

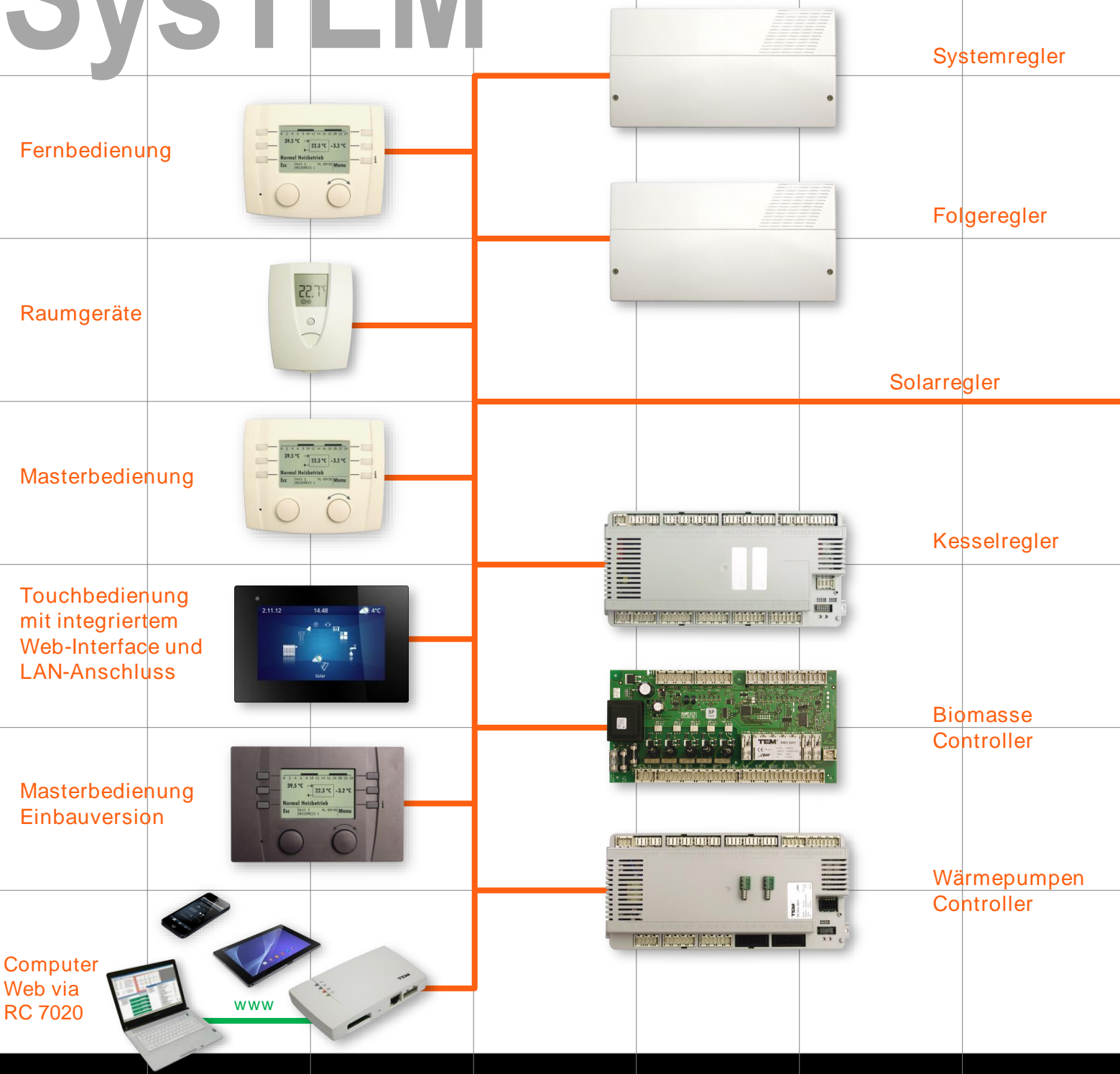


Solarregler

Der heiße Draht zu allen Komponenten - eBUS

Einfach genial: Sämtliche Geräte des TEM-Systems sind mit einer eBUS-Schnittstelle ausgestattet. So lassen sich auch die komplexesten Aufgaben in Anlagen einfach lösen und einfach jederzeit problemlos erweitern. Über RC 7020 kann das System optional auch via PC/Internet bedient und abgefragt werden. – Ein intelligentes und zukunftssicheres System zur effizienten Wärmeregulung.

SysTEM



Fernbedienung



Raumgeräte



Masterbedienung



Touchbedienung mit integriertem Web-Interface und LAN-Anschluss



Masterbedienung Einbauversion



Computer Web via RC 7020



Systemregler



Folgeregler

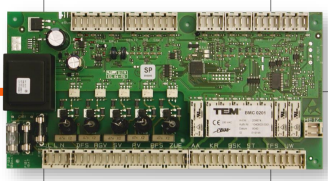


Solarregler

Kesselregler



Biomasse Controller



Wärmepumpen Controller



TEM – die Sonne scheint für alle

Der Einsatz erneuerbarer Energien ist längst keine Zukunftsmusik mehr. Klimawandel und kontinuierlicher Rückgang an fossilen Brennstoff-Ressourcen führen zu Handlungsbedarf. TEM zeigte bereits vor Jahren, wie mit eigens entwickelten Reglern Sonnenenergie intelligent und effizient genutzt werden kann. TEM-Solarregler haben sich inzwischen bereits 1000-fach bewährt. Im Neubau- aber auch in der Nachrüstung.

Die TEM Solarregler vereinen bewährte Technik mit modernsten Erkenntnissen des Energiemanagements. Über die eBUS - Schnittstelle können TEM Systemregler nahtlos eingebunden werden – eine durchdachte Anlageregulierung wird zum Kinderspiel. Über die integrierte Solarertragsberechnung wird dem TEM Systemregler kommuniziert, wann wie viel Solarenergie anfällt. So wird ein unnötiges Einschalten von Zusatzheizquellen verhindert und die Effizienz der gesamten Anlage messbar gesteigert.

Standard

Drain Back

Komfort

Basic



ES 59xx



ES 5931



ES 652x



ES 480x

AUSGÄNGE 230V
Relais elektromech.
Relais elektronisch

1
1 - 2

1
2

1 - 3
1 - 2

0 - 1
0 - 1

EINGÄNGE

Fühler
Durchfluss-Sensor
Druck-Sensor
Volumenimpulsgeber
Hydraulikvarianten

5
1
1
-
bis 14

5
1
1
-
bis 5

5 - 10
-
-
1 - 2
bis 50

2 - 3
-
-
-
bis 6

LEISTUNGSAusGANG
PWM oder 0 – 10 V

1 - 2

2

1 - 2

-

Spannungsversorgung ist: 230 V \pm 10% 50-60 Hz

Sämtliche Typen sind mit einer 3.15 A oder 6.3 A Sicherung abgesichert.

Klein aber effizient

Die Kleinen für vielfältigste Anwendungen mit Temperaturdifferenzregelungen. Diese standalone Regler können als Ergänzung oder als einfach zu bedienende Steuerungen zum Beispiel für thermische Solaranlagen, wasserführende Holzöfen oder Umladefunktionen eingesetzt werden.

ES 480X



Integrierte Funktionen

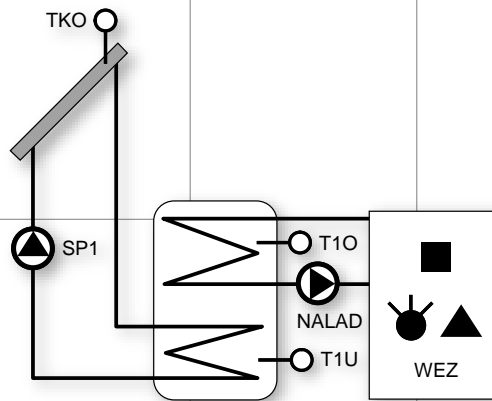
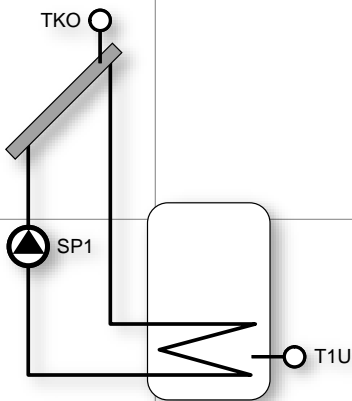
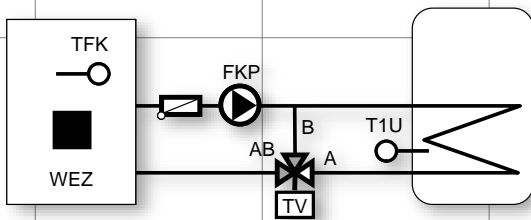
- Integrierte Solarertragsberechnung
- Überhitz- und Frostschutz
- Starthilfefunktion
- Solare Beladung
- Ladung von einem Zusatzkessel
- Rücklaufanhebung oder -umschaltung
- Umladung
- Auskühlfunktion, Urlaubsfunktion
- Ertragsabhängige Beladeoptimierung
- Zusätzliche Optionen, wie Nachladung, Wärmeanforderung, Sammelstörmeldung, Hochtemperaturentlastung

Varianten und Ausstattung 4800 R

- 1 elektromechanischer Ausgang zur Steuerung von Pumpen
- 2 Fühler Eingänge NTC 5 kOhm

Varianten und Ausstattung 4801

- 1 elektronischer Ausgang zur drehzahlgeregelten Steuerung von Pumpen
- 1 elektromechanischer potentialfreier Ausgang zur Steuerung von Zusatzfunktionen, z. B. Wärmeanforderung
- 3 Fühler Eingänge NTC 5 kOhm
- Wahlweise mit Backlight



Regler die kaum mehr Wünsche offen lassen

Die Solarregler der Serie ES 59XX sind universelle Regler für die Wandmontage zur Steuerung von thermischen Solaranlagen zur Brauchwasserbereitung und Heizungsunterstützung mit vorprogrammierten Hydraulikvarianten. Die Geräte verfügen über eine Solarertragsberechnung, in Kombination mit einem Durchflusssensor kann der Volumenstrom zusätzlich erfasst werden.

Der Volumenstrom kann temperaturabhängig ebenfalls geregelt werden.

ES 59XX



Integrierte Funktionen

- Speicherkaskade
- Wärmetauscherkaskade
- Optimiertes Schichtladesystem
- Kollektorkaskade
- Speicherumladung
- Heizungsrücklaufeinbindung
- Integrierte Solarertragsberechnung
- Frostschutz
- Thermostatfunktion
- Be- und Entladefunktion von Verbrauchern
- Beladung über Plattenwärmetauscher
- Auskühl- und Hochtemperaturentlastungsfunktion
- Störmeldeausgang

Varianten und Ausstattung ES 5921

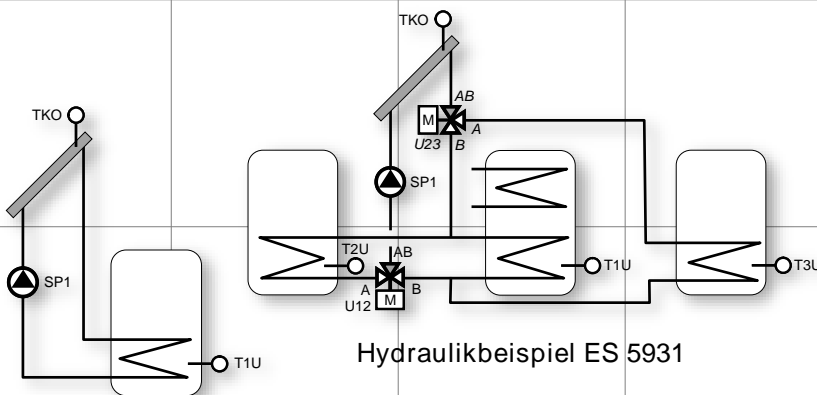
- 7 vorprogrammierte Basis – Hydraulikvarianten
- 1 elektronische Ausgang (drehzahlger. Steuerung von Pumpen)
- 1 elektromechanischen Ausgang Steuerung Ventile/Pumpen
- 5 Fühler Eingänge NTC 5 kOhm
- Eingang für Vortex Durchfluss- oder Drucksensor
- e-Bus Schnittstelle zur Kombination mit anderen TEM-Reglern

Varianten und Ausstattung ES 5931

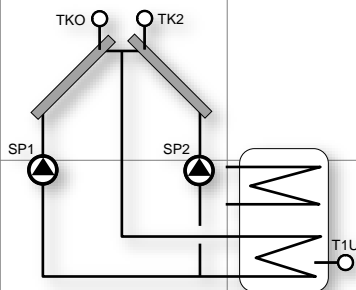
- 14 vorprogrammierte Basis – Hydraulikvarianten
- 2 elektronische Ausgänge (drehzahlger. Steuerung von Pumpen)
- 1 elektromechanischen Ausgang (Steuerung Ventile/ Pumpen)
- bis 2 Ausgänge zur Leistungssteuerung mittels PWM oder 0 - 10 V-Signal (z. B. für Hocheffizienz-Pumpen)
- 5 Fühler Eingänge NTC 5 kOhm
- Eingang für Vortex Durchfluss- oder Drucksensor
- e-Bus Schnittstelle zur Kombination mit anderen TEM-Reglern

Varianten und Ausstattung ES 5931 DB

- 5 vorprogrammierte Basis - Hydraulikvarianten



Hydraulikbeispiel ES 5921



Hydraulikbeispiel ES 5931

Einfach einstecken und einstellen – auch bei komplexen Anlagen

Die Geräte verfügen über eine Solarertragsberechnung mit grafische Auswertung der statistischen Werte, in Kombination mit einem Durchflusssensor kann der Volumenstrom zusätzlich erfasst werden. Die gewählte Hydraulikvariante wird grafisch mit animierten Schaltzuständen der Aktoren und der Anzeige der wichtigsten Temperaturen dargestellt und schafft einen schnellen Überblick.

ES 652X

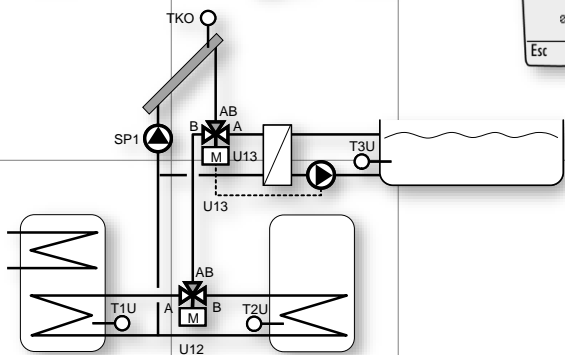
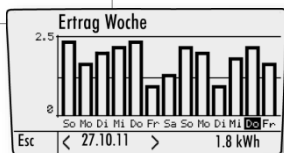
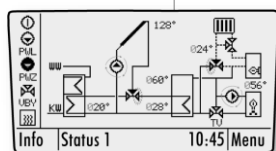
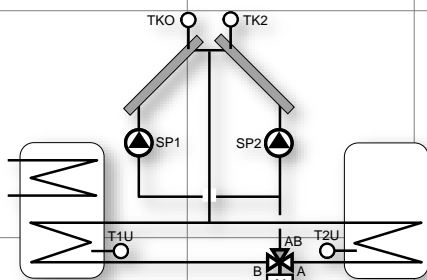


Integrierte Funktionen

- Speicherkaskade
- Wärmetauschkaskade
- Optimiertes Schichtladesystem
- Kollektorkaskade
- Speicherumladung
- Heizungsrücklaufeinbindung
- Integrierte Solarertragsberechnung
- Frostschutz
- Thermostatfunktion
- Be- und Entladefunktion von Verbrauchern
- Beladung über Plattenwärmetauscher
- Auskühl- und Hochtemperaturentlastungsfunktion
- Störmeldeausgang
- Grafische Statistikwerte
- Datenlogging auf SD-Karte der Zustände und Temperaturen, der Aktivitäten und Info- sowie Fehlermeldungen
- eBUS Kommunikationsschnittstelle zur Kombination mit anderen TEM-Reglern

Varianten und Ausstattung ES 6521

- 37 vorprogrammierte Basis-Hydraulikvarianten
- 2 elektronische Ausgänge (drehzahlgeregelte Pumpensteuerung)
- 2 elektromechanischer Ausgang für Pumpen/Ventile
- 1 elektromechanischer potentialfreier Ausgang für Zusatzfunktionen
- bis 2 Ausgänge zur Leistungssteuerung 0-10 V oder PWM (z. B. für Hocheffizienzpumpen)
- 10 Fühler-Eingänge für NTC 5 kOhm Fühler
- Eingang für Volumenimpulsgeber
- Hintergrundbeleuchtung



Eine breite Palette an Systemzubehör vom einfachen Messfühler bis zur ausgeklügelten Fernsteuerung rundet das TEM-System ab. Auch hier passt eins zum anderen. Das ist mit ein Grund, warum eine TEM-Heizungsregelung nicht erst im Betrieb, sondern bereits bei der Installation eine problemlose Sache ist.

Temperaturfühler



ZTF 222 + ZTF 223



ZTF 224



ZVF 210



ZAF 200

Technische Spezifikationen: Messbereich -50 ... 90 °C (ausser ZTF 223 bis 180 °C, ZTF 224 bis 250 °C) | Messstrom < 1mA | Fühlerelement: NTC 5000 | Dimension Hülse: 6 x 50 x 0.4 mm | Zuleitung: 2 x 0.34 mm² | Lieferbare Kabellängen: 1500 mm, 2500 mm, 4000 mm

Masterbedienung



MB 610X
MB 610X RH



MB 660X



MB 640X

Masterbedienungen zur Programmierung und Bedienung der SE-Geräte. Die Anzeige der Zustände, Parameter, Soll- und Istwerte erfolgen im Klartext. Die Bedienung erfolgt über das innovative «Drücken-Drehen»-Bedienkonzept. Für den schnellen Einstieg und Sonderfunktionen stehen 6 Schnellwahltasten zur Verfügung. Die Bedienungen können im Normausschnitt (MB 6400) oder an der Wand (MB 6100) montiert werden.

Raumtemperaturerfassung Fernbedienung



FB 6104
FB 6104 RH



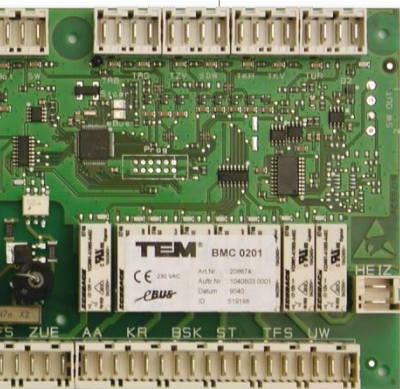
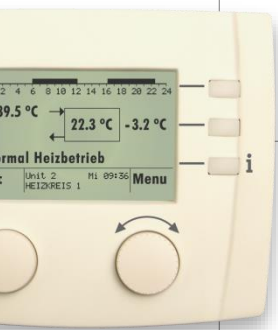
FT 6204



FB 6204

Die Bedienungen können an alle TEM eBUS-Heizungsregler angeschlossen werden. Die Komfort-Fernbedienung FB 6104 mit Temperatur und Feuchtigkeitsmessung (RH) oder die einfache Fernbedienung FB 6204 mit Display zur Temperatur- und Betriebsstatusanzeige. Die Betriebsart wird mittels Drucktaster verändert, die Temperatur über ein Einstellrad.

Regeln mit System – bei TEM passt eins zum anderen



Heizungsanlagen werden immer komplexer und vernetzter: Mehrere Heizkreise, verschiedene Wärmeanforderungen der Verbraucher, Solarenergie-Einbindung, ökologische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen. TEM hat schon in den 80er-Jahren begonnen, universell einsetzbare Heizungsregler zu entwickeln. Kern dieser Systemregler ist ein einzigartiges Wärmemanagement, das den Wärmebedarf der Verbraucher ermittelt und unter Berücksichtigung verschiedener Wärmequellen die notwendige Heizleistung zur Verfügung stellt. Trotz komplexer Funktionalität sind TEM-Systemregler einfach zu bedienen. Umfangreiches Zubehör zur Unterstützung des Installateurs vereinfachen Montage und Betrieb.

TEM entwickelt und produziert Elektronik, Hard- und Software für Regelungs-, Antriebs- und Steuersysteme im Bereich Heizung, Klima und Lüftung. Das führende Know-how basiert auf jahrzehnte lange Erfahrung. Auf Forschung und Entwicklung wird besonders Wert gelegt und so profilierte sich TEM bereits in der Vergangenheit immer wieder mit innovativen Produkten und wegweisenden Lösungen.