

**Valvola di sicurezza combinata temperatura e pressione**  
**Temperature and pressure relief valve**  
**Temperatur- und Druck-Kombi-Sicherheitsventil**  
**Soupape de sécurité température et pression**  
**Válvula de seguridad combinada temperatura y presión**  
**Válvula de segurança combinada de temperatura e pressão**  
**Temperatuur-druk veiligheidsklep**

© Copyright 2016 Caleffi

**309 series****Generalità**  
**General**  
**Allgemeines**  
**Généralité**  
**Generalidades**  
**Apresentação**  
**Algemeen**

Le valvole di sicurezza combinata temperatura e pressione sono costruite da Caleffi S.p.A nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla direttiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea, per il riavvicinamento degli stati membri in materia di attrezzature a pressione. Le istruzioni di seguito fornite sono realizzate in conformità e con lo scopo di cui all'articolo 3.4-allegato 1 della direttiva 2014/68/UE ed accompagnano i prodotti durante l'immissione nel mercato.

Temperature and pressure relief valves are made by Caleffi S.p.A. in compliance with the essential safety requirements laid down by Directive 2014/68/UE of the European Parliament and the Council of the European Union for harmonisation of member States with regard to pressurised equipment. The instructions given in this leaflet are supplied in compliance with the scope of article 3.4-item 1 of Directive 2014/68/UE and accompany each product supplied to the market.

Die Temperatur- und Druck-Kombi-Sicherheitsventile werden von der Firma Caleffi S.p.A den Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2014/68/UE des Europaparlaments und des Europarates zur Annäherung der Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der Druckausrüstungen entsprechend hergestellt. Die folgenden Anweisungen entsprechen den Vorgaben und dem Zweck des Artikels 3.4-Anlage 1 der Richtlinie 2014/68/UE und liegen dem Produkt bei.

Les soupapes de sécurité thermique sont construites par Caleffi S.p.A. dans le respect des exigences essentielle de sécurité de la directive 2014/68/UE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne, pour le rapprochement des états membres en matière d'appareils sous pression. Les consignes ci-dessous sont conformes à l'article 3.4- annexe 1 de la directive 2014/68/UE. Elles accompagnent les produits pendant leur commercialisation.

Las válvulas de seguridad combinadas para temperatura y presión fabricadas por Caleffi S.p.A. cumplen los requisitos esenciales de seguridad establecidos por la Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre equipos a presión. Las instrucciones siguientes han sido redactadas con arreglo al artículo 3.4-anexo 1 de la directiva 2014/68/UE y se entregan junto con los productos.

As válvulas de segurança combinada de temperatura e pressão são fabricadas pela Caleffi S.p.A de acordo com os requisitos essenciais de segurança ditados pela directiva 2014/68/UE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, com vista à uniformização dos Estados-membros em matéria de equipamento sob pressão. As instruções fornecidas de seguida foram elaboradas em conformidade com o objectivo do artigo 3.4 - anexo 1 da directiva 2014/68/UE e acompanham os produtos durante a introdução no mercado.

De temperatuur-druk veiligheidskleppen zijn door Caleffi S.p.A geconstrueerd in naleving van de essentiële veiligheidsvereisten voorgeschreven door de richtlijn 2014/68/UE van het Europese Parlement ende Raad van de Europese Gemeenschap, voor uniformering van de lidstaten op het gebied van drukapparatuur. De instructies in deze handleiding zijn opgesteld in overeenstemming met de bepalingen van artikel 3.4 – bijlage 1 van de richtlijn 2014/68/UE en vergezellen de producten wanneer ze op de markt worden gebracht.

**Funzione**  
**Function**  
**Funktion**  
**Principe**  
**Función**  
**Funcionamento**  
**Werking**

La valvola di sicurezza combinata temperatura e pressione (TP) controlla e limita la temperatura e la pressione dell'acqua calda contenuta in un accumulatore sanitario solare ed evita che in quest'ultimo si possano raggiungere temperature superiori ai 100°C, con formazione di vapore. Al raggiungimento dei valori di taratura, la valvola scarica in atmosfera una quantità d'acqua sufficiente a far sì che temperatura e pressione rientrino nei limiti di funzionamento dell'impianto.

**Essa è inoltre certificata come rispondente ai requisiti di prestazione della norma europea EN 1490 (Tarature 7 - 10 bar).**

The temperature and pressure relief valve (TP) controls and limits the temperature and pressure of the hot water contained in a domestic solar hot water storage and prevents it from reaching temperatures over 100°C, with the formation of steam. On reaching the settings, the valve discharges a sufficient amount of water into the atmosphere so that the temperature and pressure return within the system's operating limits.

**This particular series of valves is certified as conforming to the performance requirements of the European standard EN 1490 (Pressure settings 7 - 10 bar).**

Das TD-Kombi-Sicherheitsventil (TP) kontrolliert und begrenzt die Temperatur und den Druck des in einem Solar-Brauchwasserspeicher enthaltenen Warmwassers und verhindert, dass in diesem Temperaturen von mehr als 100°C erreicht werden und sich Dampf bildet. Bei Erreichen der eingestellten Werte gibt das Ventil so viel Wasser ab, dass Temperatur und Druck wieder in den erlaubten Bereich der Anlage sinken.

**Das Ventil entspricht den Leistungsanforderungen der EN 1490 (Einstellungen 7 - 10 Bar).**

La soupape de sécurité TP contrôle et limite la température et la pression du ballon solaire d'eau chaude sanitaire.

Elle évite que la température de l'eau ne dépasse 100°C et empêche donc la formation de vapeur. Lorsque la valeur de tarage est atteinte, la soupape évacue une quantité d'eau suffisante pour que la température et la pression reviennent aux conditions normales de fonctionnement de l'installation.

**Cette série spéciale de soupapes est certifiée conforme à la norme européenne EN 1490 (Tarature 7 - 10 bar).**

La válvula de seguridad combinada para temperatura y presión (TP) controla y limita la temperatura y la presión del agua caliente sanitaria contenida en un acumulador solar, evitando que alcance temperaturas superiores a 100°C, con formación de vapor. Cuando se alcanzan los valores de calibración, la válvula descarga al medio ambiente una cantidad de agua suficiente para que la temperatura y la presión vuelvan a los valores normales de funcionamiento.

**Estas válvulas están certificadas como conformes a la norma europea EN 1490 y el tarado es de 7 a 10 bar.**

A válvula de segurança combinada de temperatura e pressão (TP) controla e limita a temperatura e a pressão da água quente contida numa acumulação sanitária solar e evita que nesta última se possam atingir temperaturas superiores a 100°C, com formação de vapor.

Quando se atingem os valores de regulação, a válvula descarrega para a atmosfera uma quantidade de água suficiente para fazer com que a temperatura e a pressão reentrem nos limites de funcionamento da instalação.

**Está ainda certificada como cumprindo os requisitos de desempenho da norma europeia EN 1490 (Regulações 7 - 10 bar).**

Het temperatuur-druk veiligheidsklep (TP) controleert en begrenst de temperatuur en de druk van het warme sanitaire water in het voorraadvat van het zonne-energiesysteem waardoor verhinderd wordt dat de temperatuur boven de 100°C kan stijgen en daardoor water verdampt. Bij het bereiken van de ijkwaarde spuit het ventiel een juiste hoeveelheid water in de atmosfeer die ervoor zorgt dat de temperatuur en de druk weer binnen de werkingsgrenzen van de installatie komen.

**Het ventiel is gecertificeerd voor het voldoen aan de prestatie-eisen van de Europese norm EN 1490 (Ijkingen 7 - 10 bar).**



## Product range



**3094** .. 1/2" x Ø 15 mm  
**3095** .. 3/4" x Ø 22 mm

## Technical specifications

### Materials

Body:

dezincification resistant alloy **CR**  
 EN 12165 CW602N chrome plated  
 Brass, EN 12164 CW614N

Spindle:

EPDM

Obturator and diaphragm:

Spring:

Steel, EN 10270-1 SH

Control knob:

PA6GF

### Performance

Nominal pressure:

PN 10

Power rating: - 1/2" Ø 15;

10 kW

- 3/4" Ø 22;

25 kW

Medium:

Water

PED Category:

IV

**Setting:** - temperature:

90°C

- pressure:

6 - 7 - 10 bar

**Taratura di fabbrica**

La taratura delle valvole di sicurezza TP per impianti solari si effettua presso il fabbricante. E' vietato qualunque intervento atto ad alterare tali valori di pressione e temperatura.

**Factory Setting**

The setting of the TP safety relief valves for solar system applications is carried out by the manufacturer. It is forbidden to tamper with or alter this temperature and pressure setting in any way.

**Werkseinstellung**

Die Einstellung der TD-Sicherheitsventile für Solaranlagen erfolgt bereits im Werk. Jede Veränderung dieser Druck- und Temperaturwerte ist untersagt.

**Tarage d'usine****Tarado de fábrica****Calibragem de fábrica**

Le tarage de la soupape de sécurité pour système solaires est effectué par le fabricant. Toute intervention pour modifier la valeur de tarage est interdite et annule la garantie.

**Fabrieksinstelling**

Las válvulas de seguridad TP para instalaciones solares se suministran ya calibradas. Se prohíbe efectuar cualquier acción destinada a alterar dichos valores de presión y temperatura.

A calibragem das válvulas de segurança TP para instalações solares é efectuada no fabricante. É proibido fazer qualquer intervenção que vise alterar estes valores de pressão e de temperatura.

De TP veiligheidskleppen voor zonne-energiesystemen worden in de fabriek ingesteld. Iedere interventie die tot doel heeft de instelling te veranderen, is verboden.

**Installazione  
Installation  
Installation  
Instalación  
Instalação  
Installatie**

Prima dell'installazione di una valvola di sicurezza TP per impianti solari è necessario che ne sia eseguito un corretto dimensionamento da parte di personale tecnico specializzato, secondo la normativa vigente per le specifiche applicazioni. E' vietato farne un utilizzo diverso rispetto alla sua destinazione d'uso. L'installazione delle valvole di sicurezza TP deve essere eseguita da parte di personale tecnico qualificato secondo la normativa vigente. La valvola di sicurezza TP deve essere installata rispettando il senso di flusso indicato dalla freccia riportata sul corpo valvola. Il prodotto è idoneo per installazioni all'esterno, a condizione che venga protetto contro l'azione di agenti atmosferici diretti o comunque agenti esterni che possano pregiudicare il funzionamento e nel rispetto del campo di temperatura ambiente -20°C +90°C. I dispositivi di sicurezza devono essere controllati con regolarità almeno ogni 12 mesi e secondo quanto riportato nella norma EN 806-5.

Before installing a TP safety relief valve for solar system applications, correct sizing must be carried out by specialist technical personnel in accordance with the current legislation governing specific applications. It shall not be used other than for its stated purpose. TP relief valves must be installed by competent technical personnel qualified in accordance with current legislation. TP relief valve must be installed in line with the flow direction indicated by the arrow on the valve body. The device is suitable for outside installation, on condition that it is protected against the action of direct atmospheric agents or external agents which can affect the functioning. The working temperature range of -20°C +90°C must be respected. Safety devices must be controlled regularly at least every 12 months and according to EN 806-5 standard indications.

Vor der Installation eines TD-Sicherheitsventils für Solaranlagen ist eine korrekte Dimensionierung durch einen Fachmann nach den für die spezifischen Anwendungen bestehenden gesetzlichen Auflagen erforderlich. Ein bestimmungsfremder Gebrauch ist verboten.

Die TD-Sicherheitsventile dürfen nur von einem qualifizierten Fachmann vorschriftsmäßig installiert werden. Bei der Installation des TD-Sicherheitsventils muss die durch den Pfeil auf dem Ventilkörper angegebene Flussrichtung beachtet werden. Das Sicherheitsventil ist geeignet für die Außenmontage, unter Berücksichtigung des Schutzes gegen direkte Witterungseinflüsse oder externen Einflüssen, die die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen können. Der Arbeitstemperaturbereich von -20°C bis +90°C muss eingehalten werden. Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig, spätestens jedoch alle 12 Monate gemäß EN 806-5 zu überprüfen.

Avant l'installation d'une soupape de sécurité TP pour système solaires, il est nécessaire qu'elle soit correctement dimensionnée par un technicien spécialisé, selon la réglementation en vigueur. Il est interdit de l'utiliser dans un but différent de celui pour lequel elle a été conçue. L'installation des soupapes de sécurité TP est réservée à un technicien qualifié, conformément à la norme en vigueur. Installer la soupape de sécurité TP en respectant le sens du flux indiqué par la flèche. Ce dispositif peut être installé à l'extérieur à condition de le protéger des conditions atmosphériques qui peuvent être préjudiciable à son fonctionnement, en respectant la plage de température ambiante -20°C +90°C. Les dispositifs de sécurité doivent être contrôlés au moins une fois par an et en conformité avec la norme EN 806-5.

Antes de instalar una válvula de seguridad TP para instalaciones solares, es necesario que un técnico especializado realice el dimensionamiento de acuerdo con las normas pertinentes. Se prohíbe utilizar estas válvulas para fines distintos del indicado. Las válvulas de seguridad TP deben ser instaladas por personal técnico cualificado y respetando las normas vigentes. El cuerpo de la válvula de seguridad TP lleva grabada una flecha que indica el sentido correcto de montaje. El producto es apto para instalaciones exteriores, siempre y cuando se proteja contra la acción de los agentes atmosféricos directos o de agentes externos que puedan perjudicar su correcto funcionamiento, y se respete el campo de temperatura ambiente de -20 °C +90 °C. Los dispositivos de seguridad deben ser controlados por lo menos cada 12 meses y de acuerdo con lo indicado en la norma EN 806-5.

Antes da instalação de uma válvula de segurança TP para instalações solares é necessário que seja efectuado um dimensionamento correcto por parte de pessoal técnico especializado, segundo a normativa vigente para as aplicações específicas. É proibido utilizar o aparelho para fins distintos daqueles para os quais ele foi concebido. A instalação das válvulas de segurança TP deve ser realizada por pessoal técnico qualificado segundo a normativa vigente. A válvula de segurança TP deve ser instalada respeitando o sentido de fluxo indicado pela seta presente no corpo da válvula. O produto é indicado para instalações no exterior, acautelando que fique protegido contra a ação dos agentes atmosféricos directos ou de agentes exteriores que possam prejudicar o seu funcionamento e que a temperatura ambiente respeite o intervalo compreendido entre -20°C +90°C. Os dispositivos de segurança devem ser verificados com regularidade, pelo menos, de 12 em 12 meses, e segundo o estabelecido na norma EN 806-5.

Voordat de TP veiligheidsklep wordt geïnstalleerd, is het noodzakelijk dat technisch personeel de installatie correct dimensioneert zodat die in overeenstemming is met de geldende normen voor deze specifieke toepassing. Het is verboden het apparaat voor andere doeleinden te gebruiken dan waarvoor het bestemd is. De TP veiligheidsklep moet door gekwalificeerd personeel en in overeenstemming met de geldende normen geïnstalleerd worden. Bij de installatie van het veiligheidsventiel moet gelet worden op de stromingsrichting die door een pijl op het ventiellichaam wordt aangeduid. Het toestel is geschikt voor buitengebruik, op voorwaarde dat het beschermd is tegen rechtstreekse inwerking van weersinvloeden of andere externe factoren die een invloed kunnen hebben op het goed functioneren. Het werkingstemperatuurgebied tussen -20°C en +90°C moet gerespecteerd worden. Veiligheidsappendages moeten op regelmatige basis, ten laatste om de 12 maanden gecontroleerd worden en in overeenstemming met de standaard richtlijnen EN 806-5.

**Montaggio**  
**Installation**  
**Montage**  
**Installation**  
**Montaje**  
**Montagem**  
**Installatie**

Le valvole di sicurezza TP per impianti solari devono essere installate sulla sommità dell'accumulo di acqua calda avendo cura che la sonda di temperatura sia correttamente immersa nel serbatoio. Avere cura che non ci sia interposizione di alcun dispositivo di intercettazione tra la valvola e l'accumulo. Le valvole di sicurezza TP possono essere montate in posizione verticale od orizzontale, non capovolte. In questo modo si evita che il deposito di impurità ne pregiudichi il corretto funzionamento.

TP relief valves for solar system applications must be installed on the top of the hot water storage heater, making sure that the temperature sensor is correctly immersed in the tank. Take care not to fit any shut-off devices between the valve and the storage cylinder. These TP relief valves can be fitted vertically or horizontally, but not upside down. This prevents deposits of impurities from affecting correct functioning.

Die TD-Sicherheitsventile für Solaranlagen müssen am höchsten Punkt des Warmwasserspeichers installiert werden; der Temperaturfühler muss korrekt in den Tank getaucht sein. Es ist darauf zu achten, dass zwischen Ventil und Speicher keine weitere Absperrvorrichtung installiert ist. Die TD-Sicherheitsventile können vertikal oder horizontal montiert werden, jedoch nicht überkopf mit der Einstellung nach unten sowie nicht waagrecht mit dem Auslauf nach oben. Auf diese Weise werden Schmutzablagerungen verhindert, die die Funktionstüchtigkeit des Ventils beeinträchtigen können.

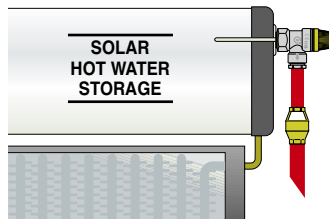
Installer les soupapes de sécurité TP pour systèmes solaires sur le point haut du ballon d'eau chaude en s'assurant que la sonde de température est bien immergée. S'assurer qu'aucun dispositif d'arrêt ne s'interpose entre la soupape et le ballon d'eau chaude. Les soupapes de sécurité TP peuvent être montées en position verticale ou horizontale, mais ne doivent pas être installées tête-bêche. On évite ainsi le dépôt d'impuretés qui pourraient compromettre leur bon fonctionnement.

Las válvulas de seguridad TP para instalaciones solares se deben instalar en la parte superior del acumulador solar, con la sonda de temperatura correctamente sumergida en el agua. Entre la válvula y el acumulador no debe haber ningún dispositivo de corte de flujo. Las válvulas de seguridad TP se pueden montar en posición vertical u horizontal, pero nunca invertidas. De este modo se evita que la acumulación de impurezas perjudique su funcionamiento.

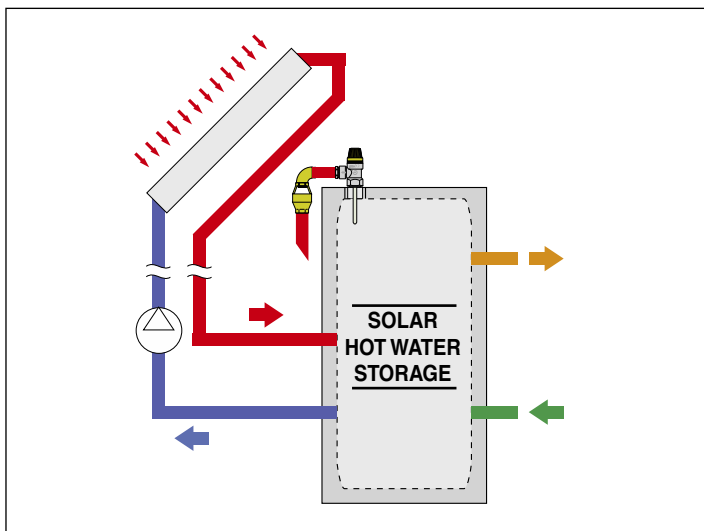
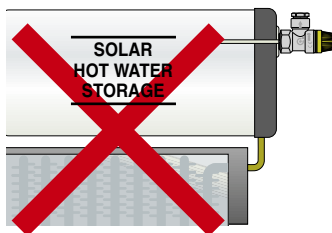
As válvulas de segurança TP para instalações solares devem ser instaladas no topo do acumulador de água quente, tendo o cuidado de garantir que a sonda de temperatura esteja correctamente submersa no depósito. Certificar que não existe nenhum dispositivo de interceptação entre a válvula e a acumulação. As válvulas de segurança TP podem ser montadas na posição vertical ou horizontal, mas não viradas ao contrário. Deste modo, evita-se que o depósito de impurezas prejudique o funcionamento correcto.

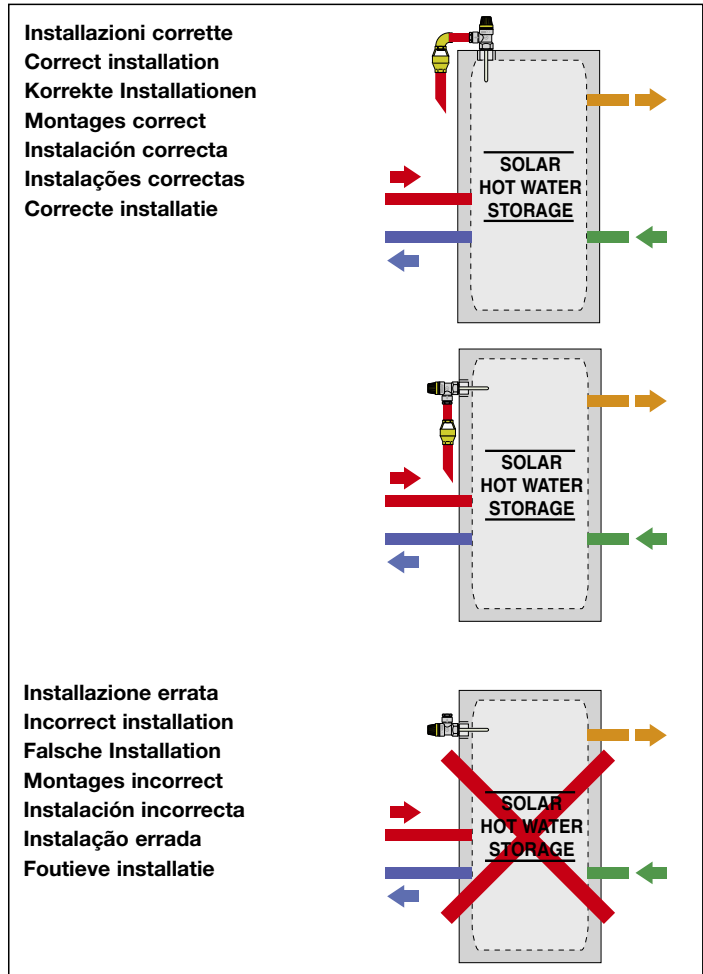
De TP veiligheidskleppen voor zonne-energiesystemen dienen aan de bovenkant van het warmwater voorraadvat te worden geïnstalleerd en de temperatuursensor moet daarbij op de juiste wijze in het voorraadvat worden gedompeld. Tussen het veiligheidsventiel en het voorraadvat mag geen enkel afsluitmechanisme geplaatst worden. De TP veiligheidskleppen kunnen zowel verticaal als horizontaal gemonteerd worden, maar nooit ondersteboven. Op deze manier wordt voorkomen dat onzuiverheden zich kunnen afzetten en zo de goede werking van het ventiel belemmeren.

**Installazione corretta**  
**Correct installation**  
**Korrekte Installationen**  
**Montages correct**  
**Instalación correcta**  
**Instalação correcta**  
**Correcte installatie**



**Installazione errata**  
**Incorrect installation**  
**Falsche Installation**  
**Montages incorrect**  
**Instalación incorrecta**  
**Instalação errada**  
**Foutieve installatie**





**Convogliamento scarico**

Poichè generalmente l'acqua scaricata dalle valvole di sicurezza TP è prossima ai 100°C, è importante provvedere affinché il convogliamento dello scarico sia effettuato come segue al fine di evitare danni alle persone.

**Discharge Pipework**

L'acqua di scarico deve essere convogliata in un tubo verticale attraverso un imbuto opportunamente distanziato dal punto di scarico con prese d'aria antiriflusso. Tale tubo di convogliamento deve avere le seguenti caratteristiche:

**Ablaufleitung**

- non deve distare a più di 50 cm dallo scarico della valvola stessa e deve essere posizionato nello stesso locale dell'accumulo o in un locale chiuso.

**Évacuation**

- deve avere uno sviluppo verticale non minore di 30 cm prima di proseguire con una pendenza che favorisca comunque il deflusso dell'acqua.

**Tubo de descarga**

- il diametro del tubo deve essere almeno di una misura più grande della misura nominale dello scarico della valvola e deve terminare in un luogo sicuro dove, nel punto in cui l'acqua viene scaricata e nelle sue vicinanze, non ci sia alcun pericolo per le persone.

**Condução da descarga**

**Aansluiting afvoer**



Since the water discharged by TP relief valves is generally close to 100°C, it is important to make sure that the discharge pipework is put together as follows in order to prevent injury to people.

The discharge water must be conveyed in a vertical pipe through a tundish, located at a suitable distance from the point of discharge with an air gap. This pipework must have the following characteristics:

- It must be no further than 50 cm from the valve outlet and must be located in the same room as the storage heater or in a closed room.
- Its vertical length must be no less than 30 cm before continuing at an angle that anyhow aids the flow of water.
- The pipe diameter must be at least one size greater than the nominal size of the valve outlet.
- It must end in a safe place where, at the point where the water is discharged and nearby, there is no danger for people.

Da das von den TD-Sicherheitsventilen abgeleitete Wasser in der Regel eine Temperatur von beinahe 100°C hat, muss dafür gesorgt werden, dass die Ablaufleitung wie unten beschrieben ausgeführt wird, um Personenschäden zu vermeiden. Das Abwasser muss durch einen Trichter in ein vertikales Rohr geleitet werden; dieser Trichter muss eine angemessene Entfernung vom Auslasspunkt haben und es müssen Rückflussschutz-Lufteinlässe vorgesehen sein.

Das Abflussrohr muss wie folgt beschaffen sein:

- Es darf nicht mehr als 50 cm vom Auslass des Ventils entfernt sein und muss sich im selben Raum wie der Speicher oder in einem geschlossenen Raum befinden.
- Es muss mindestens 30 cm lang sein, bevor es mit einer Neigung weitergeführt wird, die so sein muss, dass das Wasser abfließen kann.
- Der Rohrdurchmesser muss mindestens eine Größe über der Nenngröße des Ventilabflusses liegen und an einem sicheren Ort enden, an dem das Wasser abgelassen wird und in dessen Nähe keine Gefahr für Menschen und Tiere besteht.

Comme l'eau évacuée par la soupape est en général proche de 100°C, il est important de s'assurer que le circuit d'évacuation est correctement installé, comme indiqué ci-dessous, afin d'éviter tout risque de brûlures. L'eau doit être évacuée par un tube vertical à travers un entonnoir de vidage avec prises d'air situé à une distance suffisante du point de déchargement de la soupape. Ce tube doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Il ne doit pas être situé à plus de 50 cm de la sortie de la soupape, et doit être dans le local même du ballon ou dans un local fermé.
- Sa longueur minimum verticale ne doit pas être inférieure à 30 cm avant de poursuivre avec une pente permettant une bonne évacuation.
- Son diamètre doit être supérieur d'au moins une taille au diamètre de sortie de la soupape.
- Il doit finir dans un endroit où il n'existe aucun risque pour les personnes.

El agua descargada por las válvulas de seguridad TP está a una temperatura próxima a los 100°C, por lo cual es importante canalizarla adecuadamente para evitar quemaduras.

El agua que sale de la válvula debe conducirse por un tubo vertical a través de un embudo oportunamente distanciando del punto de descarga y dotado de tomas de aire antirretorno.

Dicho tubo debe tener las siguientes características:

- no debe estar a más de 50 cm de la salida de la válvula y tiene que encontrarse en el mismo local que el acumulador o en otro local cerrado;
- debe tener un tramo vertical de 30 cm como mínimo y continuar con una pendiente que favorezca el desagüe;
- el diámetro del tubo debe ser superior al diámetro nominal de la salida de la válvula, y el desagüe final se ha de realizar en un punto donde no pueda causar quemaduras a las personas.

Dado que, geralmente, a água descarregada pelas válvulas de segurança TP se situa em torno dos 100°C, é importante garantir que a condução da descarga seja efectuada da seguinte forma para evitar danos pessoais.

A água de descarga deve ser conduzida para um tubo vertical através de um funil devidamente distanciado do ponto de descarga com tomadas de ar anti-refluxo.

Esse tubo de condução deve ter as seguintes características:

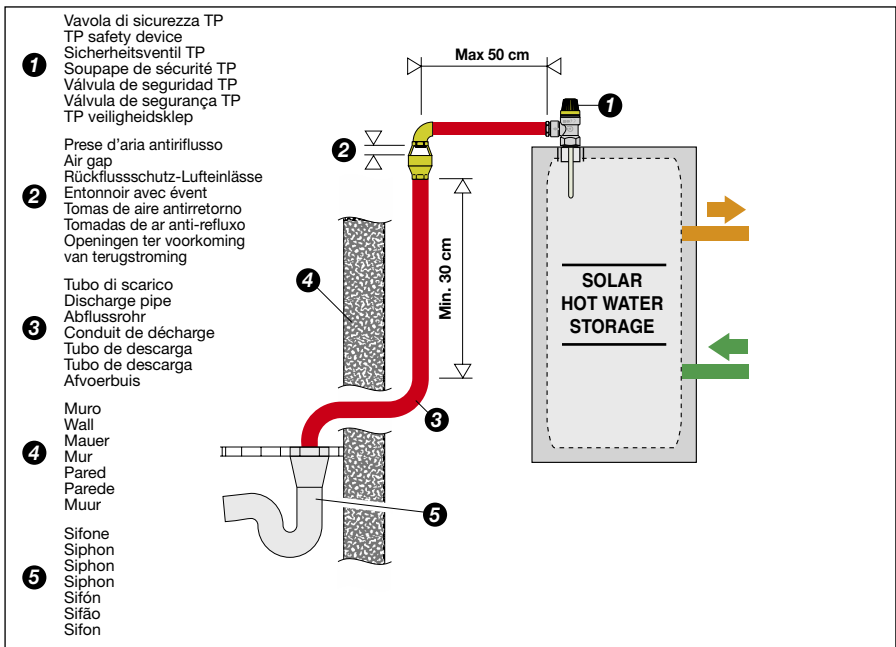
- não deve estar a uma distância superior a 50 da descarga da válvula e deve ser posicionado no mesmo local da acumulação ou num local fechado.
- o seu comprimento vertical não deve ser inferior a 30 cm e deve continuar com uma inclinação que favoreça o escoamento da água.
- o diâmetro do tubo deve possuir pelo menos uma medida superior à medida nominal da descarga da válvula e deve terminar num local seguro onde, no ponto em que a água é descarregada e nas suas imediações, não haja nenhum perigo para as pessoas.

Omdat de temperatuur van het water dat door de TP veiligheidskleppen wordt gespuid meestal in de buurt van de 100°C is, is het belangrijk dat de aansluiting van de afvoer zodanig is uitgevoerd dat personen hierdoor geen letsel kunnen ondervinden.

Het afvoerwater moet stromen via een trechter die op een correcte afstand van het afvoerpunt is geplaatst en via een verticale buis met luchtopeningen om terugstroming te voorkomen.

Deze afvoerbuis moet de volgende kenmerken bezitten:

- hij mag op een afstand van niet meer dan 50 cm van de afvoer van het ventiel geplaatst worden en moet zich in dezelfde ruimte als het voorraadvat of in een afgesloten ruimte bevinden.
- het verticale deel dat de wegstroming van het water bevordert, mag niet korter dan 30 cm zijn.
- de diameter van de buis moet ten minste één maat groter zijn dan de nominale maat van de ventieluitlaat en moet eindigen op een veilige plek, zodat in de buurt en daar waar het water wordt afgevoerd er geen gevaar voor personen kan ontstaan.



**Sicurezza**  
**Safety**  
**Sicherheit**  
**Sécurité**  
**Seguridad**  
**Segurança**  
**Veiligheid**



La valvola di sicurezza TP per impianti solari deve essere installata da un installatore qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali. Se le valvole di sicurezza TP per impianti solari non sono installate, messe in servizio e mantenute correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, possono non funzionare correttamente e possono porre l'utente in pericolo. Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica. Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasollecitare meccanicamente la filettatura del corpo valvola. Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche a danno di cose e/o persone. Temperature dell'acqua superiori a 50°C possono provocare gravi ustioni. Durante l'installazione, messa in servizio e manutenzione delle valvole di sicurezza TP per impianti solari, adottare gli accorgimenti necessari affinché tali temperature non arrechino pericolo per le persone.

**Lasciare il presente manuale ad uso e servizio dell'utente**

The TP safety relief valve must be installed by a licensed technician in accordance with national regulations and/or relevant local requirements. If TP valves are not correctly fitted, used and maintained, according to the instructions contained in this manual, they may not function properly and may place users in danger. Make sure that all connecting joints are water tight. When making pipe connections take care not to damage the thread in the body of the valve by over tightening. This can result in breaks and leaks occurring in the course of time which may cause damage to property and/or persons. Water temperatures greater than 50°C may cause serious burns. When installing, using and maintaining, TP valves take the measures necessary to ensure that such temperatures do not cause harm to persons.

**Leave this manual as a reference guide for the user**

Der Das Druck Temperatur Sicherheitsventil muss von einem qualifizierten Installateur unter Einhaltung der nationalen Vorschriften und/oder der örtlich geltenden Bestimmungen installiert werden. Sollte die Das Druck Temperatur Sicherheitsventil nicht gemäß der Vorschriften dieser Bedienungsanleitung installiert, benutzt und gewartet werden, besteht die Möglichkeit von Fehlfunktionen zum Schaden des Benutzers. Stellen Sie sicher, dass das komplette System dicht ist. Bitte achten Sie bei der Montage des Ventils darauf, dass die Gewindeanschlüsse nicht überbelastet werden. Bei dauerhafter Überbelastung könnte es zu Rissen oder Brüchen kommen, die sowohl Sach- als auch Personenschäden verursachen können. Wassertemperaturen über 50°C können schwere Verbrennungen verursachen. Bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Luftabscheider ist Sorgfalt anzuwenden, damit die erhöhten Temperaturen keine Gefahr für Leib und Leben darstellen.

**Diese anleitung ist dem benutzer auszuhändigen**

La soupape de sécurité TP doit être monté par un monteur qualifié conformément aux règlements nationaux et (ou) locaux. Les soupapes TP qui ne sont pas montés, mises en service et entretenus correctement, conformément aux instructions contenues dans ce manuel, risquent de ne pas fonctionner correctement et de mettre en péril l'utilisateur. Vérifiez si tous les raccords sont étanches. Les raccordements hydrauliques doivent être réalisés en évitant soigneusement de trop solliciter mécaniquement le pas de vis du corps de la soupape. Avec le temps, il pourrait se briser et provoquer des fuites d'eau dangereuses pour les personnes et les biens matériels. Si la température de l'eau dépasse 50°C elle risque de provoquer de graves brûlures. Pour effectuer le montage, la mise en service et l'entretien des soupapes TP, prenez les mesures nécessaires pour que les températures élevées ne blessent personne.

**Laisser ce manuel à disposition de l'utilisateur**

La válvula de seguridad debe ser instalada por un instalador calificado de acuerdo con la legislación nacional y/o las relativas normas locales. Si las válvulas de seguridad no se han instaladas, puestas en función y mantenidas correctamente según las instrucciones contenidas en este manual, no podrán funcionar correctamente, con el riesgo de poner en peligro al usuario.

Compruebe la estanqueidad hidráulica de los racores de conexión.

Durante la realización de las conexiones hidráulicas, preste atención a no sobreesforzar mecánicamente el roscado del cuerpo de la válvula. A lo largo del tiempo se pueden producir roturas con pérdidas hidráulicas que pueden dañar a cosas y/o personas. Una temperatura del agua superior a 50°C puede provocar graves quemaduras. Durante la instalación, puesta en servicio y mantenimiento de los separadores adopte las medidas necesarias para que las temperaturas no pongan en peligro a las personas.

#### **Entregar este manual al usuario**

A válvula de segurança TP para instalações solares deve ser instalada por um técnico qualificado de acordo com as normas nacionais e/ou requisitos locais.

Se as válvulas de segurança TP não forem instaladas, colocadas em funcionamento e mantidas correctamente segundo as instruções contidas neste manual, poderão não funcionar correctamente e colocar o utilizador em perigo. Certificar que todos os adaptadores de ligação tenham vedação hidráulica. Ao efectuar-se as ligações hidráulicas, ter em atenção para não forçar mecanicamente a parte roscada do corpo da válvula. Com o tempo poderão ocorrer rupturas com perdas de água que podem causar danos materiais e pôr em perigo as pessoas.

Se a temperatura da água for superior a 50°C pode provocar queimaduras graves. Durante a instalação, colocação em funcionamento e manutenção das válvulas de segurança TP, devem adoptar-se as precauções necessárias para que tais temperaturas não coloquem as pessoas em perigo.

#### **Este manual deve ficar à disposição do utilizador**

De TP veiligheidsklep moet door een bevoegde installateur geïnstalleerd worden, overeenkomstig de nationale wetgeving en/of de plaatselijke richtlijnen.

Indien deze veiligheidsklep niet volgens de instructies in deze bijsluiting wordt geïnstalleerd, in werking gesteld of onderhouden, kan de werking verstoord worden en kan er letsel en/of schade aan personen uit voortvloeien. Overtuig u ervan dat alle verbindingen waterdicht zijn. Bij het realiseren van hydraulische aansluitingen dient men erop te letten de aansluitingen van de klep mechanisch niet te overbelasten. Anders zou er na verloop van tijd een slechte werking kunnen ontstaan in de vorm van waterverlies met letsel en/of schade aan personen tot gevolg.

Watertemperaturen hoger dan 50°C kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Tijdens de installatie, het in werking stellen en het onderhoud van de TP veiligheidsklep, de noodzakelijke omzichtigheid aannemen opdat zulke temperaturen geen gevaar voor personen opleveren.

#### **Laat deze handleiding ter beschikking van de gebruiker**

**Caleffi S.p.A.**

S.R. 229 n° 25

28010 Fontaneto d'Agogna

Italy