

thermostrom



STREBEL
HEIZUNG · WARMWASSER

Montageanleitung Sonnenkollektor

Dacheinbau



Strebelwerk GmbH

Wiener Strasse 118
A-2700 Wiener Neustadt
Telefon: +43 (0) 2622 235 55-0
Fax: +43 (0) 2622 235 55-82
verkauf@strebels.at

thermostrom

Energietechnik GmbH
Ennser Strasse 91-93
A-4407 Steyr-Dietachdorf
Telefon: +43 (0) 7252 38271
Fax: +43 (0) 7252 38273-25
office@thermostrom.at

www.strebels.at

©STI 2007 Vervielfältigung nur mit unserer Erlaubnis

1

Inhaltsverzeichnis

thermostrom

 **STREBEL**
HEIZUNG • WARMWASSER

- 2 Hinweise und Anmerkungen
- 3 Kollektorfeldmasse
- 4 Vertikal- und Horizontalschnitt Kollektorfeld
- 5 Abdecken der Ziegel und Kollektormontage
- 6 Kollektorverbinder hydraulisch
- 7 Kollektormontage Fertigstellung
- 8 Hydraulikanschlüsse Anordnung
- 9 Kollektoranschlüsse einreihige Kollektorfelder
- 10 Kollektoranschlüsse mehrreihige Kollektorfelder
- 11 Übersicht der hydraulischen Anschlüsse

Die Montage der Blecheinfassung wird in einer gesonderten Montageanleitung beschrieben.

MAE-02	Erstellt: 11.2004	Geändert:07.11.2006	© STI GmbH 2007
<h1>2</h1>	<h1>Hinweise-Anmerkungen</h1>		 

Verantwortlichkeiten:

Der Erbauer

der Anlage ist verantwortlich für den bestimmungsgemässen Einbau der Anlage und für die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen.

Der Betreiber

der Anlage trägt die Verantwortung für den bestimmungsgemässen Betrieb der Anlage und für die Hinzuziehung von Fachpersonal in Problemsituationen.

Für das Erbauen und den Betrieb der Anlage gelten u.a. folgende Richtlinien und Vorschriften:

- Unfallverhütungsvorschriften
- Verbands-Richtlinien und Vorschriften
- Vorschriften der Lieferanten von Bauteilen

Achtung:

- Die Kollektoren dürfen nie mit Wasser abgedrückt oder betrieben werden.
- Das Begehen der Kollektoren ist mit der nötigen Vorsicht erlaubt. Die Dichtungen dürfen durch das Begehen nicht belastet werden.

Für den Transport und die Lagerung der Kollektoren gelten folgende Vorschriften:

- Die angelieferten Kollektoren nie auf der Baustelle ungeschützt stehen lassen.
- Die Kollektoren nie auf eine unebene Unterlage mit hervorstehenden Teilen wie Steinen, Holzstücken usw. legen.
- Die Kollektoren immer stehend, an einen festen Untergrund gelehnt, lagern.
- Die Verwindungssteifigkeit der Kollektoren ist begrenzt. Beim Transport zum Montageplatz immer für eine verwindungsfreie Transportweise sorgen.
- Bei erhöhtem Zwischenlager Kollektoren immer gegen das Abrutschen sichern.
- Vorschriften und Anweisungen von Transportverantwortlichen beachten.

Wartung:

Wartungsintervalle sind anlagenspezifisch festzulegen. Eine jährliche Sichtkontrolle aller Anlagenteile wird empfohlen. Die ordnungsgemässe Funktion der Anlage ist einmal jährlich zu überprüfen.

Blitzschutzmassnahmen:

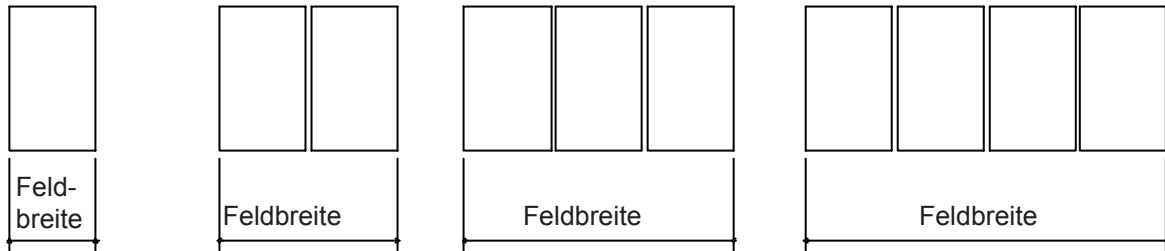
Die Vorschriften bezüglich des Blitzschutzes sind unbedingt einzuhalten.
Im Zweifelsfall muss eine Fachfirma oder die zuständige Amtsstelle kontaktiert werden.

Diese Anleitung unterliegt keinem Änderungsdienst. Sie entbindet den Erbauer und den Betreiber der Anlage nicht von seiner Verantwortung alle Anlagenteile nach bestem fachmännischen Wissen zu installieren und zu betreiben. Es liegt in der Verantwortung des Erbauers der Anlage, alle einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten und einzuhalten.

Das Urheberrecht an dieser Anleitung inkl. Bildmaterial verbleibt in jedem Fall bei der Firma STI GmbH. Die Anleitung darf nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma STI GmbH auszugsweise oder ganz vervielfältigt werden.

Kollektordaten:	Kollektortyp	Breite	Höhe	Dicke	Gewicht	Flüssigkeitsinhalt
	FKA-240-V	116.7	206.7	11	44 kg	2.2 L
	FKA-240-H	206.7	116.7	11	44 kg	2.3 L
	FKA-270-V	116.7	234.0	11	54 kg	2.5 L
	FKA-270-H	234.0	116.7	11	54 kg	2.6 L

vertikale Kollektoren

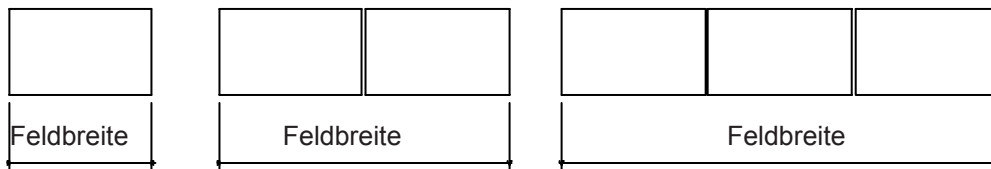


	Feldbreite	Anzahl Kollektoren					je weiteren Kollektor
		1	2	3	4	5	
FKA-240-V	116.7	238.7	360.7	482.7	604.7	+122	
FKA-270-V	116.7	238.7	360.7	482.7	604.7	+122	

	Feldhöhe	FKA-240-V	FKA-270-V
Anzahl Kollektoren	1	206.7	234
	2	413.4	468
	3	620.1	702
	4	826.8	936
	5	1033.5	1170

je weiteren Kollektor +206.7 +234 alle Masse in cm

horizontale Kollektoren



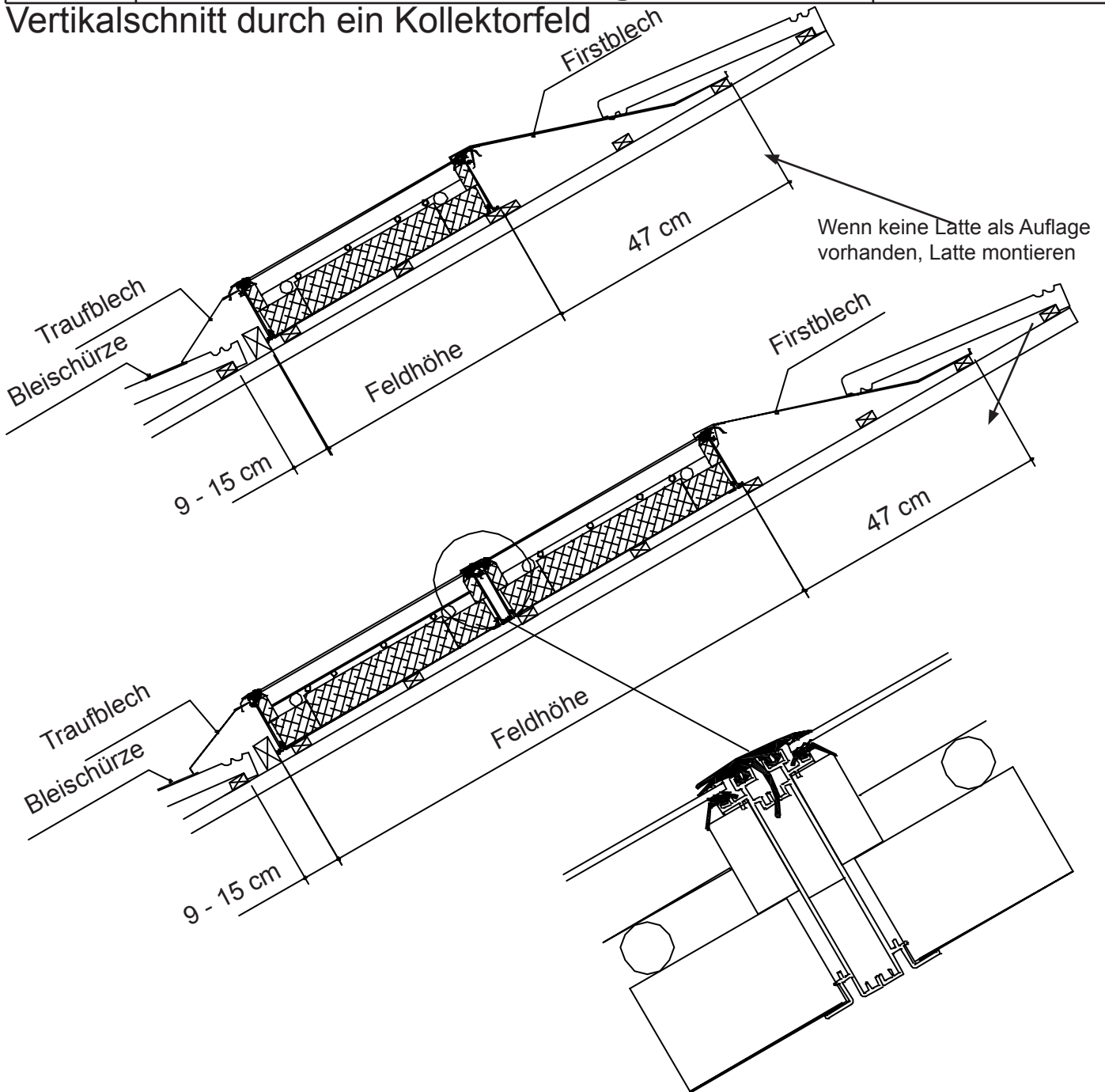
	Feldbreite	Anzahl Kollektoren				je weiteren Kollektor
		1	2	3	4	
FKA-240-H	206.7	418.7	630.7	842.7	+212	
FKA-270-H	234.0	473.3	712.6	961.9	+239.3	

	Feldhöhe	240-H	270-H
Anzahl Kollektoren	1	116.7	116.7
	2	233.4	233.4
	3	350.1	350.1
	4	466.8	466.8
	5	583.5	583.5

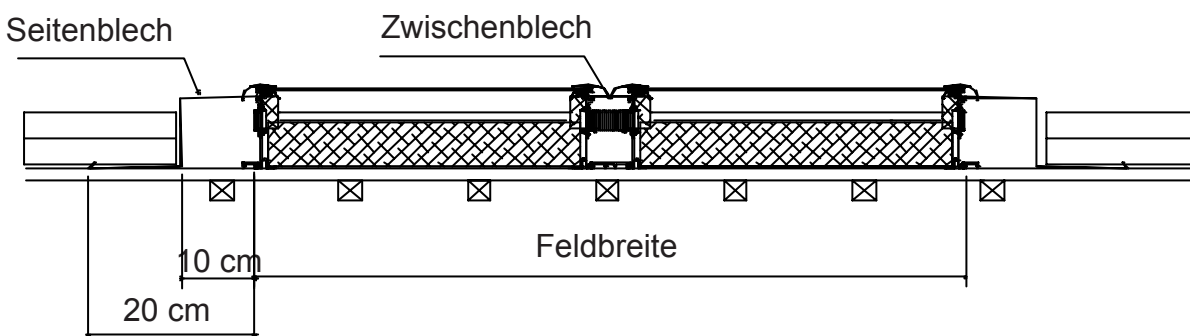
je weiteren Kollektor +116.7 +116.7 alle Masse in cm

Kollektorfeld- Schnittzeichnung

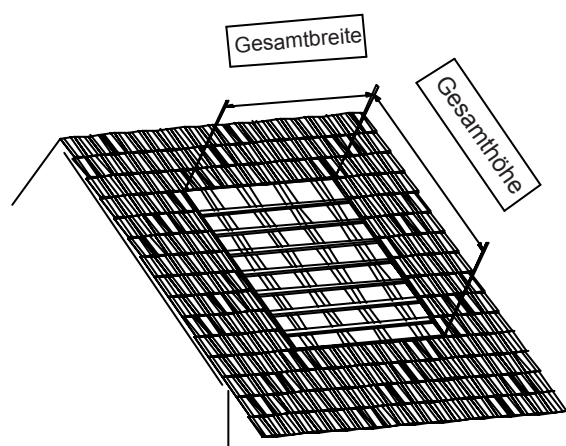
Vertikalschnitt durch ein Kollektorfeld



Horizontalschnitt durch ein Kollektorfeld



Abdecken der Ziegel und Kollektormontage



Ziegel entfernen

Auf nebenstehender Zeichnung ist der Platzbedarf für die Kollektoren eingezeichnet.

Die Kollektorfeldbreite und die Kollektorfeldhöhe entnehmen Sie der Seite 3.

Die Gesamtbreite ergibt sich aus der:

Feldbreite (Seite 3) + 40 cm

Die Gesamthöhe ergibt sich aus der

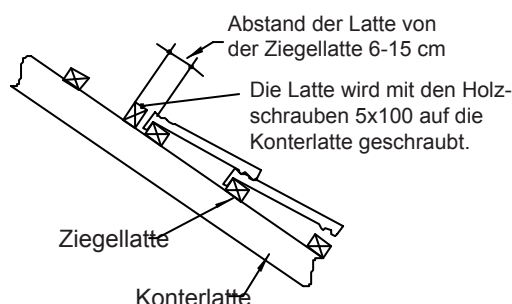
Feldhöhe (Seite 3) + 53 cm bis 62 cm

In diesem Bereich sind die Ziegel zu entfernen.

Achtung:

Zum Wiedereindecken der Randbereiche werden Ziegel benötigt. Nicht alle Ziegel entsorgen.

Achtung: Bei unebenen Dächern müssen die Kollektoren geschifft werden.



Anschlaglatte 40 x 60mm setzen

Als erster Schritt wird die Anschlaglatte auf die Konterlattung geschraubt (siehe nebenstehendes Bild).

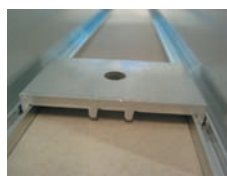
Die Anschlaglatte muss absolut parallel zur Ziegellatte und gerade (Schnurschlag) befestigt werden.

Kollektormontage

Die Montage der Kollektoren erfolgt immer von unten nach oben.

D.h. es wird immer der linke oder rechte untere Kollektor zuerst montiert.

Der erste Kollektor wird mit einem seitlichen Abstand zur ersten vertikalen Ziegelreihe, die das Seitenblech überdeckt, von mind. 10 cm und max. 15 cm platziert und befestigt.



Befestigung zwischen den Kollektoren

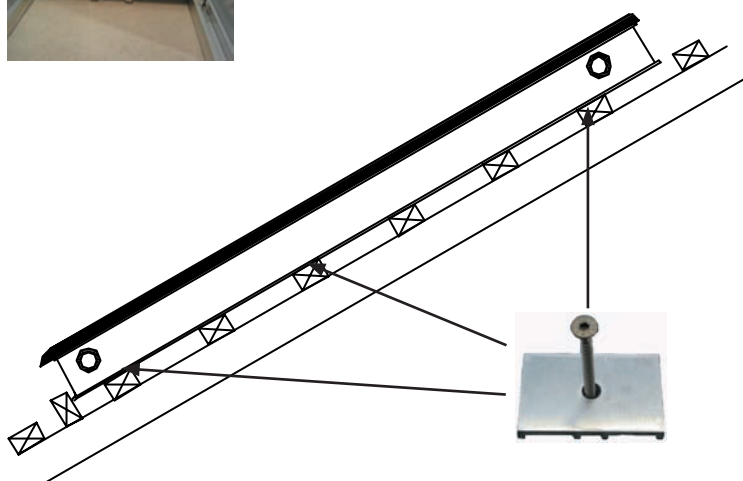
Die Befestigung der Kollektoren erfolgt mit den Befestigungsplatten (ALU) und den Schrauben 6 x 40 mm (A2).

Zwischen den Kollektoren bestimmt die Befestigungsplatte den Abstand der Kollektoren (Befestigungsplatte greift links und rechts in das Kollektorprofil ein).

Achtung:

Kollektorverbinder vormontieren!

Nach der Montage des ersten Kollektors werden die beiden Kollektorverbinder vormontiert (siehe Seite 6).



6

Kollektorverbinder

thermostrom

STREBEL
HEIZUNG · WARMWASSER

Kollektorverbinder mit aufgeschobenem O-Ring 20x2mm

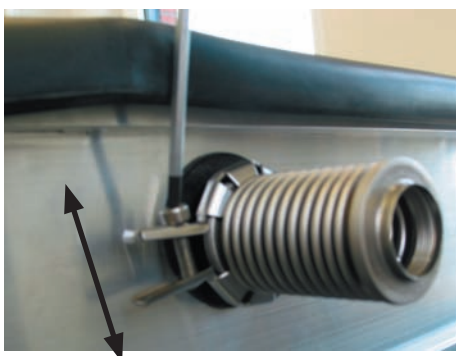


Schelle-Kollektoranschluss mit O-Ring 20x2mm aufgebogen für die Montage inkl. Schraube M4x16 und O-Ring 3x2mm



Kollektorverbinder mit zylindrischem Ende in den Kollektoranschluss schieben.

Achten Sie darauf, dass der Kollektoranschluss sauber ist.



Vor dem Anziehen der Schraube muss die Schelle durch eine Drehbewegung nach oben und unten in die richtige Lage gebracht werden.

Schelle-Kollektoranschluss mit Zylinderschraube M4x16 festziehen.



Einseitig fertig montierter Kollektorverbinder.

Nach dem heranschieben des zweiten Kollektors wird der Kollektorverbinder in gleicher Weise montiert.

Achtung: O-Ring 20x2mm nicht vergessen.
Schelle anziehen bis die beiden Nasen in der ganzen Länge aufeinander liegen.

Kollektormontage Fertigstellung

Einreihige Anlagen:

Nach der Montage des ersten Kollektors wird der zweite Kollektor mit einem Abstand von 10 bis 20cm neben dem ersten Kollektor platziert.

Die Kollektorverbinder müssen jetzt am ersten Kollektor montiert sein.

Die O-Ringe werden auf der Seite des nächsten Kollektors über das zylindrische Ende des Kollektorverbinders geschoben (siehe auch Blatt 6).

Nun wird der folgende Kollektor vorsichtig herangeschoben bis die Kollektorverbinder in den Kollektoranschluss eingreifen. Jetzt werden die Schellen-Kollektoranschluss montiert.

Nachdem beide Kollektorverbinder installiert sind, werden die Befestigungsplatten zwischen den Kollektoren montiert (siehe Seite 5). Dazu den Kollektor vorsichtig heranschieben bis die Befestigungsplatte beidseitig in das Kollektorprofil eingreift.

Weitere Kollektoren werden in gleicher Weise montiert.

Mehrreihige Anlagen:

Grundsätzlich werden bei mehrreihigen Anlagen immer zuerst die übereinander liegenden Kollektoren montiert.

Nach der Platzierung des ersten Kollektors wird der zweite Kollektor über dem ersten Kollektor justiert. Der obere Kollektor liegt am unteren Kollektor an.

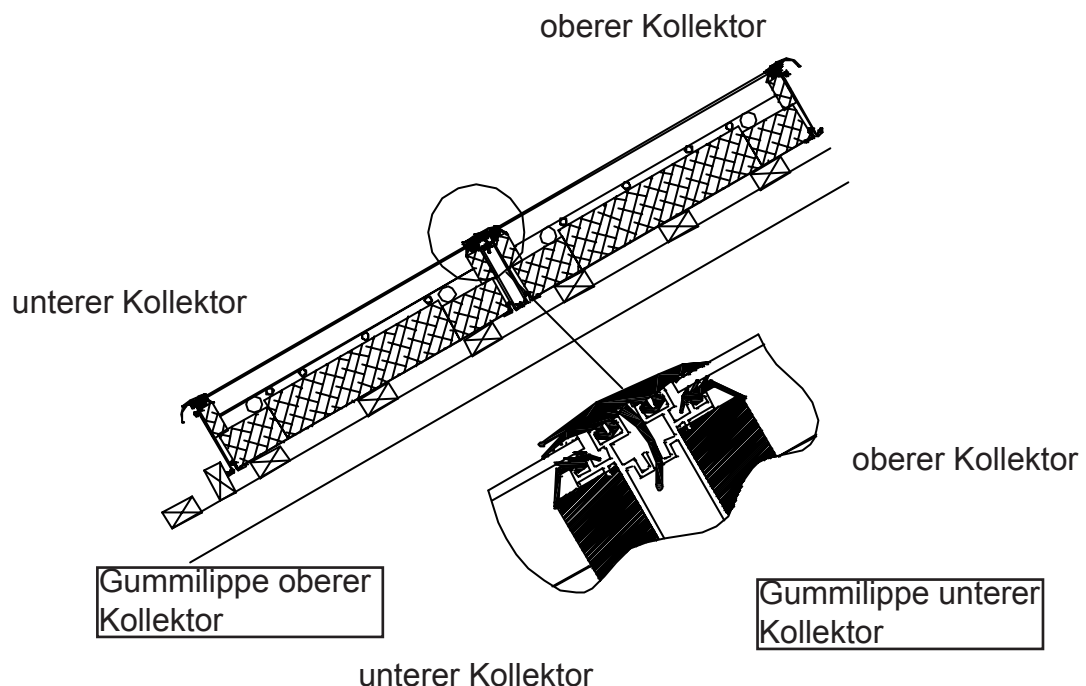
Die übereinander liegenden Kollektoren müssen genau fluchten.

Die Gummilippe des unteren Kollektors kommt zwischen die Kollektoren zu liegen (siehe Bild unten).

Die Gummilippe des oberen Kollektors wird auf den Rahmen des unteren Kollektors aufgelegt (siehe Bild unten).

Ist der zweite Kollektor platziert, wird er ebenfalls befestigt.

Für alle folgenden Kollektoren gelten die gleichen Anweisungen wie für einreihige Anlagen.



8

Hydraulikan Anschlüsse

thermostrom

STREBEL
 HEIZUNG · WARMWASSER

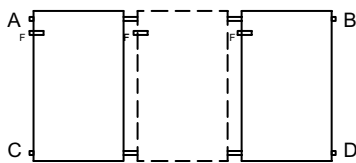
Anschluss warm = Verbindung zum Abnehmer (Rücklauf Solarkreis)

Anschluss kalt = Verbindung vom Abnehmer (Vorlauf Solarkreis)

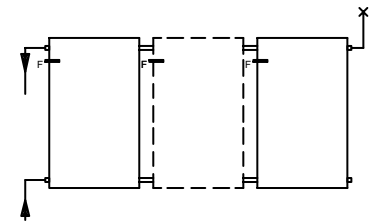
Flex-Verbindung = Kollektorverbinderset hydraulisch Art.Nr. 1300001

* = Entlüftereinheit

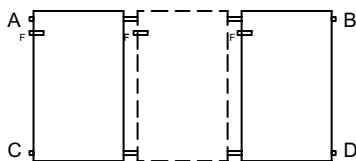
Anlagen mit 1 bis 6 Kollektoren einreihig



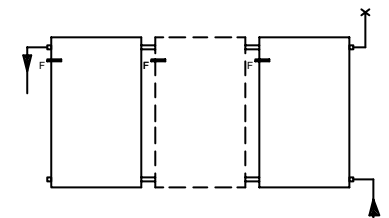
Anschluss warm oben A oder B
 Anschluss kalt unten C oder D
 Nicht benutzte Anschlüsse mit Verschlussdeckel
 schliessen.
 F = Temperaturfühlerhülse
 Der Temperaturfühler kann in einen belie-
 bigen Kollektor eingeschoben werden.
 Der Temperaturfühler ist gegen
 Herausrutschen zu sichern.



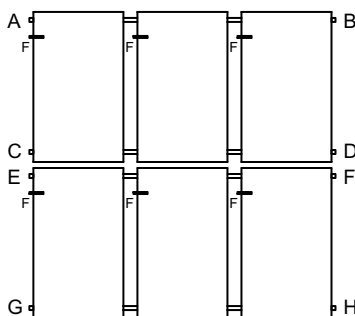
Anlagen mit 7 bis 15 Kollektoren einreihig



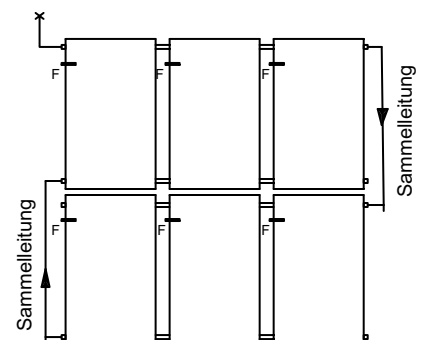
Anschluss links unten/rechts oben kalt=C / warm=B
 Anschluss rechts unten/links oben kalt=D / warm=A
 Nicht benutzte Anschlüsse mit Verschlussdeckel
 schliessen.
 F = Temperaturfühlerhülse
 Der Temperaturfühler kann in einen belie-
 bigen Kollektor eingeschoben werden.
 Der Temperaturfühler ist gegen
 Herausrutschen zu sichern.



Anlagen mit Kollektor-Reihen übereinander



Anschluss warm A + E oder B + F
 Anschluss kalt G + C oder H + D
 Entlüfter A oder B
 Nicht benutzte Anschlüsse mit Verschlussdeckel
 schliessen.
 F = Temperaturfühlerhülse
 Der Temperaturfühler kann in einen belie-
 bigen Kollektor eingeschoben werden.
 Der Temperaturfühler ist gegen das
 Herausrutschen zu sichern.



Bei Anlagen kleiner als 50m² kann die Verbindungsleitung beliebig von unten oder oben an die externe Sammelleitung angeschlossen werden.

Bei Anlagen grösser als 50m² muss die Verbindungsleitung immer über die Diagonale an die externe Sammelleitung angeschlossen werden z.B. links unten und rechts oben (siehe dazu auch Seite 10).

Kollektoranschlüsse einreihige Kollektorfelder



Verschlussdeckel

wird bei allen nicht genutzten Kollektoranschlüssen montiert



Anschluss für Löt- oder Klemmringübergänge

erhältliche Dimensionen:
12mm, 15mm, 18mm, 22mm



Anschluss 3/4"



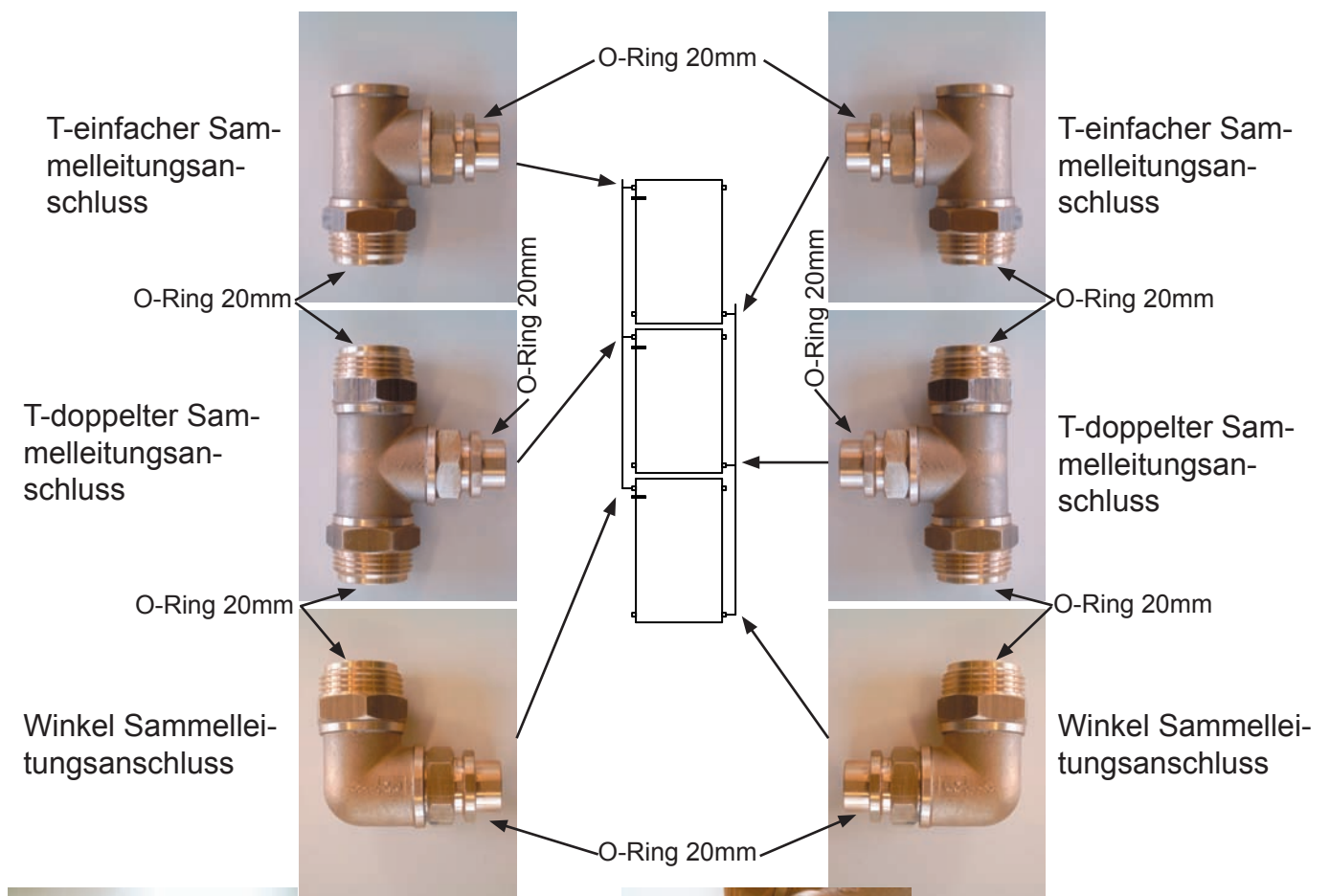
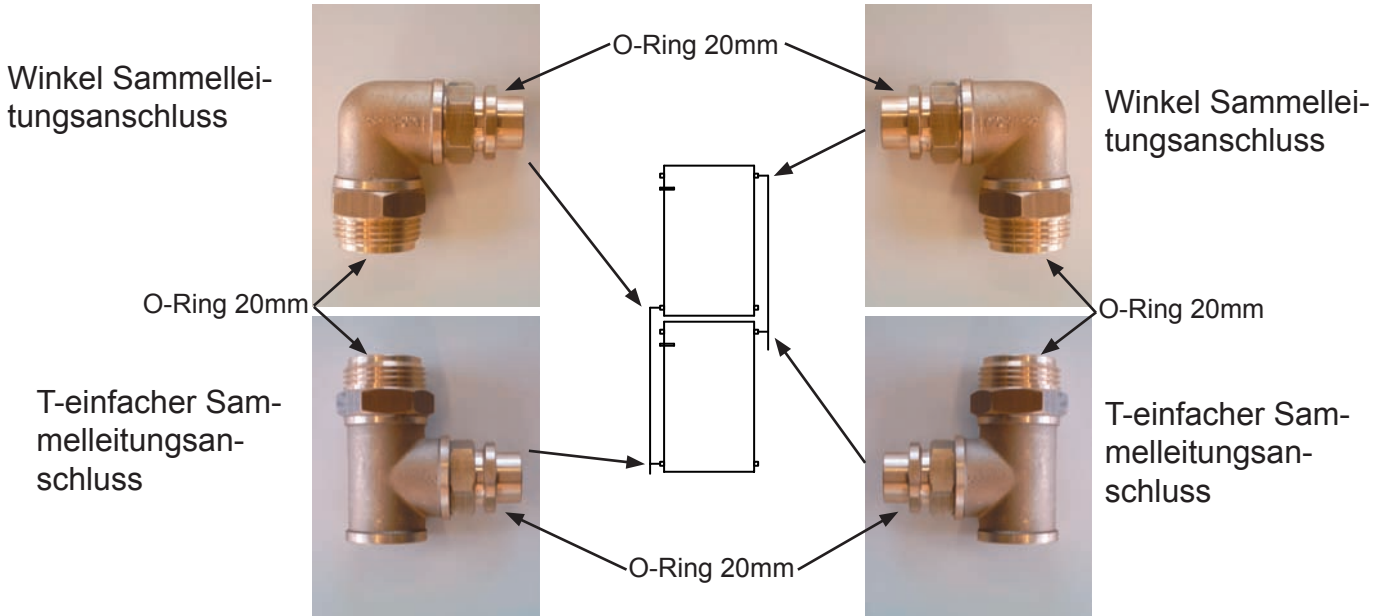
Entlüfter ohne Verlängerung fertig montiert

Alle anderen Anschlüsse wie auch der Verschlussdeckel werden in gleicher Weise montiert.



Hydraulikanschluss mit Sammelleitung

Hydraulische Anschlüsse bei mehrreihigen Anlagen



O-Ring 20mm einlegen am 1" Anschluss



O-Ring 20mm einlegen am Kollektoranschluss

Übersicht hydraulische Anschlüsse



Kollektoranschluss 12 mm
für Klemmringverschraubung oder Lötfitting



Kollektoranschluss 15 mm
für Klemmringverschraubung oder Lötfitting



Kollektoranschluss 18 mm
für Klemmringverschraubung oder Lötfitting



Kollektoranschluss 22 mm
für Klemmringverschraubung oder Lötfitting



Kollektoranschluss 3/4"
für Gewindefittings



Entlüfteranschluss
für die Montage am Kollektor
mit Verlängerung



Kollektorverbinder hydraulisch (Kompensator)
verbindet zwei Kollektoren und kompensiert die thermischen Längendehnungen



Schelle Kollektoranschluss und O-Ring 20mm
Schelle zum Verbinden obiger Hydraulikteile mit dem Flansch am Kollektor