGY ohne Nutzung eines Kommunikationsgateways: Der Heizungs- und Fernheizungsregler wird über seine MAC-Adresse registriert (ersichtlich auf dem Gehäuse, beginnend mit **00:E0:99:Fx:xx:xx**). Die Registrierung des Heizungs- und Fernheizungsreglers im Portal muss aus Sicherheitsgründen innerhalb von sechs Stunden nach dem Gerätestart erfolgen. Ein Neustart des Heizungs- und Fernheizungsreglers setzt die Zeit zurück und ermöglicht die Registrierung bei Zeitüberschreitung.

Bluetooth®-Schnittstelle

Zur Parametrierung, Sicherung der Konfiguration, Aktualisierung der Firmware u. v. m. steht die App TROVIS 55Pro (Android/ iOS) zur Verfügung.

Montage

- Tafeleinbau: erfolgt über zwei am Gerät angebrachte, justierbare Laschen.
- Wandmontage: erfolgt durch Anschrauben des Gehäuserückteils an der Wand.
- Hutschieneinstallation: erfolgt durch Aufstecken des Geräts auf eine Hutschiene

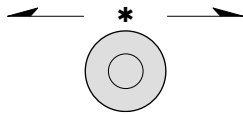
Bedienelemente

Die Bedienelemente sind an der Frontseite des Heizungs- und Fernheizungsreglers angeordnet.

Mit dem Bedienknopf werden Anzeigen, Parameter und Funktionsblöcke ausgewählt.

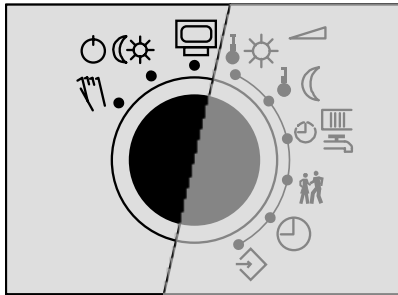
Mit dem Drehschalter werden die Betriebsart und die wesentlichen Parameter einzelner Regelkreise bestimmt.

Bedienknopf

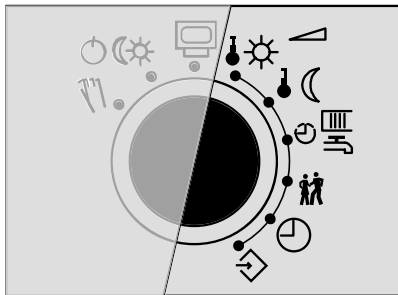


- ↻ Drehen
Anzeigen, Parameter und Funktionsblöcke auswählen.
- * Drücken
Eine vorgenommene Auswahl oder Einstellung bestätigen.

Drehschalter



- Betriebsebene
- Betriebsarten
- Handebene



- Sollwert Tag (Nennraumtemperatur)
- Sollwert Nacht (reduzierte Raumtemperatur)
- Nutzungszeiten Heizung/Trinkwassererwärmung
- Sondernutzung
- Zeit/Datum
- Einstellungen (Parameter- und Konfigurationsebene)

Elektrischer Anschluss

Der Regler besteht aus dem Reglergehäuse mit der Elektronik und einem separaten Klemmenteil für den elektrischen Anschluss. An jeder Klemme können zwei Adern mit einem Querschnitt von max. 1,5 mm² angeschlossen werden. Die Anschlussleitungen der Sensoren sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen.

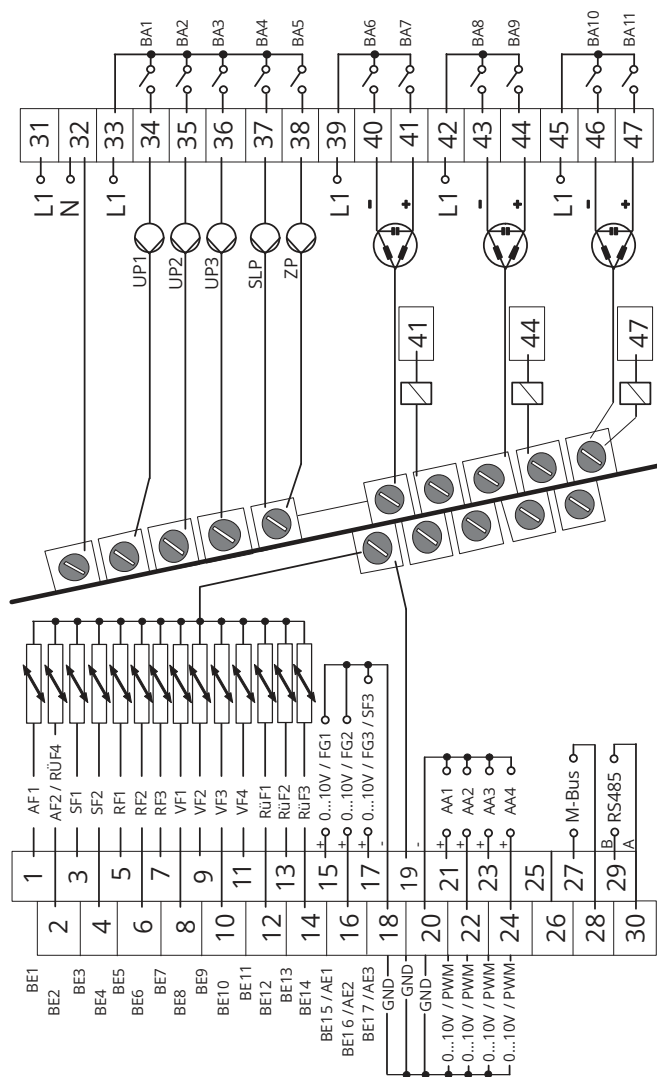


Bild 2: Elektrischer Anschluss TROVIS 5578-1113

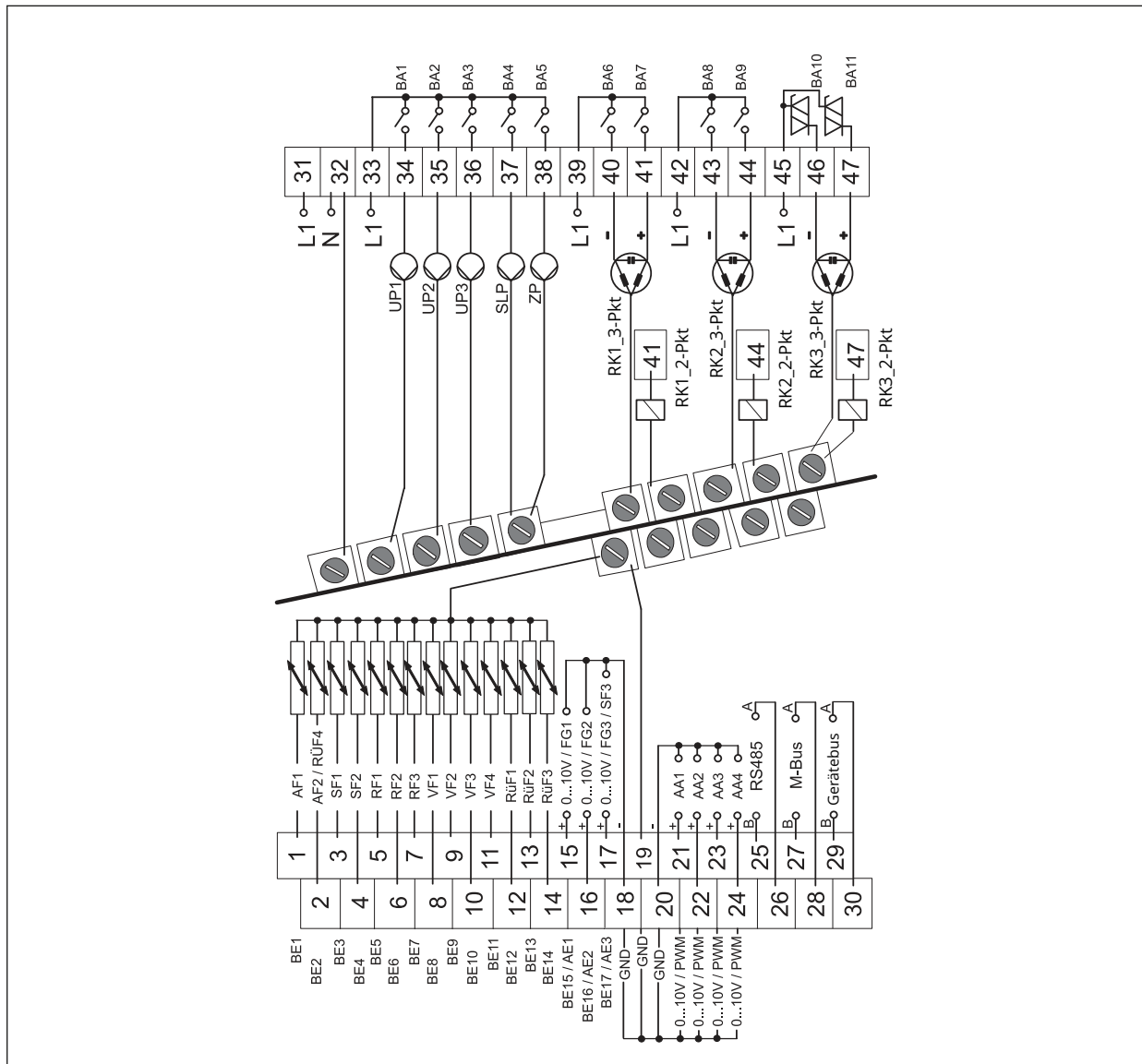


Bild 3: Elektrischer Anschluss TROVIS 5578-1114

Abkürzungen

AA	Analogausgang
AE	Analogeingang
AF	Außensensor
BA	Binärausgang
BE	Binäreingang
FG	Ferngeber
PWM	Pulsweitenmodulation
RF	Raumsensor
RK	Regelkreis
RüF	Rücklaufsensor
SF	Speichersensor
SLP	Speicherladepumpe
UP	Umwälzpumpe
VF	Vorlaufsensor
ZP	Zirkulationspumpe

Raumleitgerät

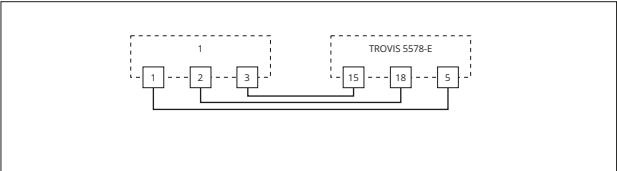


Bild 4: Anschluss eines Raumleitgeräts für RK1

1 Raumleitgerät Typ 5257-5(x); Typ 5244 nicht mehr lieferbar

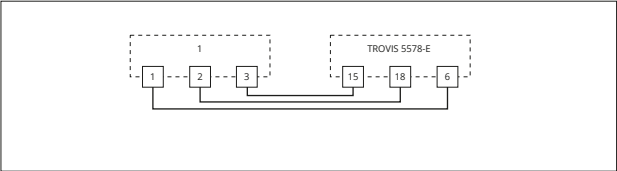


Bild 5: Anschluss eines Raumleitgeräts für RK2

1 Raumleitgerät Typ 5257-5(x); Typ 5244 nicht mehr lieferbar

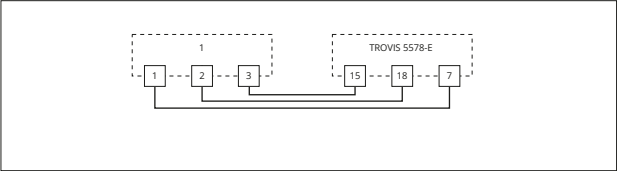


Bild 6: Anschluss eines Raumleitgeräts für RK3

1 Raumleitgerät Typ 5257-5(x); Typ 5244 nicht mehr lieferbar

Wasserströmungssensor

WSS		Verlängerungsleitung	TROVIS 5578-E
GND	BK	BN	20
Signal	GN	GN	17
5 V	WH	WH	24 (21, 22, 23)

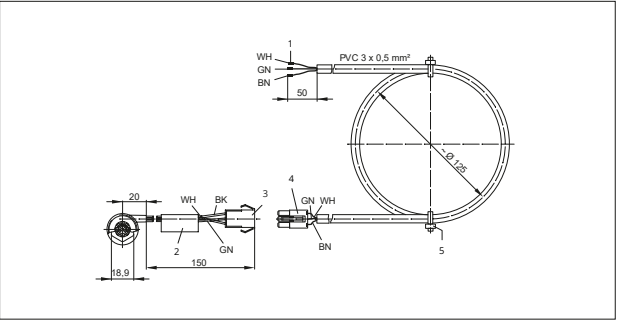


Bild 7: Verlängerungsleitung für Wasserströmungssensor

- WH weiß
- GN grün
- BN braun
- BK schwarz
- 1 Aderendhülse
- 2 Typenschild
- 3 Buchse
- 4 Stecker
- 5 Kabelbinder

Tabelle 1: Zulässige Leiterquerschnitte für die Klemmenanschlüsse

Leitung	Leiterquerschnitt
Eindräftig	0,33 bis 2 mm²
Mehrdräftig	0,33 bis 2 mm²

Abzuisolierende Leiterlänge: 6 mm

Technische Daten

Tabelle 2: Technische Daten

Eingänge		14x Sensoreingänge Pt 1000, PTC oder Ni 1000, alternativ für Binärmeldungen konfigurierbar 3x Eingänge für 0 bis 10 V Eingang 17 für ein Impulssignal 3 bis 800 Imp/h eines Wärmemengenzählers zur Leistungsbegrenzung in RK1 konfigurierbar
Ausgänge		3x Dreipunkt-Signal, alternativ 3x Zweipunkt-Signal: 5578-1113: Relaisausgänge, Belastbarkeit max. 250 V AC, 2 A 5578-1114: RK1, RK2: Relaisausgänge, Belastbarkeit max. 250 V AC, 2 A; RK3: Triac-Ausgang, Belastbarkeit max. 250 V AC, 0,12 A 5x Pumpenausgang: Relaisausgänge, Belastbarkeit max. 250 V AC, 2 A alle Ausgänge Relaisausgänge mit Varistorentstörung 4x 0-bis-10-V- oder PWM-Signal, konfigurierbar, zur Stellsignalausgabe oder Drehzahlsteuerung von Pumpen Bürde >5 kΩ
Schnittstellen		
		Ethernet-Schnittstelle zur Modbus-TCP/IP-Kommunikation und Anbindung an SAM DISTRICT ENERGY über Internetrouter Alternative Zugangsmöglichkeiten über optionale externe Gateways M-Bus-Schnittstelle (Mini-Master) für bis zu drei M-Bus-Geräte, Protokoll nach EN 13757 (vormals EN 1434-3)
	TROVIS 5578-1113	Galvanisch getrennte RS-485-Schnittstelle zur Modbus-RTU- und Gerätebus-Kommunikation. Datenformat Modbus RTU: 8N1 Bluetooth®-Schnittstelle 4.1
	TROVIS 5578-1114	Galvanisch getrennte RS-485-Schnittstelle zur Modbus-RTU-Kommunikation RS-485-Schnittstelle für Gerätebus-Kommunikation Datenformat Modbus RTU: 8N1 Bluetooth®-Schnittstelle 5.0
Versorgungsspannung		165 bis 250 V
Netzfrequenz		48 bis 62 Hz
Leistungsaufnahme		max. 12 VA; typisch 4,1 VA
Zul. Umgebungstemperaturbereich		
	Betrieb	0 bis 55 °C
	Lagerung und Transport	-10 bis +60 °C
Schutzart		IP40 nach EN 60529
Schutzklasse		II nach EN 61140
Verschmutzungsgrad		2 nach EN 61010-1
Überspannungskategorie		II nach EN 60664-1
Störfestigkeit		nach EN 61000-6-1
Störaussendung		nach EN 61000-6-3
Konformität		
Gewicht		ca. 0,5 kg

Maße

Tafelausschnitt: 138 x 92

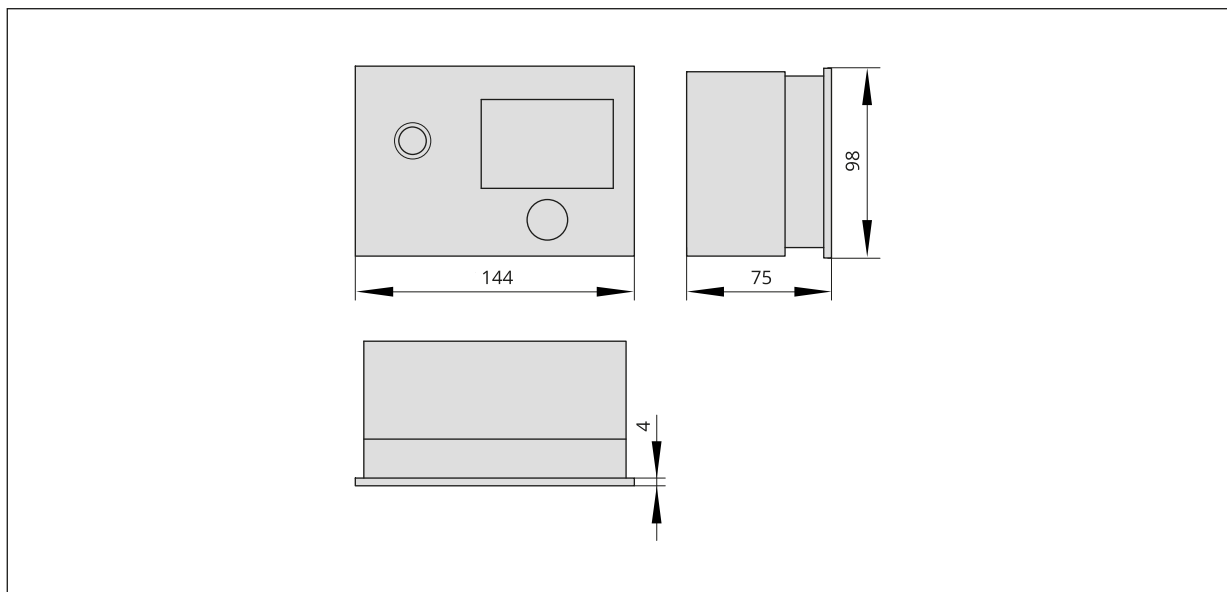


Bild 8: Maße in mm · Heizungs- und Fernheizungsregler

Zubehör

Tabelle 3: *Zubehör*

Überspannungsschutz SA 5000	Best.-Nr. 1400-9868
TROVIS I/O (Erweiterungsmodul)	Best.-Nr. 1000062999
► SAM MOBILE+ Gateway	Typ 5656
Software TROVIS-VIEW (kostenfrei)	► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Treiber > TROVIS-VIEW
SAM DISTRICT ENERGY	► www.samsongroup.com > PRODUKTE > Digitale Lösungen > SAM DISTRICT ENERGY ► EB 6901
Wasserströmungssensor mit Verlängerungsleitung	Best.-Nr. 1400-9246
Sensoren und Raumleitgeräte	► www.samsongroup.com > PRODUKTE > Sensoren & Thermostate ► T 5200 (Übersichtsblatt Temperatursensoren und Thermostate)

Bestelltext

Heizungs- und Fernheizungsregler TROVIS 5578-E

Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitungen

- TROVIS 5578-E ► EB 5578-E
- TROVIS-VIEW ► EB 6661