

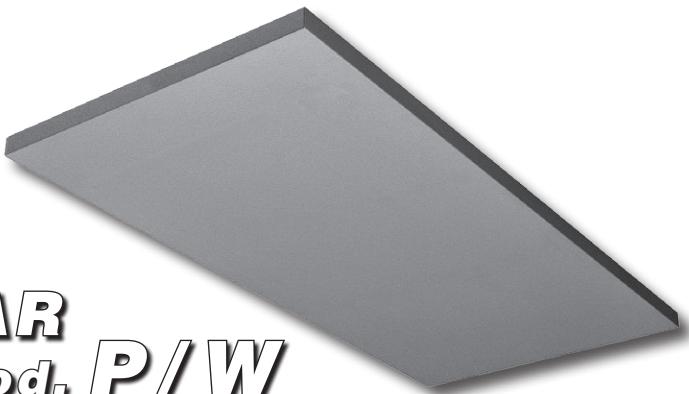
**MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
DEI PANNELLI RADIANTI PULSAR**

**INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
FOR PULSAR RADIANT PANELS**

**INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG
FÜR DECKENSTRAHLPLATTE PULSAR**

**MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
DES PANNEAUX RAYONNANTS PULSAR**

**MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO
DE LOS PANELES RADIANTES PULSAR**



PULSAR
mod. P/W

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE

PLEASE CAREFULLY READ THIS MANUAL

BITTE STUDIEREN SIE DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG

VOUS ÊTES PRIÉS DE LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL



SABIANA
IL CLIMA AMICO

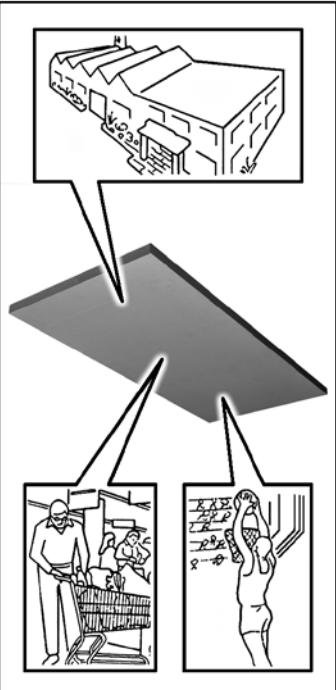
A company of Arbonia Group
ARBONIA ▲

Via Piave, 53 • 20011 Corbetta (MI) • ITALY
Tel. +39.02.97203.1 ric. autom. • Fax +39.02.9777282 - +39.02.9772820
E-mail: info@sabiana.it • Internet: www.sabiana.it

E 01/17

F 01/17

Cod. 4050955

INDICE	CONTENTS	INHALT	SOMMAIRE	INDICE					
Scopo Vantaggi Specifiche tecniche Identificazione Certificazioni Smaltimento Prescrizioni di sicurezza Trasporto, immagazzinaggio, identificazione Caratteristiche tecniche Modelli e dimensioni Montaggio idraulico filettato maschio 1/2" Optional Collegamento idraulico Schemi di installazione e alimentazione Pannello inattivo	2 4 5 7 7 7 10 11 12 12 12 21 22 24 25 27	Purpose Advantages Technical specification Identification Certification Waste disposal Safety specifications Transport, storing and identification Technical features Models and dimensions 1/2" male Threaded connections Optional Hydraulic connections Installation and supply schemes Non-active aesthetic panel	2 4 5 7 7 7 10 11 12 12 12 21 22 24 25 27	Verwendungszweck Vorteile Technische Eigenschaften Kennzeichnung Zertifizierungen Entsorgung Sicherheitsvorschriften Transport, Lagerung und Kennzeichnung Technische Eigenschaften Modelle und Dimensionen Anschlussstutzen mit Außengewinde 1/2" Optional Wasseranschluss Installations- und Versorgungsschemen Passive Dekorplatte	2 4 5 7 7 7 10 11 12 12 12 21 22 24 25 27	But Avantages Données techniques Identification Certification Élimination Instructions de sécurité Transport, emballage et identification Données techniques Modèles et dimensions Raccord hydraulique filete mâle 1/2" Options Raccordement hydraulique Schéma d'installation et d'alimentation Dalle inactive decorative	2 4 5 7 7 7 10 11 12 12 12 21 22 24 25 27	Objetivo Ventajas Características técnicas Identificación Certificación Eliminación Prescripciones de seguridad Transporte, almacenaje y identificación Características técnicas Modelos y dimensiones Conexión hidráulica macho 1/2" Optional Enlace hidráulico Esquemas de instalación y alimentación Panel estético	2 4 5 7 7 7 10 11 12 12 12 21 22 24 25 27
SCOPO	PURPOSE	VERWENDUNGS-ZWECK	BUT	OBJETIVO					
	<p>PULSAR</p> <p>I NUOVI PANNELLI RADIANTI SABIANA.</p> <p>LA RIVOLUZIONE DEL RISCALDAMENTO A IRRAGGIAMENTO.</p>	<p>PULSAR</p> <p>SABIANA PRESENTS ITS NEW RADIANT PANELS.</p> <p>A REVOLUTION IN THE FIELD OF RADIANT HEATING.</p>	<p>PULSAR</p> <p>DIE NEUEN DECKENSTRÄHLPLATTE VON SABIANA.</p> <p>EINE REVOLUTION IM BEREICH DER STRÄHLUNGSHEIZUNG.</p>	<p>PULSAR</p> <p>LES NOUVEAUX PANNEAUX RAYONNANTS SABIANA.</p> <p>LA RÉVOLUTION DANS LE CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT.</p>					

IL PANNELLO RADIANTE HA TRE VANTAGGI FONDAMENTALI RISPESSO A TUTTI GLI ALTRI PRODOTTI.

1 - RESA TERMICA RADIANTE ELEVATA.

Il pannello radiante ha una resa termica più elevata delle termostrisce normali grazie al sistema innovativo brevettato da Sabiana. L'aderenza dei tubi, in cui passa il fluido riscaldante, al pannello radiante è completa ed è equiparabile a quella ottenuta per espansione (mandrinatura) dei tubi nella fabbricazione delle batterie di scambio termico. In questo modo, la temperatura media del pannello si innalza e la resa per irraggiamento è maggiore.

2 - DESIGN INNOVATIVO

Il lato visibile è perfettamente piano e ciò permette l'abbinamento dei pannelli radianti con tutti i tipi di pannelli dei controsoffitti presenti sul mercato. I tubi, oltre a riscaldare il pannello, irraggiano il calore direttamente nell'ambiente migliorando la resa termica. I tubi sono disposti a passo regolare in modo da avere una temperatura radiante più uniforme possibile in tutti i 4 modelli.

3 - FINITURA PERFETTA.

Il pre-trattamento di fosfatazione a caldo e di verniciatura a polvere con resine epossidiesteri e successiva essicazione a forno a 180°C, assicurano al pannello resistenza elevata ed estetica perfetta.

THE RADIANT PANEL HAVE GOT THREE FUNDAMENTAL ADVANTAGES IN COMPARISON WITH ALL SIMILAR PRODUCTS.

1 - HIGH THERMAL RADIATION POWER.

The radiant panel have a higher thermal output than the standard radiant panels thanks to the innovative, patented system of Sabiana. The tubes completely adhere to the radiant panel and this system can be compared with the expansion of tubes in the production of heat exchange batteries. In this way the average temperature of the panels and the radiating output are higher.

2 - INNOVATIVE DESIGN

The visible side is perfectly flat, meaning that the radiant panels can match all types of false ceiling panels available on the market. The tubes heat the panel and at the same time radiate the heat directly into the environment so that the thermal output is improved. The tubes are layed at a regular distance so to obtain a highly uniform radiant temperature on all the 4 models.

3 - PERFECT FINISH.

The pre-treated phosphatizing, coating with epoxy-polyester powder and successive oven drying at 180°C provides the panel with a high resistance and a perfect aesthetics.

DECKENSTRAHLPATTE ZEICHNET SICH DURCH DREI GRUNDSÄTZLICHE VORTEILE GEGENÜBER ALLEN ANDEREN PRODUKTEN AUS.

1 - ERHÖHTE STRAHLUNGSLEISTUNG.

Die Deckenstrahlplatten haben eine höhere Strahlungsleistung als die normalen Strahlplatten, weil sie auf einem innovativen und patentierten System beruhen, das von Sabiana entwickelt wurde. Die Rohre, durch welche die Heizflüssigkeit gelenkt wird, liegen eng auf der Strahlplatte auf und das Verfahren ist zu vergleichen mit der Expansion (Aufweitung) von Rohren bei der Fertigung von Wärmeaustauschbatterien. Dadurch erhöht sich die durchschnittliche Temperatur und gleichzeitig verbessert sich die Strahlungsleistung.

2 - NEUE DESIGN

Dank der durchgehend glatten sichtbaren Seite können die Deckenstrahlplatten mit allen handelsüblichen Platten für abgehängte Deckensysteme kombiniert werden. Die Rohre erwärmen die Platte, geben die erzeugte Wärme direkt an die Umgebung ab und erreichen dabei eine hohe Heizleistung. Die Rohre sind in einem gleichmäßigen Abstand angeordnet, sodass bei allen 4 Modellen die Strahlungs temperatur fast uniform ist.

3 - PERFEKTE VERARBEITUNG.

Durch die Vorbehandlung, d. h. Warmphosphatierung, Lackierung mit Epoxypolyesterpulvern und anschließende Ofentrocknung bei 180°C erhält Deckenstrahlplatte eine hohe Resistenz und ein perfektes Äußeres.

LE PANNEAU RAYONNANTE A TROIS AVANTAGES IMPORTANTS PAR RAPPORT À TOUS LES AUTRES PRODUITS SIMILAIRES.

1 - PUISSANCE THERMIQUE RAYONNÉE ELEVÉE.

Grâce à un nouveau système breveté, le panneau rayonnante a une puissance thermique plus élevée que les panneaux rayonnants normaux. L'adhérence des tubes de passage du fluide thermique à la plaque rayonnante est complète et peut être comparée avec l'adhésion obtenue par expansion (dudgeonage) des tubes dans la production de batteries d'échange thermique. De cette façon la température moyenne du panneau et la puissance thermique sont augmentées.

2 - DESIGN INNOVATEUR

Leur face visible est totalement plane, ce qui permet aux panneaux rayonnants de s'intégrer avec tous les types de dalles de faux plafond présents sur le marché. Les tubes chauffent le panneau et rayonnent la chaleur directement dans le milieu, en augmentant la puissance thermique. Les tubes sont installés à distance régulière pour garantir une température de rayonnement uniforme pour l'ensemble des 4 modèles.

3 - FINITION PARFAITE.

Le prétraitement de phosphatation à chaud, peinture à poudre avec des résines époxy et étuvage au four à 180°C garantissent aux panneaux une résistance élevée et un aspect extérieur parfait.

EL PANEL RADIANTE OFRECE TRES VENTAJAS FUNDAMENTALES CON RESPECTO A TODOS LOS OTROS PRODUCTOS.

1 - RENDIMIENTO TERMICO RADIANTE ELEVADO.

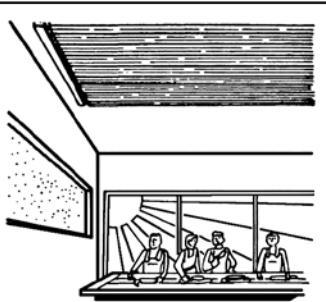
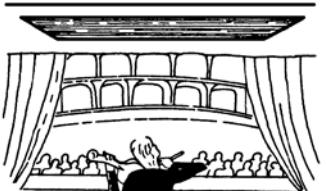
El panel radiante tiene un rendimiento térmico más elevado de los paneles radiantes normales gracias al sistema innovativo patentado por Sabiana. La adherencia de los tubos por donde pasa el fluido calentador al panel radiante es completa y es equiparable a la obtenida por expansión de los tubos en la fabricación de las baterías de cambio térmico. De este modo, la temperatura media del panel aumenta y el rendimiento por irradiación es mayor.

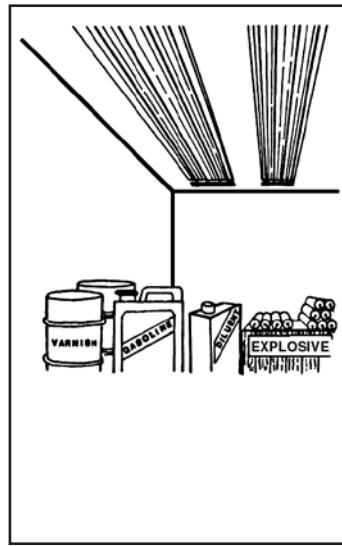
2 - DESIGN INNOVATIVO

El lado visible es perfectamente plano y ello permite la combinación de los paneles radiantes con todos los tipos de paneles de los falsos techos presentes en el mercado. Los tubos, además de calentar el panel, irradian el calor directamente en el ambiente mejorando el rendimiento térmico. Los tubos están dispuestos a paso regular de forma a obtener una temperatura radiante la más uniforme posible en sus 4 modelos.

3 - ACABADO PERFECTO.

El pre-tratamiento de fosfatación en caliente y de barnizado a polvo con resinas epoxipoliesteras y sucesiva desecación en horno a 180°C, aseguran a panel una resistencia elevada y una estética perfecta.

VANTAGGI	ADVANTAGES	VORTEILE	AVANTAGES	VENTAJAS
 <p>ECONOMIA DI SPAZIO Il sistema di riscaldamento a radiazione, essendo installato a soffitto, permette una migliore ottimizzazione degli spazi lavorativi.</p>	<p>SPACE SAVING The system of radiating heating does not occupy any space in the industrial building, since the radiant panels are installed on the ceiling.</p>	<p>PLATZERSPARNIS Das Strahlungsheizsystem nimmt keinen anderweitig zu nutzenden Platz im jeweiligen industriellen Gebäude ein, weil die Rohre und die Strahlplatten an der Raumdecke installiert werden.</p>	<p>ECONOMIE D'ESPACE Le système de chauffage à rayonnement n'occupe aucun espace utile dans le bâtiment industriel, les tubes et les panneaux rayonnants sont installés au plafond.</p>	<p>ECONOMIA DE ESPACIO El sistema de calefacción radiante no implica para su instalación, la puesta a disposición de algún espacio utilizable en el edificio industrial ya que sea los tubos como los paneles radiantes se instalan bajo el techo de los hangares/naves.</p>
 <p>ECONOMIA DI GESTIONE Il sistema di riscaldamento a radiazione è un sistema di riscaldamento statico. Quindi, non avendo consumi di energia per l'azionamento di elettroventilatori, non ha alcuna necessità di manutenzione e si possono conseguire minori consumi energetici. Ciò è dovuto, oltre che ai ridotti gradienti termici, anche alle minori dispersioni di calore che possono essere previste rispetto ad un impianto a convezione forzata.</p>	<p>ENERGY SAVING The system of radiant heating is a complet static system without any moving part. For this reason no energy is consumed for the operation of electric fans and there is no need for maintenance. In this way you obtain a lower consumption of energy. This is due to the fact that in addition to lower thermal gradients we also get a lower heat loss in comparison to installations with forced convection.</p>	<p>NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN Das Strahlungsheizsystem arbeitet nach einem vollständig statischen Funktionsprinzip ohne Organe, die sich in Bewegung befinden. Daher wird keine elektrische Energie für die Betätigung elektrischer Ventilatoren verbraucht und eine Wartung ist überflüssig. Das System bringt eine Verringerung des Stromverbrauchs mit sich. Außer geringerer Wärmegradienten erhalten wir auch geringere Wärmeverluste als bei einer Heizanlage mit erzwungener Konvektion.</p>	<p>ECONOMIE DE GESTION Le système de chauffage à rayonnement a un fonctionnement absolument statique, il n'y a aucun organe en mouvement. Par conséquent il n'y a aucune consommation d'énergie électrique pour l'actionnement d'électroventilateurs et au même temps il n'y a aucun entretien. Vous pouvez donc épargner de l'énergie électrique. Cela est possible grâce aux gradients thermiques réduits et aux faibles déperditions de chaleur en comparaison des installations à convection forcée.</p>	<p>ECONOMIA DE GESTIÓN El sistema de calefacción a radiación es a funcionamiento completamente estatico, sin ningún órgano en movimiento. Por lo tanto, no se ocasionan consumos de energía eléctrica debidos al accionamiento de electroventiladores y no necesitan ningún tipo de mantenimiento. Se pueden conseguir menores consumos energéticos. Esto se debe a la reducida graduación térmica y a las menores dispersiones de calor que pueden estar previstas con respecto a una instalación a convención forzada.</p>
 <p>SILENZIOSITÀ DI FUNZIONAMENTO Non essendo corredata di organi meccanici in movimento (motori, ventole, etc.) il sistema di riscaldamento a radiazioni è silenzioso.</p>	<p>NO NOISE The radiant panels are an absolute silent system, since they do not have any moving mechanical parts (motors, fans, etc.).</p>	<p>LAUTLOSER BETRIEB Die Deckenstrahlplatten enthalten keine beweglichen mechanischen Teile (Motoren, Lüfter, etc.) und daher bietet das Strahlungsheizsystem einen absolut lautlosen Betrieb.</p>	<p>FONCTIONNEMENT SILENCIEUX Vu qu'il n'est pas muni d'organes mécanique en mouvement (moteurs, hélices, etc.), le système de chauffage à rayonnement offre un funktionnement complètement silencieux.</p>	<p>SILENCIOSIDAD DE FUNCIONAMIENTO Al no estar de órganos mecánicos en movimiento, (motores, turbinas, etc.) el sistema de calefacción a radiación presenta un funcionamiento absolutamente silencioso.</p>
 <p>IGIENE Con i pannelli radianti non vi è aria in movimento e pertanto non esistono problemi di inquinamento dell'aria ambiente per polvere o altre impurità sempre presenti nei locali dove si svolgono lavorazioni o processi industriali.</p>	<p>HYGIENE With the radiant panels there is no moving air and thus any air pollution problems due to dust or other impurities, which are common in rooms with industrial manufacture or industrial processing.</p>	<p>HYGIENE Mit den Deckenstrahlplatten wird die Luft nicht in Bewegung gesetzt und daher bestehen keine Luftverschmutzungsprobleme durch Staub oder andere Unreinheiten, die, in den für die Fertigung oder industrielle Verfahren genutzten Räumlichkeiten, immer vorhanden sind.</p>	<p>HYGIENE Avec les panneaux rayonnants l'air n'est pas en mouvement et les problèmes concernant la pollution de l'air par poussière ou autres impuretés, qui se présentent normalement dans les locaux avec des travaux et des procédés industriels, sont exclus.</p>	<p>HIGIENE Con los paneles radiantes no hay aire en movimiento y por lo tanto, no existen problemas de contaminación del ambiente con polvo o otras impurezas que están siempre presentes en los locales donde se desarrollan trabajos o procesos industriales.</p>



SICUREZZA

Nei locali ove si svolgono lavorazioni e immagazzinamenti di prodotti infiammabili ed esplosivi quali polverifici, colorifici, laboratori chimici, etc., è sempre presente il pericolo di incendi ed esplosioni originati da cortocircuiti di motori elettrici e dei relativi impianti elettrici e provocati da scintille di organi meccanici in movimento.

Con l'adozione del sistema di riscaldamento a radiazione si consegue l'eliminazione radicale di ogni pericolo del genere.

SAFETY

In the rooms where inflammable products and explosives are produced and stored, i. e. powder-mills, paint factories, chemical laboratories, etc. there is always the risk of fire or explosions caused by short circuits of the electric motors and the relative electric devices or by sparks from moving mechanical parts. By adopting the system of radiant any danger of this kind is eliminated from the beginning.

AUSSCHLUSS VON KURZSCHLÜSSEN SOWIE BRAND- UND EXPLOSIONSRISIKEN

In den Räumen wo entflammbare und explosive Produkte produziert oder gelagert werden, wie z. B. in Farbwerken, chemischen Labors, etc. besteht immer das Risiko von Bränden oder Explosions, die durch Kurzschlüsse der Elektromotoren und der elektrischen Anlagen und Funken der in Bewegung befindlichen mechanischen Organe ausgelöst werden können. Bei der Anwendung des Strahlungsheizsystems wird dagegen jede Gefahr dieser Art bereits im Keim erstickt.

EXCLUSION DE COURT CIRCUITS, FLAMMES ET EXPLOSIONS

Dans les locaux de production ou de stockage de produits inflammables et d'explosifs, par exemple poudreries, fabriques de couleurs, laboratoires chimiques, etc. se présentent toujours des risques de feu et d'explosion causés par des court circuits des moteurs et des installation électriques ou par les étincelles des organes mécaniques qui se trouvent en mouvement. Avec l'adoption d'un tel système de chauffage ce type de problème est radicalement éliminé.

NINGUNA POSIBILIDAD DE CORTOCIRCUITOS, INCENDIOS O EXPLOSIONES

En los locales donde se desarrollan elaboraciones o almacenajes de productos inflamables y explosivos como fábricas de polvos, droguerías, laboratorios químicos, etc. el peligro de incendios está siempre presente así como explosiones provocadas por cortocircuitos de motores eléctricos y de las relativas instalaciones eléctricas provocados por chispas de órganos mecánicos en movimiento. Con la adopción del sistema de caleamiento a radiación se consigue la eliminación radical de cualquier pericolo.

SPECIFICHE TECNICHE

TECHNICAL SPECIFICATION

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

DONNEES TECHNIQUES

CARACTERISTICAS TECNICAS

I pannelli radianti vengono forniti in quattro dimensioni perfettamente integrabili in qualsiasi controsoffittatura.

The radiant panels are supplied in four sizes, which can be perfectly integrated into any false ceiling.

Die Deckenstrahlplatten sind in vier Abmessungen erhältlich, wodurch der Einbau in jede Art von abgehängten Deckensystemen möglich ist.

Les panneaux rayonnants sont fournis en quatre dimensions parfaitement intégrables dans tous les faux plafonds.

Los paneles radiantes se entregan en cuatro dimensiones perfectamente integrables en cualquier techo falso.

In effetti le lunghezze di 1.20, 1.80, 2.40 e 3.00 m consentono un'ottima integrazione nei soffitti modulari di 600 x 600 mm, dimensione usuale dei pannelli dei controsoffitti in Europa.

Indeed, the lengths of 1.20, 1.80, 2.40 and 3.00 m ensure optimum integration into 600 x 600 mm modular ceilings, the standard dimension for false ceiling panels in Europe.

Die Längen von 1.20, 1.80, 2.40 und 3.00 m eignen sich ideal für den Einbau in modulare Deckensysteme mit 600 x 600mm großen Platten, dem Standardformat für abgehängte Decken in Europa.

En effet leur largeur standard 0.60 ml et leurs longueurs de 1.20 ml, 1.80 ml, 2.40 ml, et 3.00 ml, leurs permettent une intégration facilitée dans les plafonds à structures en trames de 600 mm x 600 mm, dimensions habituelles des faux plafonds européens.

Efectivamente, las longitudes de 1.20, 1.80, 2.40 y 3.00 m permiten una óptima integración en los techos modulares de 600 x 600 mm, dimensiones usuales en Europa para los paneles de los falsos techos.

Il lato visibile è perfettamente piano e ciò permette l'abbattimento dei pannelli radianti con tutti i tipi di pannelli dei controsoffitti presenti sul mercato.

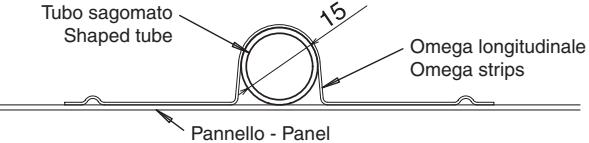
The visible side is perfectly flat, meaning that the radiant panels can match all types of false ceiling panels available on the market.

Dank der durchgehend glatten sichtbaren Seite können die Deckenstrahlplatten mit allen handelsüblichen Platten für abgehängte Deckensysteme kombiniert werden.

Leur face visible est totalement plane, ce qui permet aux panneaux rayonnants de s'intégrer avec tous les types de dalles de faux plafond présents sur le marché.

El lado visible es perfectamente plano y ello permite la combinación de los paneles radiantes con todos los tipos de paneles de los falsos techos presentes en el mercado.

SEZIONE TIPICA – TYPICAL SECTION



I pannelli radianti sono costituiti da una piastra radiante in acciaio elettrozincato, spessore 1 mm.

Sul pannello viene riportata una serpentina con diametro esterno di 15 mm.

Delle omega in acciaio elettrozincato, puntate al pannello, definiscono la corretta spaziatura della serpentina e garantiscono il contatto superficiale fra tubo e pannello.

La vernice utilizzata è conforme a quanto prescritto dalla direttiva comunitaria 76/769/EEC.

Classe di reazione al fuoco del pannello: A1

Emissività della superficie radiante: $\epsilon = 0,96$

I pannelli vengono forniti con un materassino isolante da porre sulla parte superiore del pannello.

Il materassino è in lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, spessore 30 mm, rivestito sulla faccia esterna con un laminato d'alluminio da 25 micron.

Il materassino è in classe A1 secondo la norma EN 13501-1

Conduttività termica 0,037 W/mK (UNI CTI 7745 e UNI FA 112)

Densità 14 kg/m³

Resistenza termica 0,81 m²K/W

- Reggette trasversali in lamiera preverniciata (una ogni metro) per tenuta materassino isolante.

The radiant panels are made of a radiating galvanized steel plate, 1 mm thick.

On the panel is fixed a pipe with 15 mm of external diameter.

The galvanized omega strips welded to the panels hold the correct spacing of the tubes and secure the best surface contact between the tube and the panel.

The painting complies to the European Standard 76/769/EEC.

Class of reaction to fire: A1

Emission of the radiant surface: $\epsilon = 0,96$

With the panels is supplied an insulating layer of mineral wool (30 mm thick) protected by an aluminium sheet (25 micron thick) to be mounted on the top of the panel.

Class A1 according to EN 13501-1 standards

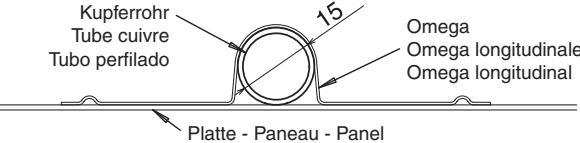
Thermal conductivity 0,037 W/mK (according to UNI CTI 7745 and UNI FA 112 standard)

Density 14 kg/m³

Thermal resistance 0,81 m²K/W

- Pre-painted retaining clips (one each metre) to hold the insulation.

SCHNITT DURCH DIE PLATTE – COUPE TRANSVERSALE – SECCIÓN TÍPICA



Das Paneel besteht aus verzinktem Stahlblech mit der Stärke von 1 mm.

An der Rückseite ist ein Rohr mit einem Durchmesser von 15 mm.

Eine omega ist mit dem Paneel punktgeschweißt. Das Rohr wird somit fixiert und an das Stahlblech gepresst.

Der Anstrich stimmt mit den 76/769/EEC Richtlinien überein.

Feuerwiderstandsklasse: A1

Emissionsvermögen der Strahloberfläche: $\epsilon = 0,96$

Die Strahlplatte wird mit einer Mineralwoll-Isolierung geliefert, deren Rückseite aus brandbeständigem Aluminium besteht. Die Stärke beträgt 30 mm mit einer Dichtigkeit von 25 micron.

Klasse A1 gemäß Normen EN 13501-1

Wärmeleitfähigkeit 0,037 W/mK (UNI CTI 7745 und UNI FA 112)

Dichte 14 kg/m³

Festigkeit 0,81 m²K/W

- Querumreifungen aus vorlackiertem Blech (ein Stück pro Meter), um die Isoliermatte zu befestigen.

Le panneau rayonnant se compose d'un déflecteur en tôle d'acier galvanisé, d'une épaisseur de 1 mm.

Sur cette plaque est positionnée un serpentin en tube de diamètre 15.

Le supportage du panneau Pulsar est assuré par des omega en acier galvanisé, soudées transversalement au panneau, permettant une implantation facilitée dans tous les domaines de réalisation.

La peinture utilisée est conforme à la directive communautaire 76/769/EEC.

Classe de réaction au feu du panneau: A1

Émissivité de la surface rayonnante: $\epsilon = 0,96$

Les panneaux rayonnants sont fournis avec isolation à poser sur la partie supérieure du panneau. Feutre en laine de verre (épaisseur 30mm) traité avec des résines thermodurcissables, revêtu à l'extérieur d'un laminé d'aluminium de 25 microns.

Classe A1 selon les normes EN 13501-1

Conductivité thermique 0,037 W/mK (UNI CTI 7745 et UNI FA 112)

Densité 14 kg/m³

Résistance thermique 0,81 m²K/W

- Feuillards transversaux en tôle prépeinte (un tous les mètres) pour retenir le matelas isolant.

Los paneles radiantes están formados por una placa radiante de acero electrogalvanizado de 1 mm de grosor.

En el panel figura un serpentín de tubo con un diámetro externo de 15 mm.

Unas omega de acero electrogalvanizado, apoyadas en el panel, definen el correcto espaciado del serpentín y garantizan el contacto superficial entre el tubo y el panel.

La pintura usada cumple con cuanto prescribe la directiva comunitaria 76/769/EEC.

Tipo de reacción al fuego del panel: A1

Emisión de la superficie radiante: $\epsilon = 0,96$

Los paneles radiantes se entregan con un colchón aislante que debe ponerse encima de la parte superior del panel. El colchón es de lana de vidrio, tratada con pintura que endurece con el calor, 30 mm de grosor, revestido en su cara externa por un laminado de aluminio de 25 micras.

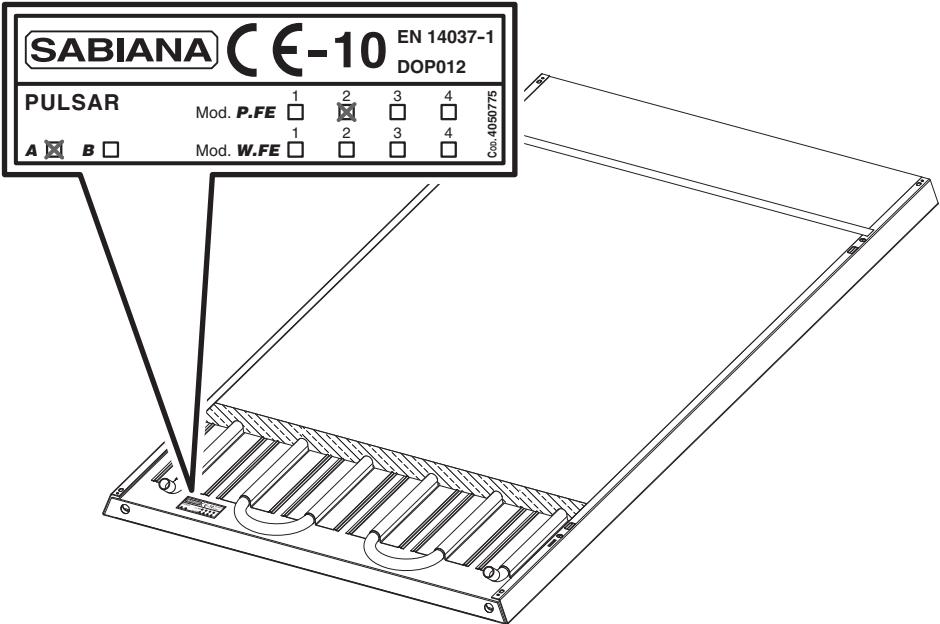
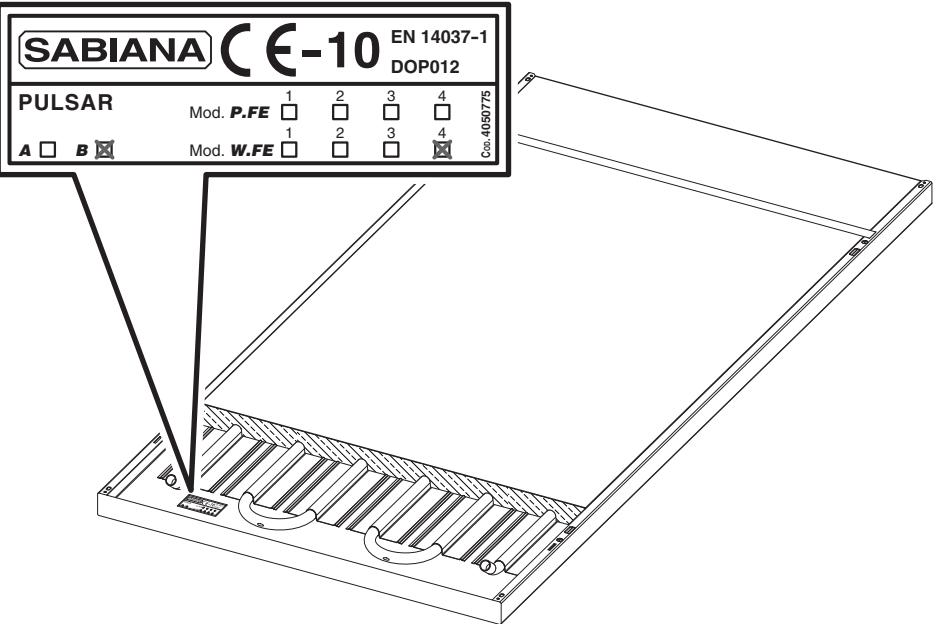
El colchón pertenece a la clase A1 según la normas EN 13501-1

Conductividad térmica 0,037 W/mK (UNI CTI 7745 e UNI FA 112)

Densidad 14 kg/m³

Resistencia térmica 0,81 m²K/W

- Flejes transversales de chapa prebarnizada (una cada metro) para la sujeción del colchón aislante.

IDENTIFICAZIONE	IDENTIFICATION	KENNZEICHNUNG	IDENTIFICATION	IDENTIFICACIÓN
<p>Su ogni singolo pannello è applicata l'etichetta di identificazione riportante i dati del costruttore ed il tipo di macchina.</p>	<p>Each panel is supplied with an identification plate giving details of the manufacturer and the type of appliance.</p>	<p>Jedes Platten ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, auf dem die Daten des Herstellers und der Typ des Geräts angegeben sind.</p>	<p>Une étiquette d'identification est appliquée sur chaque panneau; elle indique les données du constructeur et le type de machine.</p>	<p>Cada panel lleva una placa de identificación en la que figuran los datos del fabricante y el tipo de máquina de que se trata.</p>
				
CERTIFICAZIONI	CERTIFICATION	ZERTIFIZIERUNGEN	CERTIFICATION	CERTIFICACIÓN
<p>La serie Pulsar Sabiana è marcata CE secondo la normativa Europea EN 14037-1.</p>	<p>The Pulsar Sabiana series products come with the CE mark, according to the European EN 14037-1 standard.</p>	<p>Die Serie Pulsar Sabiana trägt nach der Europäischen Richtlinie EN 14037-1 das CE-Zeichen.</p>	<p>La série Pulsar Sabiana est marqué CE selon la norme européenne EN 14037-1.</p>	<p>La serie Pulsar Sabiana es la marca CE de acuerdo con la norma europea EN 14037-1.</p>
SMALTIMENTO	WASTE DISPOSAL	ENTSORGUNG	ÉLIMINATION	ELIMINACIÓN
<p>Le parti di consumo e quelle sostitutive vanno smaltite nel rispetto della sicurezza e in conformità con le norme di protezione ambientale.</p>	<p>Consumables and replaced parts should be disposed of safely and in accordance with environmental protection legislation.</p>	<p>Verbrauchsteile und ersetzt Teile müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden.</p>	<p>Les consommables et les pièces remplacées doivent être éliminés en respectant les règles de sécurité et les normes de protection de l'environnement.</p>	<p>Las partes de consumo y las que se sustituyen se eliminan respetando la seguridad y de acuerdo con las normas de protección del medio ambiente.</p>

Dichiarazione di prestazione n° DOP012

1. Identificazione prodotto: Pannelli radianti per installazione a soffitto PULSAR - EN 14037:2013

Massima pressione di esercizio 8 bar

2. Serie prodotto: PULSAR

P.FE 1, P.FE 2, P.FE 3, P.FE 4, W.FE 1, W.FE 2, W.FE 3, W.FE 4

3. Usi previsti del prodotto:

Riscaldamento in edifici

4. Fabbricante: Sabiana Spa – Via Piave 53 – 20011 Corbetta (MI) – Italia – Tel.: +39 02 972031 – info@sabiana.it – www.sabiana.it

6. Sistemi di valutazione del prodotto come da CPR305/2011 Allegato V:

Sistema 4 per la resistenza al fuoco – Sistema 3 per le altre prestazioni

7. Laboratorio riconosciuto: HLK – Institut für GebäudeEnergetik – Universität Stuttgart – Pfaffenwaldring 35 – 70569 Stoccarda – Germania - www.ige.uni-stuttgart.de

8. Prestazioni dichiarate:

Caratteristiche essenziali		Prestazione		Specifica Tecnica	
Reazione al fuoco		Classe A1		EN 14037-1	
Rilascio di sostanze pericolose		Nessun rilascio			
Tenuta alla pressione		Passata			
Temperatura superficiale		Massimo 90 °C			
Resistenza alla pressione		Passata			
Resistenza della protezione superficiale		Classe 0			

Caratteristiche	P.FE 1	P.FE 2	P.FE 3	P.FE 4	W.FE 1	W.FE 2	W.FE3	W.FE4	EN 14037-1
Resa termica nominale	W	396	596	797	997	396	596	797	997
Resa termica in diverse condizioni operative	K				3,28086				
	n				1,1536				

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto del costruttore da Nicola Binaghi (Presidente)

Corbetta, 08/09/2014

Nicola Binaghi
Presidente

Sabiana spa

Via Piave, 53 • 20011 Corbetta • [MI] Italia
www.sabiana.it • info@sabiana.it

T. O +39 02.97203. 1 ric. aut.
+39 02.9770429 • +39 02.97720576
F. +39 02.9777282 • +39 02.9772820
Segreteria telefonica dalle ore 18,30 alle ore 8

Cap. Sociale € 4.060.000,00 int. vers.
Cod. Fisc./Partita IVA IT 09076750158
Reg. Imprese Milano N. 09076750158
telegrammi Sabiana/Corbetta [MI]
C.C.P. 46598207
C.C.I.A.A. N. R.E.A. 1267681 Milanc

Declaration of Performance n° DOP012

1. Unique identification code of the product-type:

Ceiling mounted radiant panel Pulsar – EN 14037:2013

Maximum operating pressure: 8 bar

2. Model type: PULSAR P.FE 1, P.FE 2, P.FE 3, P.FE 4, W.FE 1, W.FE 2, W.FE 3, W.FE 4

3. Intended use: Heating in buildings

4. Manufacturer: Sabiana Spa – Via Piave 53 – 20011 Corbetta (MI) – Italy – Tel.: +39 02 972031 – info@sabiana.it – www.sabiana.it

6. Systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in CPR305/2011, Annex V: System 4 for reaction to fire - System 3 for the rest of characteristics

7. Notified laboratory: HLK – Institut für GebäudeEnergetik – Universität Stuttgart – Pfaffenwaldring 35 – 70569 Stuttgart – Germany - www.ige.uni-stuttgart.de

8. Declared performances:

Essential characteristics	Performance	Harmonized technical specification
Reaction to fire	Class A1	EN 14037-1
Release of dangerous substances	No release	
Pressure tightness	Pass	
Surface temperature	Maximum 90 °C	
Resistance to pressure	Pass	
Durability Surface protection	Class 0	

Characteristics	P.FE 1	P.FE 2	P.FE 3	P.FE 4	W.FE 1	W.FE 2	W.FE3	W.FE4	EN 14037-1
Rated thermal output	W	396	596	797	997	396	596	797	997
Thermal output in different operating conditions	K				3,28086				
	n				1,1536				

10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Signed for and on behalf of the manufacturer by: Mr Nicola Binaghi (President)

Corbetta, 08/09/2014

Nicola Binaghi
Presidente

Sabiana spa

Via Piave, 53 • 20011 Corbetta • [MI] Italia
www.sabiana.it • info@sabiana.it

T. O +39 02.97203. 1 ric. aut.
+39 02.9770429 • +39 02.97720576
F. +39 02.9777282 • +39 02.9772820
Segreteria telefonica dalle ore 18,30 alle ore 8

Cap. Sociale € 4.060.000,00 int. vers.
Cod. Fisc./Partita IVA IT 09076750158
Reg. Imprese Milano N. 09076750158

telegrammi Sabiana/Corbetta [MI]
C.C.P. 46598207
C.C.I.A.A. N. R.E.A. 1267681 Milanc

Déclaration de Performance n° DOP012

1. Désignation unique du type de produit :
Panneau rayonnant de plafond Pulsar – EN 14037:2013
Pression maximale de service : 8 bar
2. Désignation des modèles : **PULSAR P.FE 1, P.FE 2, P.FE 3, P.FE 4, W.FE 1, W.FE 2, W.FE 3, W.FE 4**
3. Usage prévu : **Chauffage en intérieur**
4. Fabricant : Sabiana Spa – Via Piave 53 – 20011 Corbetta (MI) – Italy – Tel.: +39 02 972031 – info@sabiana.it – www.sabiana.it
6. Systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances des produit de construction comme décrit dans le RPC305/2011, Annexe V : **Système 4 pour la reaction au feu - Système 3 pour les autres caractéristiques**
7. Organisme certificateur : HLK – Institut für GebäudeEnergetik – Universität Stuttgart – Pfaffenwaldring 35 – 70569 Stuttgart – Germany - www.ige.uni-stuttgart.de
8. Performances déclarées :

Caractéristiques principales		Performances		Spécifications techniques harmonisées											
Réaction au feu		Classe A1		EN 14037-1											
Rejet de substances dangereuses		Pas de rejet													
Étanchéité à la pression		Conforme													
Température de surface		90 °C maximum													
Résistance à la pression		Conforme													
Pérennité du traitement de surface		Classe 0													

Caractéristiques		P.FE 1	P.FE 2	P.FE 3	P.FE 4	W.FE 1	W.FE 2	W.FE 3	W.FE4	EN 14037-1
Puissances thermiques mesurées	W/m	396	596	797	997	396	596	797	997	
Puissances thermiques dans différentes conditions d'emploi	K			3,28086						
	n			1,1536						

10. Les performances des produits désignés en points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées au chapitre 8. Cette déclaration de performance est rédigée sous l'entière responsabilité du fabricant désigné au point 4.

Signé pour et au nom du fabricant par : M Nicola Binaghi (Président)

Corbetta, 08/09/2014

Sabiana spa

Via Piave, 53 • 20011 Corbetta • (MI) Italia
www.sabiana.it • info@sabiana.it

T. O +39 02.97203. 1 ric. aut.
 +39 02.97770429 • +39 02.97770576
 F. +39 02.9777282 • +39 02.97772820
 Segreteria telefonica dalle ore 18,30 alle ore 8

Cap. Sociale € 4.060.000,00 int. vers.
 Cod. Fisc./Partita IVA IT 09076750158
 Reg. Imprese Milano N. 09076750158
 C.C.I.A.A. N. R.E.A. 1267681 Milanc

Leistungserklärung Nr. DOP012

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:
Deckenmontierte Strahlplatten „Pulsar“ – EN 14037:2013
Maximaler Betriebsdruck: 8 bar
2. Modell-Typen: **PULSAR P.FE 1, P.FE 2, P.FE 3, P.FE 4, W.FE 1, W.FE 2, W.FE 3, W.FE 4**
3. Verwendungszweck: **Heizen von Gebäuden**
4. Hersteller: SabianaSpa – Via Piave 53 – 20011 Corbetta (MI) – Italy – Tel.: +39 02 972031 – info@sabiana.it – www.sabiana.it
6. Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauproduktes gemäß Anhang V: **System 4 für Brandverhalten – System 3 für den Rest der wesentlichen Merkmale**
7. Notifizierende Stelle: HLK – Institut für GebäudeEnergetik – Universität Stuttgart – Pfaffenwaldring 35 – 70569 Stuttgart – Germany – www.ige.uni-stuttgart.de
8. Erklärte Leistungen:

wesentliche Merkmale	Leistung	harmonisierte techn. Norm
Brandverhalten	Klasse A1	EN 14037-1
Abgabe von gefährlichen Stoffen	keine Abgabe	
Druckdichtigkeit	bestehet	
Oberflächentemperatur	Maximum 90°C	
Druckfestigkeit	bestehet	
Beständigkeit des Oberflächenschutzes	Klasse 0	

Merkmale	P.FE 1	P.FE 2	P.FE 3	P.FE 4	W.FE 1	W.FE 2	W.FE3	W.FE4	EN 14037-1
berechnete Wärmeleistung	W/m	396	596	797	997	396	596	797	997
Wärmeleistung in verschiedenen Betriebszuständen	K								3,28086
		n							1,1536

Die Leistungsbeschreibung des Produktes in den Punkten 1 und 2 ist in Übereinstimmung mit der detaillierten Erläuterung in Punkt 8. Diese Leistungsbeschreibung ist unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers, welcher in Punkt 4 genannt wird, ausgestellt.

Unterzeichnet für und im Namen des Herstellers durch: Herrn Nicola Binaghi (Geschäftsführer)

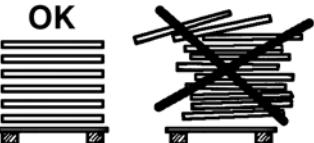
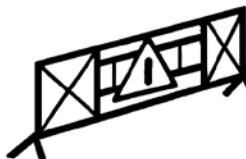
Corbetta, 08/09/2014

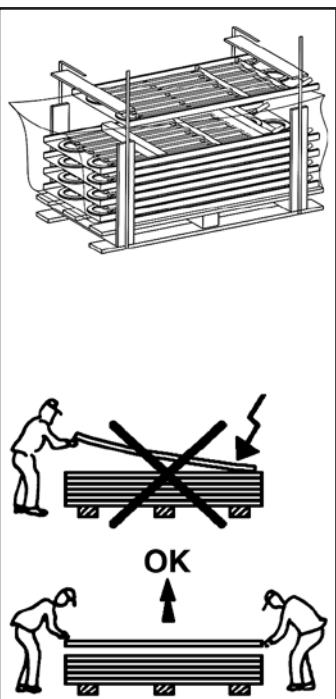
Sabiana spa

Via Piave, 53 • 20011 Corbetta • (MI) Italia
www.sabiana.it • info@sabiana.it

T. O +39 02.97203. 1 ric. aut.
 +39 02.97770429 • +39 02.97770576
 F. +39 02.9777282 • +39 02.97772820
 Segreteria telefonica dalle ore 18,30 alle ore 8

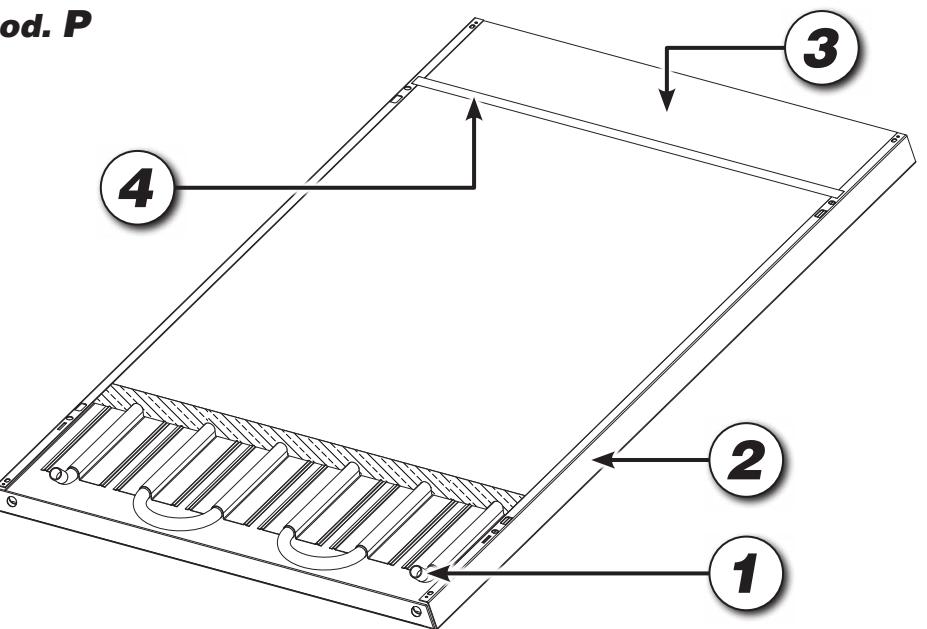
Cap. Sociale € 4.060.000,00 int. vers.
 Cod. Fisc./Partita IVA IT 09076750158
 Reg. Imprese Milano N. 09076750158
 C.C.I.A.A. N. R.E.A. 1267681 Milanc

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	SAFETY SPECIFICATIONS	SICHERHEITSVOR- SCHRIFTEN	INSTRUCTIONS DE SECURITE	PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD																
<p>PESI WEIGHTS GEWICHTE POIDS PESO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ESECUZIONE VERSION AUSFÜHRUNG VERSION EJECUCIÓN</th><th>Modello Model Modell Modele Modelo</th><th>Standard Standard Standard Standard Estandar</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>14</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>21</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>28</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>35</td><td></td></tr> </tbody> </table>   	ESECUZIONE VERSION AUSFÜHRUNG VERSION EJECUCIÓN	Modello Model Modell Modele Modelo	Standard Standard Standard Standard Estandar	1	14		2	21		3	28		4	35		<p>Essendo i pannelli molto pesanti (vedi tabella), per la loro movimentazione solleverli almeno in due persone, agendo con movimenti armonici, senza strappi.</p> <p>Usate guanti da lavoro.</p> <p>Non sovrapponete più di dieci pannelli, intercalandoli con i separatori di cartone e assicuratevi che la pila sia stabile.</p> <p>Quando sollevate i pannelli con mezzi meccanici, assicuratevi che non possano cadere; transennate la zona di lavoro per impedire che si transiti sotto i materiali sospesi.</p> <p>Proteggetevi la testa con un casco.</p> <p>Una volta installate non camminare sulle termostrisce appese!</p>	<p>Since the panels are very heavy (see table), they should be carried with care by at least two persons.</p> <p>Please use protective gloves.</p> <p>Stack to a maximum of 10 panels dividing them by cardboard separators and make sure that the stack is stable.</p> <p>If you lift the panels with mechanical means, please make sure that they are secure. Confine the working area so that nobody can pass under the suspended materials.</p> <p>Please wear a protective helmet.</p> <p>Please do not walk on the assembled radiant panels!</p>	<p>Da die Platten sehr schwer sind (siehe Gewichtstabelle), müssen sie von mindestens zwei Personen transportiert werden, die sich harmonisch aufeinander abstimmen müssen, wobei ruckartige Bewegungen zu vermeiden sind.</p> <p>Bitte benützen Sie Arbeitshandschuhe.</p> <p>Es dürfen nicht mehr als 10 Platten übereinander gestapelt werden, wobei Wellpappezwischenlagen einzufügen sind und auf eine stabile Konsistenz des Plattenstoßes zu achten ist.</p> <p>Beim Anheben der Platten mit mechanischen Mitteln sollten Sie sich vergewissern, dass keine Sturzgefahr besteht. Sichern Sie den Arbeitsbereich ab, um zu vermeiden, dass jemand unter dem aufzuhängenden Material hindurchgeht.</p> <p>Als Kopfschutz sollte ein Arbeitshelm getragen werden.</p> <p>Nach Befestigung der Aufhängung bitte nicht auf die Deckenstrahlplatten treten!</p>	<p>Vu que les panneaux sont très lourds, ils doivent être soulevés par au moins 2 personnes avec des mouvements harmonieux, sans secousses.</p> <p>Utilisez des gants de travail.</p> <p>Il ne faut pas superposer plus de 10 panneaux et les panneaux doivent être protégés avec des séparateurs en carton. Assurez vous que la pile soit stable.</p> <p>Si les panneaux sont soulevés par des moyens mécaniques, vous devez empêcher qu'ils tombent. Protégez la zone de travail pour empêcher que des personnes passent en dessous des panneaux suspendus.</p> <p>Port du casque recommandé.</p> <p>Ne pas marcher sur les panneaux assemblés!</p>	<p>Siendo los paneles muy pesados (ver tabla) para poder moverlos es necesario que sean levantados por lo menos por dos personas, actuando con movimientos armónicos, sin desgarros.</p> <p>Utilizar guantes de trabajo.</p> <p>No sobreponer más de 10 paneles, intercalándolos con los separadores de cartón y asegurándose que la pila sea estable.</p> <p>Cuando se desea levantar los paneles con métodos mecánicos, asegurándose que no puedan caerse; recintar la zona de trabajo para impedir que se transite debajo de los materiales suspendidos.</p> <p>Proteger la cabeza con un casco.</p> <p>Una vez estén embalados los paneles, no caminar sobre los mismos!</p>
ESECUZIONE VERSION AUSFÜHRUNG VERSION EJECUCIÓN	Modello Model Modell Modele Modelo	Standard Standard Standard Standard Estandar																		
1	14																			
2	21																			
3	28																			
4	35																			

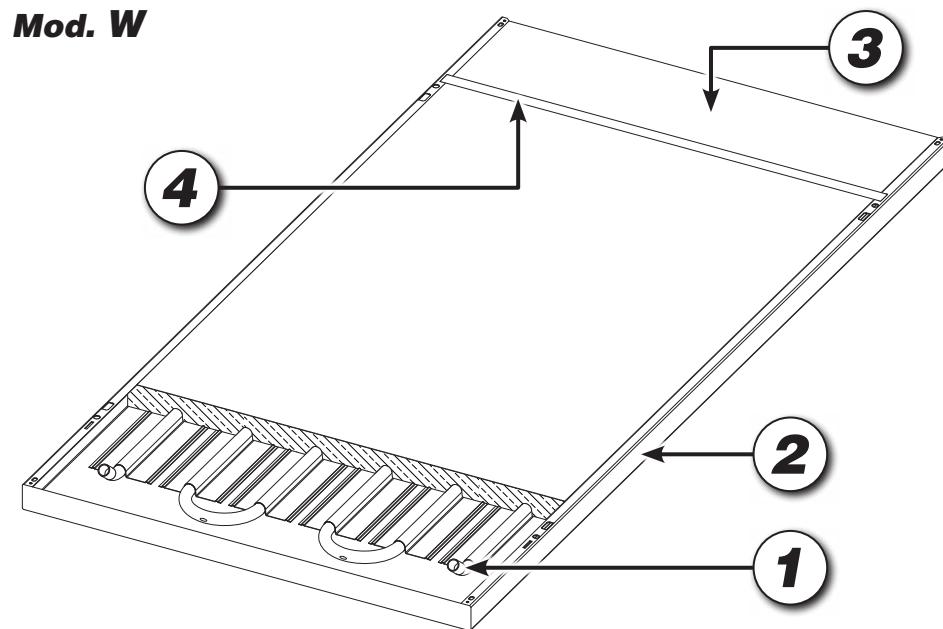
TRASPORTO, IMMAGAZZINAGGIO, IDENTIFICAZIONE	TRANSPORT, STORING AND IDENTIFICATION	TRANSPORT, LAGERUNG UND KENNZEICHNUNG	TRANSPORT, EMBALLAGE ET IDENTIFICATION	TRANSPORTE, ALMACENAJE Y IDENTIFICACION
 <p>Al ricevimento, assicuratevi che il materiale corrisponda alla fornitura. Le operazioni di scarico del mezzo di trasporto sono a carico del destinatario. Fra elemento ed elemento sono frapposti dei separatori di cartone ondulato. Per evitare che i separatori macchino la superficie verniciata dell'elemento, evitare di immagazzinare il materiale all'esterno, sotto l'azione di agenti atmosferici (pioggia e/o nebbia). Il prodotto comunque deve sempre essere stivato in luogo asciutto al riparo dalle intemperie.</p> <p><i>The panels are separated by cardboard blocks. To avoid that the blocks cause stains on the painted surfaces please do not store the material in the open air exposing it to atmospheric agents (rain and/or fog). The radiant panels always have to be stored in a dry place.</i></p> <p>La manipolazione dei pannelli deve essere eseguita almeno da due persone.</p> <p>The panels must always be handled by two people at least.</p>	<p>At the receipt please make sure that all deliveries are corresponding to your order. The unloading of the radiant panels has to be organized by the customer.</p> <p><i>The panels are separated by cardboard blocks. To avoid that the blocks cause stains on the painted surfaces please do not store the material in the open air exposing it to atmospheric agents (rain and/or fog). The radiant panels always have to be stored in a dry place.</i></p> <p>OK</p>	<p>Bitte vergewissern Sie sich bei der Anlieferung, dass das Material Ihrem Auftrag entspricht. Die Entladung des Transportfahrzeugs ist Aufgabe des Empfängers. Die einzelnen Teile sind durch Zwischenlagen aus Wellpappe voneinander getrennt. Um zu verhindern, dass diese Zwischenlagen die lackierte Oberfläche der Teile verschmutzen, sollte das Material nicht im Freien gelagert und atmosphärischen Agenten (Regen und/oder Nebel) ausgesetzt werden. Das Produkt muß auf jeden Fall immer an einem trockenen Ort und fern von schädlichen Einflüssen gelagert werden.</p> <p>Beim manuellen Transport müssen die Platten mindestens von zwei Personen getragen werden.</p>	<p>Assurez-vous à la réception que les pièces livrées correspondent à votre commande. Les opérations de déchargement sont à charge du destinataire. Entre un élément et l'autre sont interposés des séparateurs en carton ondulé. Pour éviter que les séparateurs tachent la superficie vernie de l'élément il ne faut pas stocker les matériaux en plein air sous l'influence des agents atmosphériques (pluie et/ou brouillard). En tout cas il faut stocker les produits toujours au sec et loin d'influences nocives.</p> <p>Pour le transport manuel, les panneaux doivent être soulevés par au moins deux personnes.</p>	<p>Una vez se reciban, asegurarse que el material corresponda al orden de compra. Las operaciones de descarga del medio de transporte son a cargo del destinatario. Entre los varios elementos, están puestos varios separadores de cartón ondulado. Para evitar que los separadores manchen la superficie barnizada del elemento, evitar de almacenar el material al exterior bajo la acción de los agentes atmosféricos (lluvia e/o niebla). El producto tiene que estar siempre situado en lugar seco y reparado.</p> <p>La manipulación de los paneles tiene que ser efectuada al menos por dos personas.</p>

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL FEATURES	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	DONNEES TECHNIQUES	CARACTERISTICAS TECNICAS
SCHEMA GENERALE DEI COMPONENTI 1 - Tubo Ø 15 2 - Piastra radiante in acciaio 3 - Materassino isolante (fornito non montato) 4 - Regnette fissaggio materassino	GENERAL SCHEME OF THE COMPONENTS 1 - Pipe Ø 15 2 - Steel radiant panel 3 - Insulation (supplied not mounted) 4 - Insulation retaining clip	ALLGEMEINES SCHEMA DER KOMPONENTEN 1 - Rohr Ø 15 2 - Strahlplatte aus Stahl (Lamelle) 3 - Isoliermatte (lose beigelegt) 4 - Bänder zur Befestigung der Isoliermatte	SCHEMA GENERAL DES COMPOSANTS 1 - Tube, Ø 15 ext 2 - Déflecteur en acier profilé 3 - Isolant (non monté d'usine) 4 - Ruban de maintien du calorifuge	ESQUEMA GENERAL DE LOS COMPONENTES 1 - Tubo Ø 15 2 - Placa radiante de acero 3 - Manta aislante (suministrado sin montar) 4 - Fleje de fijación de la manta

Mod. P

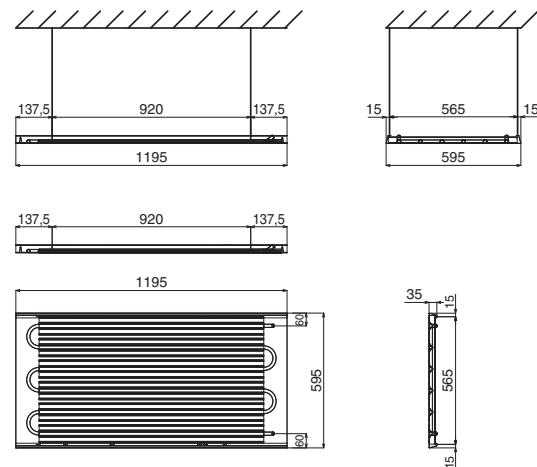
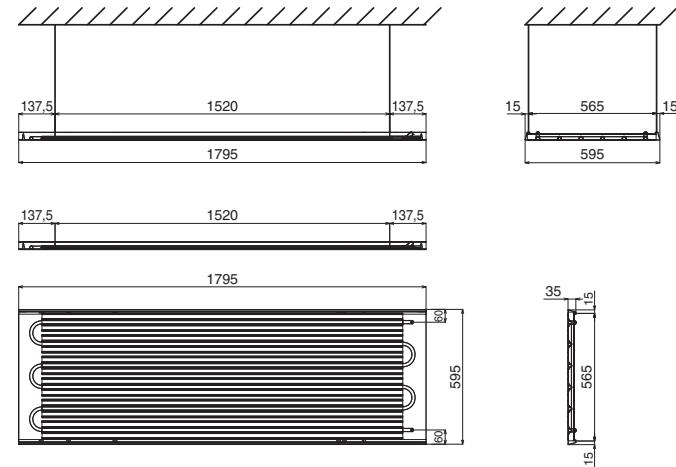
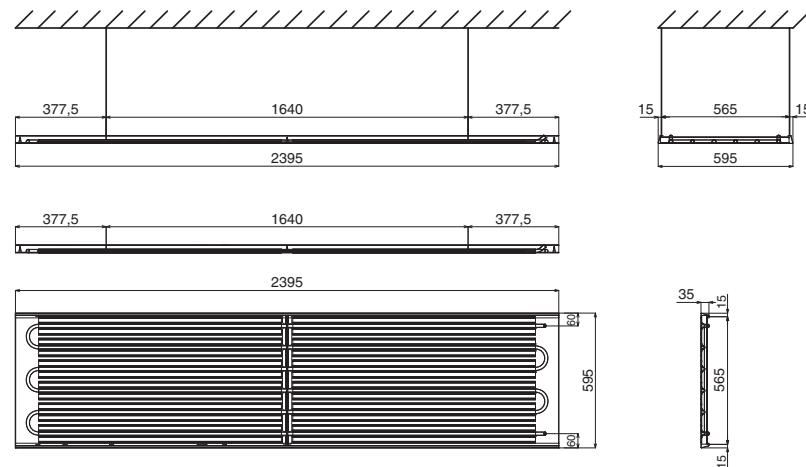
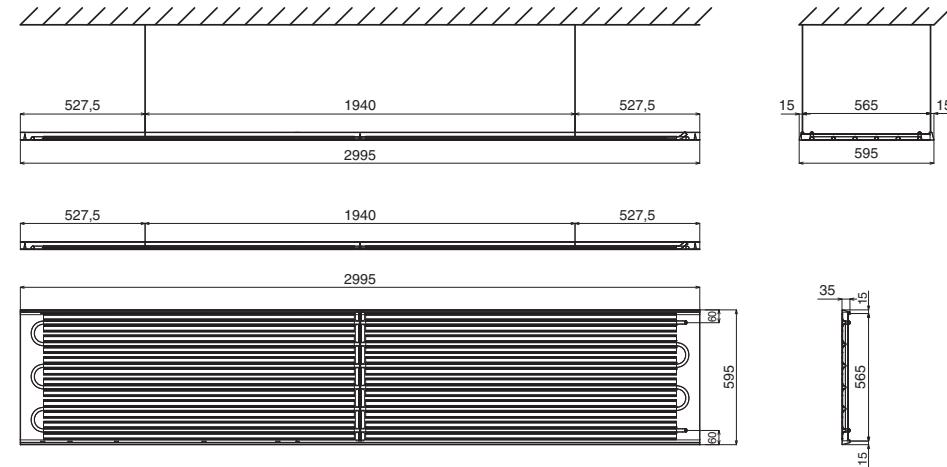


Mod. W



MODELLI E DIMENSIONI	MODELS AND DIMENSIONS
MODELLI Sono eseguibili 2 modelli. - Modello P Per controsoffitti 600 x 600. - Modello W Per controsoffitti 624 x 624. Versioni STANDARD, A e B	MODELS 2 models. - Model P For 600 x 600 false ceilings. - Model W For 624 x 624 false ceilings. STANDARD, A and B versions

MODELLE UND DIMENSIONEN	MODELES ET DIMENSIONS	MODELOS Y DIMENSIONES
MODELTE Es können zwei Modelle gefertigt werden. - Modell P Für abgehängte Decken 600 x 600. - Modell W Für abgehängte Decken 624 x 624. Version STANDARD, A und B	MODELES Il y a 2 modèles. - Modèle P Pour faux-plafonds 600 x 600. - Modèle W Pour faux-plafonds 624 x 624. Versions STANDARD, A et B	MODELOS Se pueden ejecutar 2 modelos. - Modelo P Para falsos techos 600 x 600. - Modelo W Para falsos techos 624 x 624. Versiones STANDARD, A y B

Modello P**Model P****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2****Modell P****Modèle P****Modelo P****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4**

VERSIONE VERSION VERSION VERSIÓN	GRANDEZZA SIZE Größe TAILLE TAMAÑO	MODELLO MODEL Modell MODÈLE MODELO	CODICE CODE ART. NR. Code Código	LUNGHEZZA (mm) LENGTH (mm) LÄNGE (mm) LONGEUR (mm) LONGITUD (mm)	PESO (kg) WEIGHT (kg) GEWICHT (kg) POIDS (kg) PESO (kg)	CONTENUTO ACQUA (litri) WATER CONTENT (litres) WASSERINHALT (Liter) CONTENANCE EN EAU (l) CONTENIDO AGUA (litros)
P.FE	1	P.FE 1	0084001	1195	13,8	1,3
	2	P.FE 2	0084002	1795	20,7	2,0
	3	P.FE 3	0084003	2395	27,6	2,8
	4	P.FE 4	0084004	2995	34,5	3,5

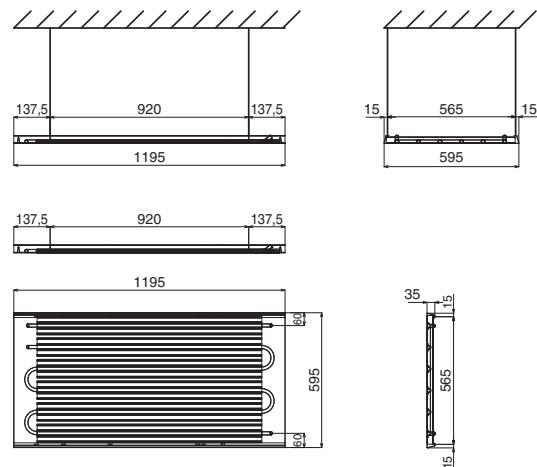
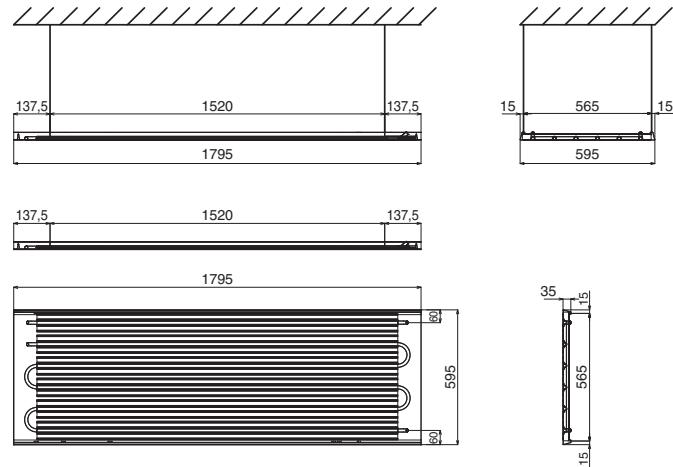
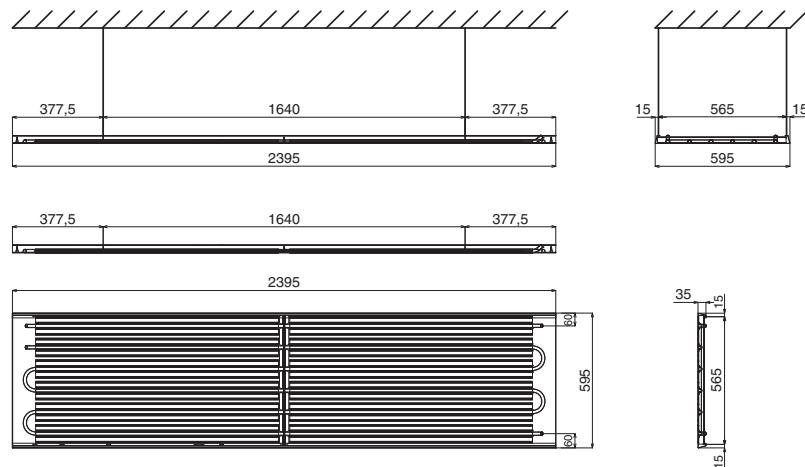
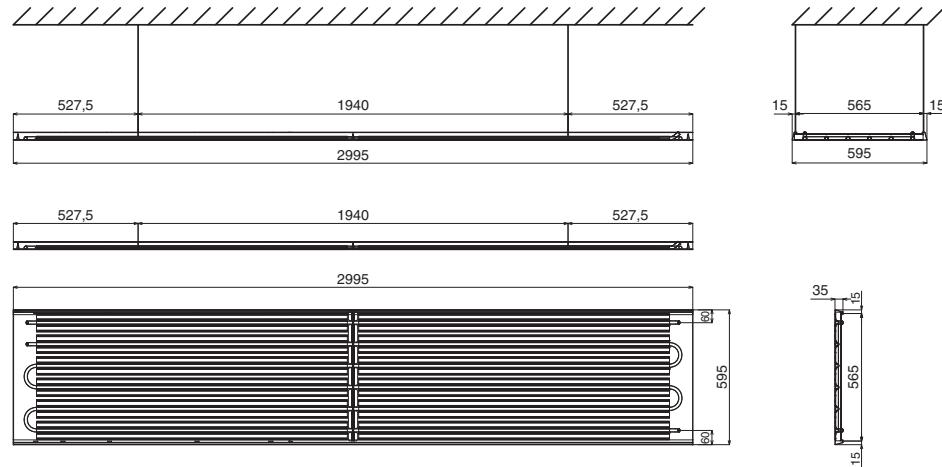
Le flessioni massime verticali **f** dei pannelli radianti Pulsar risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.

The maximum vertical bendings **f** of the Pulsar radiant panels between two suspension points are lower than 2 mm.

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

La flèche verticale maximale **f** des panneaux rayonnants Pulsar, entre deux points de suspension est inférieure à 2 mm.

Las curvaturas máximas verticales **f** de los paneles radiantes Pulsar, resultantes entre dos puntos de suspensión son inferiores a 2 mm.

Modello PA**Model PA****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2****Modell PA****Modèle PA****Modelo PA****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4**

VERSIONE VERSION VERSION VERSION VERSIÓN	GRANDEZZA SIZE Größe TAILLE TAMAÑO	MODELLO MODEL Modell MODÈLE MODELO	CODICE CODE ART. NR. Code Código	LUNGHEZZA (mm) LENGTH (mm) LÄNGE (mm) LONGEUR (mm) LONGITUD (mm)	PESO (kg) WEIGHT (kg) GEWICHT (kg) POIDS (kg) PESO (kg)	CONTENUTO ACQUA (litri) WATER CONTENT (litres) WASSERINHALT (Liter) CONTENANCE EN EAU (l) CONTENIDO AGUA (litros)
PA.FE	1	PA.FE 1	0084011	1195	13,8	1,3
	2	PA.FE 2	0084012	1795	20,7	2,0
	3	PA.FE 3	0084013	2395	27,6	2,8
	4	PA.FE 4	0084014	2995	34,5	3,5

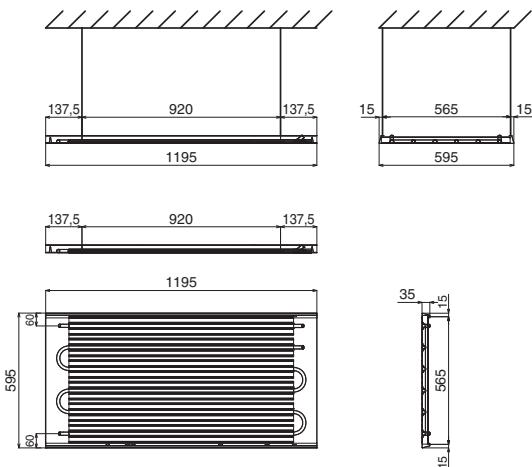
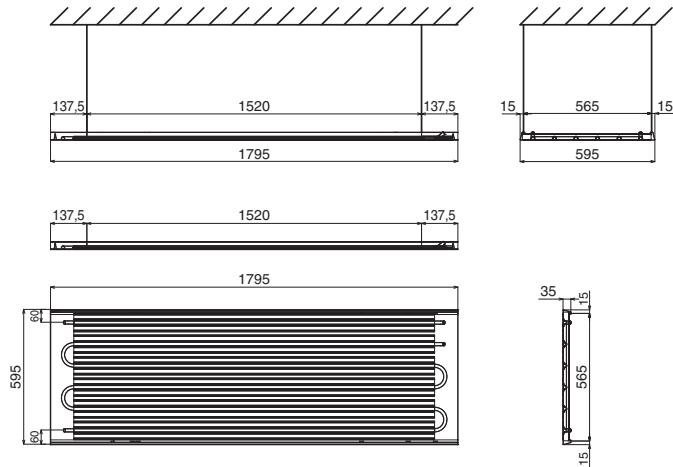
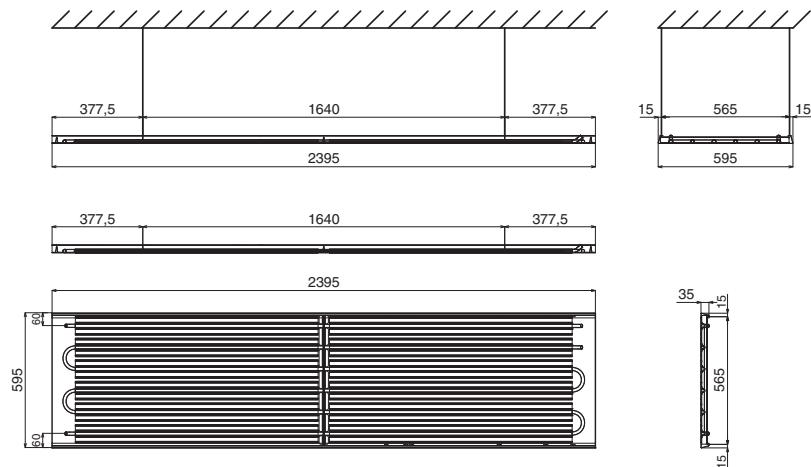
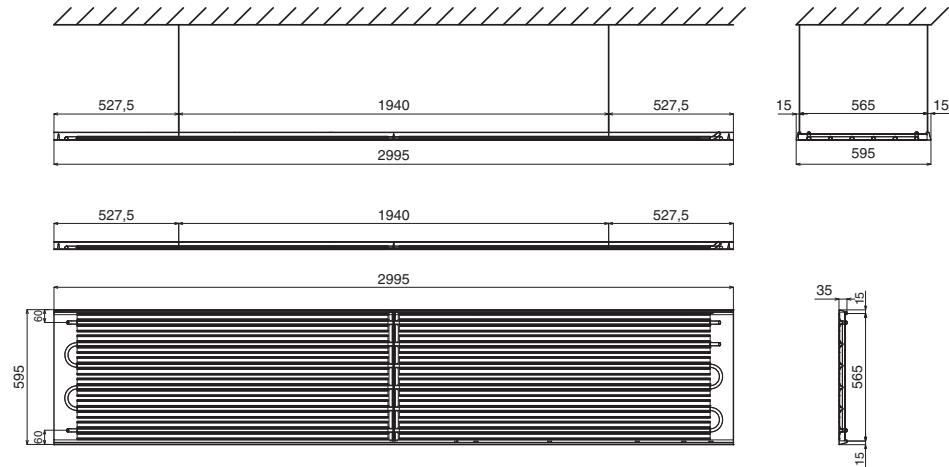
Le flessioni massime verticali **f** dei pannelli radianti Pulsar risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.

The maximum vertical bendings **f** of the Pulsar radiant panels between two suspension points are lower than 2 mm.

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

La flèche verticale maximale **f** des panneaux rayonnants Pulsar, entre deux points de suspension est inférieure à 2 mm.

Las curvaturas máximas verticales **f** de los paneles radiantes Pulsar, resultantes entre dos puntos de suspensión son inferiores a 2 mm.

Modello PB**Model PB****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2****Modell PB****Modèle PB****Modelo PB****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4**

VERSIONE VERSION VERSION VERSION VERSIÓN	GRANDEZZA SIZE GRÖÙE TAILLE TAMAÑO	MODELLO MODEL MODELL MODÈLE MODELO	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	LUNGHEZZA (mm) LENGTH (mm) LÄNGE (mm) LONGEUR (mm) LONGITUD (mm)	PESO (kg) WEIGHT (kg) GEWICHT (kg) POIDS (kg) PESO (kg)	CONTENUTO ACQUA (litri) WATER CONTENT (litres) WASSERINHALT (Liter) CONTENANCE EN EAU (l) CONTENIDO AGUA (litros)
PB.FE	1	PB.FE 1	0084021	1195	13,8	1,3
	2	PB.FE 2	0084022	1795	20,7	2,0
	3	PB.FE 3	0084023	2395	27,6	2,8
	4	PB.FE 4	0084024	2995	34,5	3,5

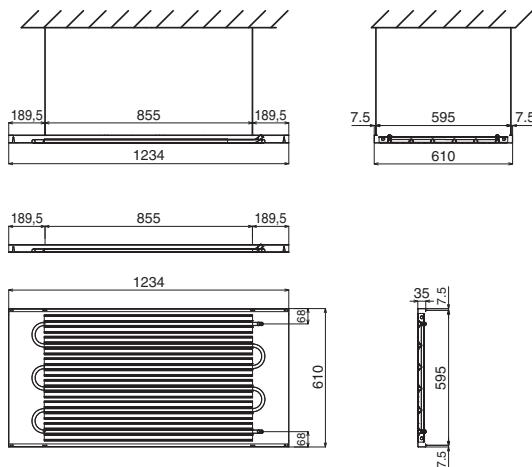
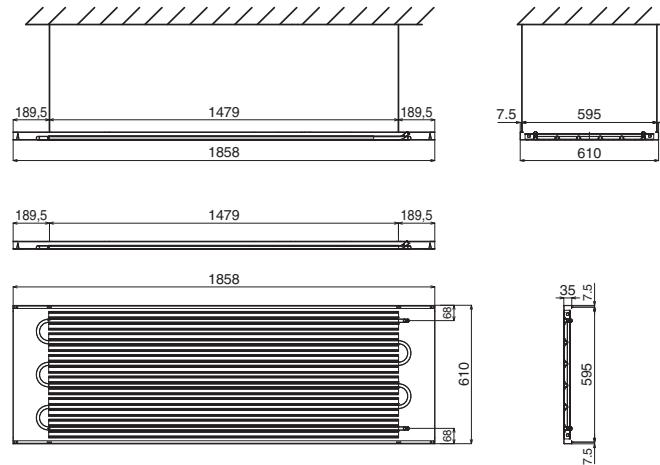
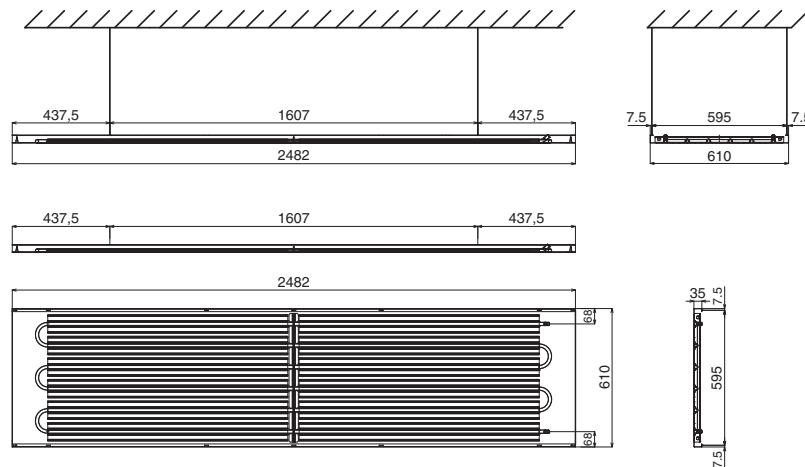
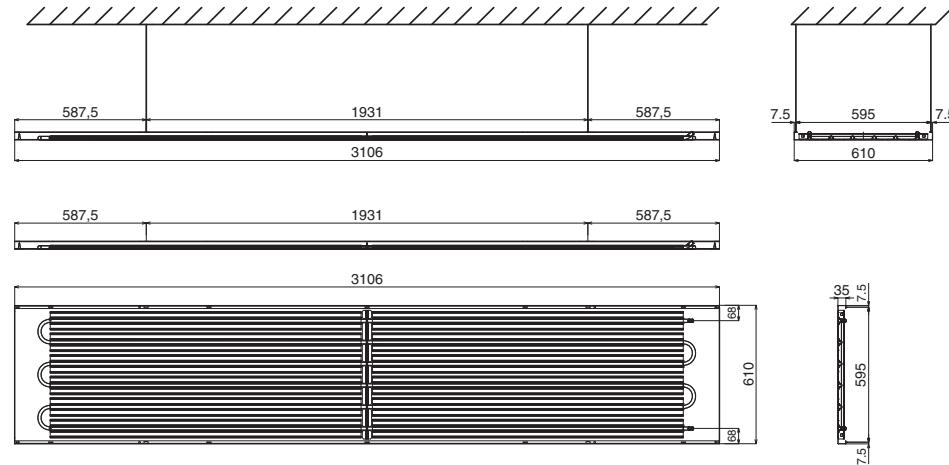
Le flessioni massime verticali **f** dei pannelli radianti Pulsar risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.

The maximum vertical bendings **f** of the Pulsar radiant panels between two suspension points are lower than 2 mm.

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

La flèche verticale maximale **f** des panneaux rayonnants Pulsar, entre deux points de suspension est inférieure à 2 mm.

Las curvaturas máximas verticales **f** de los paneles radiantes Pulsar, resultantes entre dos puntos de suspensión son inferiores a 2 mm.

Modello W**Model W****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2****Modell W****Modèle W****Modelo W****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4**

VERSIONE VERSION VERSION VERSIÓN	GRANDEZZA SIZE Größe TAILLE TAMAÑO	MODELLO MODEL Modell MODÈLE MODELO	CODICE CODE ART. NR. Code Código	LUNGHEZZA (mm) LENGTH (mm) LÄNGE (mm) LONGEUR (mm) LONGITUD (mm)	PESO (kg) WEIGHT (kg) GEWICHT (kg) POIDS (kg) PESO (kg)	CONTENUTO ACQUA (litri) WATER CONTENT (litres) WASSERINHALT (Liter) CONTENANCE EN EAU (l) CONTENIDO AGUA (litros)
W.FE	1	W.FE 1	0084251	1234	13,8	1,3
	2	W.FE 2	0084252	1858	20,7	2,0
	3	W.FE 3	0084253	2482	27,6	2,8
	4	W.FE 4	0084254	3106	34,5	3,5

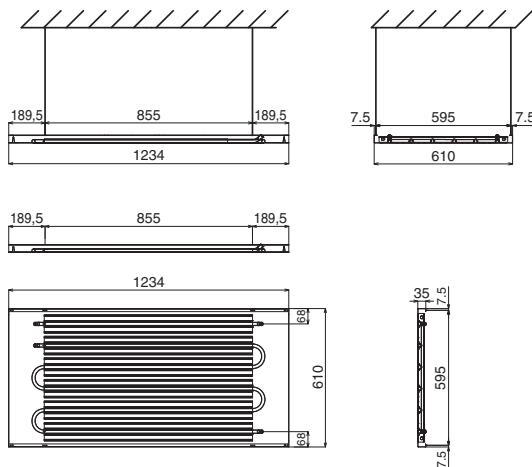
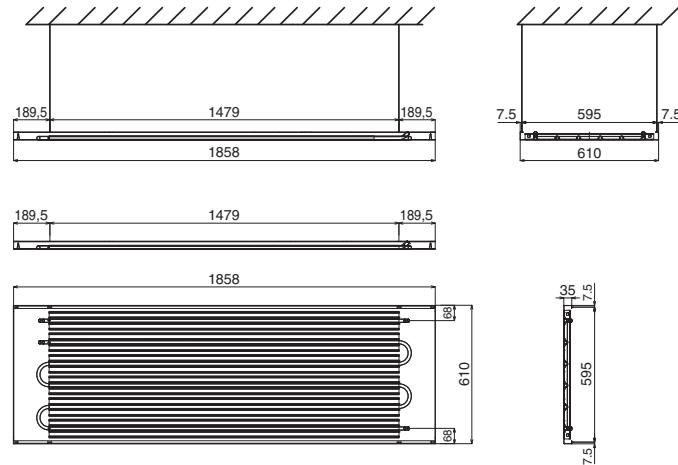
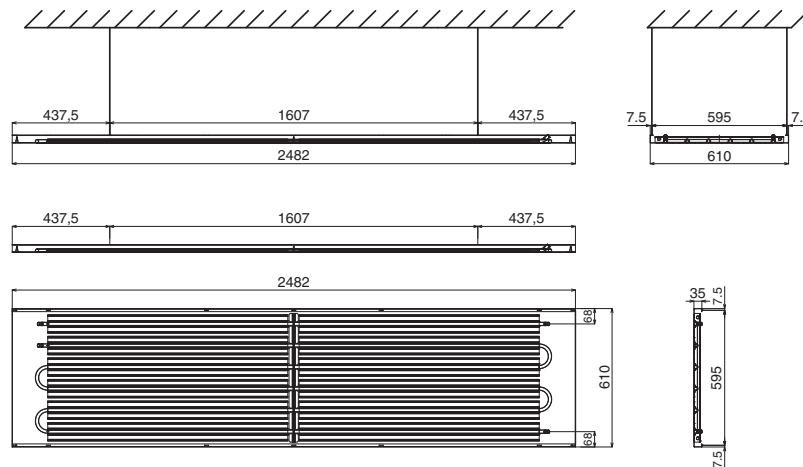
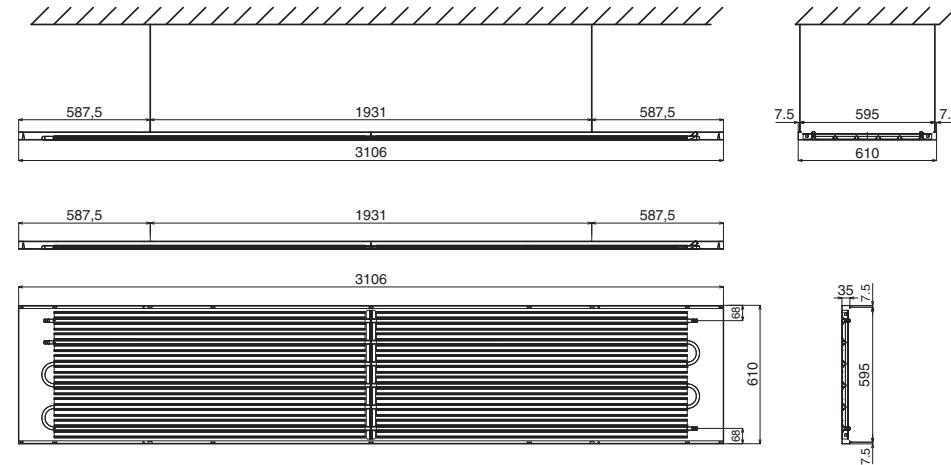
Le flessioni massime verticali **f** dei pannelli radianti Pulsar risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.

The maximum vertical bendings **f** of the Pulsar radiant panels between two suspension points are lower than 2 mm.

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

La flèche verticale maximale **f** des panneaux rayonnants Pulsar, entre deux points de suspension est inférieure à 2 mm.

Las curvaturas máximas verticales **f** de los paneles radiantes Pulsar, resultantes entre dos puntos de suspensión son inferiores a 2 mm.

Modello WA**Model WA****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2****Modell WA****Modèle WA****Modelo WA****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4**

VERSIONE VERSION VERSION VERSION VERSIÓN	GRANDEZZA SIZE Größe TAILLE TAMAÑO	MODELLO MODEL Modell MODÈLE MODELO	CODICE CODE ART. NR. CODE Código	LUNGHEZZA (mm) LENGTH (mm) LÄNGE (mm) LONGEUR (mm) LONGITUD (mm)	PESO (kg) WEIGHT (kg) GEWICHT (kg) POIDS (kg) PESO (kg)	CONTENUTO ACQUA (litri) WATER CONTENT (litres) WASSERINHALT (Liter) CONTENANCE EN EAU (l) CONTENIDO AGUA (litros)
WA.FE	1	WA.FE 1	0084261	1234	13,8	1,3
	2	WA.FE 2	0084262	1858	20,7	2,0
	3	WA.FE 3	0084263	2482	27,6	2,8
	4	WA.FE 4	0084264	3106	34,5	3,5

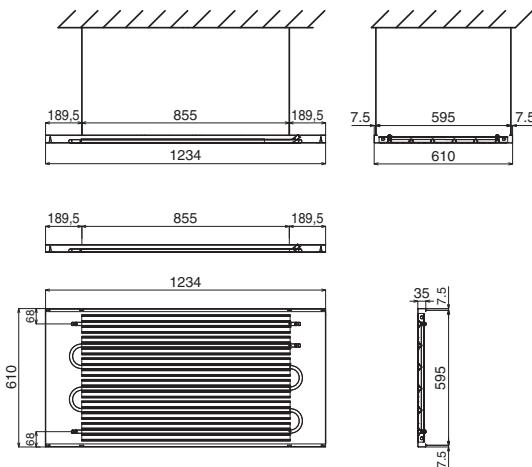
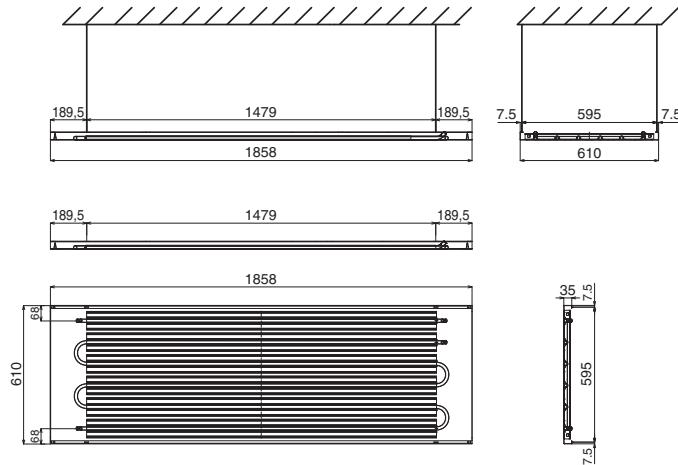
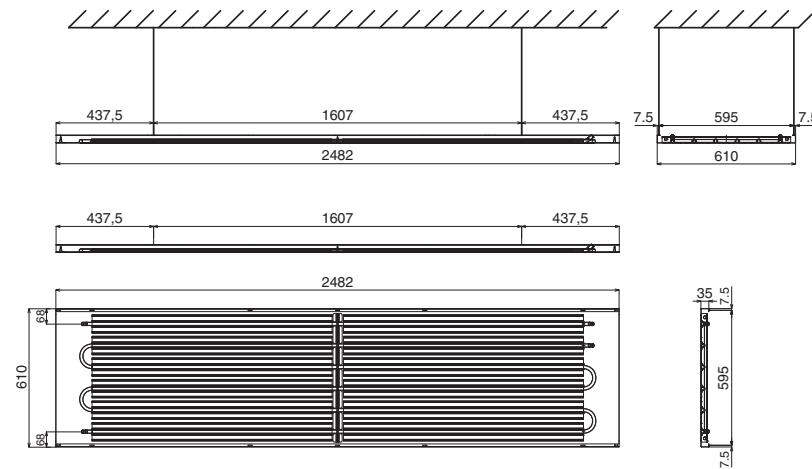
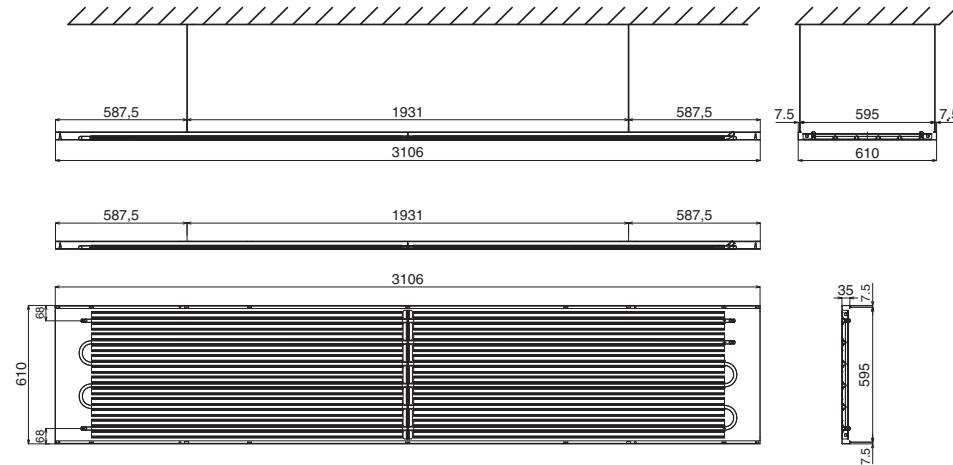
Le flessioni massime verticali **f** dei pannelli radianti Pulsar risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.

The maximum vertical bendings **f** of the Pulsar radiant panels between two suspension points are lower than 2 mm.

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

La flèche verticale maximale **f** des panneaux rayonnants Pulsar, entre deux points de suspension est inférieure à 2 mm.

Las curvaturas máximas verticales **f** de los paneles radiantes Pulsar, resultantes entre dos puntos de suspensión son inferiores a 2 mm.

Modello WB**Model WB****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2****Modell WB****Modèle WB****Modelo WB****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4**

VERSIONE VERSION VERSION VERSIÓN	GRANDEZZA SIZE Größe TAILLE TAMAÑO	MODELLO MODEL Modell MODÈLE MODELO	CODICE CODE ART. NR. Code Código	LUNGHEZZA (mm) LENGTH (mm) LÄNGE (mm) LONGEUR (mm) LONGITUD (mm)	PESO (kg) WEIGHT (kg) GEWICHT (kg) POIDS (kg) PESO (kg)	CONTENUTO ACQUA (litri) WATER CONTENT (litres) WASSERINHALT (Liter) CONTENANCE EN EAU (l) CONTENIDO AGUA (litros)
WB.FE	1	WB.FE 1	0084271	1234	13,8	1,3
	2	WB.FE 2	0084272	1858	20,7	2,0
	3	WB.FE 3	0084273	2482	27,6	2,8
	4	WB.FE 4	0084274	3106	34,5	3,5

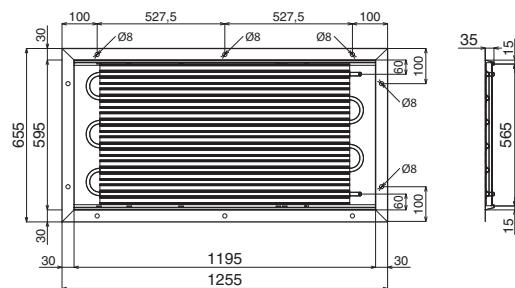
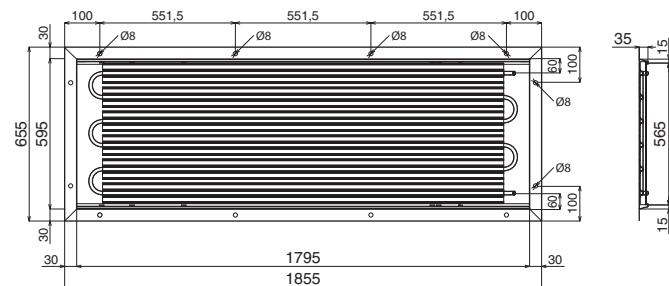
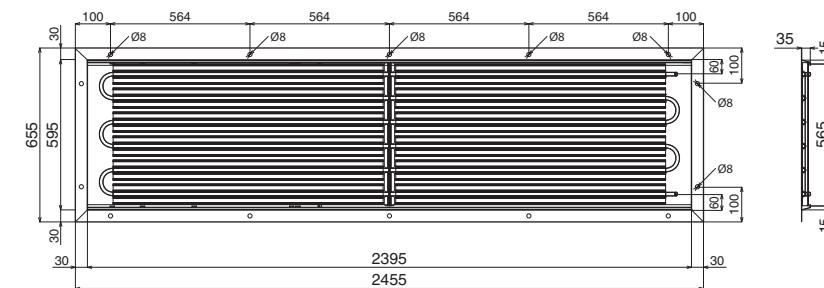
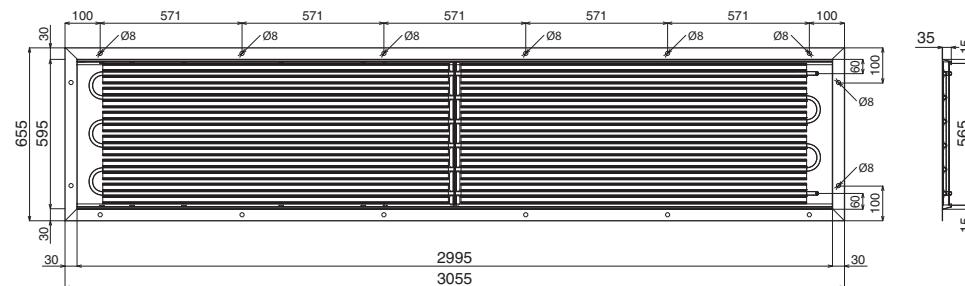
Le flessioni massime verticali **f** dei pannelli radianti Pulsar risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.

The maximum vertical bendings **f** of the Pulsar radiant panels between two suspension points are lower than 2 mm.

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

La flèche verticale maximale **f** des panneaux rayonnants Pulsar, entre deux points de suspension est inférieure à 2 mm.

Las curvaturas máximas verticales **f** de los paneles radiantes Pulsar, resultantes entre dos puntos de suspensión son inferiores a 2 mm.

Modello R**Model R****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2****Modell R****Modèle R****Modelo R****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4**

VERSIONE VERSION VERSION VERSION VERSIÓN	GRANDEZZA SIZE Größe TAILLE TAMAÑO	MODELLO MODEL Modell MODÈLE MODELO	CODICE CODE ART. NR. CODE Código	LUNGHEZZA (mm) LENGTH (mm) LÄNGE (mm) LONGEUR (mm) LONGITUD (mm)	PESO (kg) WEIGHT (kg) GEWICHT (kg) POIDS (kg) PESO (kg)	CONTENUTO ACQUA (litri) WATER CONTENT (litres) WASSERINHALT (Liter) CONTENANCE EN EAU (l) CONTENIDO AGUA (litros)
R.FE	1	R.FE 1	0084041	1195	14,9	1,3
	2	R.FE 2	0084042	1795	22,3	2,0
	3	R.FE 3	0084043	2395	29,7	2,8
	4	R.FE 4	0084044	2995	37,1	3,5

**Versione
per manicotto a pinzare
(idonei all'utilizzo fino a 8 bar)**

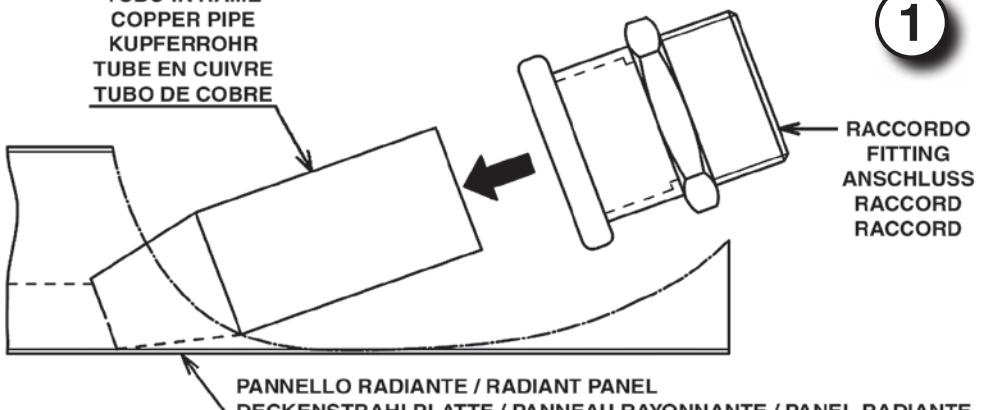
**Version for pressfittings
(suitable for use up to 8 bar)**

**Rohrverbindungen
mit Pressfittingen
(für den Einsatz bis 8 bar
geeignet)**

**Assemblage des panneaux
par manchons à sertir
(approprié pour une utilisation
jusqu'à 8 bar)**

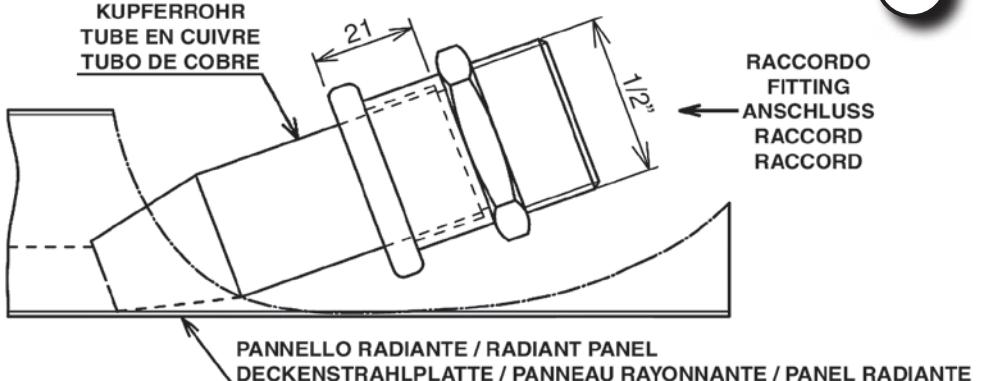
**Union de tubos
con manguitos de presion
(conveniente para el uso
de hasta 8 bar)**

**TUBO IN RAME
COPPER PIPE
KUPFERROHR
TUBE EN CUIVRE
TUBO DE COBRE**



1

**TUBO IN RAME
COPPER PIPE
KUPFERROHR
TUBE EN CUIVRE
TUBO DE COBRE**



2

Effettuare la pressatura del manicotto a pinzare

Perform the pressure of pressfitting

Pressfittinge Presser

Procéder au sertissage

Prensar el manguito de presion

2.1

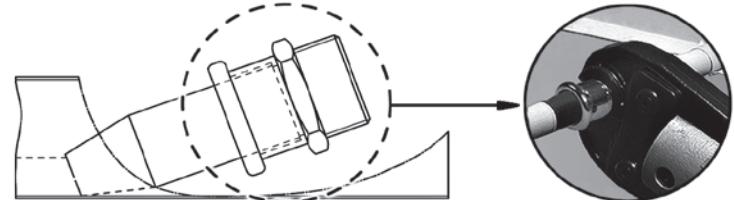


Non pressare il manicotto a terra / Don't press the pressfitting on the floor

Die Pressfittinge nicht vor der Montage verpressen / Ne pas pre-sertir au sol les manchons sur les tubes

No presionar el manguito en el suelo

2.2



**MACCHINE
CONSIGLIATE PER
LA PRESSATURA**

**SUGGESTED
PRESSING
MACHINE**

**VORGESCHLAGENE
PRESSMASCHINE**

**OUTIL
CONSEILLER
POUR SERTIR**

**MÁQUINAS
SUGERIDAS PARA
EL PRENSADO**

**Produttore
Manufacturer**

**Modello
Model**

Novopress

MFP2, EFP2, ECO201, ACO201

Von Arx

typ 2, typ 3, PT3AH

Holger Clasen

Akku Presshandy

**Hersteller
Fabricant
Productor**

Novopress

**Modell
Modèle
Modelo**

MFP2, EFP2, ECO201, ACO201

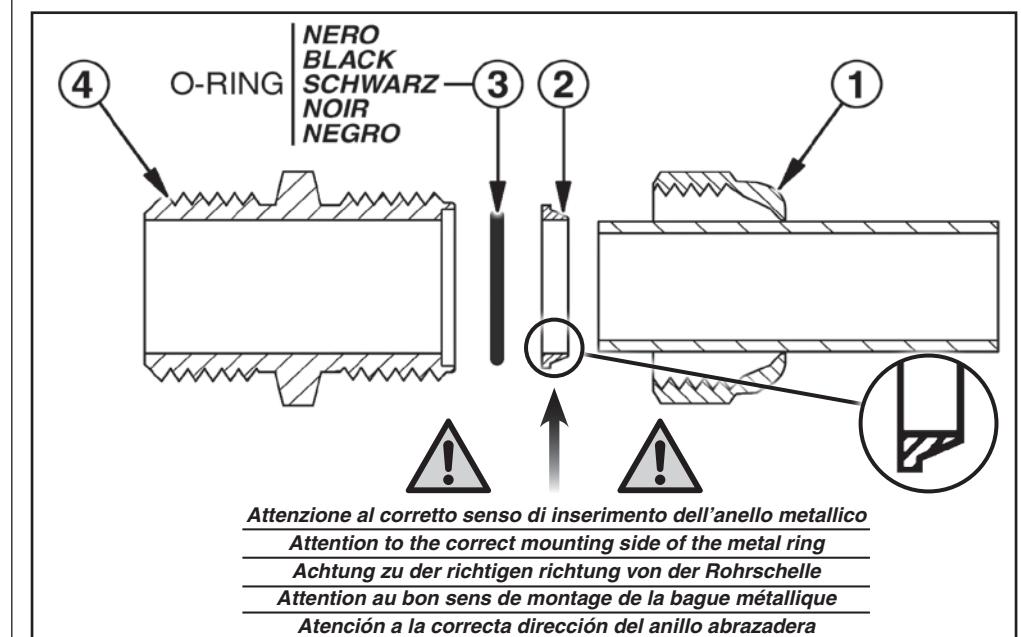
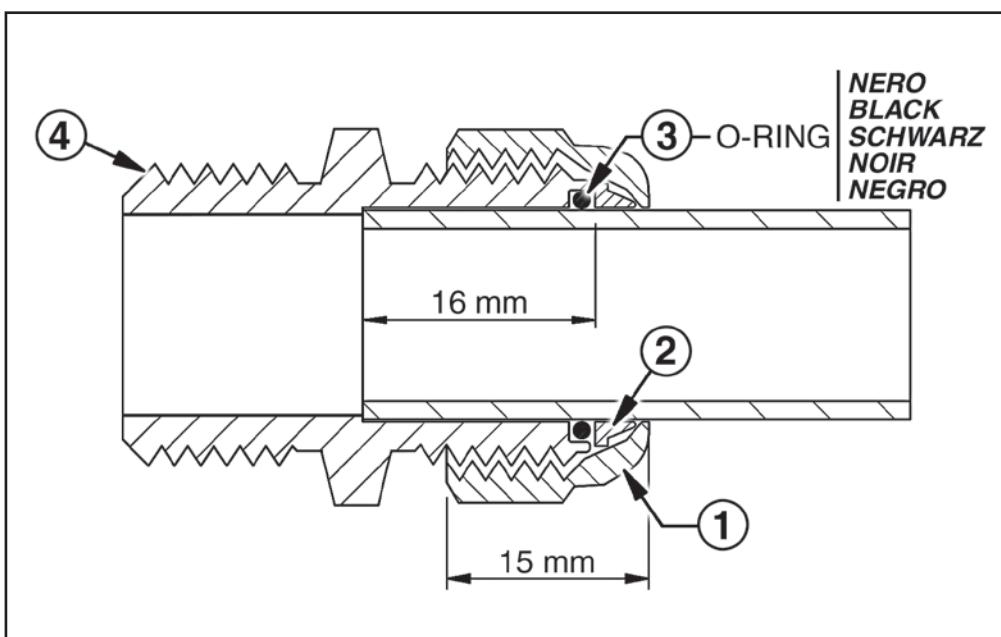
Von Arx

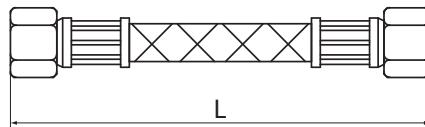
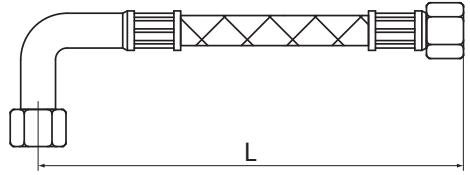
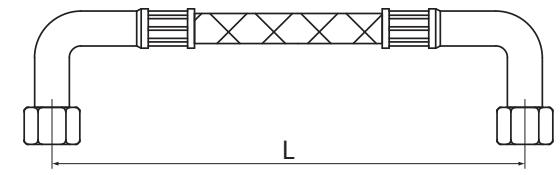
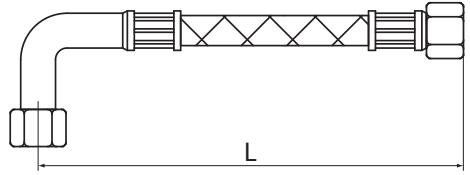
typ 2, typ 3, PT3AH

Holger Clasen

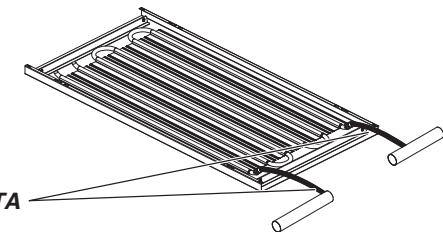
Akku Presshandy

	MONTAGGIO IDRAULICO FILETTATO MASCHIO 1/2” (idonei all'utilizzo fino a 8 bar)	1/2" MALE THREADED CONNECTIONS (suitable for use up to 8 bar)	ANSCHLUSSSTUTZEN MIT AUßENGEWINDE 1/2” (für den Einsatz bis 8 bar geeignet)	RACCORD HYDRAULIQUE FILETÉ MÂLE 1/2” (approprié pour une utilisation jusqu'à 8 bar)	CONEXIÓN HIDRÁULICA MACHO 1/2” (conveniente para el uso de hasta 8 bar)
Legenda	1 = Ghiera 2 = Anello metallico 3 = Guarnizione O-ring nero 4 = Raccordo	<ul style="list-style-type: none"> - I raccordi non devono essere lubrificati. - Il tubo va inserito per 16 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> - The fittings must not be lubricated. - The pipe must be inserted for 16 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Verbindungen dürfen nicht geschmiert werden. - Das Rohr muss mindestens 16 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las conexiones no deben lubrificarse. - El tubo ha de insertarse como máximo a una profundidad de 16mm.
Legend	1 = Ring nut 2 = Metal ring 3 = Black O-ring seals 4 = Fitting	<ul style="list-style-type: none"> - Una coppia di 25-30 Nm dovrebbe essere sufficiente per garantire la tenuta meccanica allo sfilamento del tubo di rame (la tenuta idraulica è garantita dalla guarnizione a O'Ring per cui non si richiede nessuna coppia non essendo il sistema a schiacciamento). 	<ul style="list-style-type: none"> - A torque of 25-30 Nm should be sufficient to ensure mechanical tightness against the removal of the copper pipe (water tightness is guaranteed by the O-ring, and therefore there is no torque rating, as this does not work by compression). 	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Drehmoment von 25-30 Nm müsste ausreichen, um die mechanische Abziehfestigkeit des Kupferrohrs zu gewährleisten (die hydraulische Dichtigkeit ist durch den O-Ring gewährleistet, wobei kein Drehmoment erforderlich ist, da es sich nicht um eine Quetschverbindung handelt). 	<ul style="list-style-type: none"> - Un couple de serrage de 25-30 Nm devrait être suffisant pour garantir la tenue mécanique et éviter le déboîtement du tuyau de cuivre (l'étanchéité hydraulique est assurée par le joint O'Ring qui n'exige aucun couple de serrage car le système n'est pas à écrasement).
Legende	1 = Nutmutter 2 = Rohrschelle 3 = Schwarz O-ring-Dichtung 4 = Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> - Nel caso di montaggio errato l'anello metallico va rimosso tagliando il tubo (una volta stretto, il tubo di rame si "segna" e non è più possibile sfilarlo). A questo punto va sostituito l'intero raccordo. 	<ul style="list-style-type: none"> - In the case of wrong installation the metal ring must be removed by cutting the pipe (once tightened, the copper pipe is "marked" and this cannot be removed). The entire fitting will need to be replaced. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei falscher Installation muss die Rohrschelle entfernt und das Rohr abgeschnitten werden (wenn das Kupferrohr einmal festgezogen ist, bleibt es "verformt" und kann nicht mehr abgezogen werden). An dieser Stelle muss die gesamte Verbindung ausgetauscht werden. 	<ul style="list-style-type: none"> - En cas de montage non correct le anneau métallique doit être retiré en coupant le tuyau (une fois serré, le tuyau de cuivre se "marque" et il n'est plus possible de le retirer). Puis remplacer tout le raccord.
Légende	1 = Collier 2 = Anneau métallique 3 = Joints torique noir 4 = Raccord				
Leyenda	1 = Virola 2 = Anillo abrazadera 3 = Guarniciones O-ring negro 4 = Raccord				

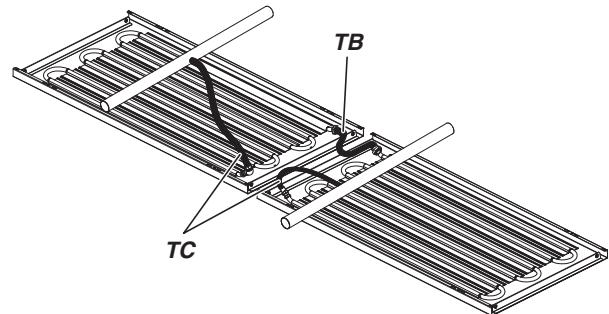


OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONS	OPTIONAL																																				
<p>FLESSIBILI DI COLLEGAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme alla norma CSTB • Diametro 1/2" • Materiale: gomma EPDM • Con calza metallica in acciaio inox • Utilizzo: con acqua tra i -15°C e i +90°C • Idonei all'utilizzo fino a 8 bar 	<p>FLEXIBLE CONNECTION PIPE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compliant with CSTB standard • Diameter 1/2" • Made of: EPDM rubber • With external stainless steel layer • Operation between -15°C and +90°C • Suitable for use up to 8 bar 	<p>ANSCHLUSSSCHLÄUCHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geprüft nach der norm CSTB • Dimension 1/2" • Material: Gummi EPDM • Mit metallischem Mantel aus Edelstahl • Verwendbar oder benutzbar: zwischen -15°C und +90°C • Für den Einsatz bis 8 bar geeignet 	<p>FLEXIBLES DE RACCORDEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme à la norme CSTB • Diamètre 1/2" • Matériel : caoutchouc EPDM • Recouvert de natte en acier Inox • Utilisation : avec eau entre -15°C et +90°C • Approprié pour une utilisation jusqu'à 8 bar 	<p>TUBOS FLEXIBLES DE CONEXIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme con la normativa CSTB • Diámetro 1/2" • Material: goma EPDM • Con revestimiento metálico de acero inoxidable • Uso: con agua entre los -15°C y los +90°C • Uso: con agua entre los -15°C y los +90°C • Convenient para el uso de hasta 8 bar 																																				
<p>Tubo flessibile diritto – Raccordi femmina da 1/2" Straight flexible pipe – 1/2" female fittings Flexibles Rohr – Anschlüsse 1/2" Flexible droit – Raccordements 1/2" femelle Tubo flexible directo – Conexione hembra de 1/2"</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)</th> <th>CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO</th> <th>SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>350</td> <td>6084010</td> <td>TA-370</td> </tr> </tbody> </table>	LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA	350	6084010	TA-370	<p>Tubo flessibile a 90° / Tubo flessibile diritto – Raccordi femmina da 1/2" 90° flexible pipe / Straight flexible pipe – 1/2" female fittings Flexibles Rohr mit 90° / Flexibles Rohr – Anschlüsse 1/2" Flexible 90° / Flexible droit – Raccordements 1/2" femelle Tubo flexible a 90° / Tubo flexible directo – Conexione hembra de 1/2"</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)</th> <th>CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO</th> <th>SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>850</td> <td>6084012</td> <td>TC-950</td> </tr> <tr> <td>1450</td> <td>6084014</td> <td>TC-1550</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>6084015</td> <td>TC-2100</td> </tr> </tbody> </table>	LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA	850	6084012	TC-950	1450	6084014	TC-1550	2000	6084015	TC-2100	<p>ESEMPI DI COLLEGAMENTO alle pagine 19/19A. EXAMPLES OF CONNECTION on pages 19/19A. BEISPIELE FÜR VERBINDUNGEN auf den Seiten 19/19A. EXEMPLES DE CONNEXIONS aux pages 19/19A. EJEMPLOS DE CONEXIONES en las páginas 19/19A.</p>	<p>Tubo flessibile a 90° / Tubo flessibile diritto – Raccordi femmina da 1/2" 90° flexible pipe / Straight flexible pipe – 1/2" female fittings Flexibles Rohr mit 90° / Flexibles Rohr – Anschlüsse 1/2" Flexible 90° / Flexible droit – Raccordements 1/2" femelle Tubo flexible a 90° / Tubo flexible directo – Conexione hembra de 1/2"</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)</th> <th>CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO</th> <th>SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>350</td> <td>6084011</td> <td>TB-466</td> </tr> </tbody> </table>	LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA	350	6084011	TB-466	<p>Tubo flessibile a 90° / Tubo flessibile diritto – Raccordi femmina da 1/2" 90° flexible pipe / Straight flexible pipe – 1/2" female fittings Flexibles Rohr mit 90° / Flexibles Rohr – Anschlüsse 1/2" Flexible 90° / Flexible droit – Raccordements 1/2" femelle Tubo flexible a 90° / Tubo flexible directo – Conexione hembra de 1/2"</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)</th> <th>CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO</th> <th>SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>850</td> <td>6084012</td> <td>TC-950</td> </tr> <tr> <td>1450</td> <td>6084014</td> <td>TC-1550</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>6084015</td> <td>TC-2100</td> </tr> </tbody> </table>	LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA	850	6084012	TC-950	1450	6084014	TC-1550	2000	6084015	TC-2100
LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA																																						
350	6084010	TA-370																																						
LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA																																						
850	6084012	TC-950																																						
1450	6084014	TC-1550																																						
2000	6084015	TC-2100																																						
LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA																																						
350	6084011	TB-466																																						
LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA																																						
850	6084012	TC-950																																						
1450	6084014	TC-1550																																						
2000	6084015	TC-2100																																						

**ASSEMBLAGGIO DI 1 PANNELLO / ASSEMBLY OF 1 PANEL / ZUSAMMENBAU VON 1 DECKENSTRAHLPLATTEN
ASSEMBLAGE DE 1 PANNEAU / ENSEMBLADO DE LOS 1 PANEL**



**ASSEMBLAGGIO DI 2 PANNELLI / ASSEMBLY OF 2 PANELS / ZUSAMMENBAU VON 2 DECKENSTRAHLPLATTEN
ASSEMBLAGE DE 2 PANNEAUX / ENSEMBLADO DE LOS 2 PANELES**



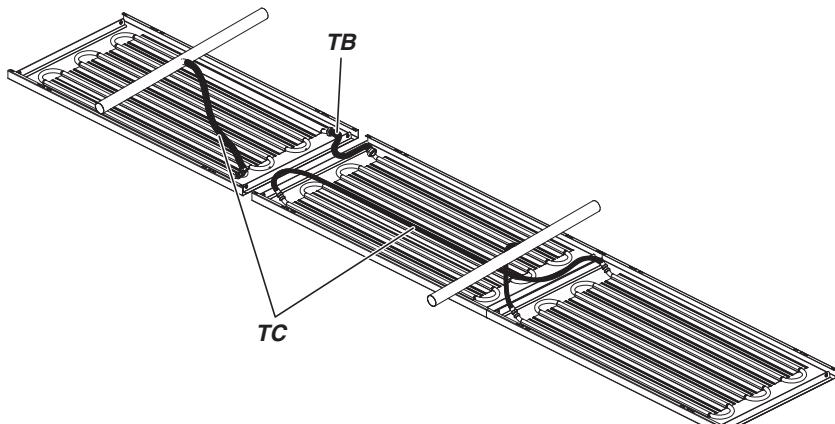
ASSEMBLAGGIO DI 3 PANNELLI – Per connessioni fino a 2 m

ASSEMBLY OF 3 PANELS – For connections up to 2 m

ZUSAMMENBAU VON 3 DECKENSTRAHLPLATTEN – Für Verbindungen bis 2 m

ASSEMBLAGE DE 3 PANNEAUX – Pour liaisons jusqu'à 2 mètres

ENSEMBLADO DE LOS 3 PANELES – Para conexiones hasta 2 metros

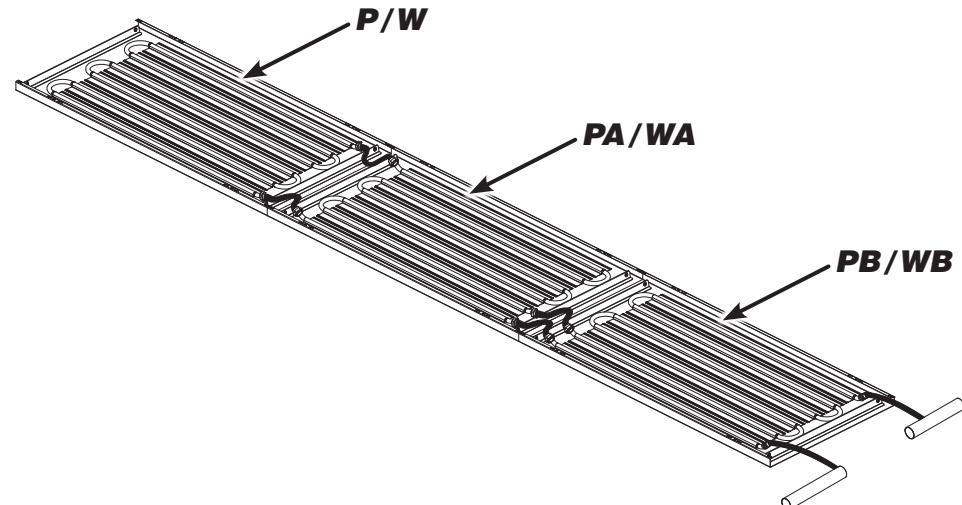


**ASSEMBLAGGIO DI 3 PANNELLI CON PA/WA E PB/WB
ASSEMBLY OF 3 PANELS WITH PA/WA AND PB/WB**

ZUSAMMENBAU VON 3 DECKENSTRAHLPLATTEN MIT PA/WA UND PB/WB

ASSEMBLAGE DE 3 PANNEAUX AVEC PA/WA ET PB/WB

ENSEMBLADO DE LOS 3 PANELES CON PA/WA Y PB/WB



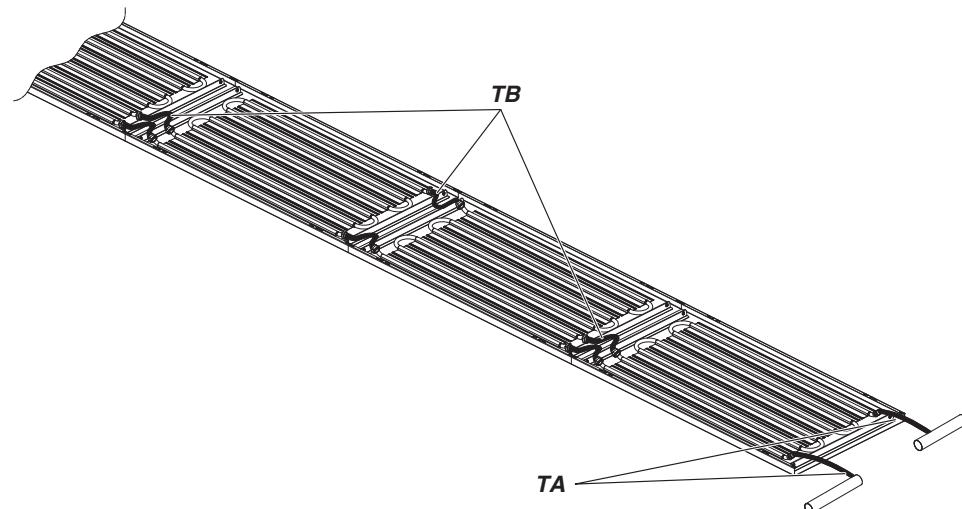
ASSEMBLAGGIO DI PIÙ PANNELLI IN SERIE CON PA/WA E PB/WB

ASSEMBLY OF SEVERAL PANELS IN SERIES WITH PA/WA AND PB/WB

ZUSAMMENBAU VON MEHRERE DECKENSTRAHLPLATTEN IN REIHE MIT PA/WA UND PB/WB

ASSEMBLAGE DE PLUSIEURS PANNEAUX EN SÉRIE AVEC PA/WA ET PB/WB

ENSEMBLADO DE VARIOS PANELES CON PA/WA Y PB/WB



COLLEGAMENTO IDRAULICO

HYDRAULIC CONNECTIONS

Parametri acqua

Valori massimi ammissibili per l'acqua utilizzata all'interno di un circuito chiuso di raffreddamento o riscaldamento.

Water parameter

Limit values for the water used in closed heating and cooling circuits.

Parametro Parameter		Unità Unit	Valore Value
Valore pH (a 20°C) pH value (at 20°C)	—	—	8 - 9
Conduttività (a 20°C) Conductivity (at 20°C)	—	µS/cm	< 700
Contenuto di Ossigeno Oxygen content	O2	mg/l	< 0,1
Durezza Totale Total hardness	—	°dH	1 - 15
Ioni Zolfo Dissolved Sulphur	S	—	non rilevabile undetectable
Ioni Sodio Sodium	Na ⁺	mg/l	< 100
Ioni Ferro Iron	Fe ²⁺ , Fe ³⁺	mg/l	< 0,1
Ioni Manganese Manganese	Mn ²⁺	mg/l	< 0,05
Ioni Ammoniaca Ammonium content	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,1
Ioni Cloro Chloride	Cl ⁻	mg/l	< 100
Ioni Solfato Sulphate	SO ₄ ²⁻	mg/l	< 50
Ione Nitrito Nitrite	NO ₂ ⁻	mg/l	< 50
Ione Nitrato Nitrate	NO ₃ ⁻	mg/l	< 50

Nei circuiti aperti (ad esempio quando si utilizza acqua di pozzo), l'acqua utilizzata deve essere ripulita dai materiali in sospensione per mezzo di un filtro che deve trovarsi in ingresso (altrimenti c'è il rischio di erosione da particelle in sospensione). È inoltre necessario assicurarsi che l'unità sia protetta da polvere e altre sostanze che provocano una reazione acida o alcalina quando combinate con l'acqua (corrosione dell'alluminio).

On open system (e.g. when using well water), the water used should be cleaned from suspended matter by means of a filter which should be located in the inlet. Otherwise there is a risk of erosion due to suspended matter.

You must also ensure that the unit is protected from dust and other substances that cause an acid or alkali reaction when combined with water (aluminum corrosion).

WASSER- ANSCHLUSS

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

ENLACE HIDRÁULICO

Wasser Parameter

Grenzwerte bezüglich des in einer geschlossenen Kühlung und Heizungsanlage benutzen Wassers.

Caractéristiques de l'eau

Valeurs limites pour l'eau utilisé dans un circuit fermé de refroidissement ou de chauffage.

Parámetros agua

Valores máximos admisibles para el agua usada dentro de un circuito cerrado de enfriamiento o calefacción.

Parameter Paramètre / Parámetro		Einheit Unité / Unidad	Wert Valeur / Valor
Ph Wert (um 20°C) Valeur du Ph (à 20°C) pH (a 20 °C)	—	—	8 - 9
Leitfähigkeit (um 20°C) Conductivité (à 20°C) Conductividad (a 20 °C)	—	µS/cm	< 700
Sauerstoff Inhalt Contenu Oxygène Contenido de Oxígeno	O2	mg/l	< 0,1
Gesamte Härte Dureté Totale Dureza Total	—	°dH	1 - 15
Schwefel Ionen Ions Soufre Iones Azufre	S	—	nicht feststellbar pas détectable no detectable
Natrium Ionen Ions Sodium Iones Sodio	Na ⁺	mg/l	< 100
Eisen Ion Ion Fer Iones Hierro	Fe ²⁺ , Fe ³⁺	mg/l	< 0,1
Mangan Ionen Ions Manganèse Iones Magnesio	Mn ²⁺	mg/l	< 0,05
Ammoniak Ionen Ions Ammoniac Iones Amoniac	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,1
Chlor Ionen Ions Chlore Iones Cloro	Cl ⁻	mg/l	< 100
Sulfat Ionen Ions Sulfate Iones Sulfato	SO ₄ ²⁻	mg/l	< 50
Nitrit Ion Ion Nitrite Ión Nitrito	NO ₂ ⁻	mg/l	< 50
Nitrat Ion Ion Nitrate Ión Nitrato	NO ₃ ⁻	mg/l	< 50

Bei geöffneten Anlagen (z.B zum Gebrauch des Wassers eines Brunnens) muss das Wasser, durch einen am Eintritt eingestellten Filter, noch einmal von den Schwebstoffen gesäubert werden. Ansisten besteht die Gefahr einer Erosion durch Schwebstoffe.

Es ist außerdem zu beachten, die Einheit vor Staub und anderen Stoffen zu beschützen, welche eine Säure - Base oder alkalische Reaktionen verursachen könnten, sollten sie mit Wasser in Verbindung kommen (Ätzen des Aluminiums).

Dans les circuits ouverts (par exemple lorsqu'on utilise l'eau d'un puit), l'eau utilisé doit être à nouveau nettoyé de les substances polluantes avec un filtre, qui devrait être placé à l'entrée du réseau. Autrement il y a le risque de corrosion à cause des substances polluantes. En autre il faut s'assurer que l'unité soit protégée de la poussière et d'autres substances qui provoquent une réaction acide ou alcaline, si mélangées avec de l'eau (corrosion aluminium).

En los circuitos abiertos (por ejemplo, cuando se usa agua de pozo), el agua usada se debe limpiar aún más para eliminar los materiales en suspensión, usando un filtro que debería estar en entrada. De lo contrario existe el riesgo de erosión debido a las partículas en suspensión. Además, es necesario asegurarse de que la unidad esté protegida contra el polvo y otras sustancias que provocan reacción ácida o alcalina cuando se combinan con el agua (corrosión del aluminio).

I pannelli radianti possono funzionare alimentati con acqua calda alla temperatura massima di 90°C e con pressione idraulica massima di 8 bar.

The radiant panels can be operated with hot water at a maximum temperature of 90°C and a hydraulic pressure of less than 8 bar.

SCHEMI DI INSTALLAZIONE E ALIMENTAZIONE

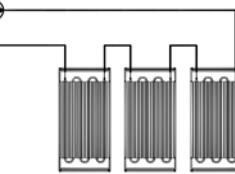
INSTALLATION AND SUPPLY SCHEMES

SCHEMA DI REGOLAZIONE / WATER CONNECTION DIAGRAM / ANSCHLUSSSCHEMA SCHEMA DE REGULACIÓN / ESQUEMA DE REGULACIÓN

1^a SOLUZIONE
1st SOLUTION
1^o LÖSUNG
1^{eme} SOLUTION
1^a SOLUCIÓN

Regolazione modulante
Precise regulation
Regelung modular
Régulation fine
Regulación modulante

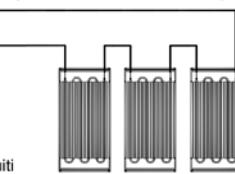
Regolazione a portata costante e temperatura variabile
Regulation with constant water flow and modulating temperature
Regelung mit konstanter Wassermenge und modularer Temperatur
Régulation terminale à débit constante et température variable
Regulación con caudal constante y temperatura variable



2^a SOLUZIONE
2nd SOLUTION
2^o LÖSUNG
2^{eme} SOLUTION
2^a SOLUCIÓN

ON/OFF

Regolazione a portata variabile e temperatura costante
Regulation with modulating water flow and constant temperature
Regelung mit modularer Wassermenge und konstanter Temperatur
Régulation terminale à débit variable et température constante
Regulación con caudal variable y temperatura constante



Circuito a temperatura variabile e portata costante
Circuit with constant water flow and modulating temperature
System mit konstanter Wassermenge und variabler Temperatur
Circuit à débit constant et régulé en fonction de la température extérieure
Circuito de temperatura variable y caudal constante

T EST.

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

H

Mod. P

TABELLA DELLE POSSIBILI COMBINAZIONI / TABLE OF POSSIBLE COMBINATIONS
TABELLE DER MÖGLICHEN ANORDNUNGEN / TABLEAU DES COMPOSITIONS POSSIBLES
TABLA DE LAS POSIBLES COMBINACIONES

Lunghezza totale (m) Total length (m) Gesamtlänge (m) Longeur totale (m) Longitud total (m)	Composizione senza pannello intermedio Composition without intermediate panel Anordnung ohne Blindplatte Composition sans dalle intermédiaire Composición sin panel intermedio	Composizione con pannello intermedio* Composition with intermediate panel* Anordnung mit Blindplatte* Composition avec dalle intermédiaire* Composición con panel intermedio*
1,20	P.1	—
1,80	P.2	—
2,40	P.3	—
3,00	P.4	P.1 + Panel 600x600 (mm) + P.1
3,60	2 x P.2	—
4,20	P.2 + P.3	P.2 + Panel 600x600 (mm) + P.2
4,80	2 x P.3	—
5,40	P.3 + P.4 or 3 x P.2	P.3 + Panel 600x600 (mm) + P.3
6,00	2 x P.4	—
6,60	2 x P.3 + 1 x P.2	P.4 + Panel 600x600 (mm) + P.4
7,20	3 x P.3	—
8,40	2 x P.4 + 1 x P.3	P.3 + Panel 600x600 (mm) + P.3 + Panel 600x600 (mm) + P.3
9,00	3 x P.4	—

Mod. W

TABELLA DELLE POSSIBILI COMBINAZIONI / TABLE OF POSSIBLE COMBINATIONS
TABELLE DER MÖGLICHEN ANORDNUNGEN / TABLEAU DES COMPOSITIONS POSSIBLES
TABLA DE LAS POSIBLES COMBINACIONES

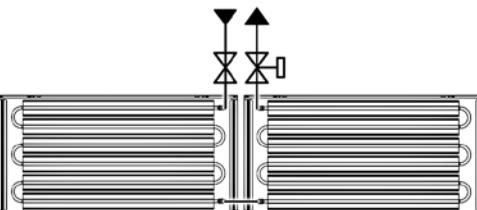
Lunghezza totale (m) Total length (m) Gesamtlänge (m) Longeur totale (m) Longitud total (m)	Composizione senza pannello intermedio Composition without intermediate panel Anordnung ohne Blindplatte Composition sans dalle intermédiaire Composición sin panel intermedio	Composizione con pannello intermedio* Composition with intermediate panel* Anordnung mit Blindplatte* Composition avec dalle intermédiaire* Composición con panel intermedio*
1,20	W.1	—
1,80	W.2	—
2,40	W.3	—
3,00	W.4	W.1 + Panel 600x600 (mm) + W.1
3,60	2 x W.2	—
4,20	W.2 + W.3	W.2 + Panel 600x600 (mm) + W.2
4,80	2 x W.3	—
5,40	W.3 + W.4 or 3 x W.2	W.3 + Panel 600x600 (mm) + W.3
6,00	2 x W.4	—
6,60	2 x W.3 + 1 x W.2	W.4 + Panel 600x600 (mm) + W.4
7,20	3 x W.3	—
8,40	2 x W.4 + 1 x W.3	W.3 + Panel 600x600 (mm) + W.3 + Panel 600x600 (mm) + W.3
9,00	3 x W.4	—

* Può essere un pannello del controsoffitto, una plafoniera luminosa o uno dei pannelli estetici.

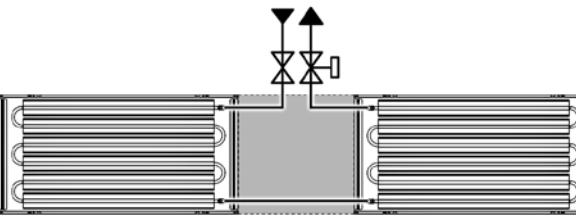
* This may be a false ceiling panel, a light or one of the non-active aesthetic panel.

COLLEGAMENTI POSSIBILI / POSSIBLE CONNECTIONS / ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN
PRINCIPES DE RACCORDEMENTS POSSIBLES / CONEXIONES POSIBLES

Collegamento di 2 o 3 pannelli in serie
Connection of 2 or 3 panels in series
Reihenschaltung von 2 oder 3 Deckenstrahlplatten
Raccordement en série de 2 ou 3 panneaux
Conexión de 2 o 3 paneles en serie



Senza pannello intermedio
Accesorio: Flessibile **TB-466**
Without intermediate panel
Accessory: **TB-466** flexible pipe
Ohne Blindplatte
Zubehör: **TB-466** Schlauch
Sans dalle intermédiaire
Accessoire : Flexible **TB-466**
Sin panel intermedio
Accesorios: Flexible **TB-466**



Con pannello intermedio*
Accesorio: Flessibile **TC-1550**
With intermediate panel*
Accessory: **TC-1550** flexible pipe
Mit Blindplatte*
Zubehör: **TC-1550** Schlauch
Avec dalle intermédiaire*
Accessoire : Flexible **TC-1550**
Con panel intermedio*
Accesorios: Flexible **TC-1550**

Collegamento in parallelo

Connection in parallel

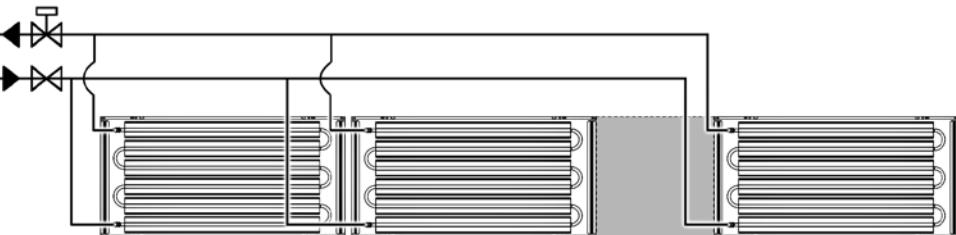
Parallelenschaltung

Raccordement en parallèle

Conexión en paralelo

Con o senza pannello intermedio* / With or without intermediate panel*

Mit ohne oder Blindplatte* / Avec ou sans dalle intermédiaire* / Con o sin panel intermedio*



* Es kann verwendet werden:
ein Rasterelement oder eine Leuchte oder ein nichtaktives Paneel.

* Il Peut s'agir d'une dalle de faux plafond, d'un luminaire, d'une dalle décorative.

* Puede ser un panel de falso techo, un plafón luminoso o uno de los paneles estéticos.

**PANNELLO
INATTIVO****MODELLO P**

I pannelli inattivi si utilizzano quando non è necessario installare pannelli attivi e quando occorre per ragioni estetiche installare un pannello di copertura per completare una linea.

Sono disponibili 2 modelli:

GRAND.	LUNGHEZZA (mm)	CODICE
1	595	9084420
2	1195	9084421

Possono essere tagliati a misura in cantiere.

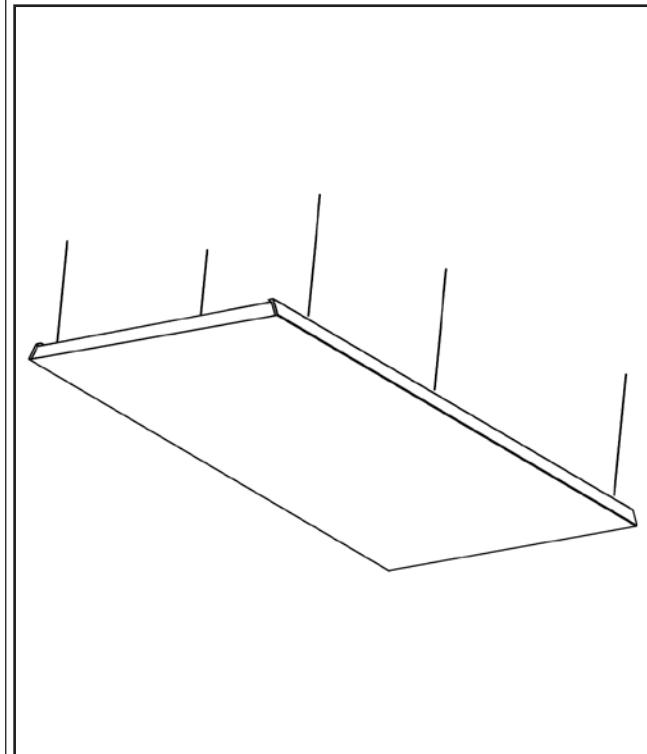
**NON-ACTIVE
AESTHETIC PANEL****MODEL P**

The aesthetic panels are used when the active panels do not need to be installed and when, for esthetic reasons or local specifications, a non-active panel has to be installed to complete a strip.

Available in 2 models:

SIZE	LENGTH (mm)	CODE
1	595	9084420
2	1195	9084421

Can be cut to measure on site.

**PASSIVE
DEKORPLATTE****MODELL P**

Die passiven Platten werden verwendet, wenn keine aktiven Platten erforderlich sind oder wenn infolge optischer bzw. baulicher Anforderungen eine passive Platte eingebaut werden muss.

Es sind 2 Modelle erhältlich:

GRÖSSE	LÄNGE (mm)	ART-NR.
1	595	9084420
2	1195	9084421

Sie können auf der Baustelle maßgenau zugeschnitten werden.

**DALLE INACTIVE
DECORATIVE****MODELE P**

Les dalles inertes sont utilisées lorsqu'il n'est pas nécessaire d'installer de panneau actif, et qu'il est nécessaire pour des raisons esthétiques ou spécifications au chantier, d'installer un panneau.

Elles sont disponibles en 2 modèles:

TAILLE	LONGEUR (mm)	CODE
1	595	9084420
2	1195	9084421

Elles peuvent facilement être découpées sur le chantier pour s'adapter aux dimensions.

**PANEL
ESTÉTICO****MODELO P**

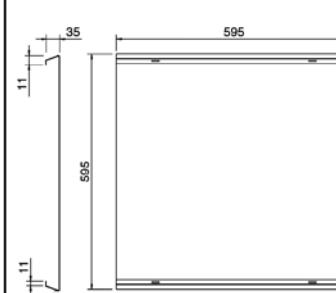
Los paneles estéticos se usan cuando no es necesario instalar paneles activos y cuando por razones estéticas se debe instalar un panel inactivo.

Hay 2 modelos disponibles:

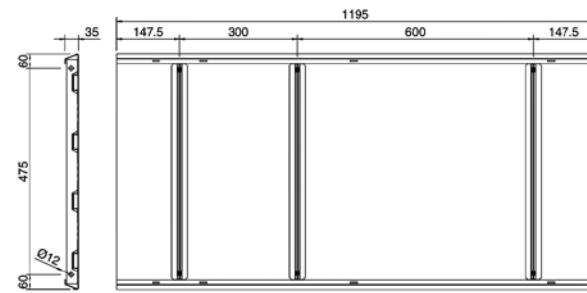
TAMAÑO	LONGITUD (mm)	CÓDIGO
1	595	9084420
2	1195	9084421

Se pueden cortar a medida en el taller.

Pannello inattivo 600
600 non-active panel
Passive Dekorplatte 600
Dalle inactive 600
Panel estético 600



Pannello inattivo 1200
1200 non-active panel
Passive Dekorplatte 1200
Dalle inactive 1200
Panel estético 1200



Fori di sospensione situati sul bordo laterale del pannello.

Hanging holes on the lateral sides of the panel.

Zur Montage können die seitlichen Bohrungen verwendet werden.

Points de supportage situés sur les bords latéraux du panneau.

Orificios de suspensión situados en el borde lateral del panel.

PANNELLO INATTIVO

MODELLO W

I pannelli inattivi si utilizzano quando non è necessario installare pannelli attivi e quando occorre per ragioni estetiche installare un pannello di copertura per completare una linea.

Sono disponibili 2 modelli:

GRAND.	LUNGHEZZA (mm)	CODICE
1	610	9084430
2	1234	9084431

Possono essere tagliati a misura in cantiere.

NON-ACTIVE AESTHETIC PANEL

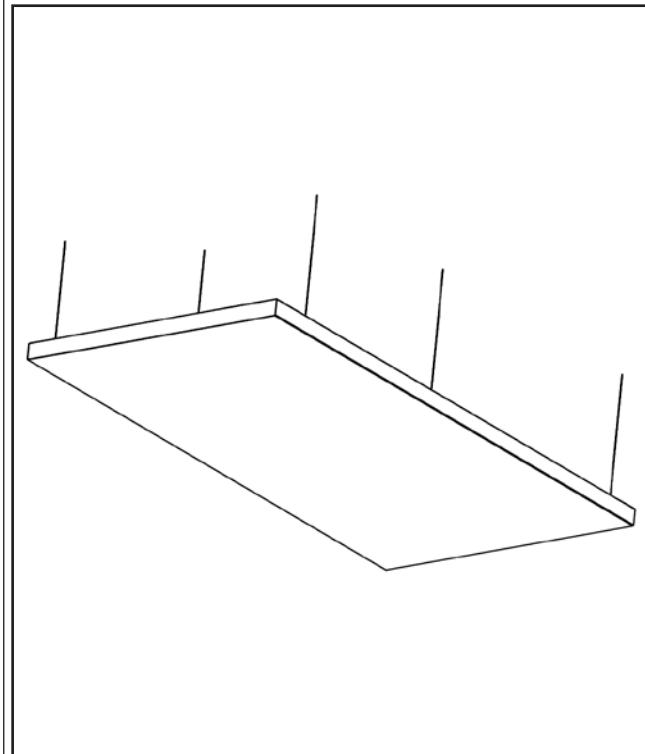
MODEL W

The aesthetic panels are used when the active panels do not need to be installed and when, for esthetic reasons or local specifications, a non-active panel has to be installed to complete a strip.

Available in 2 models:

SIZE	LENGTH (mm)	CODE
1	610	9084430
2	1234	9084431

Can be cut to measure on site.



PASSIVE DEKORPLATTE

MODELL W

Die passiven Platten werden verwendet, wenn keine aktiven Platten erforderlich sind oder wenn infolge optischer bzw. baulicher Anforderungen eine passive Platte eingebaut werden muss.

Es sind 2 Modelle erhältlich:

GRÖSSE	LÄNGE (mm)	ART-NR.
1	610	9084430
2	1234	9084431

Sie können auf der Baustelle maßgenau zugeschnitten werden.

DALLE INACTIVE DECORATIVE

MODELE W

Les dalles inertes sont utilisées lorsqu'il n'est pas nécessaire d'installer de panneau actif, et qu'il est nécessaire pour des raisons esthétiques ou spécifications au chantier, d'installer un panneau.

Elles sont disponibles en 2 modèles:

TAILLE	LONGEUR (mm)	CODE
1	610	9084430
2	1234	9084431

Elles peuvent facilement être découpées sur le chantier pour s'adapter aux dimensions.

PANEL ESTÉTICO

MODELO W

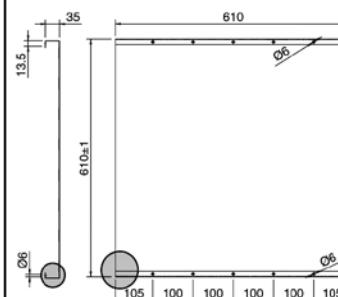
Los paneles estéticos se usan cuando no es necesario instalar paneles activos y cuando por razones estéticas se debe instalar un panel inactivo.

Hay 2 modelos disponibles:

TAMAÑO	LONGITUD (mm)	CÓDIGO
1	610	9084430
2	1234	9084431

Se pueden cortar a medida en el taller.

Pannello inattivo 600
600 non-active panel
Passive Dekorplatte 600
Dalle inactive 600
Panel estético 600



Fori di sospensione situati sul bordo laterale del pannello.

Hanging holes on the lateral sides of the panel.

Zur Montage können die seitlichen Bohrungen verwendet werden.

Points de supportage situés sur les bords latéraux du panneau.

Orificios de suspensión situados en el borde lateral del panel.

Pannello inattivo 1200
1200 non-active panel
Passive Dekorplatte 1200
Dalle inactive 1200
Panel estético 1200

