



TEMPERATURDIFFERENZREGLER FÜR MITTLERE SOLARTHERMISCHE ANLAGEN ZUR TRINKWASSERERWÄRMUNG UND HEIZUNGSUNTERSTÜTZUNG

Regelung mittlerer Solaranlagen
mit bis zu 2 Kollektorfeldern oder
bis zu 3 Speichern

KUNDENNUTZEN

- 15 % höherer Wirkungsgrad der Anlage durch
Prognose der Sonneneinstrahlung (Einsparung Primärenergie)
effiziente Speicherladung (Einsparung Pumpenstrom)
- Vollgrafisches Farbdisplay für klare und logische Visualisierung
- innovatives Bedienkonzept für einfache Handhabung
- Intelligentes und zeitsparendes Verdrahtungskonzept
- Inbetriebnahme-Assistent für sichere Inbetriebnahme
- Service-Assistent für gezielten und schnellen Kundenservice
- Umfassende Betriebs-, Schutz-, sowie Kontroll- und Servicefunktionen
- Datenlogging für Analyse und systematische Anlagenoptimierung
- Attraktives, elegantes und puristisches Design
- Verschiedene Ausstattungslinien für vielfältige Anwendungen



Hardware

Anzahl Eingänge für Temperaturfühler PT1000	4	4	6
davon umschaltbar (Analogausgänge 0...10V oder PWM-Ausgänge oder Temperatureingänge)	1	1	1
davon verwendbar als Eingang für Impulsgeber/Flügelrad	2	2	2
Anzahl Eingänge (Stiftleisten) für analoge Vortex Durchfluss-Sensoren	-	1	1
Anzahl Triacausgänge, max. 1A, für Pumpen, Ventile, Heizkessel	2	2	2
Anzahl Relaisausgänge - Wechsler, pot.frei, max. 1A - für Pumpen, Ventile, Heizkessel	1	1	1
Anzahl Hochlastrelaisausgänge - Schliesser, pot.frei, max. 15A - für Elektroheizstab, Heizkessel	-	-	-
Anzahl Relaisausgänge - Schliesser, 230V-Ausgang, nicht pot.frei, max. 1A - für Heizkessel	-	-	-
Anzahl feste Analogausgänge 0...10V bzw. PWM-Ausgänge für Hocheffizienzpumpen	-	-	2
Zusätzliche Versorgungsklemmen, 2 x 85V-265V für Ventile, 5V u. 24V für Sensoren	-	-	-
SD-Kartenslot für Datenlogging, Upload hydraulischer Systeme inkl. Einstellungen	-	√	√
USB-Anschluss für Zugriff auf SD-Karte, PC, Fernzugriff und für Software Update	-	√	√
Deaktivierbarer akustischer Signalgeber bei Meldungen	√	√	√
Gangreserve für Echtzeituhr (min. 8 h)	√	√	√
Energiesparendes Schaltnetzteil mit Weitbereichseingang, 85 ... 265VAC, 50/60Hz	-	-	-
Trafonetzteil, 230VAC +/-10%, 50Hz	√	√	√
Vollgrafisches TFT Farb-Display mit Backlight, dimmbar	√	√	√
Vollgrafisches FSTN Monochrom-Display mit Backlight	-	-	-

System

Mehrteiliges Kunststoffgehäuse	√	√	√
Bedienung über Drehencoder und esc-Taste	√	√	√
Feinsicherung inkl. Reservesicherung, Typ 5x20mm, träge	2A	2A	2A
Anschlussplan als Laserung auf der Rückseite des Klemmendeckels	√	√	√
Wandmontage, Einbau in Pumpengruppe oder Speicher	√	√	√
Schutzart IP20	√	√	√
Umgebungstemperatur 0 ... 40°C	√	√	√
Aktive Displayfläche, Breite x Höhe in mm	47 x 35	47 x 35	47 x 35
Abmessungen, Breite x Höhe x Tiefe in mm	115 x 173 x 46	115 x 173 x 46	115 x 173 x 46
Maximale Anzahl Landesprachen	20	20	20
Maximale Anzahl Kollektorfelder	2	2	2
Maximale Anzahl Speicher	2	2	3
Anzahl hydraulische Systeme mit Animierung von Pumpen, Ventilen, Nachheizung/Unterdrückung	20	20	24
Inbetriebnahme-Assistent (freie Konfiguration, Auswahl hydraulisches System, Laden von SD-Karte)	√	√	√
Voreinstellen der Konfigurationen auf OEM-Ebene	√	√	√
Service-Assistent	√	√	√
Solare Heizungsunterstützung	√	√	√

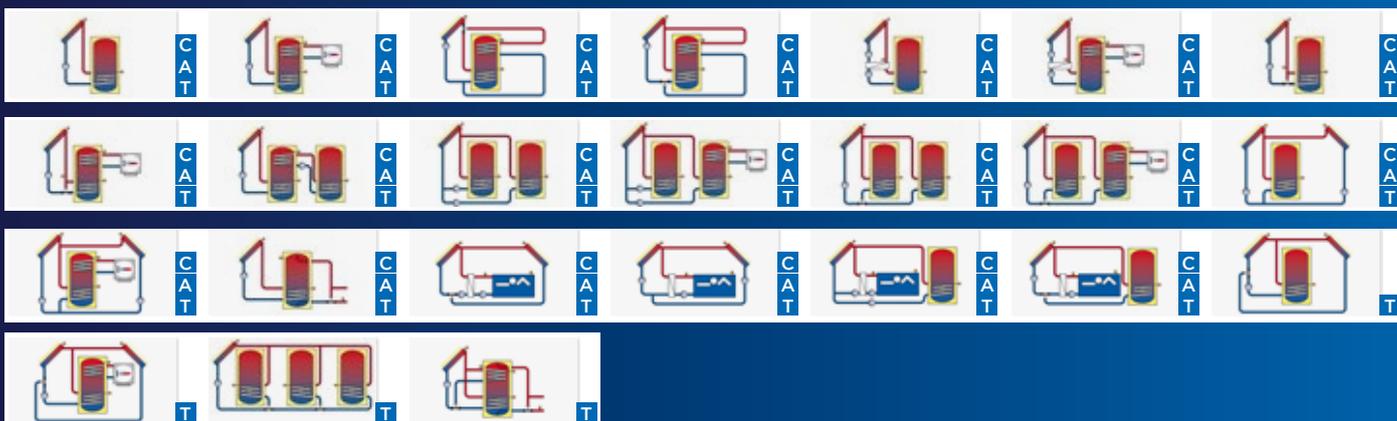
Schutzfunktionen

Kollektornotabschaltung regulierbar	√	√	√
Kollektorkühlung	√	√	√
Frostschutz	√	√	√
Speichermaximaltemperaturbegrenzung	√	√	√
Speichergrenztemperaturabschaltung	√	√	√
Anti-Blockierschutz	√	√	√
Soft-Ladung	√	√	√
Speicherkühlung	√	√	√

Betriebs- und Effizienzfunktionen

Differenztemperaturregelung (Delta-T-Regelung)	√	√	√
Festtemperaturregelung (Fest-T-Regelung)	√	√	√
Unterdrückung der Speichernachladung mit grafischer Anzeige	√	√	√

	C	A	T
Effiziente Speicherladung	√	√	√
Vorrang-/Pendelladung bei Mehr-/Zonenspeicher mit einstellbarer Priorität und Temperaturen	√	√	√
Low-Flow-Funktion für Low-Flow-Anlagen	√	√	√
Röhrenkollektorfunktion	√	√	√
Wählbare Thermostatfunktionen	√	√	√
Maximale Anzahl frei wählbarer Regelfunktionen	2	2	2
Drehzahlregelung und Drehzahlbegrenzung der Pumpen	√	√	√
Kollektorenteisung	√	√	√
Urlaubsfunktion	√	√	√
Automatische Sommer-/Winterzeitschaltung	√	√	√
Kollektorminimaltemperatur	√	√	√
Nachlaufzeit für Ausgänge	√	√	√
Schnellbeladung	√	√	√
Invertierung des Ventilsignals per Menüeinstellung	√	√	√
Anti-Legionellen-Funktion in Verbindung mit Nachheizung	√	√	√
Nachheizung über verschiedene Wärmeerzeuger	√	√	√
Direkte Nachheizung über Elektroheizstab	-	-	-
Heizungsrücklaufanhebung	√	√	√
Bypass im Solarkreislauf	√	√	√
Kontroll- und Servicefunktionen			
Sensorüberwachung	√	√	√
Überwachung der Ausgangsparameter	√	√	√
Permanente Plausibilitätschecks mit Detektion fehlender und unplausibler Einstellungen	√	√	√
Fühlerabgleich	√	√	√
Anzeige freier Speicherfühler oben	√	√	√
Betriebsstundenzähler für Ausgänge	√	√	√
Datenlogging auf SD-Karte, Upload hydraulischer Systeme	-	√	√
Displayanzeige Temperaturen und Aktoren	√	√	√
Meldungsliste mit Ausgabe von Meldungen und Warnungen	√	√	√
Handbetrieb	√	√	√
Werkseinstellung komplett oder parameterbezogen zurücksetzen	√	√	√
Solarertragskalkulation über Pumpenansteuerung mit Datenanzeige	√	√	√
Solarertragsmessung über Vortex und/oder Flügelrad mit Datenanzeige	√	√	√
Grafische Darstellung des Solarertrags auf dem Display (von SD-Karte oder RAM)	√	√	√
Anzahl Wärmemengenzähler zur Solarertragsmessung	2	2	2
Anzeige CO ₂ -Einsparung	√	√	√
Mögliches Zubehör und kundenspezifische Anpassungen auf Anfrage			
Montage-/Bedienungsanleitung auf CD, Sicherheitsanweisungen als Faltblatt	√	√	√
Montage-/Bedienungsanleitung inkl. Sicherheitsanweisungen als Buch	√	√	√
Schnellstartanleitung als Faltblatt	√	√	√
Kollektorfühler PT 1000, grau Silikon, Betriebsbereich -40 ... +180°C, Länge 2.500mm, mit Aderendhülsen	√	√	√
Speicherfühler PT 1000, schwarz PVC, Betriebsbereich -5 ... +90°C, Länge 2.500mm, mit Aderendhülsen	√	√	√
Netzkabel, schwarz 230V, 3polig, H05VV-F 3G0,75mm, Länge 1.500 mm, mit Aderendhülsen	√	√	√
SD-Karte	-	√	√
Vortex Durchfluss-Sensoren, Grundfos Typen VFS	-	√	√
Flügelrad Durchfluss-Sensoren	√	√	√
Widerstände für Nachladeunterdrückung bzw. Fühlerumschaltung, Kesselfühler PT100 = 130 Ω / PT500 = 620 Ω / PT1000 = 1,3 kΩ	√	√	√
smart Box für Fernzugriff via Internet und Intranet: Grafische Visualisierung der Log-Daten, Parametrierung, Software-Update, Online-Bedienung	-	√	√
Lokale PC-Software "smart Sol analyzer" für Direktverbindung: Grafische Visualisierung der Log-Daten, Parametrierung, Software-Update, Online-Bedienung	-	√	√
OEM-Personalisierung	√	√	√



BEDIENUNG UND VISUALISIERUNG

- Vollgrafisches TFT Farb-Display mit Backlight
- Drehencoder mit Push, ESC-Taste
- Verschiedene Bedienebenen für OEM, Heizungsbauer und Endanwender
- Selbsterklärende Menü- und Bedienerführung
- Kombination aus Klartextanzeigen und Symbolen
- Grafische Darstellung aktiver Funktionen
- Verschiedene Landessprachen



ANLAGENVISUALISIERUNG

- Messwertanzeige für Eingänge und Ausgänge
- Betriebsstundenzähler für Ausgänge
- Anzeige CO₂-Einsparung
- Meldungsliste
- Solarertragsmessung mit Datenanzeige bzw. grafischer Darstellung
- Fernzugriff plus Softwarepakete für Anlagenmonitoring und -optimierung



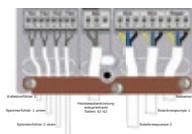
DATENSCHNITTSTELLEN

- Datenschnittstellen wie SD-Karte für Datenlogging und Inbetriebnahme bzw. USB für Fernzugriff und Software-Update



VERDRAHTUNG

- Einfach abnehmbarer Klemmendeckel für Zugang zum Klemmenraum
- Anschlussplan als Laserung auf der Rückseite des Klemmendeckels
- Grosszügiger Klemmenraum
- Variable Verdrahtungs- bzw. Anschlussmöglichkeiten
- Bewährte Federzugklemmen
- Komfortable, kreuzungsfreie Verdrahtung
- Zugentlastung



INBETRIEBNAHME- UND SERVICEASSISTENT

- Gemeinsam entwickelt mit der Universität Regensburg und dem Heizungsfachhandwerk
- Betriebsbereitschaft der Solaranlage mit wenigen Einstellungen
- Inbetriebnahme über freie Konfiguration, Auswahl des hydraulischen Systems oder Laden von der SD-Karte
- Optische und/oder akustische Hinweise auf Störungen bzw. Fehler
- Möglichkeit der Erstdiagnose durch Endanwender bei Fehlermeldungen
- Handlungsempfehlungen für Installateur zur Störungsbehebung bzw. Wartungsdurchführung

