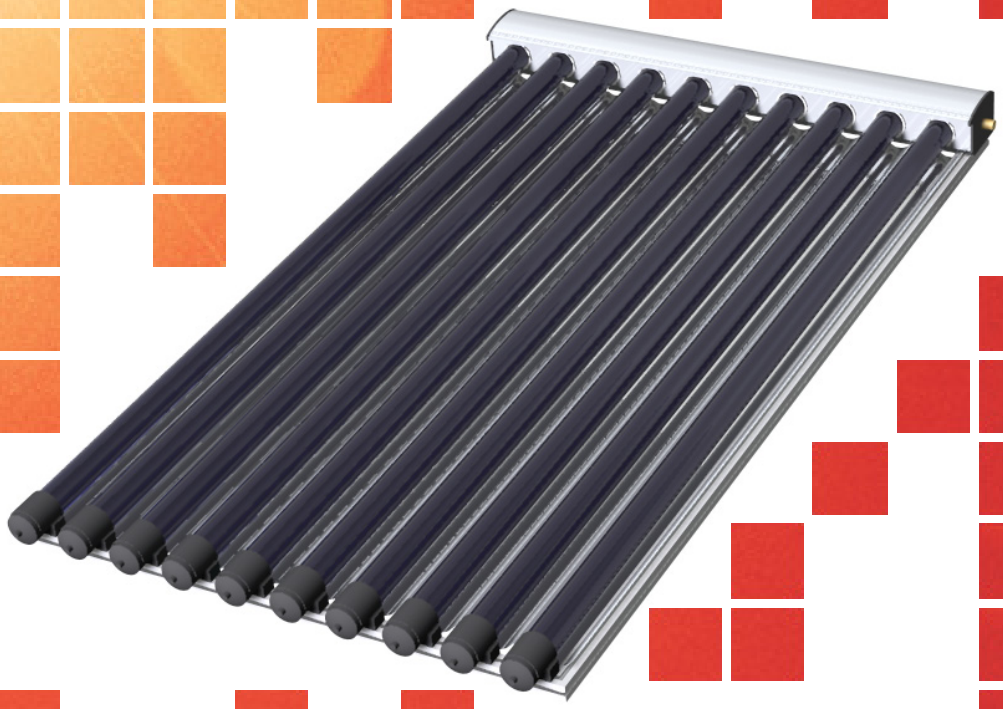
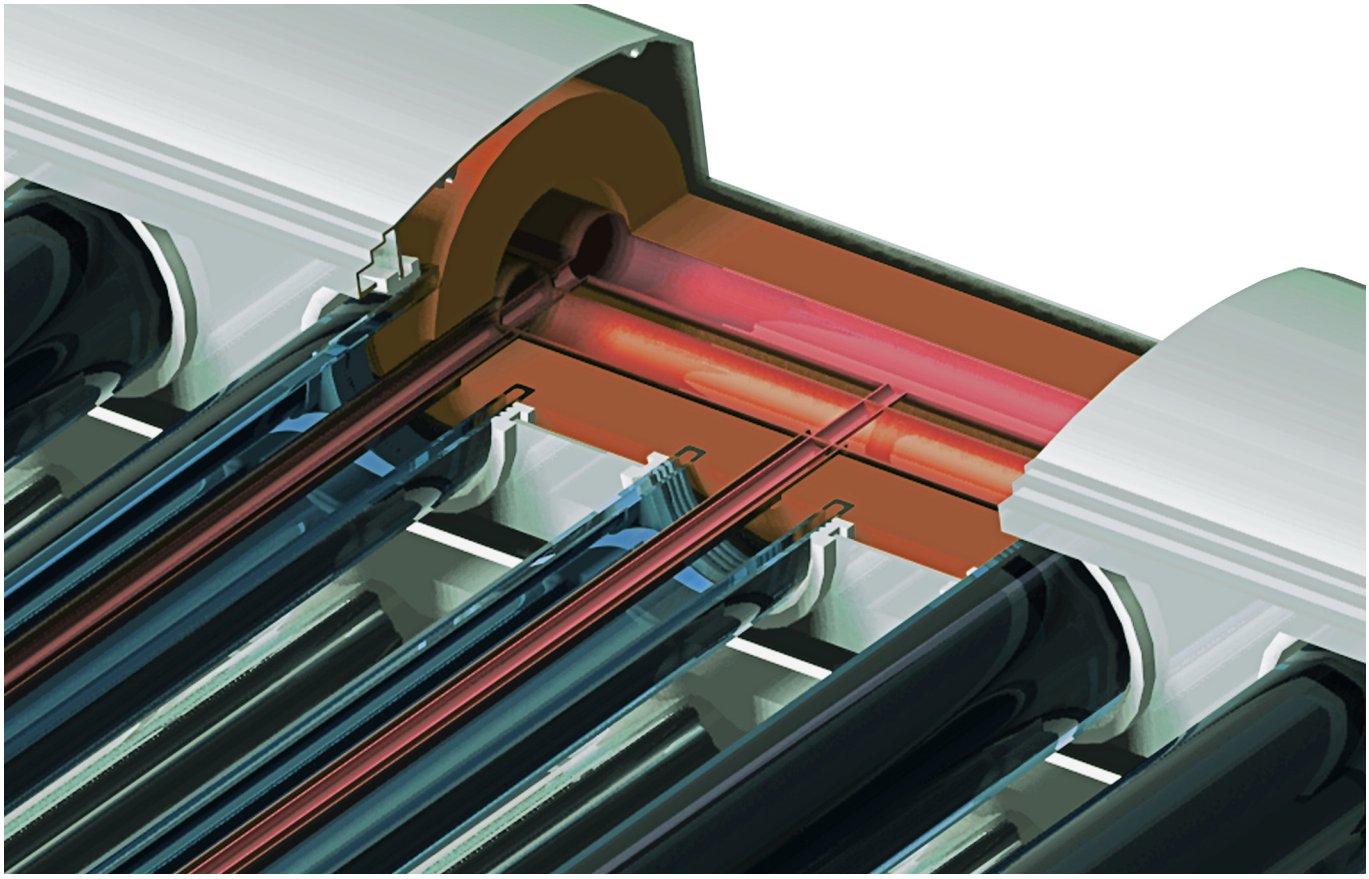
THERMICS srl Via dell'Olmo 74/a - 33030 Varmo (Ud) Italien
Tel.: +39 (0)432 823600 - Fax: +39 (0)432 825847
info@thermics.it - www.thermics.it

DTH

Direktfluss-Vakuumkollektoren CPC



Thermics



Das Produkt

Die Sonnenkollektoren der Serie 10 DTH-CPC sind das Ergebnis mehrjähriger, exzellenzorientierter Arbeit von Thermics. Mit garantierter Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und immer besseren Leistungen arbeiten wir stets für die Zufriedenheit unserer Kunden. Für die Sonnenkollektoren 10 DTH-CPC hat das Unternehmen all sein Wissen und Können auf dem Gebiet der Thermotechnik, seine Erfahrung und nicht zuletzt die ständige Beschäftigung mit weltweit führender Solartechnologie miteinander verschmolzen.

Der Kollektor 10 DTH-CPC wurde in einer einzigen Größe entwickelt, um perfekte Modultauglichkeit zu gewährleisten und von der kleinen Heim- bis zur großen Industrieanlage allen Anforderungen gerecht werden zu können.

Das Unternehmen

Die Qualität des Denkens und die Qualität der Unternehmensführung und Produktion stehen in direkt er Verbindung zu einander. Thermics ist für den Entwurf und die Herstellung von Kollektoren und Solarsystemen nach ISO 9001:2008 zertifiziert. Die DTH-Kollektoren haben zudem das Qualitäts- und Leistungszertifikat EN 12975 sowie das Zertifikat SOLAR KEYMARK erhalten, das eine gleichbleibend hohe Produktionsqualität bescheinigt.

SPF Solartechnik Prüfung Forschung

DIN Geprüft

Member of CISQ Federation RINA ISO 9001:2008 Sistema Qualità Certificato

Made in Italy

Optimales Vakuum

Modernste Technologie zu Ihrer Verfügung

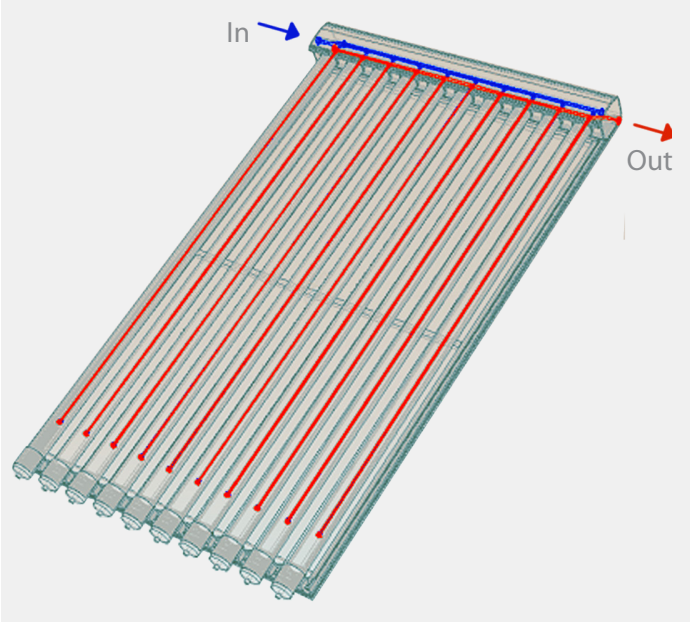
Die Vakuumröhren der neuesten Generation und die patentierte Form des Parabolspiegels ermöglichen nicht nur im Hochsommer eine höhere Energieleistung, sonder unter sämtlichen klimatischen Bedingungen des Jahreszyklus.
Die kontinuierliche Forschung vom Thermics im Bereich der Vakuumtechnologie und ihrer Anwendung auf die Sonnenwärme hat zur Entwicklung von Kollektoren geführt, die höchste Leistung (durch den Drei-Wege-Absorber auf der innersten Röhre) mit maximaler Widerstandsfähigkeit und Lebensdauer (durch die Verwendung von extra-dickem Spezialglas mit erhöhter Hagelfestigkeit) verbinden.

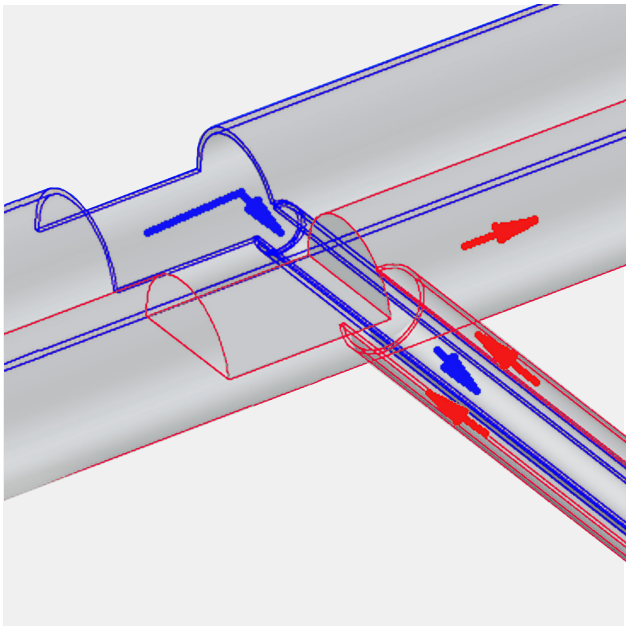
Vorzüge

- Noch robuster gegenüber besonders widrigen atmosphärischen Einflüssen wie Hagelschlag.
- Vakuum und Leistungsfähigkeit sind dauerhaft garantiert.
- Die Energieproduktion erfolgt auch durch Nutzung des diffusen Lichts.
- Die parabol- und zylinderförmigen Oberflächen des Absorbers vergrößern die Leistung pro Quadratmeter der genutzten Bruttodachfläche.
- Auch schräg einfallende Sonnenstrahlen werden aufgenommen.
- Bei extrem kalten Außentemperaturen ist die Leistung um bis zu 70% höher als die klassischer Sonnenkollektoren.

Technische Eigenschaften der Vakuumröhren	
Gewicht	2,5 kg
Material	Borosilikatglas 3.3
Durchmesser Außenröhre	58 mm
Durchmesser Innenröhre	47 mm
Dicke Außenröhre	**2,2 mm**
Dicke innere Röhre	1,6 mm
Röhrenlänge	1.800 mm
Selektives Material	Graded Cr-Al-N/Cu
Absorbanz des selektiven Materials	Absorbanz des selektiven Materials
Emissivität	≥ 95% (AM1.5)
Vakuumgrad	≤ 5% (80°C)
Wärmedurchgang Außenröhre	P < 3 x 10-3 Pa
Stagnationstemperatur	260°C
Verlustkoeffizient	< 0,8 W/(m2K)
Hagelfestigkeit	**40 mm**

Höchste Effizienz beim Wärmetausch

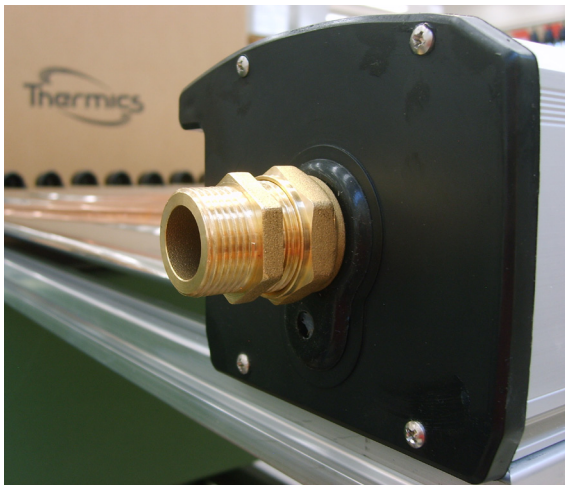




Vorzüge

- Der interne Wärmetauscher aus Kupfer mit konzentrischem Koaxialfluss in unseren DTH-CPC-Kollektoren besitzt 40% mehr Oberfläche als U-Pipe-Standardkollektoren.
- Die großzügigen Übergangsbereiche verhindern Verstopfungen der Kreisläufe und minimieren Spannungsverluste und verbessern so die Energiebilanz der Solarpumpe.
- Der Kern der DTH-CPC-Sonnenkollektoren ist ein einziger, geschweißter und separat geprüfter Wärmetauscher mit besonders hohem Druckwiderstand, ohne Anschlüsse und Verbindungen.
- Grundsätzlich werden sämtliche Produkte anhand innovativer Methoden geprüft.
- Höchste Widerstandsfähigkeit gegenüber der Wärmeausdehnung und Stößen garantieren eine lange Lebensdauer des Wärmetauschers.
- Über die Anlage für den Koaxialfluss kann der Kollektor auch dann Wärme erzeugen, wenn er horizontal oder vertikal an einer Fassade installiert ist.

Präzise Herstellung



Bei der Herstellung der Wärmetauscher unserer DTH-Kollektoren kam für die automatikgesteuerte Kupferverarbeitung nur hochmoderne Technologie zum Einsatz.

Dies garantiert die Qualität des Produkts, eine beständige ???Formgebung und die Langlebigkeit des Sonnenkollektors.

Einfache Installation

Schnelle modulare Installation

Ein optimales Produkt zu entwickeln heißt auch, sämtliche Installationsschritte zu kennen und vorauszusehen, seine Bewegung und den Umgang mit der Verpackung zu vereinfachen, Zeitverluste beim Aufstellen zu vermeiden, für eine einfache Befestigung und einen unkomplizierten Hydraulikanschluss zu sorgen. Besonders wicht bei alldem sind:

Klarheit

Sicherheit

Geschwindigkeit

Dauerhaft zuverlässiger Betrieb

Im Rahmen des DTH-Projekts von Thermics sollte daher ein leicht zu installierendes Produkt entwickelt werden.

Vorzüge

- Der neue Aluminiumrahmen mit vier Profilen wurde kaltgepresst und verstärkt die Verdrehungssteifigkeit um 30% gegenüber herkömmlichen Rahmen.
- Die seitlichen, internen und unteren Rahmenhohlräme ermöglichen die verschiedensten, auch individuellen Verbindungs- und Befestigungsarten.
- Die Verpackung aus besonders dickem, geformtem Karton garantiert beim Transport maximalen Schutz.
- Mit den **Easy-Click**-Befestigungssystemen von Thermics können Sie beim Aufstellen des Kollektors bis zu 60% Arbeitszeit einsparen.
- Mit dem Befestigungszubehör kann der Kollektor schnell und sicher und jeder beliebigen Position installiert werden: auf Flachdächern, auf ziegel-, schiefer- oder profilblechgedeckten Dachschrägen, horizontal am Balkon (gut in die bestehende Bausubstanz integrierbar), an senkrechten Fassaden (stärkere Leistung im Winter, im Sommer weniger Warmwasser).

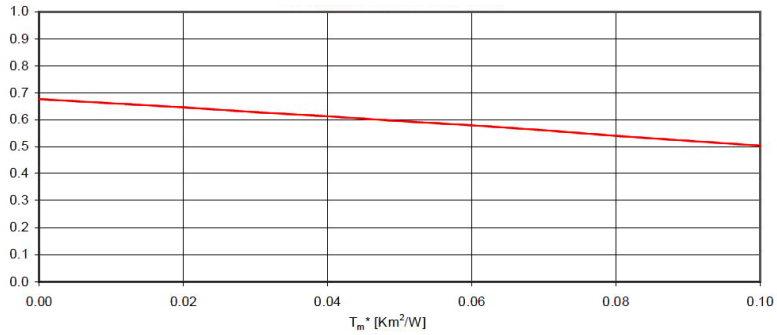
Auf dem Balkon, auf dem Dach, an der Fassade

Hervorragende Leistung

Zuverlässige Leistung auch bei kaltem Wetter

Die optimale thermische Isolierung und das innovative Design der reflektierenden Elemente garantieren eine optimale Leistung der DHT-CPC-Sonnenkollektoren auch bei sehr strengen Außentemperaturen.

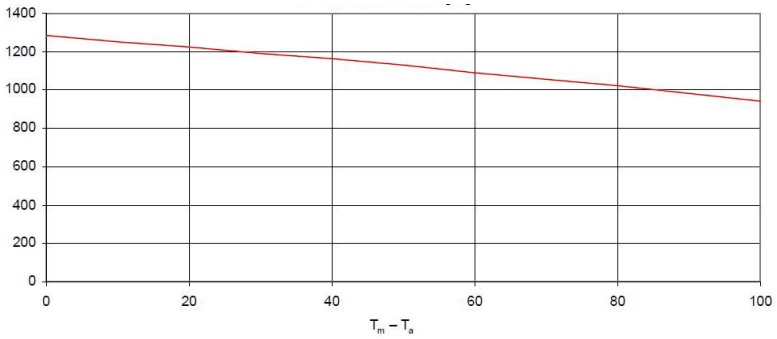
Leistung



Das Beste aus jedem Quadratmeter

Die DTH-CPC-Kollektoren erreichen, bezogen auf eine Oberfläche, eine maximale Energieproduktion der Kategorie von bis zu 700 W/m².

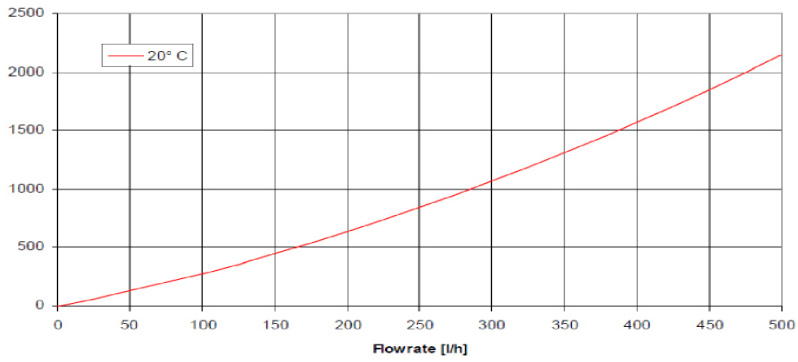
Spitzenleistung



Energie rund um die Uhr

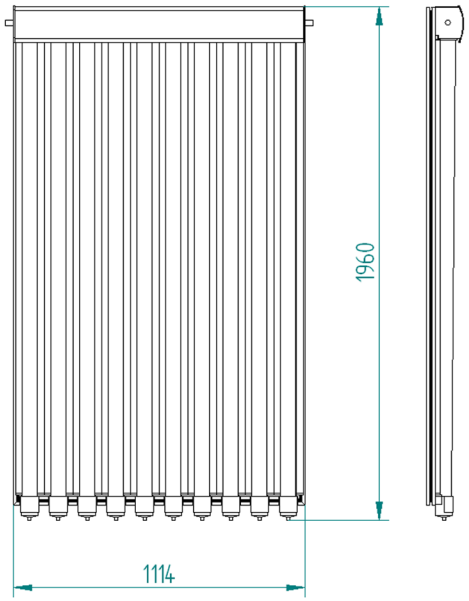
Testergebnisse zeigen, dass die DTH-CPC-Kollektoren auch das diffuse und schräg einfallende Licht optimal nutzen könenn, da die zylindrische Oberfläche der Röhren und die Parabolflächen der Spiegel die nutzbare Oberfläche erweitern.

Druckabfall in Pa

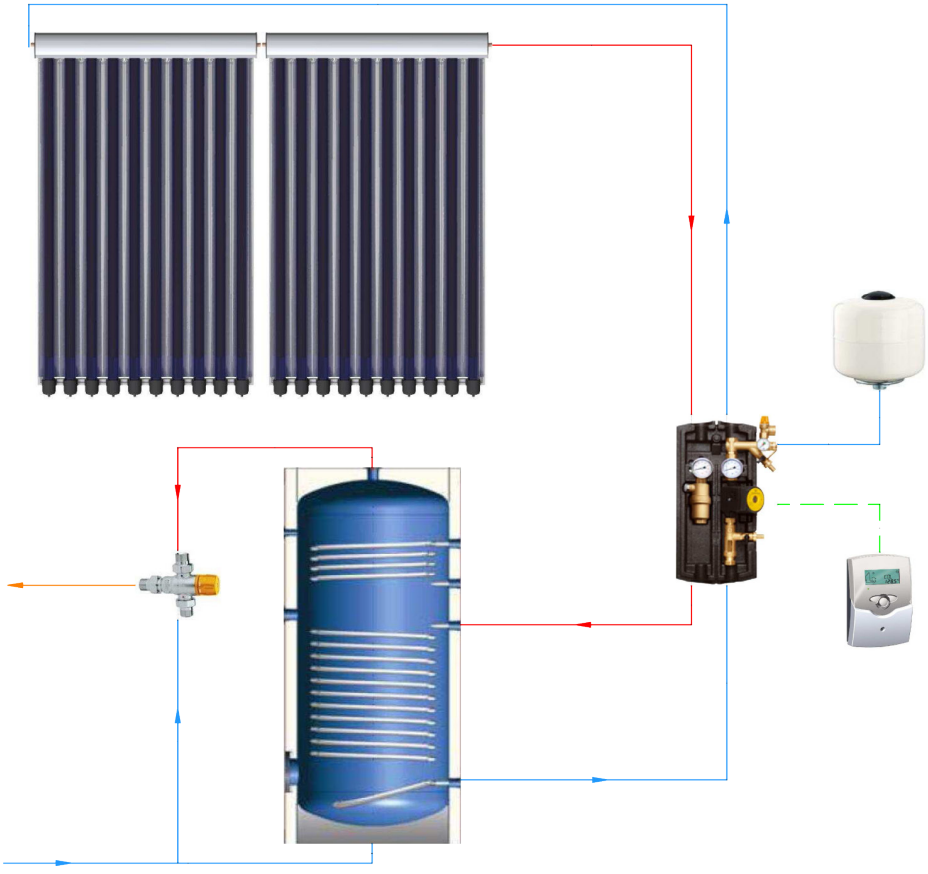


Technische Eigenschaften

Technische Eigenschaften des Sonnenkollektors	
Modell	10 DTH-CPC
Art des Flusses	Direkter koaxialer Fluss
Anzahl der Röhren	10
Röhrenanschlüsse	Parallel
Außenabmessungen (H×B×T)	1965 x 1132 x 140 mm
Bruttofläche des Kollektors	2,22 m^2
Aperturfläche	1,96 m^2
Gewicht	49 kg
Volumen Sammler im Kollektor	2,35 l
Hydraulikanschlüsse	ϕ 22 Klemmverbindung
Nennleistung	120 l/h
Stagnationstemperatur	182 °C
Maximaler Betriebsdruck	10 bar
Isolierung	Mineralwolle (40 mm)
Installation	Dachschräge / Flachdach / Vertikal an Außenwänden / Horizontal an Außenwänden
Garantie	**10 Jahre**



Aufbaubeispiel



„Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben können fehlerhaft sein. Thermics S.r.l. behält sich die Möglichkeit vor, zu jedem beliebigen Zeitpunkt ohne Vorankündigung Änderungen und Korrekturen vornehmen zu können. ***Die vorgeschlagenen Pläne und die Konfiguration der Anlage dienen ausschließlich als Beispiel. Thermics S.r.l. übernimmt keinerlei Haftung im Falle von Störungen an Anlagen, bei deren Installation sich ausschließlich auf die Informationen in diesem Katalog bezogen wurde, der nicht als offizielle Dokumentation für die Gestaltung der Anlage gilt.“***