


Solarwärme
Produktkatalog 2009

Stand: 07/2009 (Copyright by mp-tec)

*Für den gesamten Inhalt gilt:
Änderungen bleiben vorbehalten. Die dargestellten
Abbildungen und Beschreibungen erheben keinen
Anspruch auf Vollständigkeit.*

- | | | | |
|----|--|----|---------------------|
| 3 | Solarwärme nutzen | 29 | Stationen |
| 4 | Warum Sonnenenergie? Ist mein Dach geeignet? | 34 | Ausdehnungsgefäße |
| 5 | So funktioniert eine solarthermische Anlage | 37 | Verrohrungsmaterial |
| 6 | Verwendungsvielfalt | 40 | Speicher |
| 7 | Thermische Komplettanlagen | 51 | Weiteres Zubehör |
| 12 | Solarkollektoren | 53 | Montagehinweise |
| 16 | Montagesysteme | 54 | Referenzanlagen |
| 22 | Regeltechnik | | |



*Saubere, kostenlose Energie
Wert- und Imagesteigerung der Immobilie
Einsparung fossiler Brennstoffe
Unabhängigkeit von Energiekonzernen*



Solarwärme nutzt man überwiegend für die Erwärmung von Wasser in Wohn- und Geschäftshäusern. Dabei wird Brauchwasser für den täglichen Bedarf, wie z.B. fürs Baden und Duschen oder für Heizungswasser zur Erwärmung von Gebäuden als unterstützende und kostensparende Energiequelle eingesetzt. Thermische Solaranlagen können heute 70 bis 80 % des Brauchwasserbedarfs im Jahr abdecken.

Weitere Einsatzgebiete sind die Erwärmung von Schwimmbadwasser im privaten Pool wie auch in Hallenbädern. Durch den Einsatz von Solaranlagen in Schwimmbädern ist es möglich geworden, die Badesaison deutlich zu verlängern und die Temperaturen auf angenehme Werte zu steigern. Auch im industriellen Bereich und in der Kühlung findet man thermische Solaranlagen.

Solaranlagen sparen bares Geld, gerade in Zeiten der steten Preissteigerung für fossile Energieträger wie Öl, Gas und Kohle. Kollektoren werden seit rund 30 Jahren industriell gefertigt, daher ist diese Technik heute sehr ausgereift. Verschaffen Sie sich Unabhängigkeit mit einer Solaranlage, denn die Sonne schickt keine Rechnung. Zudem werden Solaranlagen in Deutschland gefördert.

Clever und umweltbewusst: Zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie haben wir qualitativ hochwertige und langlebige Solarkollektoren und Systeme im Angebot, die Ihnen den besten Komfort in der Anwendung ermöglichen. Für jeden Bedarf finden Sie bei uns die passenden Komponenten für Solaranlagen, egal ob Sie neu bauen, sanieren oder modernisieren. Wir konfektionieren auch komplette Solarsysteme.

Sie möchten stets einwandfreie Technik verkaufen und suchen nach hochwertigen Qualitätsprodukten? mp-tec ist der kompetente Anbieter im Bereich Erneuerbarer Energien. mp-tec entwickelt individuelle Lösungen und liefert bewährte Qualitätsprodukte.

Als Ihr Handelspartner bieten wir Ihnen mit unserer Solarwärmeserie moderne, komfortable und multifunktionelle Geräte für die Brauch- und Heizwasserbereitung in einer breiten Auswahl an.

Nutzen Sie unsere Fachkompetenz. Wir stehen Ihnen gerne mit kompetenter Beratung zur Seite und entwickeln maßgeschneiderte Lösungen für Ihren Bedarf.

Michael Preißel
mp-tec Geschäftsführer

Endlichkeit der Energiereserven

Die fossilen und nuklearen Energievorräte Kohle, Erdöl, Erdgas und Uran werden in zunehmendem Maße verbraucht, um den wachsenden Energiebedarf auf unserem Planeten zu decken. Diese Entwicklung führt in Verbindung mit der Endlichkeit der Vorräte in eine Sackgasse.

Die Wege, die aus diesem Dilemma führen, heißen:

- Energieeinsparung
- rationelle Energieverwendung
- Nutzung regenerativer Energiequellen: Sonne, Wind, Wasser, Biomasse und Geothermie

In weniger als vier Stunden strahlt die Sonne so viel Energie auf die Oberfläche der Erde, wie die Menschheit in einem Jahr verbraucht.

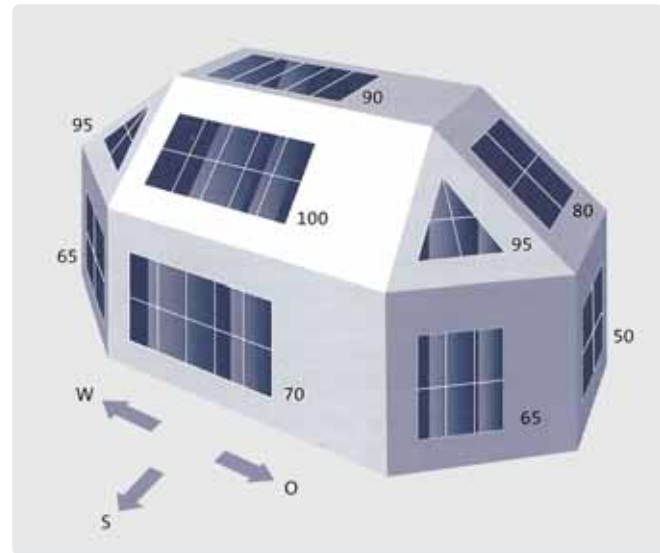


Abb.: Überblick über die prozentuale Einstrahlung bei nicht optimal ausgerichtetem Kollektor

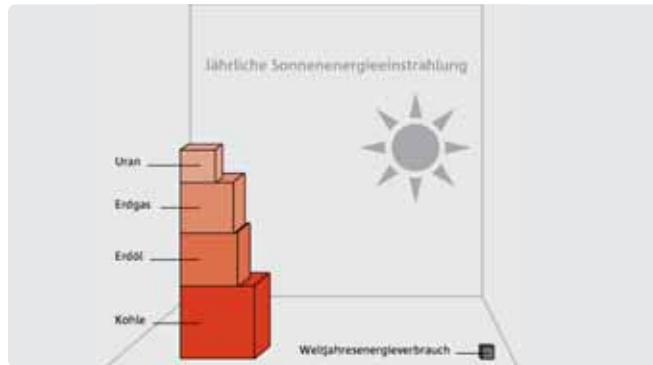


Abb.: Energiereserven, Energieverbrauch, Sonnenenergieangebot

Klimaveränderungen und ihre Folgen

Die Umwelt und insbesondere das Klima wird durch die Verbrennung der fossilen Energieträger in zunehmendem Maße verändert und nachhaltig geschädigt.

Ursache hierfür ist der Ausstoß Schwefeldioxid und Stickoxide, die wesentlich das Waldsterben verursachen und Kohlendioxid, welches für die Erwärmung der Erdatmosphäre hauptsächlich verantwortlich ist.

Die Reduzierung des Energieverbrauchs, eine effizientere Nutzung der noch vorhandenen Energierohstoffe und der verstärkte Einsatz regenerativer Energien kann die CO₂ Emission senken, die Vorräte und Ökosysteme schonen.

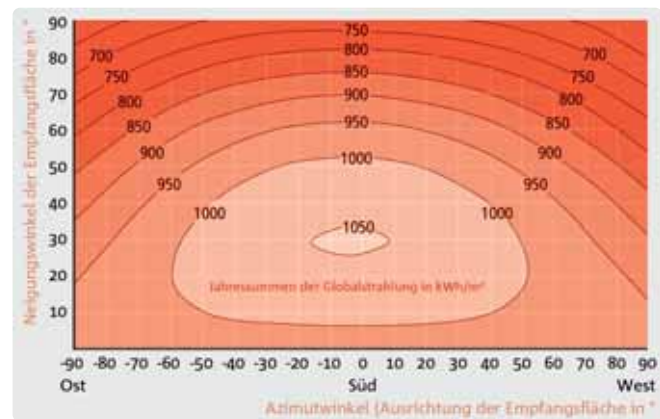


Abb.: Jahressummen der Globalstrahlung in Abhängigkeit von Neigung und Ausrichtung der Solaranlage (Standort Berlin)

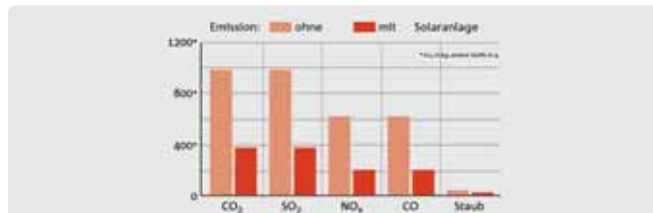


Abb.: Verminderung der Schadstoffemission



Abb.: Globalstrahlung bei unterschiedlichen Himmelszuständen

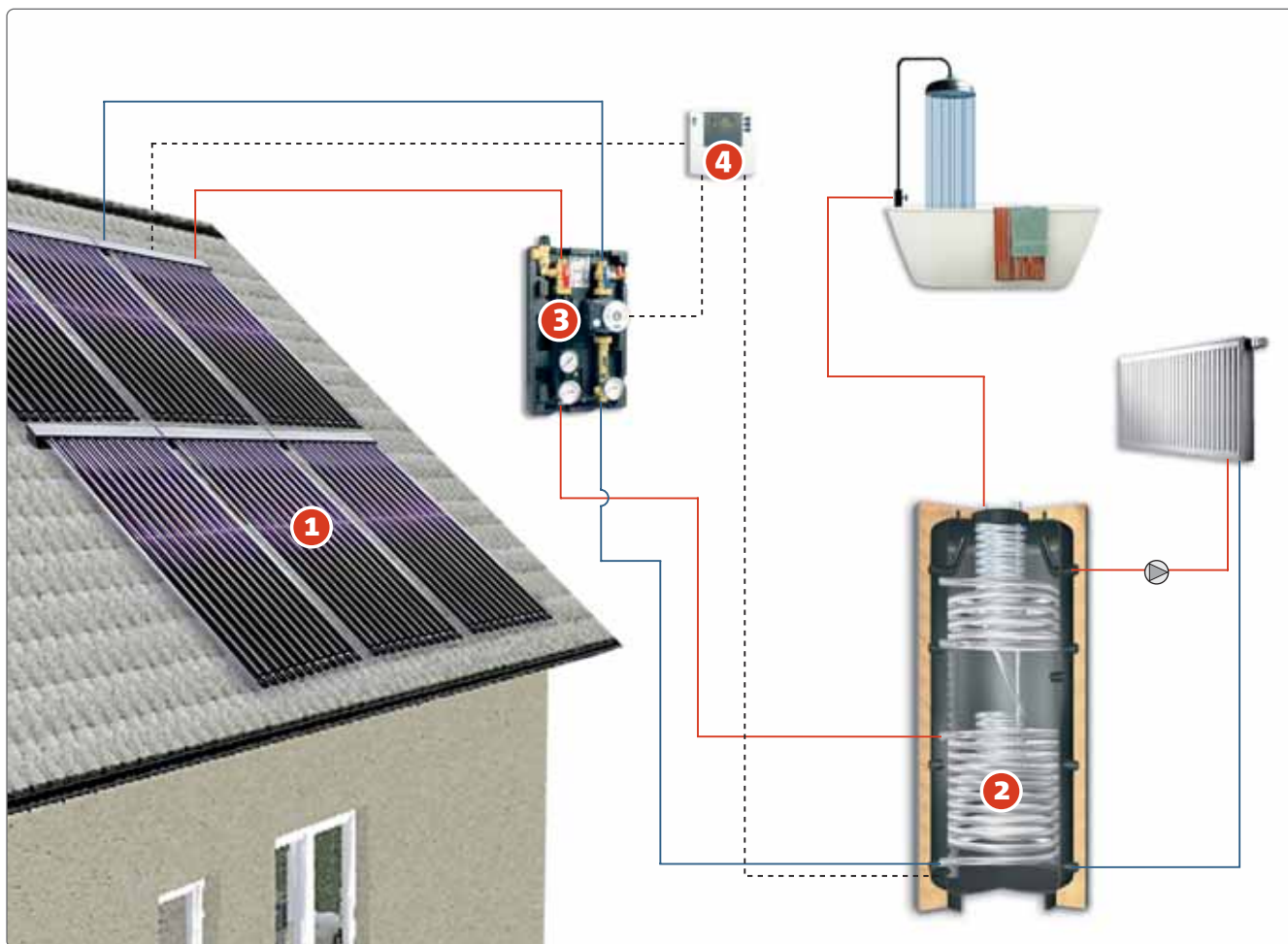


Abb.: Schematische Darstellung einer solarthermischen Anlage zur Heizungsunterstützung und Brauchwassererwärmung im Durchflussprinzip

Direkte und diffuse Solarstrahlung trifft auf den innen liegenden Absorber des Kollektors (1) und wird von ihm in Wärme umgewandelt. Durch Kanäle im Absorber strömt die Solarflüssigkeit (Wasser und Frostschutzmittel), die die solar erzeugte Wärmeenergie aufnimmt und über ein Rohrsystem zum Speicher (2) transportiert. Das Ausdehnungsgefäß nimmt die temperaturbedingten Volumenänderungen der Solarflüssigkeit auf. Im Speicher wird die Wärme über einen Wärmetauscher an das Trink- bzw. Nutzwasser oder den Heizkreislauf abgegeben. Danach strömt die Solarflüssigkeit abgekühlt zu

den Kollektoren zurück. Die Zirkulation im Solarkreislauf wird durch eine Pumpenstation (3) in Gang gesetzt, die über eine Differenztemperaturregelung (4) immer dann eingeschaltet wird, wenn der Temperaturfühler im Kollektor einige Grad mehr Wärme meldet als der Fühler im Speicher. Im Winter heizt der Kessel die fehlende Wärme nach. Diese Anlagen können verhältnismäßig einfach in vorhandene Warmwasser- oder Heizungssysteme eingebunden werden. Alle Prozesse laufen vollautomatisch gesteuert ab, der Betreiber braucht sich um nichts mehr zu kümmern.

Langfristiges Sparen mit Solarenergie

Die privaten Haushalte nehmen einen großen Anteil des Energieverbrauchs ein. Dabei spielt die Warmwasserbereitung neben der Heizungsunterstützung eine wesentliche Rolle.

Bauliche Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs beschränken sich meist nur auf die Reduktion der Heizkosten, wobei der Energieaufwand für Trinkwassergewinnung nahezu konstant bleibt.

Mit Solarwärme können bei gleichbleibendem Komfort durchschnittlich 70 bis 80% Energie gespart werden. Im Bereich der heizungsunterstützenden Solaranlagen sind sogar noch höhere Einsparungen möglich.

Solare Trinkwassererwärmung

Die solare Trinkwassererwärmung spielt seit geraumer Zeit eine bedeutende Rolle bei der solarerzeugten Gebäudewärme. Ausgereifte Technik und langjährige Erfahrung ermöglichen eine sorgenfreie Nutzung der Solaranlage. Die solare Trinkwasserbereitung stellt mit Abstand den größten Anteil unter den Solarwärmesystemen dar.

Vorteile

- für jedes Gebäude geeignet
- spart 70 bis 80% der Energie für Warmwassererwärmung
- pro Person im Haushalt werden nur 1,3 bis 2 m² Kollektorfläche benötigt
- die Anlage ist problemlos mit allen gängigen Heizsystemen kombinierbar und nachrüstbar
- langlebige, bewährte Technik

Solare Heizungsunterstützung

Wenn Sie eine Heizungsanlage planen, bietet es sich an, gleich die solare Unterstützung mit zu berücksichtigen. Beim Neubau eines Niedrigenergiehauses kann der Wärmebedarf in Verbindung mit einer leistungsfähigen Solaranlage zu einer Einsparung des Heizenergiebedarfs von bis zu 50% führen. Auch bei bestehenden Anlagen kann man meist ohne großen Aufwand eine Solarunterstützung nachrüsten. So können große Mengen fossiler Energieträger, wie Gas oder Heizöl eingespart werden.

Vorteile

- eine normale Solaranlage kann mehr als 50% des gesamten Heizenergiebedarfes erzeugen
- es werden nur 10 bis 20 m² Kollektorfläche benötigt
- die Anlage ist problemlos mit allen gängigen Heizsystemen kombinierbar

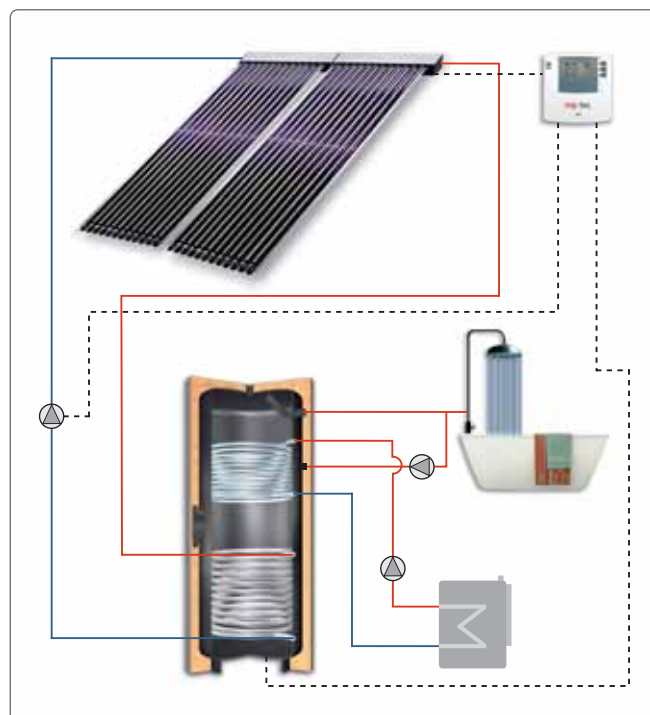


Abb.: solarthermische Anlage zur Trinkwassererwärmung

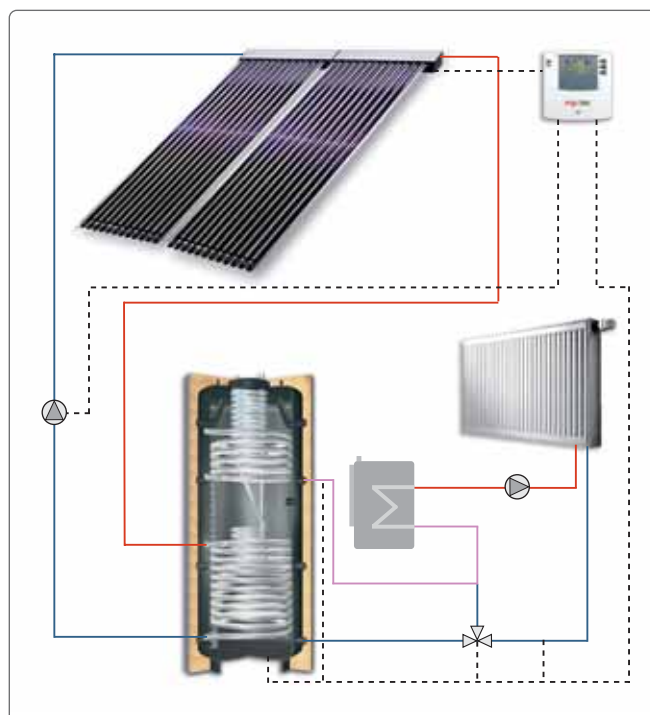
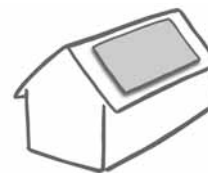


Abb.: solarthermische Anlage zur Heizungsunterstützung

Flachkollektor - Aufdach



Komponenten



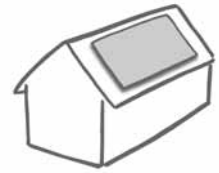
inklusive: Lötverschraubungsset und Kleinmaterial

Diese thermischen Brauchwasseranlagen-Pakete beinhalten keinen speziellen Speicher. Bitte wählen Sie diesen gesondert auf den Seiten 40-50. Bitte beachten Sie, dass bei Heizungsunterstützung der Regler TR 0301 durch einen anderen ersetzt werden muss und zuzüglich ein 3-Wege-Ventil gebraucht wird. Nähere technische Informationen zu den Einzelprodukten finden Sie in diesem Produktkatalog.

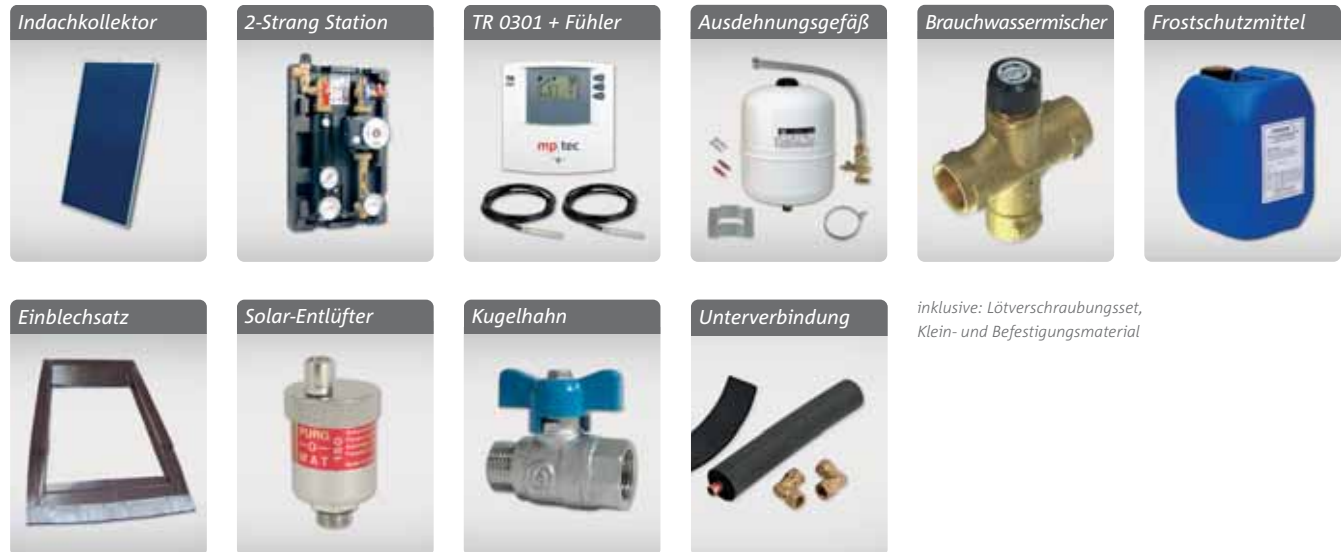
Auslegungsmöglichkeiten

<p>TK 4,2 m²</p>  <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0042-00</p>	<p>TK 6,3 m²</p>  <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0063-00</p>	<p>TK 8,4 m²</p>  <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0084-00</p>	<p>TK 10,5 m²</p>  <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0105-00</p>	<p>TK 12,6 m²</p>  <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0126-00</p>
---	---	---	--	--

Flachkollektor - Indach



Komponenten



inklusive: Lötverschraubungsset, Klein- und Befestigungsmaterial

Diese thermischen Brauchwasseranlagen-Pakete beinhalten keinen speziellen Speicher. Bitte wählen Sie diesen gesondert auf den Seiten 40-50. Bitte beachten Sie, dass bei Heizungsunterstützung der Regler TR 0301 durch einen anderen ersetzt werden muss und zuzüglich ein 3-Wege-Ventil gebraucht wird. Nähere technische Informationen zu den Einzelprodukten finden Sie in diesem Produktkatalog.

Auslegungsmöglichkeiten 1-reihig für Ziegeldeckungen

<p>TK 4,2 m²</p> <p>Indach 1-reihig Artikelnummer: TKA-00-0042-10</p>	<p>TK 6,3 m²</p> <p>Indach 1-reihig Artikelnummer: TKA-00-0063-10</p>	<p>TK 8,4 m²</p> <p>Indach 1-reihig Artikelnummer: TKA-00-0084-10</p>	<p>TK 10,5 m²</p> <p>Indach 1-reihig Artikelnummer: TKA-00-0105-10</p>
---	---	---	--

Auslegungsmöglichkeiten 2-reihig für Ziegeldeckungen

<p>TK 8,4 m²</p> <p>Indach 2-reihig Artikelnummer: TKA-00-0042-11</p>	<p>TK 12,6 m²</p> <p>Indach 2-reihig Artikelnummer: TKA-00-0063-11</p>	<p>TK 16,8 m²</p> <p>Indach 2-reihig Artikelnummer: TKA-00-0084-11</p>	<p>TK 21,0 m²</p> <p>Indach 2-reihig Artikelnummer: TKA-00-0105-11</p>
---	--	--	--

HINWEIS: auch 3-reihige Montage möglich!

Flachkollektor - Flachdach



Komponenten



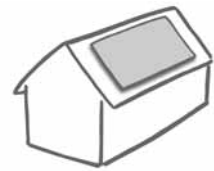
inklusive: Lötverschraubungsset und Kleinmaterial

Diese thermischen Brauchwasseranlagen-Pakete beinhalten keinen speziellen Speicher. Bitte wählen Sie diesen gesondert auf den Seiten 40-50. Bitte beachten Sie, dass bei Heizungsunterstützung der Regler TR 0301 durch einen anderen ersetzt werden muss und zuzüglich ein 3-Wege-Ventil gebraucht wird. Nähere technische Informationen zu den Einzelprodukten finden Sie in diesem Produktkatalog.

Auslegungsmöglichkeiten

TK 4,2 m² Flachdach Artikelnummer: TKA-00-0042-01	TK 6,3 m² Flachdach Artikelnummer: TKA-00-0063-01	TK 8,4 m² Flachdach Artikelnummer: TKA-00-0084-01	TK 10,5 m² Flachdach Artikelnummer: TKA-00-0105-01	TK 12,6 m² Flachdach Artikelnummer: TKA-00-0126-01
--	--	--	---	---

Vakuumpipenkollektor - Aufdach



Komponenten



inklusive: Lötverschraubungsset und Kleinmaterial

Diese thermischen Brauchwasseranlagen-Pakete beinhalten keinen speziellen Speicher. Bitte wählen Sie diesen gesondert auf den Seiten 40-50. Bitte beachten Sie, dass bei Heizungsunterstützung der Regler TR 0301 durch einen anderen ersetzt werden muss und zuzüglich ein 3-Wege-Ventil gebraucht wird. Nähere technische Informationen zu den Einzelprodukten finden Sie in diesem Produktkatalog.

Auslegungsmöglichkeiten CPC 21

<p>TK 4,0 m²</p> <p>■</p> <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0040-20</p>	<p>TK 8,0 m²</p> <p>■ ■</p> <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0080-20</p>	<p>TK 12,0 m²</p> <p>■ ■ ■</p> <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0120-20</p>	<p>TK 16,0 m²</p> <p>■ ■ ■ ■</p> <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0160-20</p>
---	---	--	--

Auslegungsmöglichkeiten CPC 14

<p>TK 5,6 m²</p> <p>■ ■</p> <p>Aufdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0056-20</p>

Vakuurröhrenkollektor - Flachdach







Komponenten




inklusive: Lötverschraubungsset und Kleinmaterial

Diese thermischen Brauchwasseranlagen-Pakete beinhalten keinen speziellen Speicher. Bitte wählen Sie diesen gesondert auf den Seiten 40-50. Bitte beachten Sie, dass bei Heizungsunterstützung der Regler TR 0301 durch einen anderen ersetzt werden muss und zuzüglich ein 3-Wege-Ventil gebraucht wird. Nähere technische Informationen zu den Einzelprodukten finden Sie in diesem Produktkatalog.

Auslegungsmöglichkeiten CPC 21

<p>TK 4,0 m²</p> <p></p> <p>Flachdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0040-21</p>	<p>TK 8,0 m²</p> <p></p> <p>Flachdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0080-21</p>	<p>TK 12,0 m²</p> <p></p> <p>Flachdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0120-21</p>	<p>TK 16,0 m²</p> <p></p> <p>Flachdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0160-21</p>
---	---	--	--

Auslegungsmöglichkeiten CPC 14

<p>TK 5,6 m²</p> <p></p> <p>Flachdach</p> <p>Artikelnummer: TKA-00-0056-21</p>

Flachkollektor FK 21-2

- universeller Hochleistungs-Flachkollektor zur Aufdach- und Flachdachmontage
- lasergeschweißter Vollflächenabsorber aus Aluminium mit hochselektiver Vakuumbeschichtung
- Sammler ist durch Absorber vollständig abgedeckt
- optimaler Lichteintritt durch hagelfestes Solarsicherheitsglas (optional prismiert)
- 1 Vorlauf- und 1 Rücklaufanschluss (oben)
- stabiler, witterungsbeständiger Aluminiumrahmen (silber oder braun eloxiert)
- edles Design
- DIN geprüft und Keymark-zertifiziert
- 10 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebestimmungen*)



Flachkollektor FK 21-2

Technische Daten

Typ	FK 21-2
Maße (L x B x H)	1991 x 1030 x 98 mm
Gewicht	39 kg
Bruttofläche	2,1 m ²
Absorberfläche	1,89 m ²
Absorberinhalt	1,1 l
Wärmeträgermedium	Frostschutz-Wasser-Gemisch
Werkstoff Absorberrohre	Kupfer
max. Betriebsdruck	6 bar
max. Stillstandtemperatur	210 °C
Abdeckung	Float- oder prismiertes Glas
Dicke der Abdeckung	4 mm
empfohlener Anstellwinkel	min. 15 °



Artikelnummern: Rahmen silber: TKO-01-0021-04; Rahmen braun: TKO-01-0021-05

Indach Flachkollektor FKI-1 / FKI-2

- moderne Hochleistungs-Flachkollektoren für eine perfekte Dachintegration
- hohe Erträge
- Teil eines Baukastensystems, somit maximale Flexibilität
- hochselektiver, dampf-optimierter Alu-Absorber
- dank gleicher Größe und Optik hervorragend mit dem PV-Modul PVI kombinierbar
- weitere attraktive Möglichkeiten wie Integration von Wohndachfenstern bis hin zur Ganzdacheindeckung
- made in Germany
- edles Design
- DIN geprüft und Keymark-zertifiziert
- 5 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebestimmungen*)



Technische Daten

Typ	FKI-2	FKI-1
Maße (L x B x H)	2.028 x 1.047 x 89 mm	1.047 x 975 x 89 mm
Gewicht	37 kg	13,6 kg
Bruttofläche	2,12 m ²	1,02 m ²
Absorberfläche	1,91 m ²	0,88 m ²
Absorberinhalt	1,17 l	0,57 l
Wärmeträgermedium	Frostschutz-Wasser-Gemisch	Frostschutz-Wasser-Gemisch
Werkstoff Absorberrohre	Kupfer / Mäander-Verschaltung	Kupfer / Mäander-Verschaltung
max. Betriebsdruck	10 bar	10 bar
max. Stillstandtemperatur	185 °C	185 °C
Abdeckung	Floatglas	Floatglas
Dicke der Abdeckung	3,2 mm	3,2 mm
empfohlener Anstellwinkel	22 - 90 °	22 - 90 °



Artikelnummern: FKI-2: TKO-01-0030-01; FKI-1: TKO-01-0031-01

Vakuurröhrenkollektor CPC 21 / CPC 14

- Hochleistungs-Vakuurröhrenkollektor zur Aufdach- und Flachdachmontage
- hochwirksame Verspiegelung, deutliche Ertragssteigerung
- Thermoskannenprinzip ohne Glas-Metall-Verbindung um Durchlässigkeit zu verhindern
- Sammlerkasten in dezentem Anthrazit
- variable Anschlussmöglichkeit durch Klemmringsystem
- einfache Montage mit Quick-Line-System
- Röhren einzeln austauschbar
- TÜV-geprüft nach DIN
- Keymark-zertifiziert
- 5 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebestimmungen*)



Vakuurröhrenkollektor CPC 14

Technische Daten

Typ	CPC 21	CPC 14
Maße (L x B x H)	1.650 x 2.392 x 137 mm	1.650 x 1.630 x 137 mm
Gewicht	65 kg	50 kg
Bruttofläche	4,0 m ²	2,8 m ²
Absorberfläche	3,3 m ²	2,2 m ²
Absorberinhalt	1,6 l	1,1 l
Wärmeträgermedium	Frostschutz-Wasser-Gemisch	Frostschutz-Wasser-Gemisch
max. Betriebsdruck	10 bar	10 bar
max. Stillstandtemperatur	265 °C	265 °C
Tiefstvakuum	10 ⁻⁶ mbar	10 ⁻⁶ mbar
Anschlüsse	2 x Kupferrohr, Ø 12 mm, Klemmring seitlich	2 x Kupferrohr, Ø 12 mm, Klemmring seitlich



Artikelnummern: CPC 14: TKO-02-0014-00; CPC 21: TKO-02-0021-00

Vakuurröhrenkollektor VRK 12

- mit einzelnen NTS / NARVA Hochleistungsröhren
- hohe Leistungsfähigkeit durch Antireflexbeschichtung in Kombination mit hochselektiver Absorber mit Titan-Oxid-Nitrid-Beschichtung
- Röhrenverbindung zum Rohrsammler durch Eurokonus-Verschraubung mit langer Lebensdauer
- koaxialer Rohrsammler
- Hagelschlagfestigkeit durch Spezial-Glashärtung
- Glas-Metall-Verbindung von langjährig erfahrenen Glasproduzenten schützt Vakuum dauerhaft
- Sammlerkasten und Montagerahmen silber eloxiert
- mit integrierter Fühlerhülse anschlussseitig
- Röhrenfußlagerung durch speziell angepasste UV-beständige Röhrenhalter
- Kollektorrahmen mit variabler Farb-Designleiste
- Kollektoranschlussmöglichkeit durch Eurokonus
- einfache Montage mit Quick-Line-Montagesystem
- für Aufdach- und Flachdachmontage geeignet
- Keymark-zertifiziert
- made in Germany
- edles Design



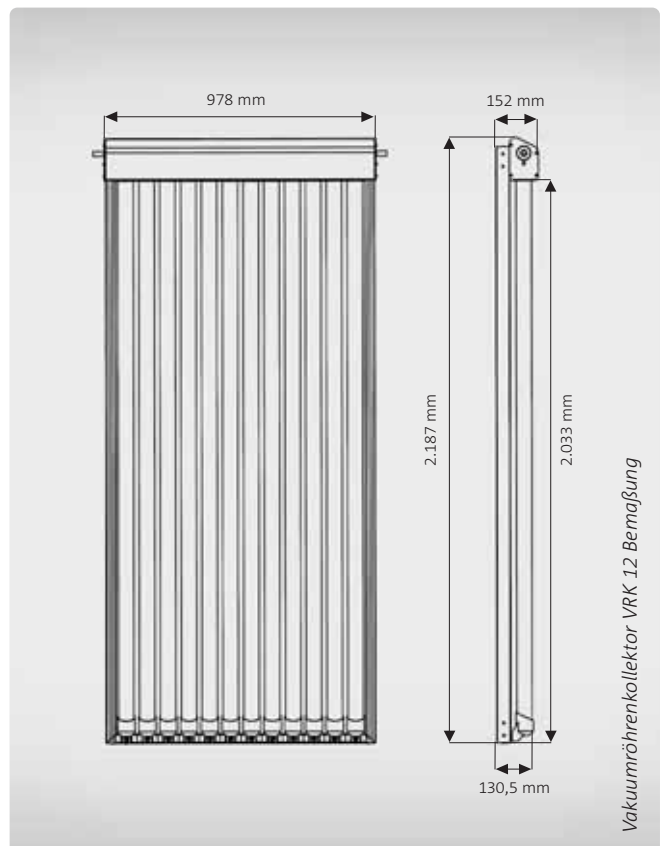
NARVA
mit NTS / NARVA
Hochleistungsröhren

Technische Daten

Typ	VRK 12
Maße (L x B x H)	2.187 x 978 x 152 mm
Gewicht	53 kg
Bruttofläche	2,13 m ²
Absorberfläche	1,2 m ²
Aperturfläche	1,212 m ²
Wärmeträgermedium	Frostschutz-Wasser-Gemisch
max. Betriebsdruck	10 bar
max. Stillstandtemperatur	300 °C
Anschlüsse	Eurokonus



Vakuurröhrenkollektor VRK 12



Vakuurröhrenkollektor VRK 12 Bemaßung

Artikelnummer: TKO-02-0012-20 *Hinweis: Auf Anfrage erhältlich.*

Die gängigsten Montagearten



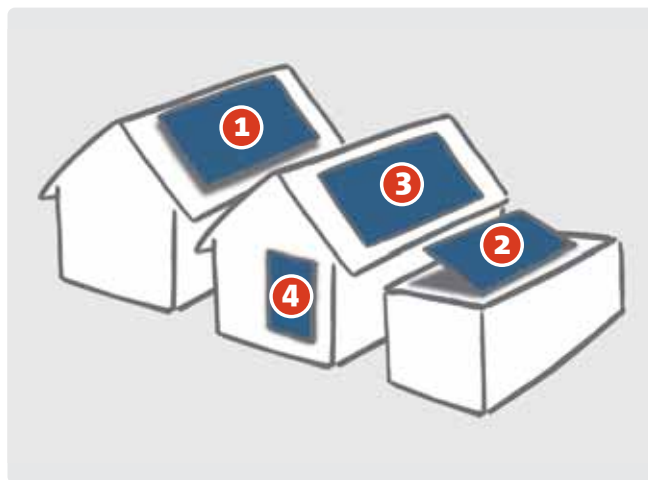
Abb.: Vakuumröhrenkollektoren VRK 12 als Aufdachmontage



Abb.: Flachkollektoren FKI-2 als Indachmontage



Abb.: Vakuumröhrenkollektoren VRK 12 als Flachdachmontage



Die Montageart von Solaranlagen hängt von architektonischen Belangen, den baulichen Gegebenheiten vor Ort und dem Wunsch des Kunden ab.

Der optimale Neigungswinkel zur Montage der Kollektoren liegt zwischen 30° und 60°.

Neben den Standard-Varianten Aufdach-, Indach- und Flachdachmontage werden Kollektoren auch auf Vordächer montiert, in die Fassade integriert (**4 Fassadenmontage**) oder als Ganzdachvariante auf die gesamte Dachfläche installiert.

(1) Aufdachmontage

Die Kollektoren werden parallel zur Dacheindeckung über Profile und Dachhaken mit den Sparren des Daches verbunden. Die Dachhaut bleibt erhalten. Die Leitungen werden durch Lüfterziegel eingeführt.

(2) Flachdachmontage

Die Kollektoren werden mit dem Flachdach-Montagesystem ohne Verletzung der Dachhaut auf ebene Flächen aufgestellt. Die ideale Ausrichtung und der optimale Anstellwinkel sind durch Lage und Ausführung der Haltekonstruktion bestimmt.

(3) Indachmontage

Die Kollektoren bilden einen Teil der Dachhaut und sind damit optisch hervorragend in das Gebäude integriert. Die Leitungen verlaufen nicht sichtbar unter dem Eindeckrahmen.

Aufdachmontage

Flachkollektor FK 21-2



Material: Aluminium und Edelstahl; inklusive Unterverbindung, Dacheinführung, Schrauben und Muttern.

Vakuurröhrenkollektor CPC



Material: Aluminium und Edelstahl; inklusive Schrauben und Muttern. **Dieses System wird pro Kollektor benötigt.**

Vakuurröhrenkollektor VRK 12



Material: Aluminium und Edelstahl; inklusive Unterverbindung, Dacheinführung, Schrauben und Muttern. **Dieses System wird pro Kollektor bzw. Kollektorpaar benötigt.**

Befestigung von **1x FK 21-2** senkrecht



Artikelnummer: GTH-01-0003-01

Befestigung von **2x FK 21-2** senkrecht nebeneinander



Artikelnummer: GTH-01-0003-02

Befestigung von **1x CPC 14** senkrecht



Artikelnummer: GTH-04-0037-00

Befestigung von **1x CPC 21** senkrecht



Artikelnummer: GTH-04-0037-00

Befestigung von **1x VRK 12** senkrecht



Artikelnummer: GTH-04-0012-02

Befestigung von **2x VRK 12** senkrecht nebeneinander



Artikelnummer: GTH-04-0012-03

Befestigung von **3x FK 21-2** senkrecht nebeneinander



Artikelnummer: GTH-01-0003-03

Befestigung von **4x FK 21-2** senkrecht nebeneinander



Artikelnummer: GTH-01-0003-04

Dacheinführung für CPC 21 / CPC 14



Befestigung von **5x FK 21-2** senkrecht nebeneinander



Artikelnummer: GTH-01-0003-05

Befestigung von **6x FK 21-2** senkrecht nebeneinander



Artikelnummer: GTH-01-0003-06

Dacheinführung von **1x CPC 14**



Artikelnummer: GTH-04-037-01

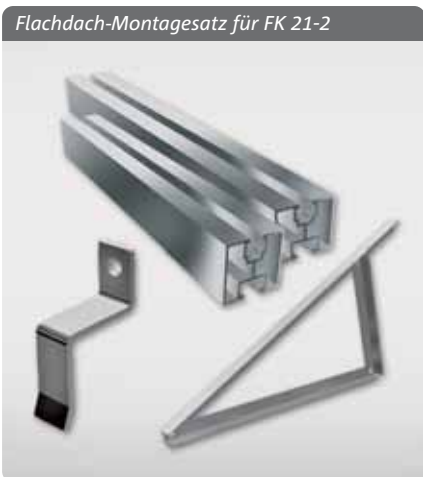
Dacheinführung von **1x CPC 21**



Artikelnummer: GTH-04-037-01

Flachdachmontage

Flachkollektor FK 21-2



Material: Aluminium und Edelstahl; inklusive Unterverbindung, Dacheinführung, Schrauben und Muttern

Vakuumröhrenkollektor CPC 21 / 14













Material: Aluminium und Edelstahl; inklusive Schrauben und Muttern. **Dieses System wird pro Kollektor benötigt.**

Vakuumröhrenkollektor VRK 12



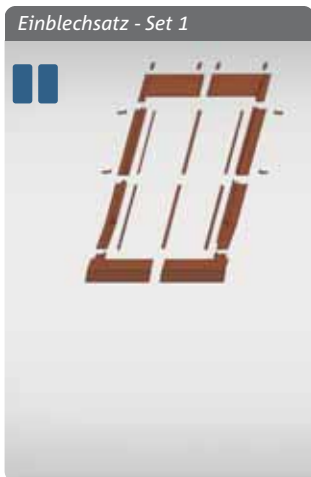
Material: Aluminium und Edelstahl; inklusive Unterverbindung, Dacheinführung, Schrauben und Muttern. **Dieses System wird pro Kollektor bzw. Kollektorpaar benötigt.**

<p>Befestigung von 1x FK 21-2 senkrecht</p>  <p>Artikelnummer: GTH-01-0004-01</p>	<p>Befestigung von 2x FK 21-2 senkrecht nebeneinander</p>  <p>Artikelnummer: GTH-01-0004-02</p>	<p>Befestigung von 1x CPC 14 senkrecht</p>  <p>Artikelnummer: GTH-01-0005-00</p>	<p>Befestigung von 1x CPC 21 senkrecht</p>  <p>Artikelnummer: GTH-01-0004-00</p>	<p>Befestigung von 1x VRK 12 senkrecht</p>  <p>Artikelnummer: GTH-04-0012-21</p>	<p>Befestigung von 2x VRK 12 senkrecht nebeneinander</p>  <p>Artikelnummer: GTH-04-0012-22</p>
<p>Befestigung von 3x FK 21-2 senkrecht nebeneinander</p>  <p>Artikelnummer: GTH-01-0004-03</p>	<p>Befestigung von 4x FK 21-2 senkrecht nebeneinander</p>  <p>Artikelnummer: GTH-01-0004-04</p>				
<p>Befestigung von 5x FK 21-2 senkrecht nebeneinander</p>  <p>Artikelnummer: GTH-01-0004-05</p>	<p>Befestigung von 6x FK 21-2 senkrecht nebeneinander</p>  <p>Artikelnummer: GTH-01-0004-06</p>				

HINWEIS: auch als Fassadenmontageset lieferbar.

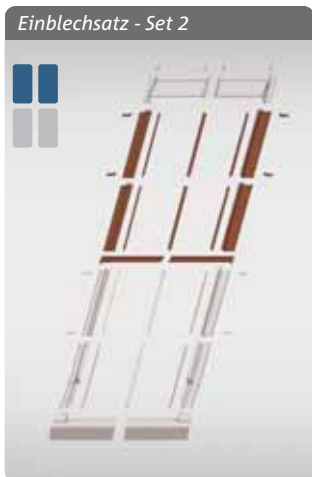
Indachmontage

Einblechsatz FKI-2 - Set 1



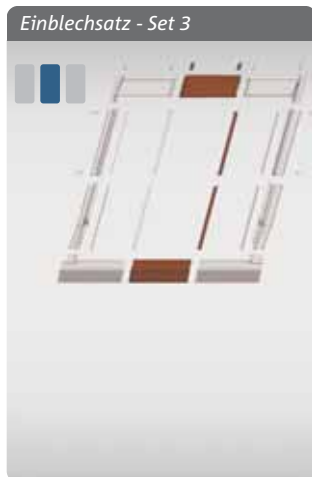
1-reihiger Einblechsatz für 2x FKI senkrecht nebeneinander

Einblechsatz FKI-2 - Set 2



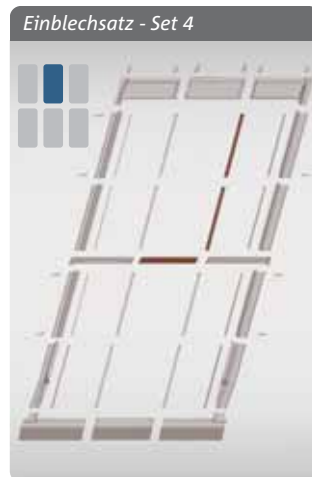
Einblechsatz für jede weitere Reihe für 2x FKI senkrecht nebeneinander

Einblechsatz FKI-2 - Set 3



1-reihige Einblechsatz-erweiterung für 1x FKI senkrecht nebeneinander

Einblechsatz FKI-2 - Set 4



Einblechsatz-erweiterung für jede weitere Reihe für 1x FKI senkrecht nebeneinander

Einblechsatz **Set 1**
Ziegeldacheindeckungen

Artikelnummer: GTH-02-0004-01

Einblechsatz **Set 2**
Ziegeldacheindeckungen

Artikelnummer: GTH-02-0004-02

Einblechsatz **Set 3**
Ziegeldacheindeckungen

Artikelnummer: GTH-02-0004-03

Einblechsatz **Set 4**
Ziegeldacheindeckungen

Artikelnummer: GTH-02-0004-04

Einblechsatz **Set 1**
Schiefer- / Biberschwanzeindeckungen mit durchgehenden Seitenteilen (SDS)

Artikelnummer: GTH-02-0004-11

Einblechsatz **Set 2**
Schiefer- / Biberschwanzeindeckungen mit durchgehenden Seitenteilen (SDS)

Artikelnummer: GTH-02-0004-02

Einblechsatz **Set 3**
Schiefer- / Biberschwanzeindeckungen mit durchgehenden Seitenteilen (SDS)

Artikelnummer: GTH-02-0004-13

Einblechsatz **Set 4**
Schiefer- / Biberschwanzeindeckungen mit durchgehenden Seitenteilen (SDS)

Artikelnummer: GTH-02-0004-04

Einblechsatz **Set 1**
Schiefer- / Biberschwanzeindeckungen (Doppeldeckung) mit Nocken (SNO)

Artikelnummer: GTH-02-0004-21

Einblechsatz **Set 2**
Schiefer- / Biberschwanzeindeckungen (Doppeldeckung) mit Nocken (SNO)

Artikelnummer: GTH-02-0004-02

Einblechsatz **Set 3**
Schiefer- / Biberschwanzeindeckungen (Doppeldeckung) mit Nocken (SNO)

Artikelnummer: GTH-02-0004-13

Einblechsatz **Set 4**
Schiefer- / Biberschwanzeindeckungen (Doppeldeckung) mit Nocken (SNO)

Artikelnummer: GTH-02-0004-04

Einblechsatz **Set 1**
Mönch- / Nonneneindeckungen

Artikelnummer: GTH-02-0004-31

Einblechsatz **Set 2**
Mönch- / Nonneneindeckungen

Artikelnummer: GTH-02-0004-32

Einblechsatz **Set 3**
Mönch- / Nonneneindeckungen

Artikelnummer: GTH-02-0004-33

Einblechsatz **Set 4**
Mönch- / Nonneneindeckungen

Artikelnummer: GTH-02-0004-04

Anschluss- und Montagezubehör für Indachkollektoren

Anschlussset FKI-2



Solarflex-Rohr DN12/650 mm; Edelstahl 1.4571; Nenndruck 13 bar; Klemmringverschraubung 12 mm; Überwurfmutter 1/2"; Temperaturbereich 175°C; 6 mm Dämmung

Artikelnummer: GTH-02-0004-49

Verbindungsstück FKI-2



CU-Rohr 12x1 mm 0,22 m; 2x Klemmringverschraubung 12 mm mit 10 mm Isolierung; Temperaturbereich 175°C; 10 mm Dämmung

Artikelnummer: GTH-02-0004-41

Solarflex-Rohr DN 12/1,65 m



Rohrenden 2 x 12 mm Rohrstützen; Edelstahl 1.4571; Nenndruck 13 bar; 2x Klemmringverschraubung 12 mm; Temperaturbereich 175°C; 6 mm Dämmung

Artikelnummer: GTH-02-0004-44

Solarflex-Rohr DN 12/2,50 m



Rohrenden 2 x 12 mm Rohrstützen; Edelstahl 1.4571; Nenndruck 13 bar; 2x Klemmringverschraubung 12 mm; Temperaturbereich 175°C; 6 mm Dämmung

Artikelnummer: GTH-02-0004-42

T-Stück FKI-2



Verbindung 1-reihig >5 FKI-2; Anschlussenden: 1x 3/4"AG, 2x 12 mm Klemmringverschraubung; Messing/Kupfer; Nenndruck 13 bar; T-Stück 3/4"AG x 12 x 15 mm; Abstand 22 cm; 13 mm Dämmung

Artikelnummer: GTH-02-0004-47

T-Stück Erweiterung 2. Reihe FKI-2



für Anschluss 2. Kollektorreihe; Edelstahl 1.4571; Nenndruck 13 bar; T-Stück 3/4"; 1x Klemmringverschraubung 12 mm; Anschlussmöglichkeiten 1x 1/2" und 1x 3/4"; 1x Reduzierstück 1"-3/4"; 13 mm Dämmung

Artikelnummer: GTH-02-0004-46

T-Stück Erweiterung 3. Reihe FKI-2



für Anschluss 3. Kollektorreihe; Edelstahl 1.4571; Nenndruck 13 bar; T-Stück 3/4"; 1x Klemmringverschraubung 12 mm; Anschlussmöglichkeiten 1/2" und 3/4"; 1x Reduzierstück 1"-3/4"; 13 mm Dämmung

Artikelnummer: GTH-02-0004-52

T-Stück uni

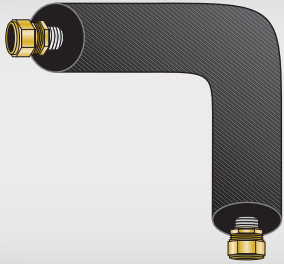


universell einsetzbares Messing T-Stück; freie Wahl der Anschlussgröße/Dimension; selbstdichtende Anschluss-Gewindeteile durch O-Ring; Anschlussmöglichkeiten 1x 1" AG, 2x 3/4" AG, 2x 1/2" AG

Artikelnummer: GTH-02-0004-48

Erweiterungen / Anschluss- und Montagezubehör

Wellschlauch Klemmring/ Klemmring



Klemmring 18 mm - Klemmring 18 mm,
für Kollektoren mit Klemmringanschlüssen,
Länge: 260 mm

Artikelnummer: GTH-04-0033-02

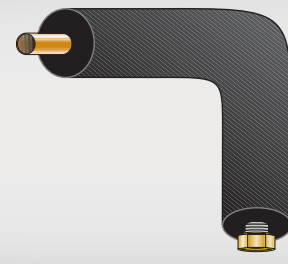
Wellschlauch CU Stutzen/ Klemmring



CU Stutzen 12 mm - Klemmring 18 mm,
Länge: 900 mm

Artikelnummer: GTH-04-0034-03

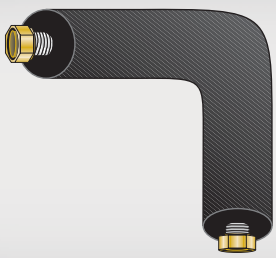
Wellschlauch CU/ Eurokonus



CU 18 mm - Eurokonus,
Länge: 1.000 mm

Artikelnummer: TKO-02-0012-15

Wellschlauch Eurokonus/ Eurokonus



Eurokonus - Eurokonus,
Länge: 1.000 mm

Artikelnummer: TKO-02-0012-28

Ergänzungsset Aufdach FK 21-2



pro Aufdachsystem für FK 21-2 zur waage-
rechten Montage; inklusive L-Winkel
50 x 50 x 5 mm, Inbusschraube M8 x 20 mm,
Vierkantmutter, Schnorrnsicherung

Artikelnummer: GTH-02-0022-01

HINWEIS: Querträgerprofile, Flachdachstützen, Dachhaken, Sonderdachbefestigungen, Klemmen und weiteres Montagezubehör finden Sie im mp-tec Gestelltechnik Produktkatalog!

Solarregler TR 0201

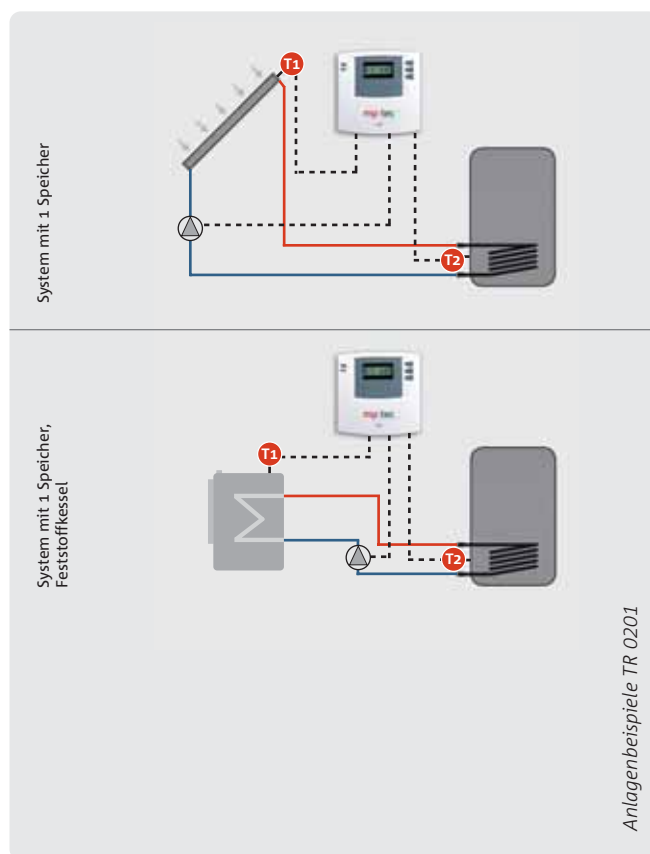
- Temperaturüberwachung/Fehlerdiagnose in Solaranlagen
- Anlagenparameter und Messwerte können auf LCD-Display betrachtet und verändert werden
- 2 Eingänge zur Temperaturerfassung
- 1 Ausgang zur Ansteuerung der Solaranlage
- Zusatzfunktionen: Speichertemperaturbegrenzung, Röhrenkollektorfunktion, Frostschutzfunktion
- einstellbare Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenz
- Temperaturanzeige in Grad Celsius oder Fahrenheit
- Fehlerdiagnose gewährt Anlagensicherheit
- Kollektor- und Speichertemperaturfühler im Lieferumfang
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Technische Daten

Typ	TR 0201
Maße (L x B x H)	137 x 134 x 38 mm
Gewicht	250 g
Eingänge	2x Temperaturerfassung PT 1000
Ausgänge	1x R2 als Relais-Schaltausgang
Betriebsspannung	230 V, 50 Hz - opt. 115 V, 60 Hz
max. Eigenverbrauch	1,0 W
Einschalttemp.-Differenz	8 K (4 - 20 K)
Ausschalttemp.-Differenz	4 K (2 - 18 K)
Temperaturfühler	PT 1000, 1,5 m Silikonkabel, Messbereich bis 180° C
Schutzklasse	IP 20 / DIN 40050
zul. Umgebungtemp.	0 - 45 °C
Anzeige	LCD-Display mit 48 Segmenten
Montage	Wandmontage



Solarregler TR 0201 mit 2 Temperaturfühlern



Anlagenbeispiele TR 0201

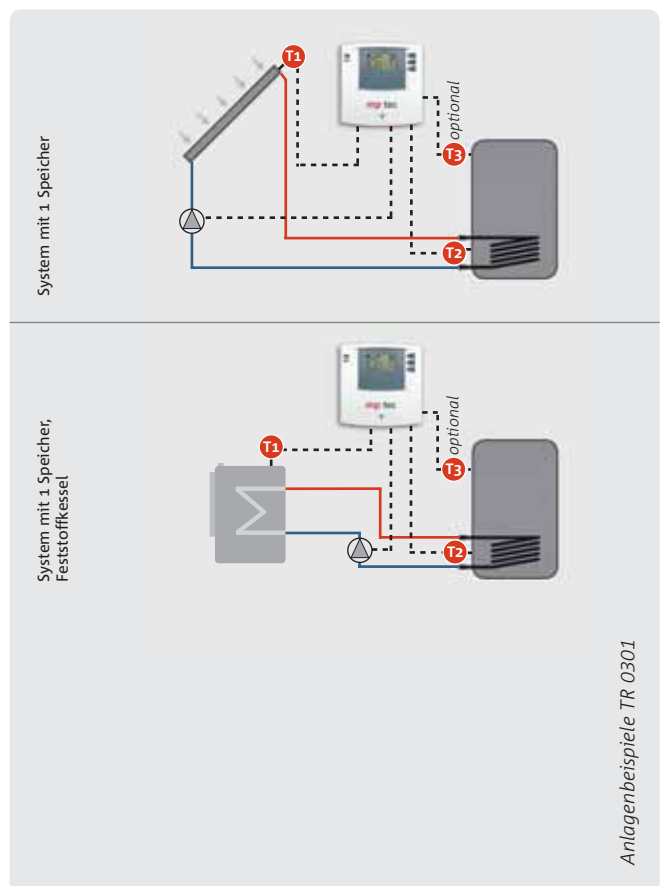
Artikelnummer: TRE-06-0001-20

Solarregler TR 0301 / TR 0301 sc

- Temperaturüberwachung/ Fehlerdiagnose in Solaranlagen
- beleuchtetes Grafikdisplay / animierte Darstellung der Solaranlagenfunktion
- Anlagenparameter und Messwerte können betrachtet und verändert werden
- 3 Eingänge zur Temperaturerfassung
- 1 Ausgang zur Ansteuerung der Solaranlage
- Zusatzfunktionen: Speichertemperaturbegrenzung, Röhrenkollektorfunktion, Frostschutzfunktion, Urlaubs- bzw. Rückkühlfunktion
- Temperaturanzeige in Grad Celsius oder Fahrenheit
- schnelles Auffinden und Beheben von Fehlern im Störfall
- Kollektor- und Speichertemperaturfühler im Lieferumfang
- TR 0301 sc ist die drehzahlgeregelte Variante des TR 0301
- 2 Jahre Produktgarantie (Hersteller-Garantiebedingungen)

Technische Daten

Typ	TR 0301 / TR 0301 sc
Maße (L x B x H)	137 x 134 x 38 mm
Gewicht	250 g
Eingänge	3x Temperaturerfassung PT 1000
Ausgänge	TR 0301 1x R2 als Relais-Schaltausgang TR 0301 sc 1x R1 Triac zur Drehzahlregelung
Betriebsspannung	230 V, 50 Hz - opt. 115 V, 60 Hz
max. Eigenverbrauch	1,0 W
Einschalttemp.-Differenz	8 K
Ausschalttemp.-Differenz	4 K
Temperaturfühler	PT 1000, 1,5 m Silikonkabel, Messbereich bis 180° C
Schutzklasse	IP 20 / DIN 40050
zul. Umgebungtemp.	0 - 45 °C
Anzeige	animiertes LCD-Display
Montage	Wandmontage

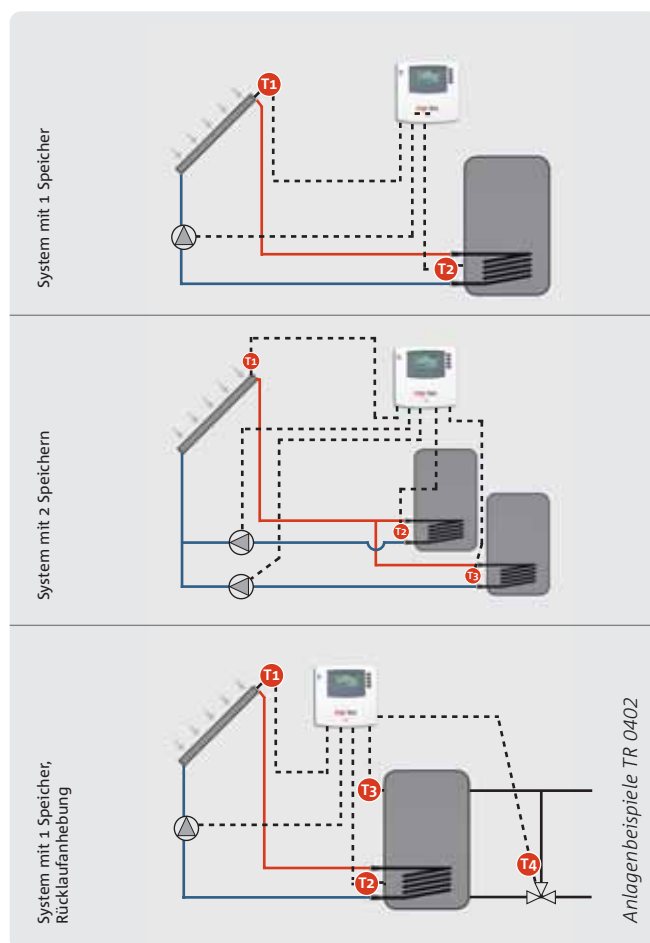
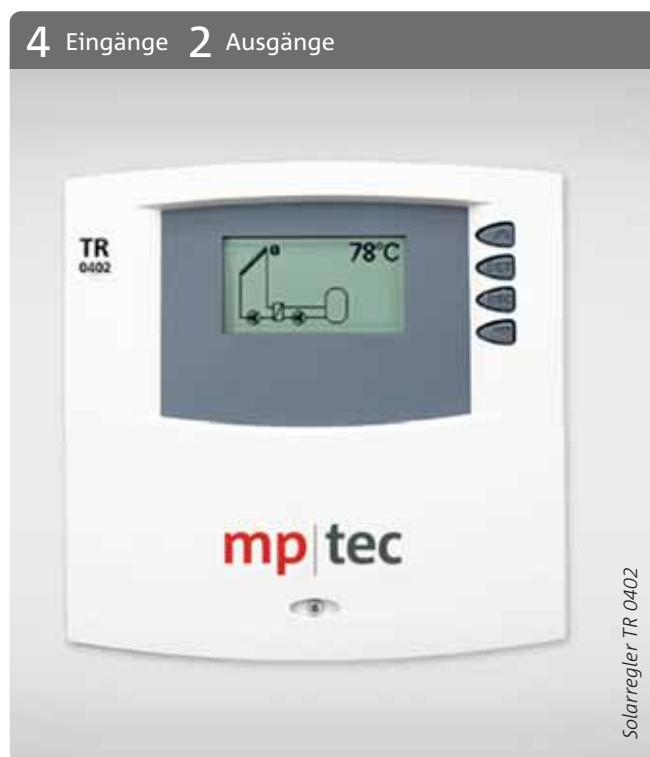


Solarregler TR 0402

- Überwachung und Steuerung thermischer Solaranlagen
- Multifunktions-Grafik-LCD-Display, animierte Darstellung der Anlagensysteme und Betriebszustände
- Betriebsstundenanzeigen, rechnerische Wärmemengen- erfassung, elektronische Drehzahlregelung
- 4 Eingänge zur Temperatur bzw. Impulserfassung
- 2 Ausgänge zur Ansteuerung der Solaranlage
- Speicherzielbeladung und Heizungsrücklaufanhebung
- Funktionen: Wärmemengen-Berechnung, Stagnations- reduzierung, Urlaub-Speicherrückkühlung, Zirkulation temperatur- / impuls gesteuert, Nachheizung, Feststoff- kessel, Speicherschnellbeladung, Thermostat, Differenz- thermostat, Intervall / Röhrenkollektor, Anti-Frost
- schnelles Auffinden und Beheben von Fehlern im Störfall
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Technische Daten

Typ	TR 0402
Maße (L x B x H)	170 x 170 x 46 mm
Gewicht	450 g
Eingänge	4x Temperaturerfassung PT 1000
Ausgänge	1x Relais-Schaltausgang 1x Triacausgang Drehzahlregelung
Betriebsspannung	230 V, 50 Hz - opt. 115 V, 60 Hz
max. Eigenverbrauch	< 2,0 W
Einschalttemp.-Differenz	8 K
Ausschalttemp.-Differenz	4 K
Temperaturfühler	PT 1000, 1,5 m Silikonkabel, Messbereich bis 180° C
Schutzklasse	IP 20 / DIN 40050
zul. Umgebungtemp.	0 - 45 °C
Anzeige	animiertes LCD-Display
Montage	Wandmontage



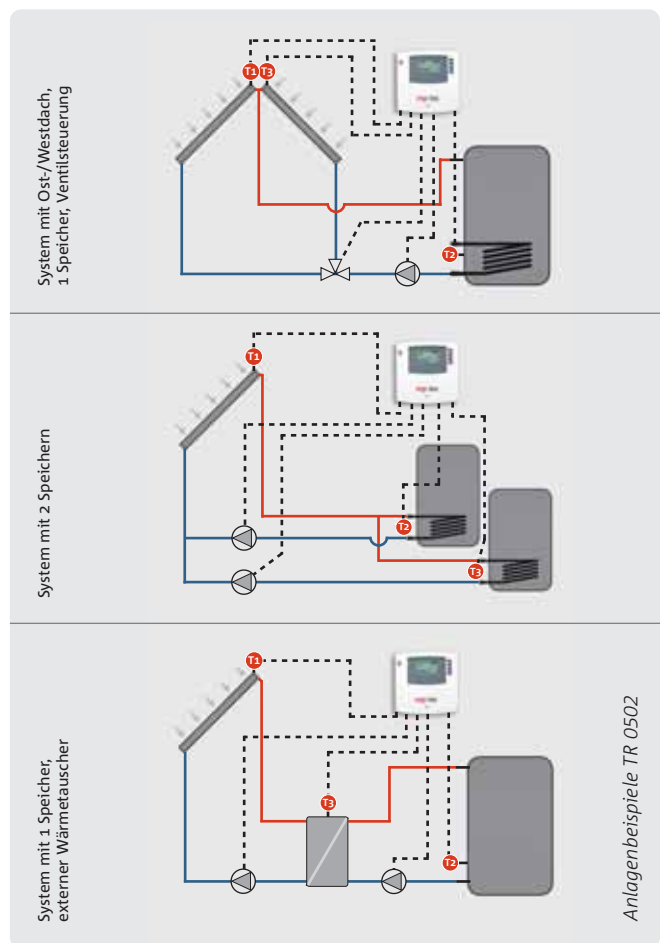
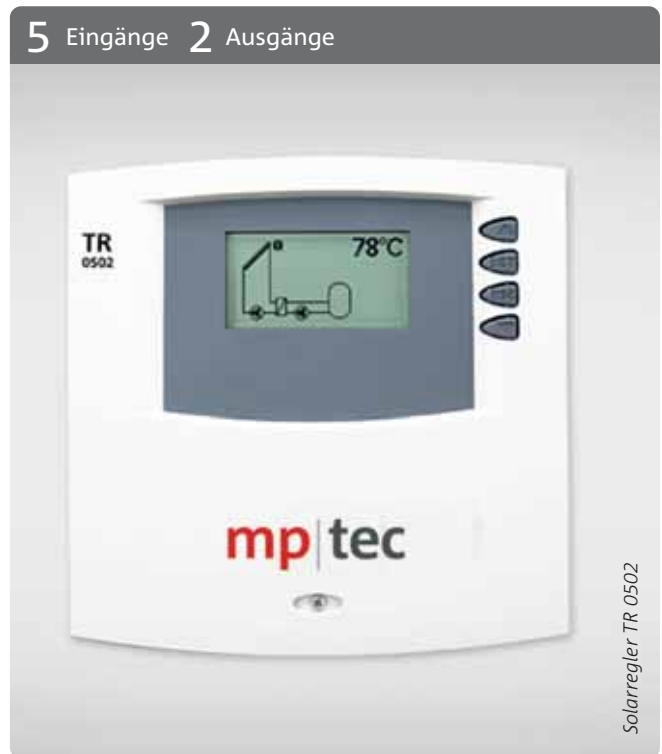
Artikelnummer: TRE-06-0001-23 **Hinweis:** Fühler sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

Solarregler TR 0502

- Überwachung und Steuerung thermischer Solaranlagen
- beleuchtetes Grafikdisplay mit animiertem Solarkreis
- Anlagenparameter und Messwerte können betrachtet und verändert werden
- frei programmierbares (Differenz-)Thermostat
- 5 Eingänge zur Temperatur bzw. Impulserfassung
- 2 Ausgänge zur Ansteuerung der Solaranlage
- Speicherzielbeladung und Heizungsrücklaufanhebung
- Zusatzfunktionen: Speichertemperaturbegrenzung, Röhrenkollektorfunktion, Frostschutzfunktion, Urlaubs- bzw. Rückkühlfunktion, Nachheizungs-, Zeit-, Intervall- und Zirkulationsfunktion
- schnelles Auffinden und Beheben von Fehlern im Störfall
- Schnittstellen: RS232
- 2 Jahre Produktgarantie (Hersteller-Garantiebedingungen)

Technische Daten

Typ	TR 0502
Maße (L x B x H)	170 x 170 x 46 mm
Gewicht	230 g
Eingänge	4x Temperaturerfassung PT 1000 1x Temperaturerfassung od. Impuls
Ausgänge	1x Relais-Schaltausgang 1x Triacausgang Drehzahlregelung 1x R2 als Relais-Schaltausgang
Betriebsspannung	230 V, 50 Hz - opt. 115 V, 60 Hz
max. Eigenverbrauch	< 3,0 W
Einschalttemp.-Differenz	8 K
Ausschalttemp.-Differenz	4 K
Temperaturfühler	PT 1000, 1,5 m Silikonkabel, Messbereich bis 180° C
Schutzklasse	IP 20 / DIN 40050
zul. Umgebungstemp.	0 - 45 °C
Anzeige	animiertes LCD-Display
Montage	Wandmontage



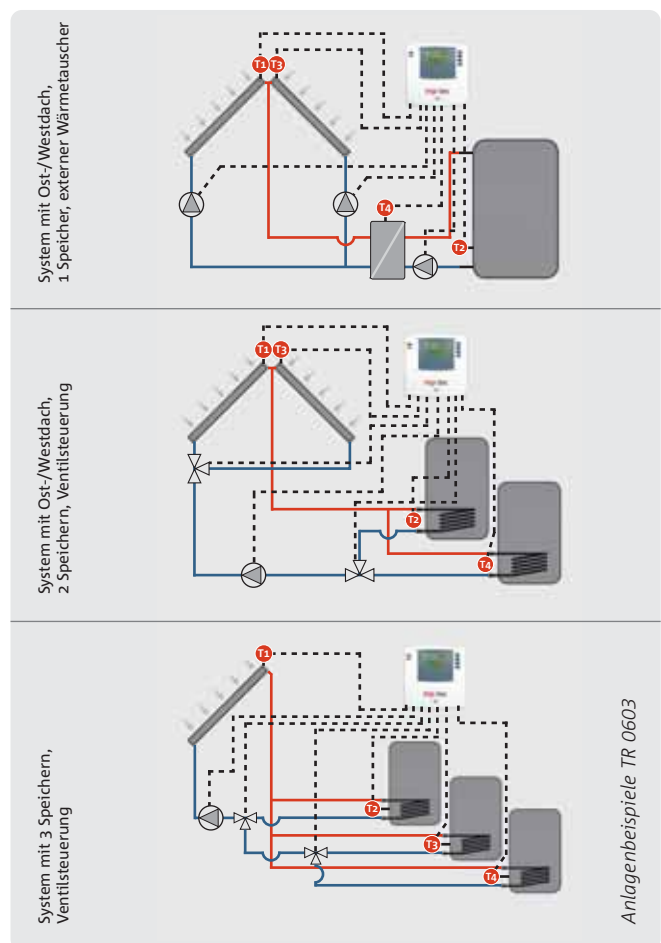
Artikelnummer: TRE-06-0001-22 **Hinweis:** Fühler sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

Solarregler TR 0603 / TR 0603 mc

- Temperaturüberwachung/Fehlerdiagnose in Solaranlagen
- animierte Darstellung der Anlagensysteme
- Anlagenparameter und Messwerte können betrachtet und verändert werden
- 6 Eingänge zur Temperaturerfassung
- 3 Ausgänge zur Ansteuerung der Solaranlage
- frei programmierbares Thermostat
- Zusatzfunktionen: Speichertemperaturbegrenzung, Speicherzielbeladung, Heizungsrücklaufanhebung-Röhrenkollektor-, Frostschutz-, Nachheizungs-, Zeit-, Zirkulationsfunktion, Urlaubs- bzw. Rückkühlfunktion
- Schnittstellen: RS232, IS-Bus
- TR 0603 mc: Datalogging auf SD-Karte möglich
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Technische Daten

Typ	TR 0603 / TR 0603 mc
Maße (L x B x H)	170 x 170 x 46 mm
Gewicht	425 g
Eingänge	5x Temperaturerfassung PT 1000 1x Temperaturerfassung od. Impuls
Ausgänge	1x Relais-Schaltausgang 2x Triacausgang Drehzahlregelung
Betriebsspannung	230 V, 50 Hz - opt. 115 V, 60 Hz
max. Eigenverbrauch	3,0 W
Einschalttemp.-Differenz	4 - 17 K
Ausschalttemp.-Differenz	2 - 15 K
Temperaturfühler	PT 1000, 1,5 m Silikonkabel, Messbereich bis 180° C
Schutzklasse	IP 20 / DIN 40050
zul. Umgebungstemp.	0 - 45 °C
Anzeige	animiertes LCD-Display
Montage	Wandmontage



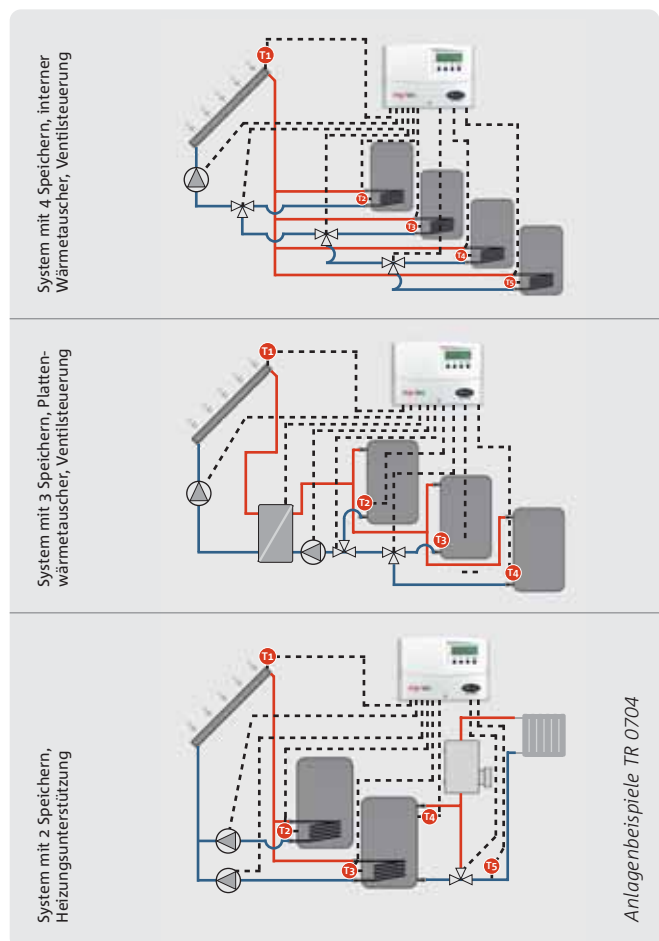
Artikelnummer: TRE-06-0001-02 **Hinweis:** Fühler sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

Solarregler TR 0704

- Überwachung und Steuerung thermischer Solaranlagen
- menügeführte LCD-Anzeige
- Anlagenparameter und Messwerte können betrachtet und verändert werden
- Meßwertanzeige mit grafikfähigem Dot-Matrix Display
- Meßwertspeicherung durch integrierten Datenlogger
- frei auswählbare vorprogrammierte Grundsysteme
- Ferndatenübertragung und Fernparametrierung
- Wärmemengenzählung und Betriebsstundenerfassung
- modular erweiterbar über Datenbus-Schnittstelle TA 0403
- elektronische Drehzahlregelung
- 7 Eingänge zur Temperatur bzw. Impulserfassung
- 4 Ausgänge zur Ansteuerung der Solaranlage
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Technische Daten

Typ	TR 0704
Maße (L x B x H)	150 x 215 x 44 mm
Gewicht	570 g
Eingänge	2x Temperaturerfassung PT 1000 5x Temperaturerfassung od. Impuls
Ausgänge	2x Relais-Schaltausgang 2x Triacausgang Drehzahlregelung
Betriebsspannung	230 V, 50 Hz - opt. 115 V, 60 Hz
max. Eigenverbrauch	< 3,0 W
Einschalttemp.-Differenz	4 - 17 K
Ausschalttemp.-Differenz	2 - 15 K
Temperaturfühler	PT 1000, 1,5 m Silikonkabel, Messbereich bis 180° C
Schutzklasse	IP 20 / DIN 40050
zul. Umgebungstemp.	0 - 45 °C
Anzeige	LCD-Display
Montage	Wandmontage



Artikelnummer: TRE-05-0001-00 **Hinweis:** Fühler sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte separat bestellen.

Erweiterungsmodul TA 0403



Erweiterung für Regler TR 0704 auf bis zu 23 Eingängen und 16 Ausgängen; für die Realisierung individueller Anlagensysteme

Artikelnummer: TRE-05-0002-00

Temperaturfühler PT 1000



Fühler zur Erfassung von Temperaturen in flüssigen und gasförmigen Medien; für den Einbau in Tauchhülsen vorgesehen; mit 1,5 m Silikonkabel

Artikelnummer: TRE-08-0001-00

Temperatur- (Rohranlege-) fühler PT 1000



Rohranlegefühler zur Erfassung von Temperaturen in flüssigen und gasförmigen Medien; für die Montage an Rohrleitungen; mit 3 m Silikonkabel

Artikelnummer: TRE-08-0001-02

Volumenmessteil VM 1



zur Erfassung des Volumenstroms von Wasser oder Wasser-Glykolgemischen; Wärmemengenerfassung; Anschluss 3/4"

Artikelnummer: TRE-07-0001-00

Volumenmessteil VM 2



zur Erfassung des Volumenstroms von Wasser oder Wasser-Glykolgemischen; Wärmemengenerfassung; Anschluss 1"

Artikelnummer: TRE-07-0001-01

Überspannungs-Schutzdose



Anschlussdose im spritzwassergeschützten Schutzgehäuse; zum Schutz des Kollektorfühlers gegen Blitzeinschläge und fremd-induzierte Überspannung

Artikelnummer: TRE-10-0001-00

Einstrahlungssensor



überprüft ob die technische Anlage im Rahmen ihrer Parameter ordnungsgemäß funktioniert; Licht kann gemessen und mit dem Endprodukt (Strom) ins Verhältnis gesetzt werden.

Artikelnummer: TRE-05-0002-01

Solarstation 1-Strang

- Pump- und Reguliereinheit in solarthermischen Anlagen
- hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung direkt an der Station
- exakte Einstellung und Kontrolle der Fluidmenge des Primärkreislaufes durch eingebauten SETTER Inline PF
- kostengünstige Einmann-Montage und Befüllung
- multifunktionaler Kugelhahn
- Kollektor- und Speicherteil für Montagearbeiten trennbar
- einfacher Pumpenwechsel (saug-/druckseitig absperrenbar)
- jede handelsübliche Steuerung anschliessbar
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Technische Daten

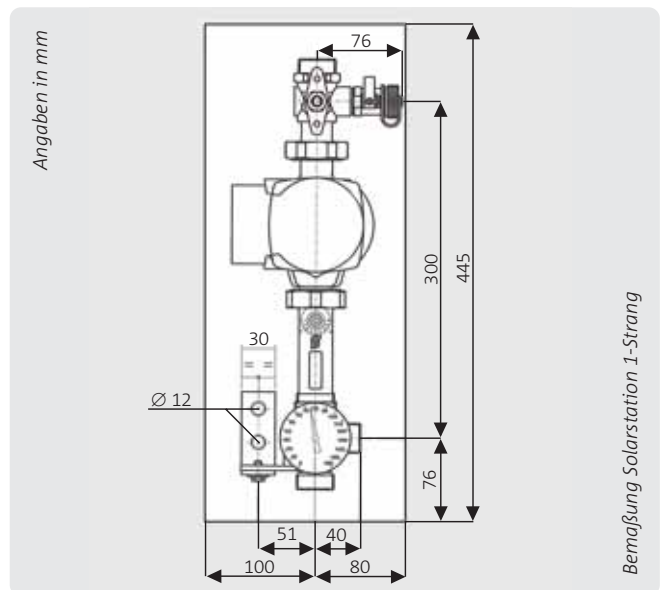
Typ	Solarstation 1-Strang
max. Betriebstemp.	Vorlauf: TB 160°C, Rücklauf: TB 110°C
max. Betriebsdruck	PB 8 bar
Pumpe	WILO-Star ST 20/60
Leistungsbereich	1,5-6 l/min; 4-16 l/min; 8-28 l/min
Gewinde	DIN 2999 / ISO 7 und ISO 228
Dimension	1"
Messgenauigkeit	+/- 10 %
Armaturengehäuseteil	Messing
Innenteile	Edelstahl, Messing, Kunststoff
O-Ringdichtungen	EPDM
Flachdichtungen	solartauglich, hohtemp.-beständig
Isolation	EPP

1,5-6 l/min	4-16 l/min	8-28 l/min
max. 6 FK 21-2	max. 10 FK 21-2 (2 x 5)	max. 18 FK 21-2 (3 x 6)
max. 2 CPC 21	max. 4 CPC 21 (2 x 2)	max. 8 CPC 21 (4 x 2)

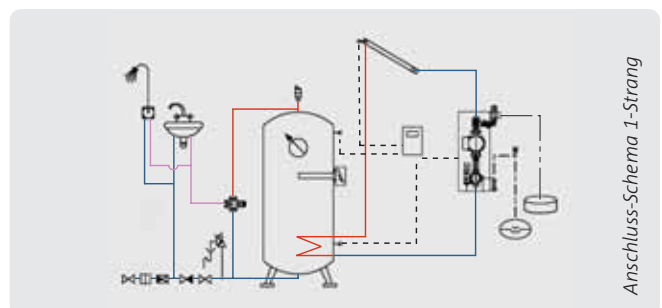
max. 6 FK 21-2 / 2 CPC 21 hintereinander; sonst hohe Druckverluste.
Bei mehr als einer Reihe parallel schalten.



Solarstation 1-Strang



Bemäßung Solarstation 1-Strang

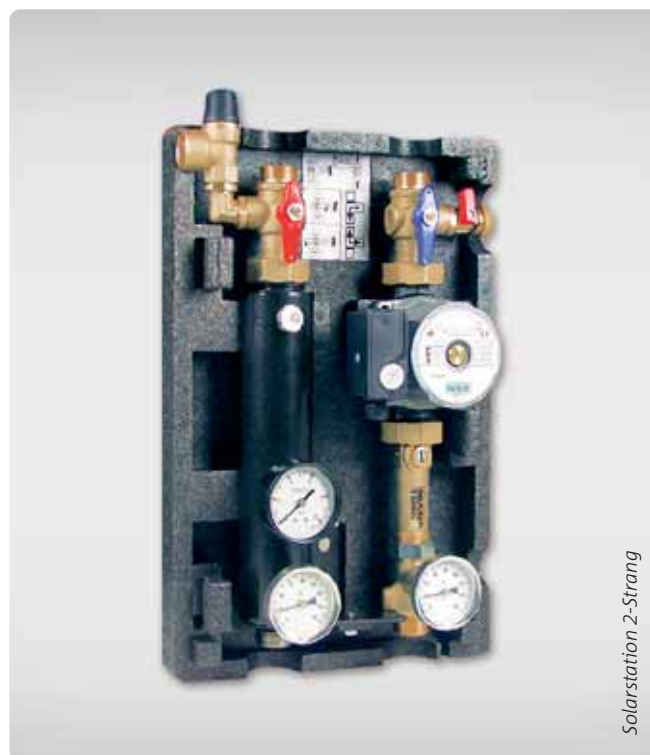


Anschluss-Schema 1-Strang

Artikelnummer: Taco-Setter 1,5-6 l/min TST-01-0008-01; Taco-Setter 4-16 l/min TST-01-0008-13; Taco-Setter 8-28 l/min TST-01-0008-14

Solarstation 2-Strang

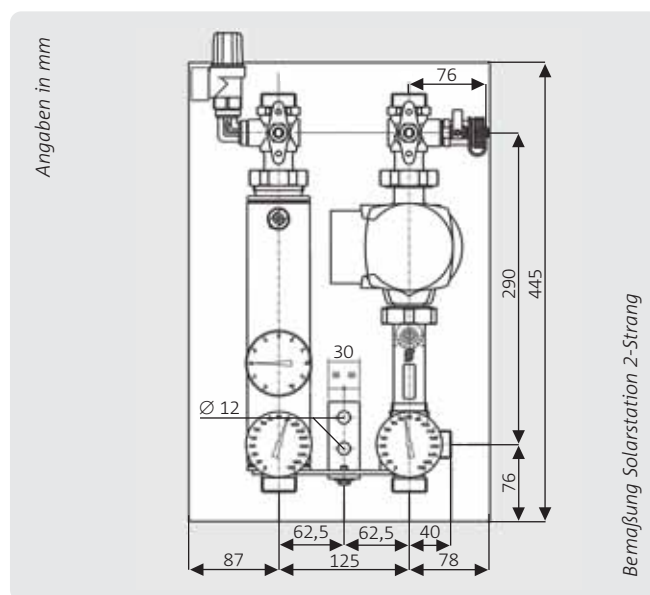
- Pump-, Regulier- und Entlüftungseinheit in solarthermischen Anlagen
- hydraulischer Abgleich, Durchflussmessung und Entlüftung direkt an der Station
- exakte Einstellung und Kontrolle der Fluidmenge des Primärkreislaufes durch eingebauten SETTER Inline PF
- kostengünstige Einmann-Montage und Befüllung
- multifunktionaler Kugelhahn
- Kollektor- und Speicherteil für Montagearbeiten trennbar
- einfacher Pumpenwechsel (saug-/druckseitig absperrbar)
- permanente automatische Entlüftung hält Anlage luftfrei
- jede handelsübliche Steuerung anschliessbar
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)



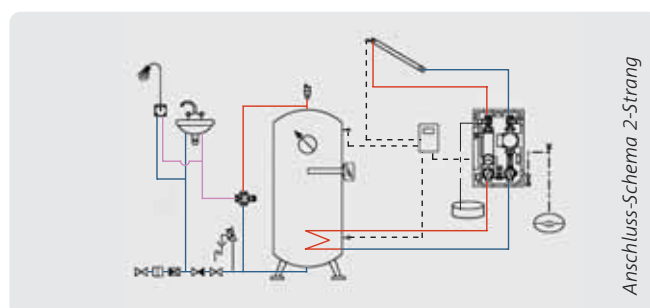
Solarstation 2-Strang

Technische Daten

Typ	Solarstation 2-Strang
max. Betriebstemp.	Vorlauf: TB 160°C, Rücklauf: TB 110°C
max. Betriebsdruck	PB 8 bar
Pumpe	WILO-Star ST 20/60
Leistungsbereich	1,5-6 l/min; 4-16 l/min; 8-28 l/min
Gewinde	DIN 2999 / ISO 7 und ISO 228
Dimension	1"
Messgenauigkeit	+/- 10 %
Armaturengehäuseteil	Messing
Innenteile	Edelstahl, Messing, Kunststoff
O-Ringdichtungen	EPDM
Flachdichtungen	solartauglich, hochtemp.-beständig
Isolation	EPP



Bemessung Solarstation 2-Strang



Anschluss-Schema 2-Strang

1,5-6 l/min	4-16 l/min	8-28 l/min
max. 6 FK 21-2	max. 10 FK 21-2 (2 x 5)	max. 18 FK 21-2 (3 x 6)
max. 2 CPC 21	max. 4 CPC 21 (2 x 2)	max. 8 CPC 21 (4 x 2)

max. 6 FK 21-2 / 2 CPC 21 hintereinander; sonst hohe Druckverluste.
Bei mehr als einer Reihe parallel schalten.

Artikelnummer: Taco-Setter 1,5-6 l/min TST-01-0008-02; Taco-Setter 4-16 l/min TST-01-0008-09; Taco-Setter 8-28 l/min TST-01-0008-10

Solarstation 2-Strang PV

- Pump-, Regulier- und Entlüftungseinheit in solarthermischen Anlagen
- autarker Solarbetrieb möglich
- Netzanschluss, Solarregler, Kollektor- und Speicherfühler entfallen
- hocheffiziente Gleichstrompumpe/ vom PV-Modul versorgt
- hydraulischer Abgleich, Durchflussmessung und Entlüftung direkt an der Station
- multifunktionaler Kugelhahn
- kostengünstige Einmann-Montage und Befüllung
- Kollektor- und Speicherteil für Montagearbeiten trennbar
- einfacher Pumpenwechsel (saug-/druckseitig absperrenbar)
- permanente automatische Entlüftung hält Anlage luftfrei
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Technische Daten

Typ	Solarstation 2-Strang PV
max. Betriebstemp.	Vorlauf: TB 160°C, Rücklauf: TB 110°C
max. Betriebsdruck	PB 8 bar
Pumpe	Laing Gleichstrompumpe
Leistungsbereich	1,5-6 l/min
Gewinde	DIN 2999 / ISO 7 und ISO 228
Dimension	1"
Messgenauigkeit	+/- 10 %
Armaturengehäuseteil	Messing
Innenteile	Edelstahl, Messing, Kunststoff
O-Ringdichtungen	EPDM
Flachdichtungen	solartauglich, hochtemp.-beständig
Isolation	EPP

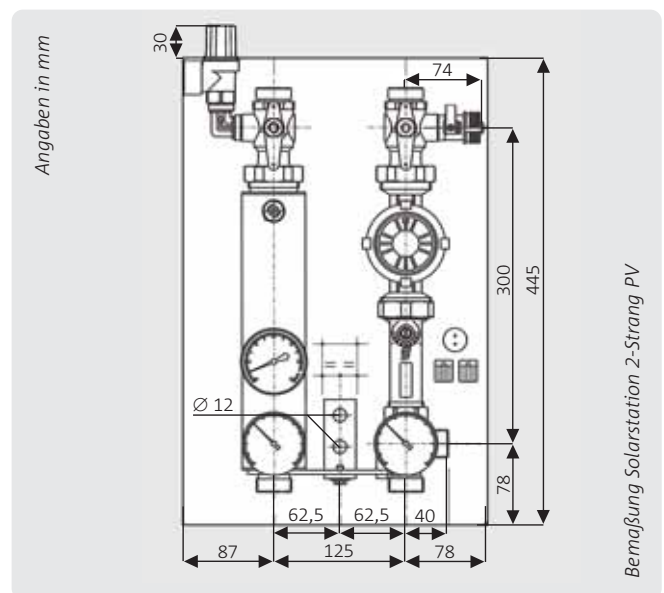
1,5-6 l/min

max. 6 FK 21-2
max. 2 CPC 21

max. 6 FK 21-2 / 2 CPC 21 hintereinander;
sonst hohe Druckverluste. Bei mehr als
einer Reihe parallel schalten.



Solarstation 2-Strang PV



Angaben in mm

Bemaßung Solarstation 2-Strang PV

PV-Modul für 2-Strang Station PV



PV-Modul für die 2-Strang Station PV; Leistung: 16 Wp

Artikelnummer:
TST-01-0008-15

Artikelnummer: TST-01-0008-11

Frischwasserstation MegaFresh

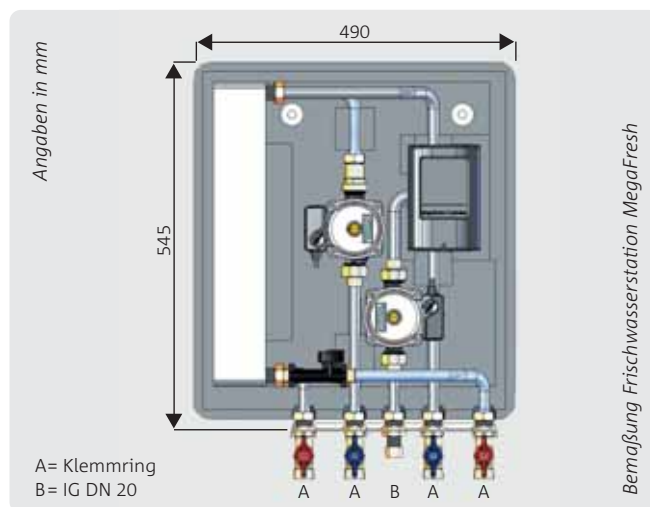
- anschlussfertige Frischwasserstation mit od. ohne Zirkulation
- legionellenfreie Frischwarmwasserbereitung, Erwärmung erst bei Bedarf und dadurch immer frisches und hygienisch einwandfreies Trinkwasser
- kein Trinkwarmwasserspeicher mehr notwendig
- elektronischer Verbrühschutz
- Leistung stufenlos 2-40 l/min
- Steuerung über hochwertige elektronische Regelung
- Wärmeaustausch durch hochwertigen Edelstahlplattenwärmetauscher im Gegenstromprinzip
- komplett vormontiert und steckerfertig verdrahtet
- in einer Isolationsbox zur direkten Wandmontage
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)



Frischwasserstation MegaFresh

Technische Daten

Typ	Frischwasserstation MegaFresh
max. Betriebstemp.	110°C
max. Betriebsdruck	10 bar
Pumpe	WILO RS 15/6-3 KUP WILO ZRS 15/4-3 KUP
Anschlussrohre	Edelstahl
Armaturen	CuZn40Pb2
Isolation	EPP
Dichtungen	EPDM / Klingersil



Bemaßung Frischwasserstation MegaFresh

Leistungsdaten

Speicher-min.-temperatur	Leistung	l/min / 45°C	Warmwassertemperatur
50°C	ca. 50 kW	20 l/min	45°C
75°C	ca. 98 kW	40 l/min	45°C
60°C	ca. 63 kW	20 l/min	55°C
75°C	ca. 125 kW	40 l/min	55°C

Artikelnummer: mit Zirkulation TST-01-0008-17; ohne Zirkulation TST-01-0008-16

Schichtladestation MegaSphere

- zur schichtweisen Ladung eines Pufferspeichers
- MegaSphere-Controller gibt gewonne Energie über Edelstahl-Plattenwärmetauscher an den Speicher
- bestmögliche Schichtung; Energieverteilung über 3-Wege-Umschaltventil an entsprechende Speicheranschlüsse
- für Regelung notwendige Informationen über jeweils 2 Sensoren im Primär- und Sekundärrücklauf und einem Vorlauf-Anlegefühler
- 2 Umwälzpumpen primär- und sekundärseitig mit optimalen Drehzahlwerten von 17-100% vom Controller angesteuert
- hochwertiges LCD Display zeigt Wärmeertrag in kW/h aktuell und insgesamt sowie Hydraulikschemen
- steckerfertig vormontiert
- in einer Isolationsbox zur direkten Wandmontage
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)



Technische Daten

Typ	Schichtladestation MegaSphere
max. Betriebstemp.	110°C
max. Betriebsdruck	primär 6 bar, sekundär 3 bar
Pumpe	primär WILO RS 15/7-3 KUP sekundär WILO RS 15/4-3 KUP
Anschlussrohre	Edelstahl
Armaturen	Messing
Isolation	EPP
Dichtungen	Klingersil flachdichtend



Artikelnummer: TST-01-0008-19

Solar ADG 18 l, 25 l, 35 l, 50 l, 80 l, 105 l

- Membran-Druckausdehnungsgefäße
- für den Einsatz in geschlossenen Solaranlagen nach DIN 4751-1
- geprüft nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG und prEN 13831
- zertifizierte Membrane
- pulverbeschichtet / hochglänzend
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)



Solar ADG 25 l

Technische Daten

Typ	Solar ADG 18 l	Solar ADG 25 l	Solar ADG 35 l	Solar ADG 50 l	Solar ADG 80 l	Solar ADG 105 l
Volumen	18 l	25 l	35 l	50 l	80 l	105 l
Durchmesser	270 mm	300 mm	380 mm	380 mm	450 mm	500 mm
Höhe	350 mm	392 mm	400 mm	537 mm	600 mm	710 mm
Anschluss	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"
Standardvordruck	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar
max. Betriebsüberdruck	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Anlagentemperatur	-10°C - +110°C	-10°C - +110°C	-10°C - +110°C	-10°C - +110°C	-10°C - +110°C	-10°C - +110°C
max. Membranbelastung	+100°C	+100°C	+100°C	+100°C	+100°C	+100°C

Artikelnummer: Solar ADG 18 l TST-02-0001-00; Solar ADG 24 l TST-02-0002-00; Solar ADG 35 l TST-02-0003-00; Solar ADG 50 l TST-02-0004-00; Solar ADG 80 l TZU-01-0007-03; Solar ADG 105 l TZU-01-0007-04

Heizung ADG 80 l / 105 l / 150 l

- Membran-Druckausdehnungsgefäße
- für den Einsatz in geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN 4751-2 und Kältesystemen
- geprüft nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG und prEN 13831
- zertifizierte Membrane
- pulverbeschichtet / hochglänzend
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)



Heizung ADG 105 l

Technische Daten

Typ	Heizung ADG 80 l	Heizung ADG 105 l	Heizung ADG 150 l
Volumen	80 l	105 l	150 l
Durchmesser	450 mm	500 mm	500 mm
Höhe	608 mm	665 mm	897 mm
Anschluss	G 1"	G 1"	G 1"
Standardvordruck	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar
max. Betriebsüberdruck	6 bar	6 bar	6 bar
Anlagentemperatur	-10°C bis +110°C	-10°C bis +110°C	-10°C bis +110°C
max. Membranbelastung	+70°C	+70°C	+70°C

Artikelnummer: Heizung ADG 80 l TZU-01-0007-00; Heizung ADG 105 l TZU-01-0007-01; Heizung ADG 150 l TZU-01-0007-02

Anschluss-Set für Ausdehnungsgefäße bis 25 l



bestehend aus: Wandhalter, Verbindungsschlauch, Schnellkupplung, Schrauben und Dübel; 3/4 "

Artikelnummer: TST-03-0001-00

Anschluss-Set für Ausdehnungsgefäße 35/50 l



bestehend aus: Wandhalter, Verbindungsschlauch, Schnellkupplung, Schrauben und Dübel; 3/4 "

Artikelnummer: TZU-01-0007-06

Anschluss-Set für Ausdehnungsgefäße ab 80 l



bestehend aus: Kappenventil; 1 "

Artikelnummer: TZU-01-0007-05

T-Stück für 2 Ausdehnungsgefäße



Messingblockverteiler für die Montage von 2 Ausdehnungsgefäßen

Artikelnummer: TST-05-0001-05

Doppelweichkupferrohr WW Twin CU



WW Twin CU

Doppelweichkupferrohr; mit teilbarer Schlauchisolierung aus synthetischem Kautschuk; FCKW frei; UV-beständig und witterungsstabil; inklusive Fühlerkabel; 2-adrig; Temperatur bis 175°C; 14 mm Dämmdicke B2; 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Spiralrohr WW Twin Spiralrohr



WW Twin Spiralrohr

Edelstahl-Spiralrohr; mit teilbarer Isolierung aus synthetischem Kautschuk; FCKW frei; UV-beständig und witterungsstabil; inklusive Fühlerkabel; 2-adrig; Temperatur bis 175°C; 14 mm Dämmdicke B2; optimales Strömungsverhalten; auch bei engen Biegeradien kann das Rohr nicht abknicken; **werkzeugfreie Montage**; erhebliche Einsparung von Montagezeiten und Kosten; 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Technische Daten

Typ	Durchmesser	Materialstärke	Länge	Artikelnummer
WW Twin CU 15 / 0,8 / 10	15 mm	0,8 mm	10 m	TZU-02-0001-00
WW Twin CU 15 / 0,8 / 15	15 mm	0,8 mm	15 m	TZU-02-0001-01
WW Twin CU 15 / 0,8 / 20	15 mm	0,8 mm	20 m	TZU-02-0001-02
WW Twin CU 15 / 0,8 / 25	15 mm	0,8 mm	25 m	TZU-02-0001-03
WW Twin CU 18 / 1 / 10	18 mm	1 mm	10 m	TZU-02-0002-00
WW Twin CU 18 / 1 / 15	18 mm	1 mm	15 m	TZU-02-0002-01
WW Twin CU 18 / 1 / 20	18 mm	1 mm	20 m	TZU-02-0002-02
WW Twin CU 18 / 1 / 25	18 mm	1 mm	25 m	TZU-02-0002-03

Typ	Anschluss	Länge	Artikelnummer
WW Twin Spiral 1/2	1/2"	Meterware (max.50 m)	TZU-02-0003-00
WW Twin Spiral 3/4	3/4"	Meterware (max.50 m)	TZU-02-0004-00
WW Twin Spiral 1	1"	Meterware (max.50 m)	TZU-02-0004-01

Artikelnummer: siehe Tabelle

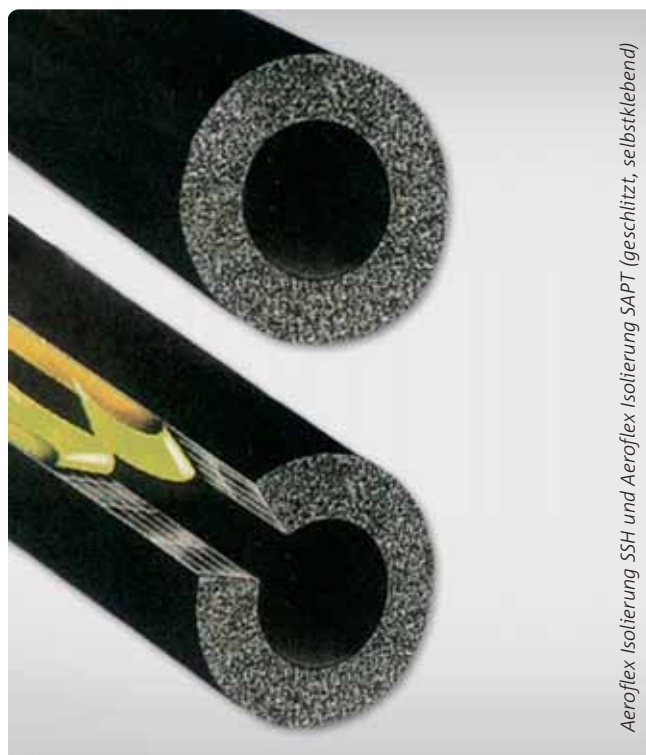
Aeroflex Isolierung SSH / SAPT

Aeroflex Isolierung SSH

- hochflexibler, geschlossenzelliger Dämmstoff
- zum Dämmen von Rohrleitungen (WW Twin CU)
- Dämmschichtdicke (DSD) 50% oder 100%
- einsetzbar bis 175°C
- flexibel bis -40°C
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)

Aeroflex Isolierung SAPT

- hochflexibler, geschlossenzelliger Dämmstoff
- geschlitzt mit Selbstklebeband und Doppelverschluss
- zum Dämmen von Rohrleitungen (WW Twin CU)
- Dämmschichtdicke 50% oder 100%
- einsetzbar bis 175°C
- flexibel bis -40°C
- 2 Jahre Produktgarantie (*Hersteller-Garantiebedingungen*)



Aeroflex Isolierung SSH und Aeroflex Isolierung SAPT (geschlitzt, selbstklebend)

Technische Daten Aeroflex Isolierung SSH

Typ	Rohrdurchmesser	Dämmschichtdicke	Länge	Artikelnummer
Iso SSH 15 / 50 / 100	15 mm	50 %	100 m	A3513015
Iso SSH 15 / 100 / 36	15 mm	100 %	36 m	A3525015
Iso SSH 18 / 50 / 80	18 mm	50 %	80 m	A3513018
Iso SSH 18 / 100 / 32	18 mm	100 %	32 m	A3525018-26
Iso SSH 22 / 50 / 64	22 mm	50 %	64 m	A3513022
Iso SSH 22 / 100 / 24	22 mm	100 %	24 m	A3525022

Technische Daten Aeroflex Isolierung SAPT

Typ	Rohrdurchmesser	Dämmschichtdicke	Länge	Artikelnummer
Iso SAPT 15 / 50 / 100	15 mm	50 %	100 m	A3013015
Iso SAPT 15 / 100 / 36	15 mm	100 %	36 m	A3825015
Iso SAPT 18 / 50 / 80	18 mm	50 %	80 m	A3813018
Iso SAPT 18 / 100 / 32	18 mm	100 %	32 m	A3825018
Iso SAPT 22 / 50 / 64	22 mm	50 %	64 m	A3813022
Iso SAPT 22 / 100 / 24	22 mm	100 %	24 m	A3825022

Artikelnummer: siehe Tabelle



einschließlich Grafitdichtung
 1/2"-18 mm: *Artikelnr.:* TZU-02-0007-00
 3/4"-18 mm: *Artikelnr.:* TZU-02-0008-00
 1/2"-22 mm: *Artikelnr.:* TZU-02-0007-01
 3/4"-22 mm: *Artikelnr.:* TZU-02-0008-01
 1" -22 mm: *Artikelnr.:* TZU-02-0009-01



Übergang von Spiralrohr auf Solarstation
 1/2"-1": *Artikelnr.:* TZU-02-0008-04
 3/4"-1": *Artikelnr.:* TZU-02-0008-05



zum Verlängern von Spiralrohren
 1/2"-1/2": *Artikelnr.:* TZU-01-0005-02
 3/4"-3/4": *Artikelnr.:* TZU-01-0005-03



zur Befestigung von WW Twin CU bzw.
 WW Twin Spiralrohr
 1/2": *Artikelnummer:* TZU-02-0005-00
 3/4": *Artikelnummer:* TZU-02-0006-00

Solarspeicher SSA

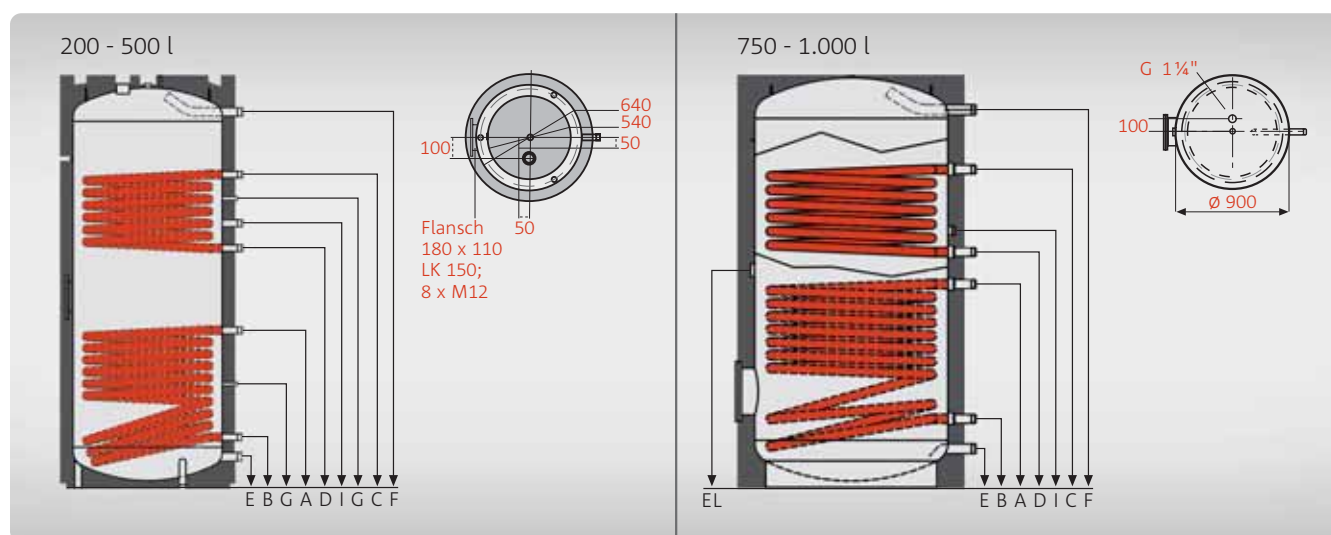
- thermischer Solarspeicher zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie in Verbindung mit anderen Wärmeerzeugern
- Betriebsdruck Wärmetauscher: 16 bar
- Betriebsdruck Brauchwasserteil: 10 bar
- lieferbare Größen: 200 l, 300 l, 400 l, 500 l, 750 l, 1.000 l
- mit Schutzanode
- optimaler Korrosionsschutz durch Zweifachemaillierung
- Isolierung festgeschäumt 50 mm mit Kunststoffmantel
- optional abnehmbare Isolierung 80 mm stark mit PVC-Außenmantel
- Anschluss für Elektroheizung über Revisionsflansch
- inklusive Thermometer (bis 500 l) und Revisionsflansch (d= 180 mm)
- Farbe: silber
- made in Germany
- 2 Jahre Gewährleistung



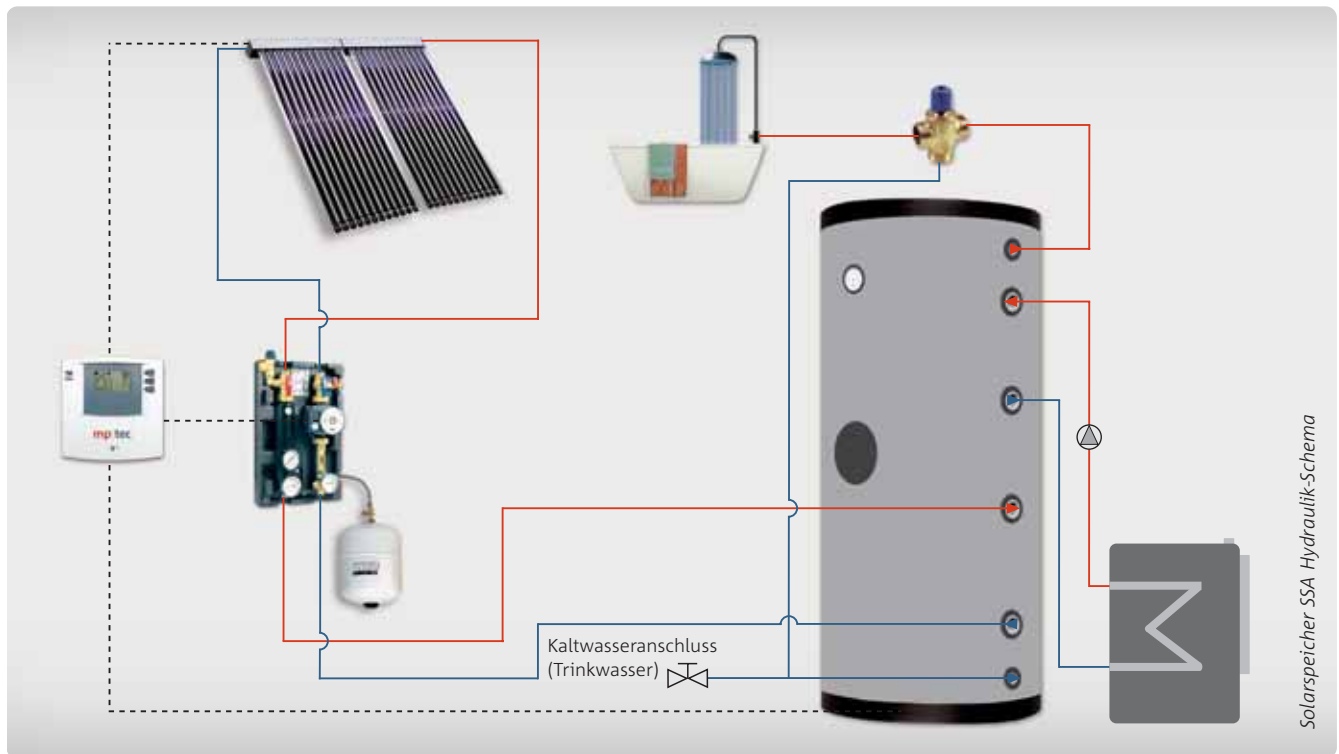
Bemaßungen

Liter	A	B	C	D	E	EL	F	I	
200	780	180	990	780	110	705	1.099	880	A = Solarvorlauf
300	580	180	1.215	945	110	770	1.564	1.045	B = Solarrücklauf
400	635	205	1.261	965	127	770	1.513	1.065	C = Heizungsvorlauf
500	685	205	1.325	1.020	128	870	1.628	1.125	D = Heizrücklauf
750	967	280	1.567	1.127	157	1.032	1.855	1.227	E = Kaltwasser/ Entleerung
1.000	947	320	1.482	1.097	180	1.012	1.700	1.197	EL = Elektroheizung
									F = Warmwasseranschluss/ Trinkwasser
									G = Fühlerhülse
									I = Zirkulation

Angaben in mm



Artikelnummer: siehe Tabelle



Technische Daten

Typ	SSA 200	SSA 300	SSA 400	SSA 500	SSA 750	SSA 1.000
Isolierung	fest	fest	abnehm.	fest	abnehm.	abnehm.
Inhalt	200 l	300 l	300 l	400 l	400 l	500 l
Gewicht	85 kg	114 kg	164 kg	166 kg	178 kg	215 kg
WT oben	0,6 m ²	0,8 m ²	1 m ²	1 m ²	1,2 m ²	1,2 m ²
WT unten	0,8 m ²	1,2 m ²	1,3 m ²	1,5 m ²	1,7 m ²	1,8 m ²
Fühlerhülse 9 mm	2 Stk.	2 Stk.	Klemmleiste	2 Stk.	Klemmleiste	2 Stk.
E- Heizung 1 1/2"	über Adapterflansch	über Adapterflansch	1 Stk.	über Adapterflansch	1 Stk.	über Adapterflansch
Höhe	1.232 mm	1.697 mm	1.333 mm	1.660 mm	1.705 mm	1.783 mm
Kippmaß	1.370 mm	1.800 mm	1.320 mm	1.800 mm	1.690 mm	1.970 mm
d ohne Isolierung	500 mm	500 mm	600 mm	600 mm	600 mm	650 mm
d mit fester Iso.	600 mm	600 mm	-	700 mm	-	750 mm
d mit abnehm. Iso.	-	-	760 mm	-	760 mm	-
Artikelnummer	SSS-01-0200-01	SSS-01-0300-01	SSS-01-0300-02	SSS-01-0400-01	SSS-01-0400-02	SSS-01-0500-01
						SSS-01-0500-02
						SSS-01-0751-02
						SSS-01-1001-02

Kombispeicher KS

- thermischer Kombispeicher zur Heizwasserbereitung mit emailliertem Brauchwassertank
- Betriebsdruck Pufferteil: 3 bar
- Betriebsdruck Brauchwasserteil: 10 bar
- mit 1 Glattrohrwärmetauscher für externe Wärmeerzeuger
- lieferbare Größen: 650 l, 800 l, 1.000 l, 1.250 l, 1.500 l
- mit Schutzanode
- abnehmbare Isolierung aus Weichschaum, 100 mm stark, mit PVC-Außenmantel
- Fühlerklemmleiste
- 8 Anschlüsse 1 1/2"
- Anschluss für Elektroheizung 1 1/2" (nicht bei 650 l)
- Farbe: silber
- made in Germany
- 2 Jahre Gewährleistung

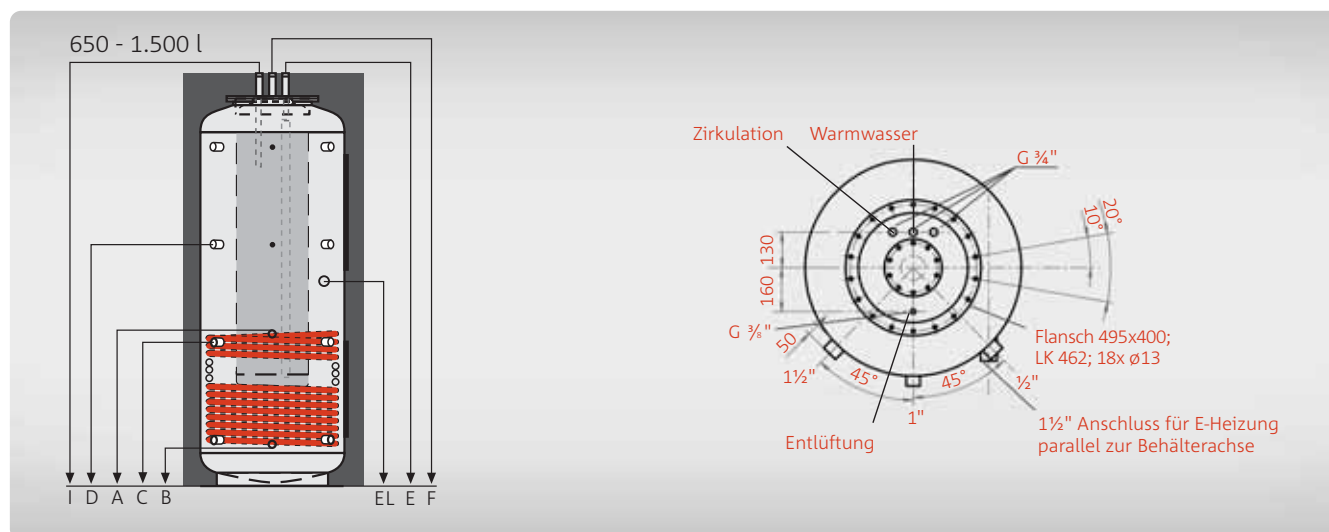


Bemaßungen

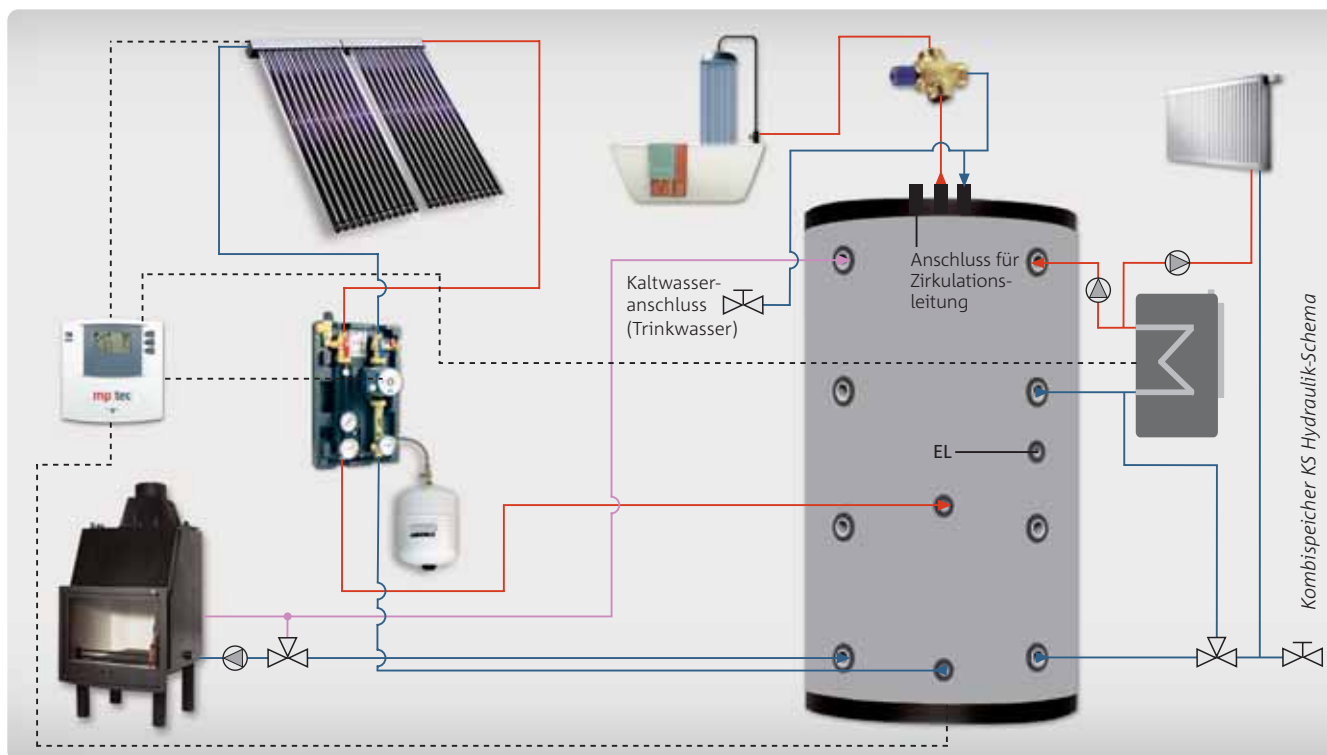
Liter	A	B	C	D	E	EL	F	I	
650	620	220	1.580	230	1.965	-	1.965	1.965	
800	840	240	1.596	246	2.000	996	2.000	2.000	
1.000	840	240	1.846	246	2.250	1.112	2.250	2.250	
1.250	888	288	1.858	288	2.265	1.708	2.265	2.265	
1.500	1.020	320	1.720	320	2.180	1.570	2.180	2.180	

A = Solarvorlauf
 B = Solarrücklauf
 C = Heizungsvorlauf
 D = Heizungsrücklauf
 E = Kaltwasser/ Entleerung
 EL = Elektroheizung
 F = Warmwasseranschluss/
 Trinkwasser
 I = Zirkulation

Angaben in mm



Artikelnummer: siehe Tabelle



Technische Daten

Typ	KS 650	KS 800	KS 1.000	KS 1.250	KS 1.500
Inhalt	650 l	800 l	1.000 l	1.250 l	1.500 L
Brauchwassertank	200 l	200 l	200 l	200 l	200 L
Gewicht	235 kg	278 kg	289 kg	326 kg	350 kg
WT unten	2 m ²	3,2 m ²	3,2 m ²	3,2 m ²	4,25 m ²
Anschlüsse 1 1/2"	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.
Fühlerklemmleiste	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.
E- Heizung 1 1/2"	-	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Höhe	1.965 mm	2.000 mm	2.250 mm	2.265 mm	2.180 mm
Kippmaß	2.030 mm	2.070 mm	2.310 mm	2.350 mm	2.280 mm
d ohne Isolierung	700 mm	790 mm	790 mm	900 mm	1.000 mm
d mit Isolierung	900 mm	990 mm	990 mm	1.100 mm	1.200 mm
Artikelnummer	SKS-01-0600-01	SKS-01-0800-01	SKS-01-1000-02	SKS-01-1250-01	SKS-01-1500-01

Pufferspeicher PSA

- thermischer Pufferspeicher zur Heizwasserbereitung
- Betriebsdruck: 3 bar
- wahlweise ohne oder mit einem Glattrohrwärmetauscher für externe Wärmeerzeuger
- lieferbare Größen: 500 l, 800 l, 1.000 l, 1.250 l, 1.500 l
- Isolierung festgeschäumt aus Weichschaum 80 mm stark (ab 800 l 100 mm stark), mit PVC-Außenmantel
- Fühlerklemmleiste
- 8 Anschlüsse 1 1/2"
- optional mit Flansch (d= 200 mm)
- Farbe: silber
- made in Germany
- 2 Jahre Gewährleistung

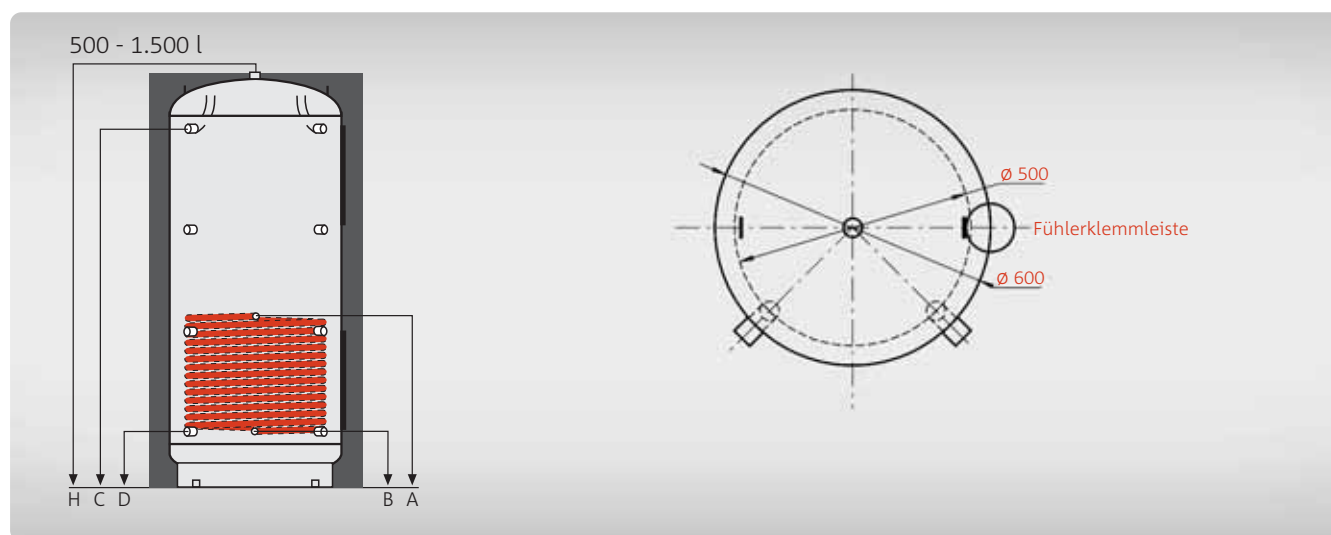


Bemaßungen

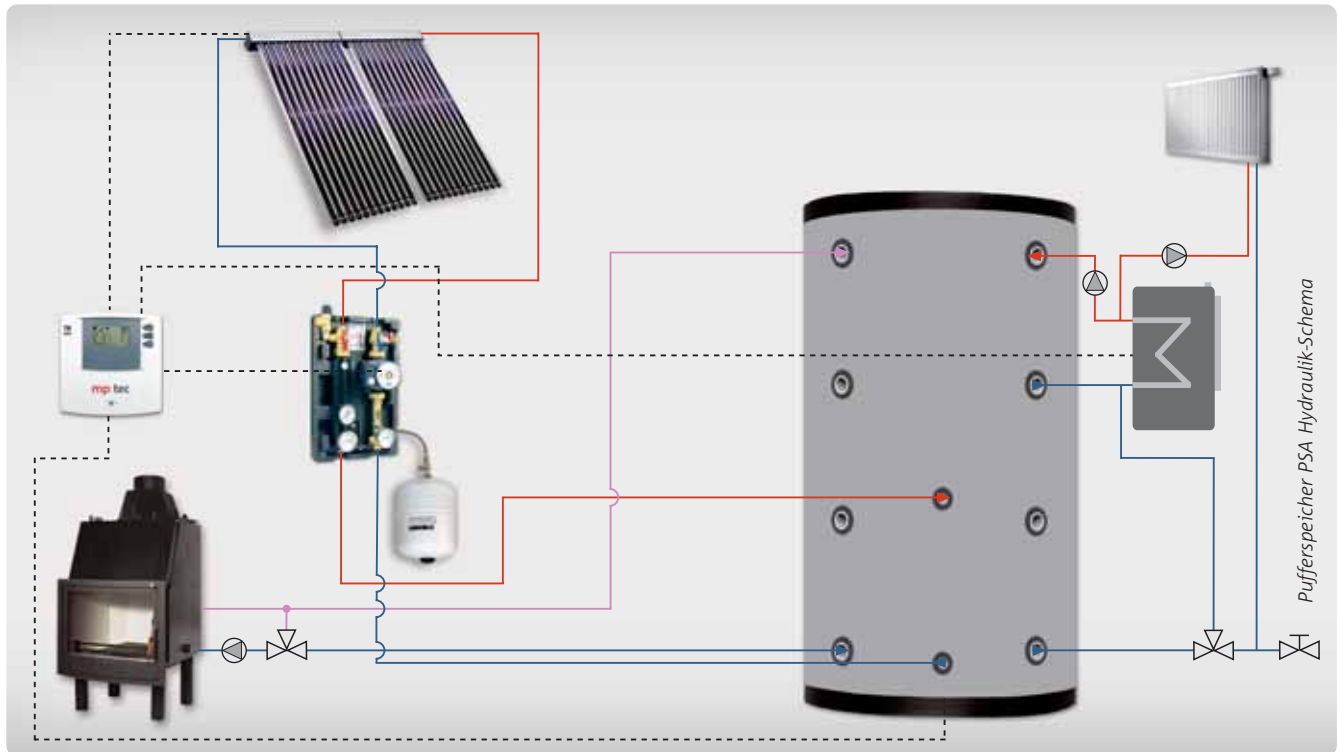
Liter	A	B	C	D
500	870	245	1.405	245
800	816	246	1.446	246
1.000	946	246	1.866	246
1.250	888	288	1.858	288
1.500	1.020	320	1.720	320

A = Solarvorlauf
 B = Solarrücklauf
 C = Heizungsvorlauf
 D = Heizungsrücklauf
 H = Entlüftung

Angaben in mm



Artikelnummer: siehe Tabelle



Technische Daten

Typ	PSA 500	PSA 800	PSA 1.000	PSA 1.250	PSA 1.500
Inhalt	500 l	800 l	1.000 l	1.250 l	1.500 l
Gewicht					
0 WT / ohne Flansch	95 kg	143 kg	150 kg	187 kg	211 kg
0 WT / mit Flansch	105 kg	153 kg	160 kg	197 kg	221 kg
1 WT / ohne Flansch	120 kg	183 kg	202 kg	239 kg	281 kg
WT unten	2,5 m ²	2,5 m ²	3,2 m ²	3,2 m ²	4,25 m ²
Anschlüsse 1 1/2"	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.
Fühlerklemmleiste	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.
Höhe	1.700 mm	1.802 mm	2.202 mm	2.216 mm	2.150 mm
Kippmaß	1.730 mm	1.780 mm	2.180 mm	2.230 mm	2.215 mm
d ohne Isolierung	650 mm	790 mm	790 mm	900 mm	1.000 mm
d mit Isolierung	810 mm	990 mm	990 mm	950 mm	1.200 mm
Artikelnummern					
0 WT / ohne Flansch	SPS-01-0500-04	SPS-01-0825-04	SPS-01-1000-04	SPS-01-1250-04	SPS-01-1500-04
0 WT / mit Flansch	SPS-01-0500-06	SPS-01-0825-06	SPS-01-1000-06	SPS-01-1250-06	SPS-01-1500-06
1 WT / ohne Flansch	SPS-01-0500-05	SPS-01-0825-05	SPS-01-1000-05	SPS-01-1250-05	SPS-01-1500-05

Schichtpufferspeicher PSA-S

- thermischer Schichtpufferspeicher zur Heizwasserbereitung mit Schichttrennplatte und Schichtleitkanal
- Betriebsdruck: 3 bar
- einzigartiges Wärmeleitsystem kombiniert Wärmezufuhr und Wärmeabgabe
- wahlweise ohne, mit einem oder zwei Glattrohrwärmetauschern für externe Wärmeerzeuger
- lieferbare Größen: 500 l, 800 l, 1.000 l, 1.250 l, 1.500 l
- abnehmbare Isolierung aus Weichschaum, 100 mm stark, mit PVC-Außenmantel
- Fühlerklemmleiste
- 8 Anschlüsse 1 1/2"
- Anschluss für Elektroheizung 1 1/2" (nicht bei 500 l)
- Farbe: silber
- made in Germany
- 2 Jahre Gewährleistung

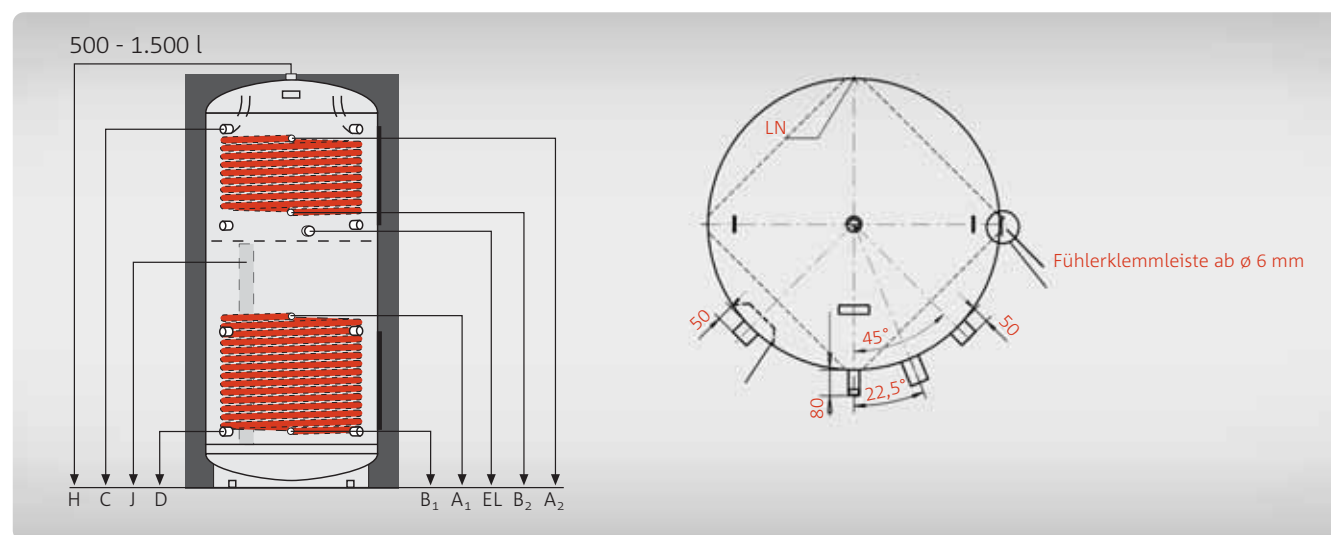


Bemaßungen

Liter	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	C	D	EL
500	785	245	1.415	1.125	1.465	245	-
800	816	246	1.416	1.126	1.446	246	1.046
1.000	946	246	1.834	1.406	1.866	246	1.326
1.250	988	288	1.811	1.426	1.858	288	1.336
1.500	1.020	320	1.693	1.343	1.720	320	1.253

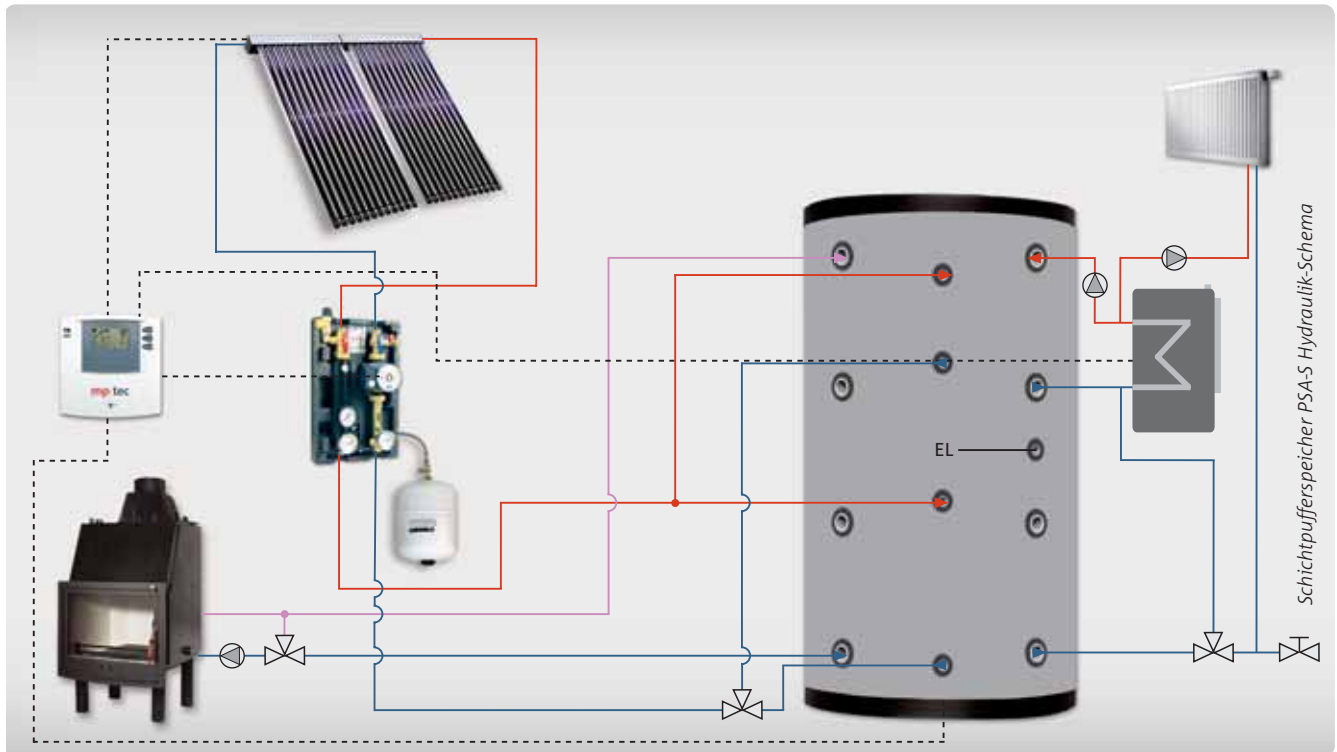
A₁ = Solarvorlauf unten
 B₁ = Solarrücklauf unten
 A₂ = Solarvorlauf oben
 B₂ = Solarrücklauf oben
 C = Heizungsvorlauf
 D = Heizungsrücklauf
 EL = Elektroheizung
 H = Entlüftung
 J = Schichtleitrohr

Angaben in mm



Artikelnummer: siehe Tabelle

Speicher



Technische Daten

Typ	PSA-S 500	PSA-S 800	PSA-S 1000	PSA-S 1250	PSA-S 1500
Inhalt	500 l	800 l	1.000 l	1.250 l	1.500 l
Gewicht	183 kg	207 kg	236 kg	275 kg	317 kg
WT oben Wellrohr	1,1 m ²	1,4 m ²	2 m ²	2,1 m ²	2,15 m ²
WT unten	2,0 m ²	2,5 m ²	3,2 m ²	3,2 m ²	4,25 m ²
Anschlüsse 1 1/2"	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.
Fühlerklemmleiste	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.
E- Heizung 1 1/2"	-	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Höhe	1.770 mm	1.802 mm	2.202 mm	2.216 mm	2.130 mm
Kippmaß	1.730 mm	1.780 mm	2.180 mm	2.230 mm	2.160 mm
d ohne Isolierung	650 mm	790 mm	790 mm	900 mm	1.000 mm
d mit Isolierung	850 mm	990 mm	990 mm	1.100 mm	1.200 mm
Artikelnummern					
0 WT	SPS-02-0500-01	SPS-02-0800-01	SPS-02-1000-01	SPS-02-1250-01	SPS-02-1500-01
1 WT / unten	SPS-02-0500-02	SPS-02-0800-02	SPS-02-1000-02	SPS-02-1250-02	SPS-02-1500-02
2 WT / unten + oben	SPS-02-0500-03	SPS-02-0800-03	SPS-02-1000-03	SPS-02-1250-03	SPS-02-1500-03

Schichtkombispeicher SSP-F

- thermischer Schichtkombispeicher zur Brauch- und Heizwasserbereitung mit Schichtleitkanal
- legionellenfreie Warmwassererzeugung durch Wellrohr-Edelstahlwärmetauscher im Durchflussprinzip
- Betriebsdruck Pufferteil: 3 bar
- Betriebsdruck Brauchwasserteil: 6 bar
- wahlweise ohne, mit einem oder zwei Glattröhrwärmetauschern für externe Wärmeerzeuger
- lieferbare Größen: 600 l, 800 l, 1.000 l, 1.250 l, 1.500 l
- Spitzenschüttleistung
- abnehmbare Isolierung aus Weichschaum, 100 mm stark, mit PVC-Außenmantel
- Fühlerklemmleiste
- 8 Anschlüsse 1 1/2"; Anschluss für Elektroheizung 1 1/2"
- made in Germany
- 2 Jahre Gewährleistung

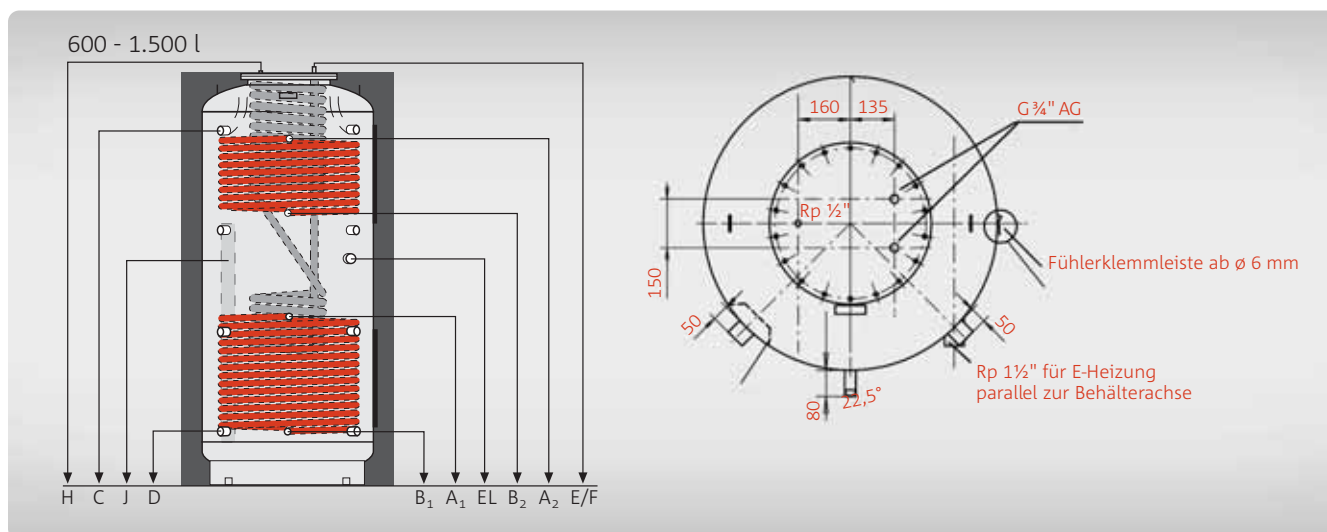


Bemaßungen

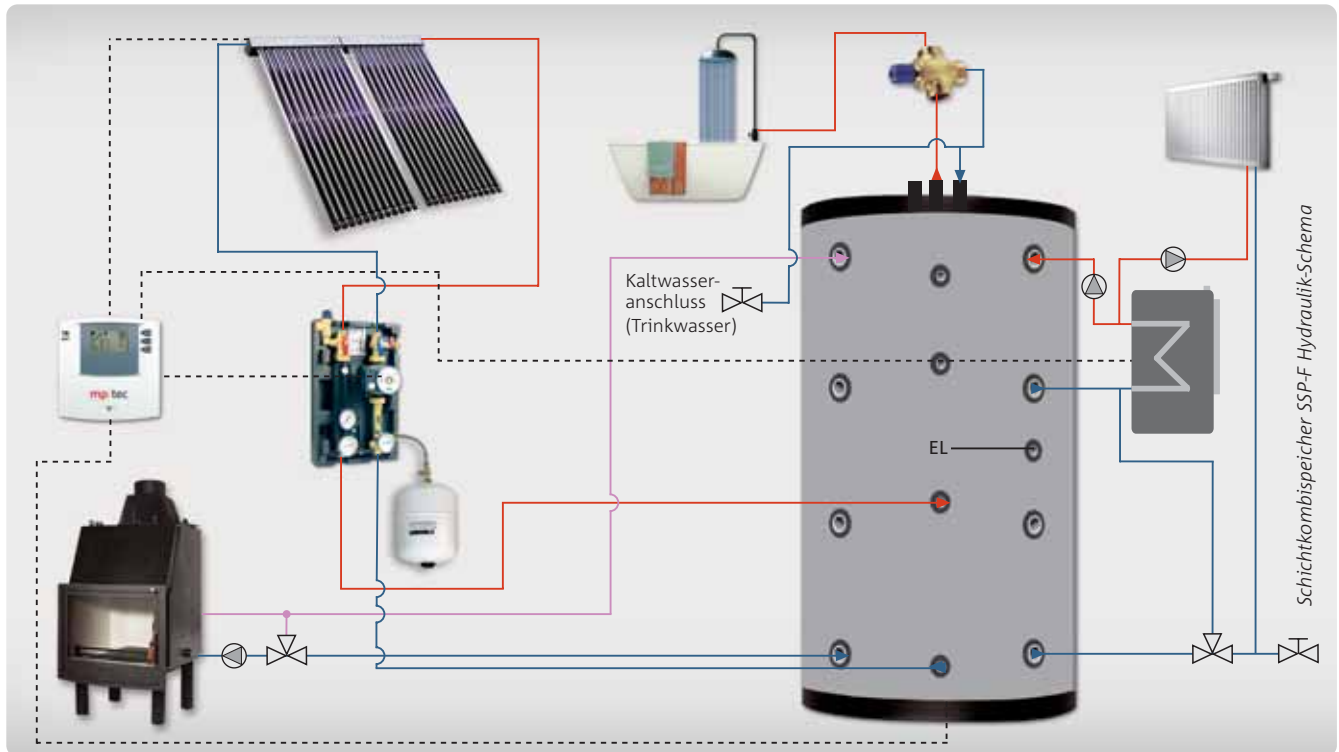
Liter	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	C	D	E	EL	F
600	796	246	1.466	1.126	1.496	246	1.945	-	1.945
800	816	246	1.416	1.126	1.446	246	1.772	896	1.772
1.000	946	246	1.834	1.406	1.866	246	2.180	1.176	2.180
1.250	988	288	1.811	1.426	1.858	288	2.195	1.186	2.195
1.500	1.020	320	1.693	1.343	1.720	320	2.110	1.103	2.110

A₁ = Solarvorlauf unten
 B₁ = Solarrücklauf unten
 A₂ = Solarvorlauf oben
 B₂ = Solarrücklauf oben
 C = Heizungsvorlauf
 D = Heizungsrücklauf
 E = Kaltwasseranschluss
 EL = Elektroheizung
 F = Warmwasseranschluss
 H = Entlüftung
 J = Schichtleitrohr

Angaben in mm



Artikelnummer: siehe Tabelle



Technische Daten

Typ	SSP-F 600	SSP-F 800	SSP-F 1.000	SSP-F 1250	SSP-F 1500
Inhalt	600 l	800 L	1.000 l	1.250 l	1.500 l
Wasserinhalt	27 l	27 l	27 l	27 l	27 l
Gewicht	240 kg	260 kg	289 kg	328 kg	370 kg
WT-Oberfläche Wellrohr	5 m ²	5 m ²	5 m ²	5 m ²	5 m ²
WT oben	1,3 m ²	1,4 m ²	2 m ²	2,1 m ²	2,15 m ²
WT unten	2 m ²	3,2 m ²	3,2 m ²	3,2 m ²	4,25 m ²
Spitzenleistung bei 65°	25 l/min	32,4 l/min	36,4 l/min	40 l/min	43,5 l/min
Dauerleistung	1.500 l/h	1.944 l/h	2.184 l/h	2.400 l/h	2.610 l/h
Anschlüsse 1 1/2"	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.	8 Stk.
Fühlerklemmleiste	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.
E- Heizung 1 1/2"	-	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Höhe	1.850 mm	1.822 mm	2.230 mm	2.245 mm	2.160 mm
Kippmaß	1.860 mm	1.860 mm	2.220 mm	2.230 mm	2.210 mm
d ohne Isolierung	700 mm	790 mm	790 mm	900 mm	1.000 mm
d mit Isolierung	900 mm	990 mm	990 mm	1.100 mm	1.200 mm
Artikelnummern					
0 WT	SKS-04-0600-01	SKS-04-0800-01	SKS-04-1000-01	SKS-04-1250-01	SKS-04-1500-01
1 WT / unten	SKS-04-0600-02	SKS-04-0800-02	SKS-04-1000-02	SKS-04-1250-02	SKS-04-1500-02
2 WT / unten + oben	SKS-04-0600-03	SKS-04-0800-03	SKS-04-1000-03	SKS-04-1250-03	SKS-04-1500-03

Rippenrohr-Wärmetauscher 3,0 m²



Rippenrohr-Wärmetauscher für die Speicher-
serie PSA; Einzelwärmetauscher; verzinkt

Artikelnummer: SZU-01-0030-00

Rippenrohr-Wärmetauscher 2,3 m²



Rippenrohr-Wärmetauscher für die Speicher-
serie PSA; Einzelwärmetauscher; verzinkt

Artikelnummer: SZU-01-0023-00

Rippenrohr-Wärmetauscher 1,0 m²



Rippenrohr-Wärmetauscher für die Speicher-
serie PSA; Einzelwärmetauscher; verzinkt

Artikelnummer: SZU-01-0010-00

Solar-Platten-Wärmetauscher 30 kW



Solar-Platten-Wärmetauscher;
inklusive Isolierung; 30 kW;
ohne Verschraubung; für ca. 60 m²
Kollektorfläche

Artikelnummer: SZU-00-0030-00

Solar-Platten-Wärmetauscher 20 kW



Solar-Platten-Wärmetauscher;
inklusive Isolierung; 20 kW;
ohne Verschraubung; für ca. 40 m²
Kollektorfläche

Artikelnummer: SZU-00-0020-00

Solar-Platten-Wärmetauscher 10 kW



Solar-Platten-Wärmetauscher;
inklusive Isolierung; 10 kW;
ohne Verschraubung; für ca. 20 m²
Kollektorfläche

Schwimmbad - Wärmetauscher RWS-5



Gegenstromtauscher als Rohrbündel
mit entsprechender Speziallegierung;
Leistung 48 kW bzw. 40 kW

Artikelnummer 48 kW: SZU-02-0000-01
Artikelnummer 40 kW: SZU-02-0000-02

Fremdstromanode



Fremdstromanode für 400-500 l bzw.
für bis zu 300 l Behälter

Artikelnummer 400-500 l: SZU-05-0001-01
Artikelnummer 300 l: SZU-05-0001-00

Einschraubheizkörper 3,0 kW / 6,0 kW



Temperaturvorwahl 5-80°C; mit Sicher-
heitsbegrenzer 95°C durch Thermostat;
Anschluss 230/400 V; für Muffe 1 1/2"

Artikelnummern: (3,0 kW) SZU-03-0003-00
(6,0 kW) SZU-03-0005-00

Brauchwassermischer

Brauchwassermischer Duco 22 mm Klemmring

- zum Einbau in die Warmwasserleitung
- regelt und begrenzt die Temperatur des warmen Wassers
- (zu) heißes Wasser wird durch Zufuhr von kaltem Wasser auf eine sichere, tiefere Temperatur gemischt
- gewünschte Temperatur kann durch Drehen des Stellknopfes stufenlos eingestellt werden
- Regelbereich: 35 - 65°C
- Betriebsdruck: 10 bar
- Anschlüsse: 3x 22 mm mit Klemmring
- 2 Jahre Produktgarantie (Hersteller-Garantiebedingungen)

Artikelnummer: TZU-01-0001-00



Brauchwassermischer Duco 22 mm Klemmring

Brauchwassermischer Duco 3/4" IG

- zum Einbau in die Warmwasserleitung
- regelt und begrenzt die Temperatur des warmen Wassers
- (zu) heißes Wasser wird durch Zufuhr von kaltem Wasser auf eine sichere, tiefere Temperatur gemischt
- gewünschte Temperatur kann durch Drehen des Stellknopfes stufenlos eingestellt werden
- Regelbereich: 35 - 65°C
- Betriebsdruck: 10 bar
- Anschlüsse: 3x 3/4" IG
- 2 Jahre Produktgarantie (Hersteller-Garantiebedingungen)

Artikelnummer: TZU-01-0001-05

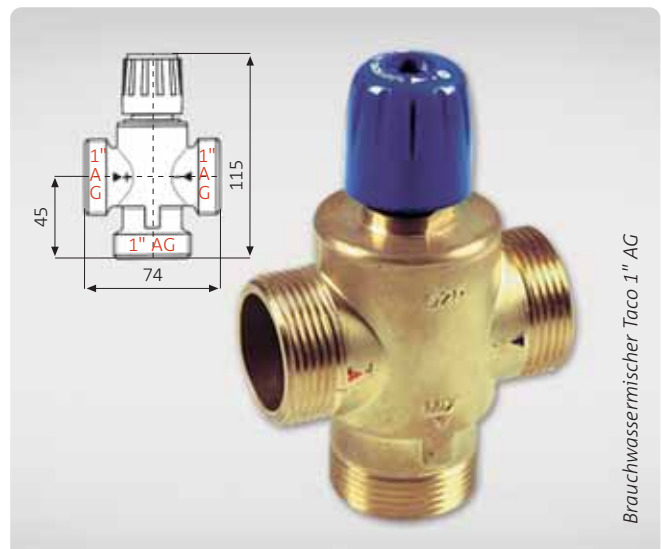


Brauchwassermischer Duco 3/4" IG

Brauchwassermischer Taco 1" AG

- mit integriertem Rückflussverhinderer
- konstante Brauchwassertemperatur an der Entnahmestelle
- stufenloses Einstellen des Temperatursollwertes
- Schonung der Leitungen und Auslaufarmaturen vor Verkalkung und Korrosion
- zur temperaturabhängigen Mediumstrennung verwendbar
- zur Rücklauf-temperaturerhöhung einsetzbar
- einfacher Austausch des thermischen Elements möglich
- Regelbereich: 30 - 70°C
- Betriebsdruck: 10 bar
- Anschlüsse: 3x 1" AG
- 2 Jahre Produktgarantie (Hersteller-Garantiebedingungen)

Artikelnummer: TZU-01-0001-01



Brauchwassermischer Taco 1" AG

Füll- und Spülstation



Station zum Befüllen und Spülen von Solaranlagen; Förderstrom 5-47 l/min; Förderhöhe 52 m; Fördermedium Wasser oder Glykoldgemische

Artikelnummer: TST-04-0001-02

Handfüllpumpe



Handfüll- und Impfpumpe inklusive Schlauch; maximaler Druck 4 bar

Artikelnummer: TST-04-0001-00

Tyforcor - Frostschutzprüfer



zur Überprüfung der Frostsicherheit; zeigt den Frostschutzgehalt in Tyforcor-Produkten an

Artikelnummer: TZU-01-0003-01

Automatikentlüfter Purg-o-mat 150



Hochtemperaturbeständiger (bis 150°C) Automatikentlüfter mit Edelstahlschwimmer

Artikelnummer: TZU-01-0002-00

Kugelhahn



zum Absperren des Purg-o-mat; Anschluss 3/8" IG

Artikelnummer: TZU-01-0002-01

Drei-Wege-Ventil 3/4" und 1"



Motorbetriebenes Drei-Wege-Ventil für kurze Schließzeiten; Anschlüsse 3/4" oder 1"

Artikelnummern: (3/4") TZU-01-0005-02
(1") TZU-01-0005-03

Frostschutzmittel Tyforcor L



Wärmeträgerflüssigkeit für Flachkollektoren, 11 kg Wasser-Glykol-Gemisch (Konzentrat), vollständig mit Wasser mischbar, je nach Mischverhältnis Frostsicherheit bis zu -50°C

Artikelnummer: TZU-01-0003-00

Frostschutzmittel Tyforcor LS



Wärmeträgerflüssigkeit für Vakuumröhrenkollektoren mit hoher thermischer Belastung 20 kg Fertiggemisch; darf nicht mit Wasser verdünnt und mit anderen Wärmeträgerflüssigkeiten vermischt werden

Artikelnummer: TZU-01-0004-00

Kollektorverschaltung

Kollektoren

Bitte achten Sie darauf, dass Sie nicht mehr als 6 Kollektoren hintereinander verschalten, da sonst zu hohe Druckverluste entstehen und die Längenausdehnung zu groß wird.

Dazu werden nebeneinander liegende Kollektoren durch die kurzen Wellrohre verbunden, wobei die Stützhülse in die Kollektoranschluss-Stutzen eingesetzt und die Klemmringverschraubungen der Wellrohre mit den Kollektoren verschraubt werden.

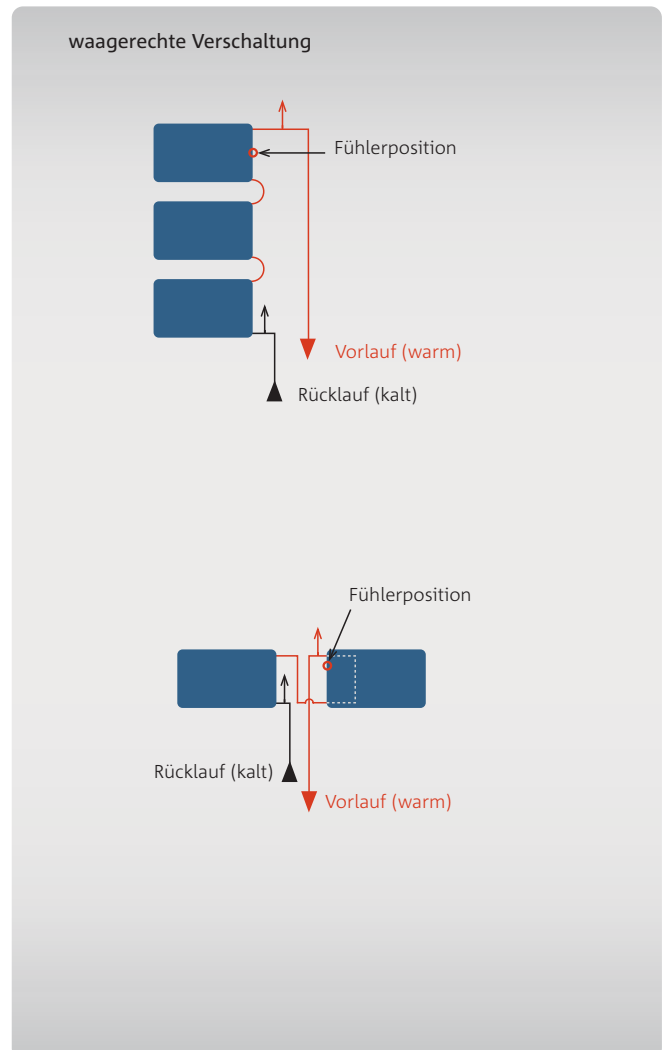
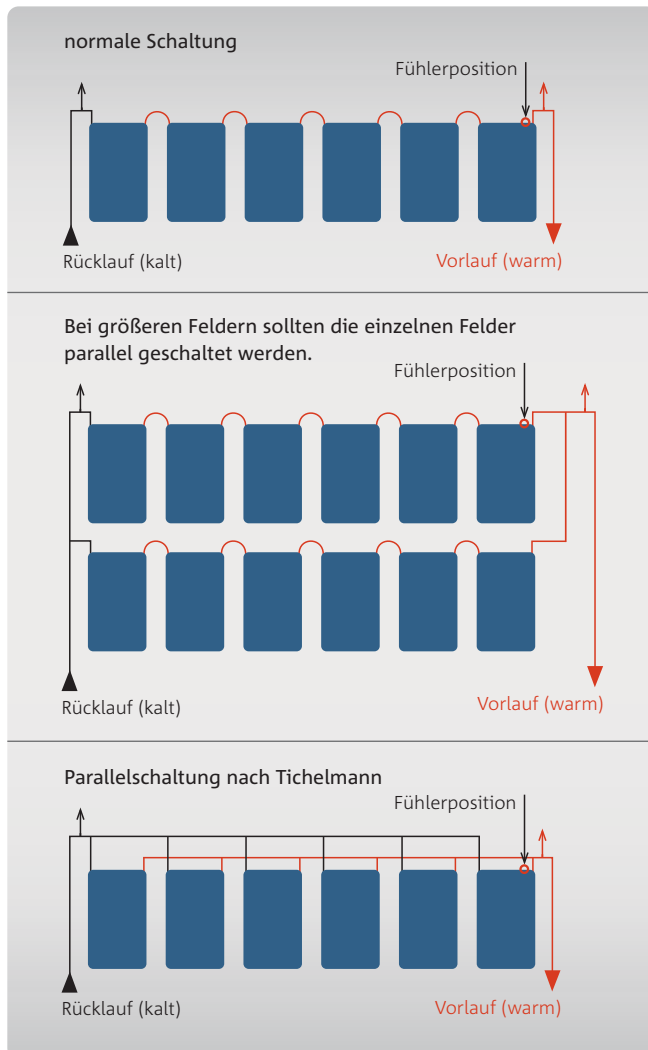
Verrohrung

Für die Verrohrung der Solaranlage empfehlen wir Kupferrohre bzw. Edelstahlwell- oder Spiralrohre. Durch spezielle Twin-Tube-Rohre lässt sich die Montage vereinfachen und beschleunigen. Der Einsatz von Kunststoffleitungen ist nicht zu empfehlen. Bei Verwendung von Pressfittings muss mit dem Hersteller die Tauglichkeit für Solaranlagen geklärt werden.

Der Durchmesser, der zu wählenden Rohrleitung ist abhängig von der Pumpenleistung, der Größe des Kollektorfeldes und der Länge der Rohrleitungen. Werte zur Orientierung:

Rohrleitungen Gesamtlänge	2-3 Kollektoren	3-6 Kollektoren	6-15 Kollektoren
bis 10 m	d= 18 mm	d= 18 mm	d= 22 mm
bis 25 m	d= 18 mm	d= 22 mm	d= 22 mm
bis 35 m	d= 18 mm	d= 22 mm	d= 28 mm

Wichtiger Hinweis: Kollektor-Temperaturfühler in die Tauchhülse des Vorlaufkollektors einführen.





Kombinierte Photovoltaik (4,59 kWp)-Thermie-Flachdachanlage. Firmengebäude des KFZ-Service Walter in Golzow.

- 3.000 l Pufferspeicher
- 500 l Solarspeicher
- 16 Flachkollektoren FK 21-2

Die Anlage dient zur Brauch- und Heizwassererwärmung



Thermische Solaraufdachanlage auf Campingplatz Amtsberg in Leipzig.

- 2.000 l Pufferspeicher
- 10 Vakuumröhrenkollektoren VRK 12

Die Anlage dient zur Brauch- und Heizwassererwärmung



Thermische Solarflachdachanlage Privathaus in Eberswalde.

- 2x 1.000 l Speichervolumen
- 10 Vakuumröhrenkollektoren VRK 12

Die Anlage dient zur Brauch- und Heizwassererwärmung



Thermische Solaraufsachanlage Einfamilienhaus in Finowfurt.

- 800 l Pufferspeicher in Verbindung mit Frischwasserstation
- 6 Flachkollektoren FK 21-2

Die Anlage dient zur Brauch- und Heizwassererwärmung



Thermische Solarflachdachanlage auf Einfamilienhaus in Leipzig.

- 600 l Schichtkombispeicher
- 7 Vakuumröhrenkollektoren VRK 12

Die Anlage dient zur Brauch- und Heizwassererwärmung



Kombinierte Photovoltaik-Thermie-Indachanlage. Musteranlage auf dem mp-tec Firmengelände in Eberswalde.



Thermische Solarflachdachanlage Einfamilienhaus in Britz.

- 300 l Solarspeicher
- 3 Flachkollektoren FK 21-2

Die Anlage dient zur Brauch- und Heizwassererwärmung



Kombinierte Photovoltaik (30 kWp)-Thermie-Flachdachanlage. Firmengebäude Kögel in Backnang.

- 1.000 l Schichtkombispeicher
- 8 Vakuumröhrenkollektoren VRK 12

Die Anlage dient zur Brauch- und Heizwassererwärmung

Herausgeber:
mp-tec GmbH & Co. KG

Copyright by mp-tec © 2009
3. Auflage 07/2009

mp|tec

mp-tec GmbH & Co. KG
Systemanbieter für
Regenerative Energien

Wilhelm-Conrad-Röntgen-Str. 10-12
16225 Eberswalde, Germany

Telefon: + 49 (0)33 34.59 44 40
Telefax: + 49 (0)33 34.59 44 45

info@mp-tec.de
www.mp-tec.de