

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

**INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL  
FOR RADIANT PANELS**

**INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG  
FÜR DECKENSTRAHLPLATTE**

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

**INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSHANDBOK  
FÖR PULSAR STRÅLVÄRMEPANELER**



**LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE  
PLEASE CAREFULLY READ THIS MANUAL  
BITTE STUDIEREN SIE DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG  
VOUS ETES PRIÉS DE LIRE ATTENTIVEMENT LE PRESENT MANUEL  
LÄS DESSA ANVISNINGAR NOGA**

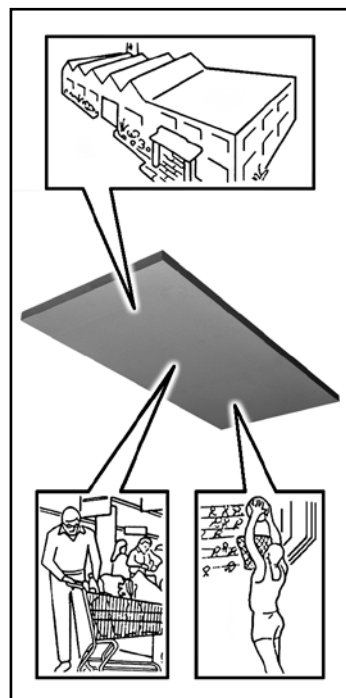


E 02/16

E 02/16

Cod. 4050955E

| <b>INDICE</b>                               | <b>CONTENTS</b>                           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Scopo                                       | 2 Purpose 2                               |
| Vantaggi                                    | 4 Advantages 4                            |
| Specifiche tecniche                         | 5 Technical specification 5               |
| Identificazione                             | 7 Identification 7                        |
| Smaltimento                                 | 7 Waste disposal 7                        |
| Prescrizioni di sicurezza                   | 8 Safety specifications 8                 |
| Trasporto, immagazzinaggio, identificazione | 9 Transport, storing and identification 9 |
| Caratteristiche tecniche                    | 10 Technical features 10                  |
| Modelli e dimensioni                        | 10 Models and dimensions 10               |
| Montaggio                                   | 1/2" male                                 |
| idraulico filettato maschio 1/2"            | 19 threaded connections 19                |
| Optional                                    | 20 Optional 20                            |
| Collegamento idraulico                      | 22 Water connection 22                    |
| Schemi di installazione e alimentazione     | Installation and supply schemes 22        |
| Pannello inattivo                           | 24 Non-active aesthetic panel 24          |
| <b>SCOPO</b>                                | <b>PURPOSE</b>                            |



**LA RIVOLUZIONE  
DEL RISCALDAMENTO  
A IRRAGGIAMENTO.**

**A REVOLUTION  
IN THE FIELD  
OF RADIANT HEATING.**



**IL PANNELLO RADIANTE HA TRE VANTAGGI FONDAMENTALI RISPETTO 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.*

*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, irradiano 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 epossipoliesteri e successiva essiccazione 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.*

*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.*

DECKENSTRAHLPLATTE  
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.  
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 Wärmeaustausch-  
batterien. 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 ÉLEVÉE.

Grâce à un nouveau système  
breveté, le panneau rayonnant  
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 (dudgeon-  
nage) des tubes dans la production  
de batteries d'échange thermique.  
De cette façon la température  
moyenne du panneau et la puis-  
sance 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 thermi-  
que. 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.

PULSAR HAR TRE GRUNDLÄG-  
GANDE FÖRDELAR JÄMFÖRT  
MED LIKNANDE PRODUKTER.

### 1 - HÖG STRÅLVÄRMEEFFEKT.

Strålpanelen har högre utgående  
värmeeffekt än vanliga strålpane-  
ler, tack vare det innovativa,  
patenterade systemet.  
Rören ligger an mot strålpane-  
lerna i hela sin längd, vilket kan  
jämföras med rörexpansion vid  
framställning av värmeväxlarbat-  
terier. Detta gör att panelernas  
genomsnittliga temperatur och  
den utgående strålvärmeeffekten  
blir högre.

### 2 - INNOVATIV DESIGN

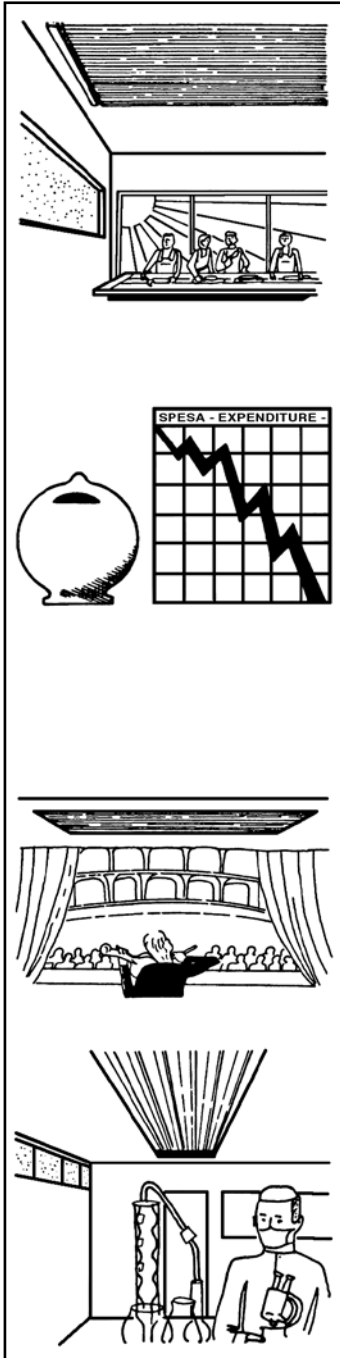
Den synliga sidan är helt slät,  
vilket innebär att Pulsar strål-  
paneler kan matcha alla typer  
av innertakspaneler som finns  
på marknaden. Rören värmer  
panelen och avger samtidigt  
strålningsvärme direkt till omgiv-  
ningen, vilket ger högre utgående  
värmeeffekt. Rören är placerade  
med jämna mellanrum för att ge  
jämn strålvärmetemperatur för  
samtliga 4  
modeller.

### 3 - PERFEKT FINISH.

Förbehandling med fosfatering,  
beläggning med epoxi/poly-  
esterpulver samt efterföljande  
ugnstorkning vid 180 °C ger  
panelerna tålig yta med perfekt  
estetik.

## VANTAGGI

## ADVANTAGES



### ECONOMIA DI SPAZIO

*Il sistema di riscaldamento a radiazione, essendo installato a soffitto, permette una migliore ottimizzazione degli spazi lavorativi.*

### 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.*

### SILENZIOSITÀ DI FUNZIONAMENTO

*Non essendo corredato di organi meccanici in movimento (motori, ventole, etc.) il sistema di riscaldamento a radiazioni è silenzioso.*

### 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.*

### 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.*

### ENERGY SAVING

*The system of radiant heating is a complete 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.*

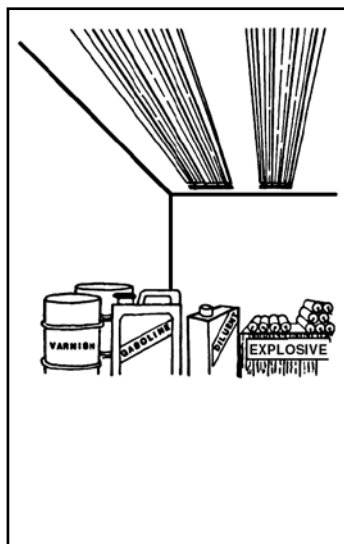
### NO NOISE

*The radiant panels are an **absolute silent system**, since they do not have any moving mechanical parts (motors, fans, etc.).*

### 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.*

| VORTEILE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AVANTAGES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FÖRDELAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PLATZERSPARNIS</b></p> <p>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><b>ECONOMIE D'ESPACE</b></p> <p>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><b>UTRYMMESSPARANDE</b></p> <p>Strålvärmesystemet tar inte upp utrymme i industribyggnader, eftersom strålpanelerna monteras i taket.</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN</b></p> <p>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><b>ECONOMIE DE GESTION</b></p> <p>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><b>ENERGISPARANDE</b></p> <p>Strålvärmesystemet är ett helt statiskt system, utan rörliga delar. Det innebär att ingen energi går åt till drift av elfläktar och att inget underhåll behövs. Därmed blir energiförbrukningen lägre. Detta beror på mindre temperaturgradienter och mindre värmeförluster jämfört med installationer med forcerad konvektion.</p> |
| <p><b>LAUTLOSER BETRIEB</b></p> <p>Die Deckenstrahlplatten enthalten keine beweglichen mechanischen Teile (Motoren, Lüfter, etc.) und daher bietet das Strahlungsheizsystem <b>einen absolut lautlosen Betrieb.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>FONCTIONNEMENT SILENCIEUX</b></p> <p>Vu qu'il n'est pas muni d'organe mécanique en mouvement (moteurs, hélices, etc.), le système de chauffage à rayonnement offre <b>un fonctionnement complètement silencieux.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>INGET BULLER</b></p> <p>Strålpanelerna <b>är ett helt tyst system</b>, eftersom de inte har några rörliga mekaniska delar (motorer, fläktar etc.).</p>                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>HYGIENE</b></p> <p>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><b>HYGIENE</b></p> <p>Avec les panneaux rayonnants l'air n'est pas en mouvement et les problèmes concernant la pollution de l'air par poussières ou autres impuretés, qui se présentent normalement dans les locaux avec des travaux et des procédés industriels, sont exclus.</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>HYGIEN</b></p> <p>Strålpanelerna orsakar inga luft rörelser och därmed inte heller några problem med damm eller andra föroreningar, vilket annars är vanligt i lokaler med industriell tillverkning eller bearbetning.</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.*

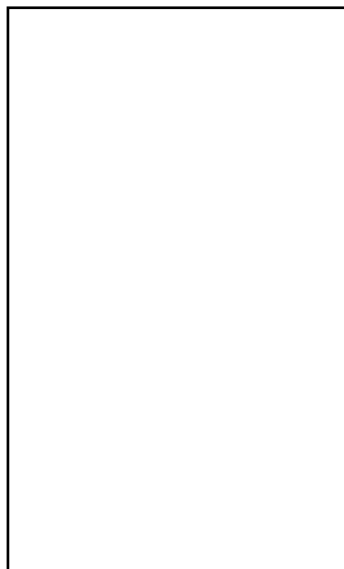
*Con l'adozione del sistema di riscaldamento a radiazione si consegue l'eliminazione radicale di ogni pericolo del genere.*

## 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.*

## SPECIFICHE TECNICHE

## TECHNICAL SPECIFICATION



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

*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.*

*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.*

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

*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.*

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

## **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 Explosionen, 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.*

## **SÄKERHET**

*I utrymmen där antändliga eller explosiva produkter framställs eller lagras, som ammunitions- och sprängämnesfabriker, färgfabriker, kemiska laboratorier etc., föreligger alltid risk för brand eller explosion, orsakad av kortslutning i elmotorer och andra elektriska anordningar, eller av gnistor från rörliga mekaniska delar. Med strålvärmesystem elimineras sådana risker redan från början.*

## **TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

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

*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.*

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

## **DONNEES TECHNIQUES**

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

*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.*

*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.*

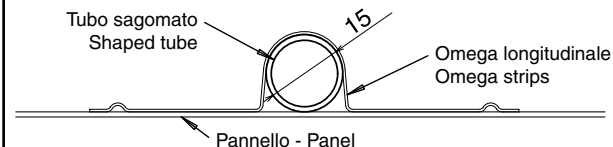
## **TEKNISKA DATA**

*Strålpanelerna finns i fyra storlekar, som kan integreras perfekt i alla typer av innertak.*

*Pulsar finns i längderna 1,20, 1,80, 2,40 respektive 3,00 m vilket säkerställer optimal integrering med modul tak 600 x 600 mm, vilket är standardmått för systemundertak i Europa.*

*Den synliga sidan är helt slät, vilket innebär att strålpanelerna kan matcha alla typer av innertakspaneler som finns på marknaden.*

## 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/m<sup>3</sup>*

*Resistenza termica 0,81 m<sup>2</sup>K/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*

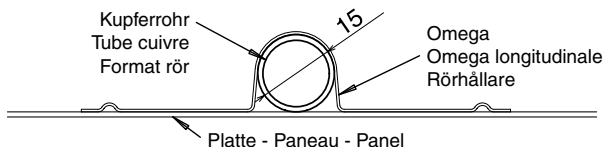
*Thermal conductivity 0,037 W/mK (according to UNI CTI 7745 and UNI FA 112 standard)*

*Density 14 kg/m<sup>3</sup>*

*Thermal resistance 0,81 m<sup>2</sup>K/W*

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

## **SCHNITT DURCH DIE PLATTE – COUPE TRANSVERSALE – TYPISK GENOMSKÄRNING**



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/m<sup>3</sup>

Festigkeit 0,81 m<sup>2</sup>K/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 serpent in tube de diamètre 15.

Le supportage du panneau 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/m<sup>3</sup>

Résistance thermique 0,81 m<sup>2</sup>K/W

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

Strålpanelerna är tillverkade av galvaniserad stålplåt med goda strålningsegenskaper, tjocklek 1 mm.

På panelen sitter ett rör med ytterdiameter 15 mm. Galvaniserade rörhållare som är svetsade på panelerna håller rören på rätt avstånd och säkerställer bästa ytkontakt mellan rör och panel.

Färgen uppfyller kraven enligt Europastandard 76/769/EEC.

Brandreaktionsklass: A1

Strålytans värmeavgivning:  $\epsilon = 0,96$

Panelerna levereras med ett isolerande lager av mineralull (tjocklek 30 mm) som skyddas av aluminiumfolie (tjocklek 25 µm), för montering ovanpå panelen.

Klass A1 enligt standard EN 13501-1

Termisk konduktivitet 0,037 W/mK (enligt standard UNI CTI 7745 och UNI FA 112)

Densitet 14 kg/m<sup>3</sup>

Termisk resistans 0,81 m<sup>2</sup>K/W

- Lackade klämmor (en per meter) för att hålla fast isoleringen.

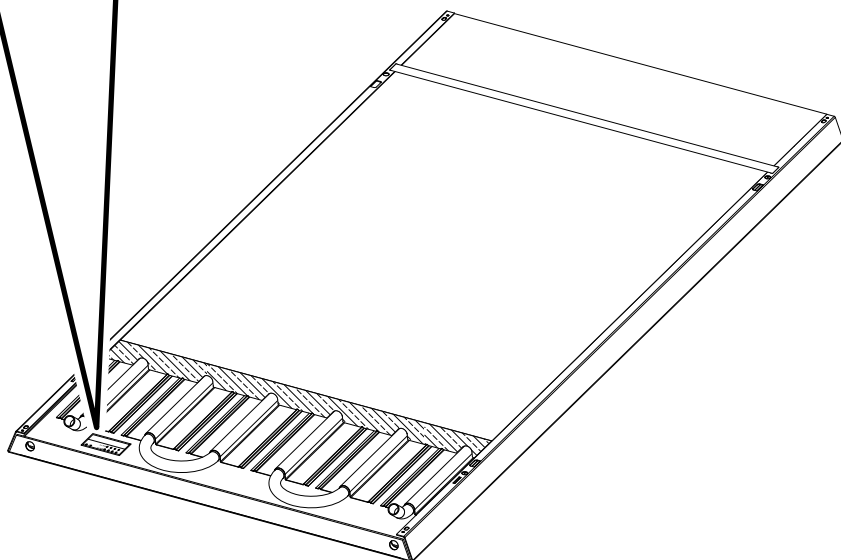
## IDENTIFICAZIONE

## IDENTIFICATION

*Su ogni singolo pannello  
è applicata l'etichetta  
di identificazione riportante  
i dati del costruttore  
ed il tipo di macchina.*

*Each panel is supplied  
with an identification plate  
giving details  
of the manufacturer  
and the type of appliance.*

|                  |                                     |                          |                                     |                          |                          |
|------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| by:              |                                     |                          |                                     |                          |                          |
| Mod. <b>P.FE</b> |                                     | 1                        | 2                                   | 3                        | 4                        |
|                  |                                     | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mod. <b>W.FE</b> |                                     | 1                        | 2                                   | 3                        | 4                        |
|                  |                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>A</b>         | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>B</b>                 | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |



## SMALTIMENTO

## WASTE DISPOSAL

*Le parti di consumo  
e quelle sostituite vanno smaltite  
nel rispetto della sicurezza  
e in conformità con le norme  
di protezione ambientale.*

*Consumables and replaced  
parts should be disposed  
of safely and in accordance  
with environmental protection  
legislation.*

## KENNZEICHNUNG

Jedes Platten ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, auf dem die Daten des Herstellers und der Typ des Geräts angegeben sind.

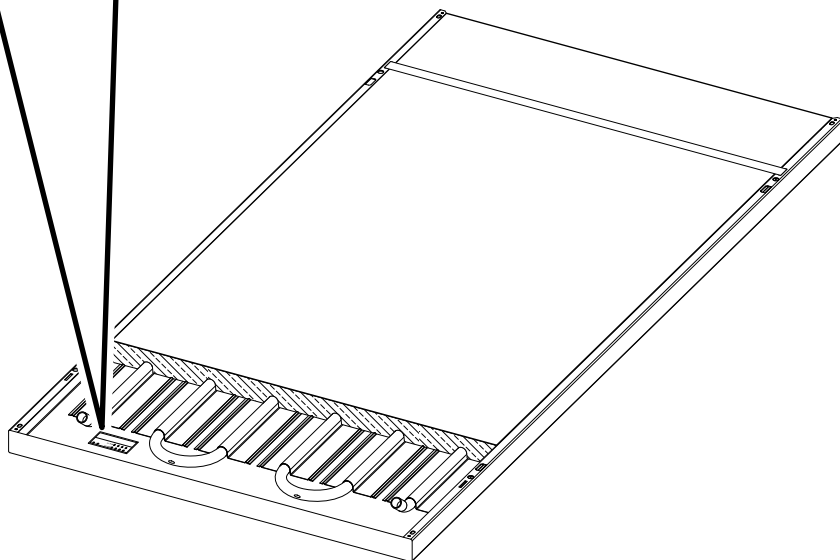
## IDENTIFICATION

Une étiquette d'identification est appliquée sur chaque panneau; elle indique les données du constructeur et le type de machine.

## MÄRKNING

Varje panel är försedd med en märkskylt med uppgift om tillverkare och typ av enhet.

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                     |   |   |                          |                          |                          |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| by: <input type="text"/>                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                     |   |   |                          |                          |                          |                                     |
| Mod. <b>P.FE</b>                                                               | <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table>            | 1                        | 2                                   | 3 | 4 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 1                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                        | 3                        | 4                                   |   |   |                          |                          |                          |                                     |
| <input type="checkbox"/>                                                       | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |   |                          |                          |                          |                                     |
| <b>A</b> <input type="checkbox"/> <b>B</b> <input checked="" type="checkbox"/> | Mod. <b>W.FE</b>                                                                                                                                                                                                         |                          |                                     |   |   |                          |                          |                          |                                     |
|                                                                                | <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> | 1                        | 2                                   | 3 | 4 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                        | 3                        | 4                                   |   |   |                          |                          |                          |                                     |
| <input type="checkbox"/>                                                       | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |                          |                          |                          |                                     |



## ENTSORGUNG

Verbrauchsteile und ersetzte Teile müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden.

## ÉLIMINATION

Les consommables et les pièces remplacées doivent être éliminés en respectant les règles de sécurité et les normes de protection de l'environnement.

## AVFALLS-HANTERING

Förbrukningsartiklar och utbytta delar ska återvinnas på säkert sätt och i enlighet med gällande miljölagstiftning.

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

## SAFETY SPECIFICATIONS

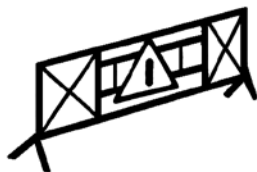
### PESI WEIGHTS GEWICHTE POIDS VIKT

### ESECUZIONE VERSION AUSFÜHRUNG VERSION VERSION

|         |          |
|---------|----------|
| Modello | Standard |
| Model   | Standard |
| Modell  | Standard |
| Modele  | Standard |
| Modell  | Standard |

|   |    |
|---|----|
| 1 | 14 |
| 2 | 21 |
| 3 | 28 |
| 4 | 35 |

OK



*Essendo i pannelli molto pesanti (vedi tabella), per la loro movimentazione sollevarli almeno in due persone, agendo con movimenti armonici, senza strappi.*

*Usate guanti da lavoro.*

*Non sovrapponetevi più di dieci pannelli, intercalandoli con i separatori di cartone e assicuratevi che la pila sia stabile.*

*Quando sollevate i pannelli con mezzi meccanici, assicuratevi che non possano cadere; transennate la zona di lavoro per impedire che si transitino sotto i materiali sospesi.*

*Protegetevi la testa con un casco.*

*Una volta installate non camminare sulle termostrisce appese!*

*Since the panels are very heavy (see table), they should be carried with care by at least two persons.*

*Please use protective gloves.*

*Stack to a maximum of 10 panels dividing them by cardboard separators and make sure that the stack is stable.*

*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.*

*Please wear a protective helmet.*

*Please do not walk on the assembled radiant panels!*

## **SICHERHEITSVOR- SCHRIFTEN**

*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.*

*Bitte benutzen Sie Arbeitshandschuhe.*

*Es dürfen nicht mehr als 10 Platten übereinander gestapelt werden, wobei Wellpappezwischenlagen einzufügen sind und auf eine stabile Konsistenz des Plattenstoßes zu achten ist.*

*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.*

*Als Kopfschutz sollte ein Arbeitshelm getragen werden.*

*Nach Befestigung der Aufhängung bitte nicht auf die Deckenstrahlplatten treten!*

## **INSTRUCTIONS DE SECURITE**

*Vu que les panneaux sont très lourds, ils doivent être soulevés par au moins 2 personnes avec des mouvements harmonieux, sans secousse.*

*Utilisez des gants de travail.*

*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.*

*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.*

*Port du casque recommandé.*

*Ne pas marcher sur les panneaux assemblés!*

## **SÄKERHETS- ANVISNINGAR**

*Eftersom panelerna är tunga (se tabell) krävs minst två personer för att bära dem.*

*Använd skyddshandskar.*

*Stapla högst 10 paneler på varandra, med mellanlägg av papp. Säkerställ att stapeln är stabil.*

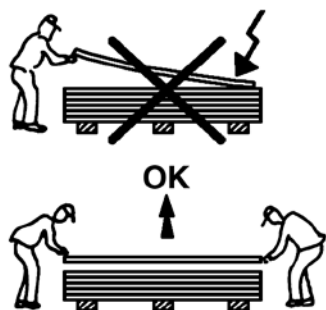
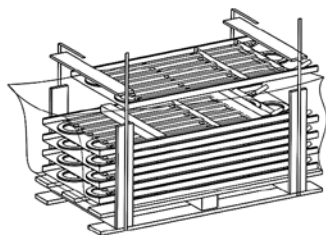
*Om lyfthjälpmedel används, var noga med att förankra panelerna säkert. Stäng av arbetsområdet så att personer inte kan passera under hängande last.*

*Använd skyddshjälm.*

*Kliv eller gå aldrig på de monterade strålppanelerna.*

## TRASPORTO, IMMAGAZZINAGGIO, IDENTIFICAZIONE

## TRANSPORT, STORING AND IDENTIFICATION



*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.***

**La manipolazione  
dei pannelli  
deve essere eseguita  
almeno da due persone.**

*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.*

*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.***

**The panels  
must always be handled  
by two people at least.**

## **TRANSPORT, LAGERUNG UND KENNZEICHNUNG**

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.**

**Beim manuellen Transport müssen die Platten mindestens von zwei Personen getragen werden.**

## **TRANSPORT, EMBALLAGE ET IDENTIFICATION**

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.**

**Pour le transport manuel, les panneaux doivent être soulevés par au moins deux personnes.**

## **TRANSPORT, FÖRVARING OCH MÄRKNING**

Kontrollera vid mottagande att leveransen motsvarar beställningen. Kunden svarar för avlastning av strålpanelerna. Panelerna är åtskilda av block av papp. **För att undvika att dessa block orsakar missfärgning av målade ytor, lagra inte materialet utomhus och utsätt den inte för fukt (regn, snö och/eller dimma). Förvara alltid strålpanelerna i torrt utrymme.**

**Minst två personer krävs för hantering av panelerna.**

## CARATTERISTICHE TECNICHE

## TECHNICAL FEATURES

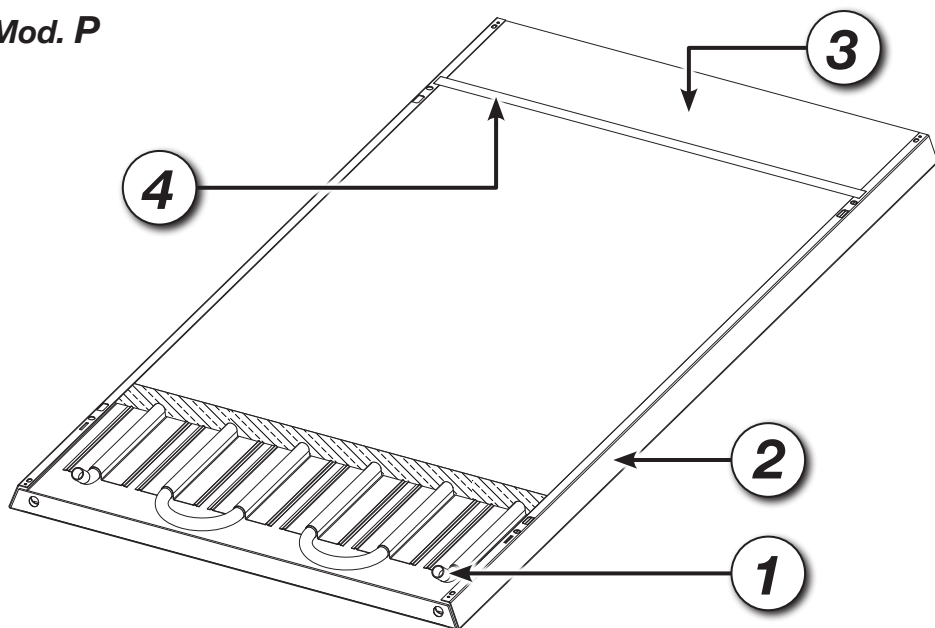
### SCHEMA GENERALE DEI COMPONENTI

- 1 - Tubo Ø 15
- 2 - Piastra radiante in acciaio
- 3 - Materassino isolante  
(fornito non montato)
- 4 - Reggette fissaggio  
materassino

### GENERAL SCHEME OF THE COMPONENTS

- 1 - Pipe Ø 15
- 2 - Steel radiant panel
- 3 - Insulation  
(supplied not mounted)
- 4 - Insulation retaining clip

**Mod. P**



## MODELLI E DIMENSIONI

### 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 AND DIMENSIONS

### MODELS

2 models.

- **Model P**  
For 600 x 600 false ceilings.
- **Model W**  
For 624 x 624 false ceilings.

**STANDARD, A and B** versions

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### ALLGEMEINES SCHEMA DER KOMPONENTEN

- 1 - Rohr Ø 15
- 2 - Strahlplatte aus Stahl (Lamelle)
- 3 - Isoliermatte  
(lose beigelegt)
- 4 - Bänder zur Befestigung  
der Isoliermatte

## DONNEES TECHNIQUES

### SCHEMA GENERAL DES COMPOSANTS

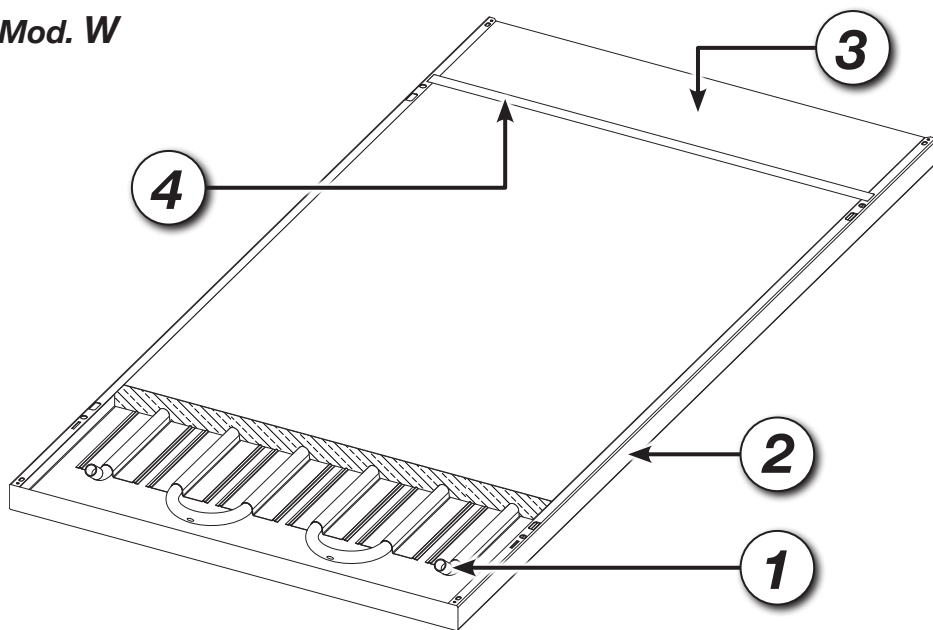
- 1 - Tube, Ø 15 ext
- 2 - Déflecteur en acier profilé
- 3 - Isolant (non monté d'usine)
- 4 - Ruban de maintien  
du calorifuge

## DELAR

### ÖVERSIKT ÖVER KOMPONENTER

- 1 - Rostfritt rör Ø 15
- 2 - Strålpel av stål
- 3 - Isolering  
(levereras omonterad)
- 4 - Klämma för isolering

### Mod. W



## MODELLE UND DIMENSIONEN

### MODELLE

Es können zwei Modelle gefertigt werden.

#### - Modell P

Für abgehängte Decken 600 x 600.

#### - Modell W

Für abgehängte Decken 624 x 624.

## MODELES ET DIMENSIONS

### MODELES

Il y a 2 modèles.

#### - Modèle P

Pour faux-plafonds 600 x 600.

#### - Modèle W

Pour faux-plafonds 624 x 624.

## MODELLER OCH MÅTT

### MODELLER

2 modeller.

#### - Modell P

För innertak 600 x 600 mm.

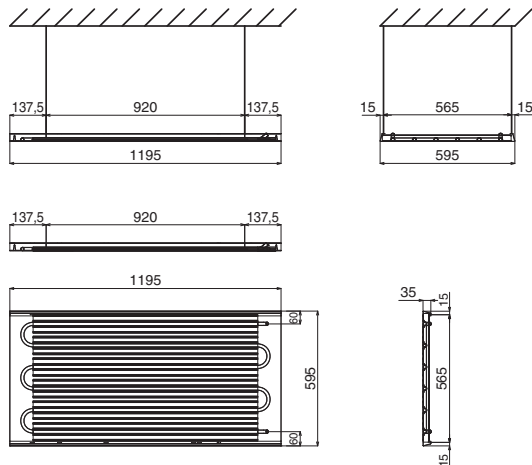
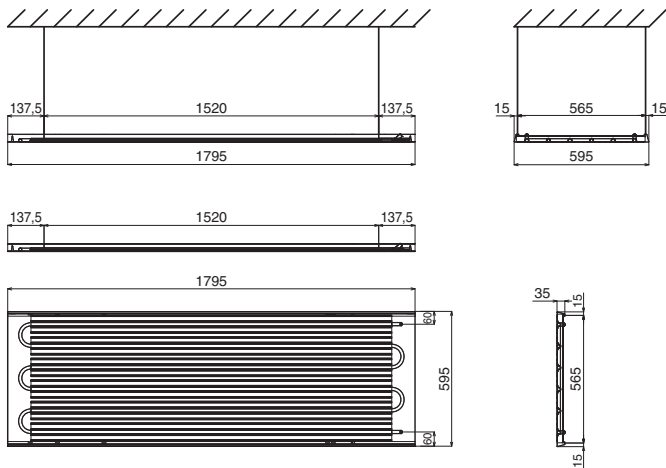
#### - Modell W

För innertak 624 x 624 mm.

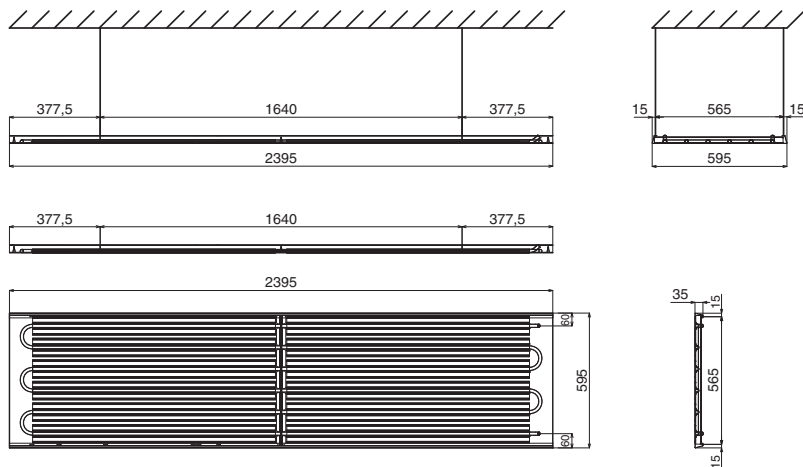
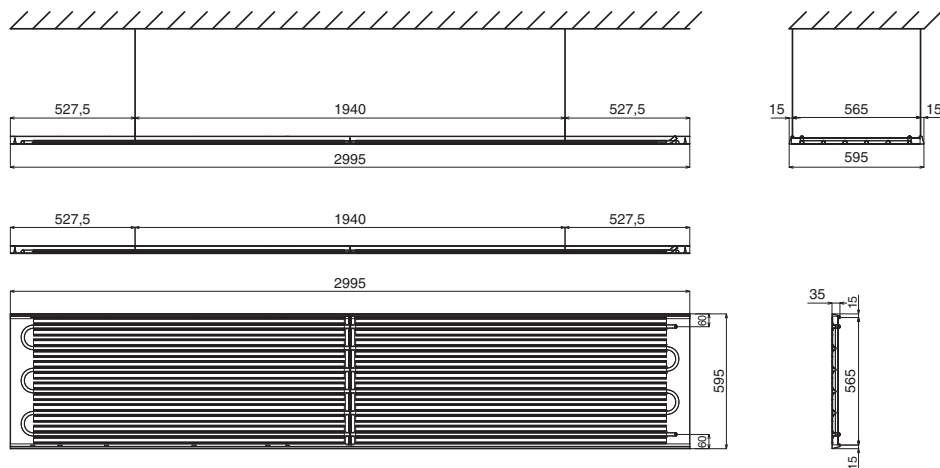
Version **STANDARD, A und B**

Versions **STANDARD, A et B**

**STANDARD, version A och B**

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 2**

| Versione<br>Version<br>Version<br>Version<br>Version | Grandezza<br>Size<br>Größe<br>Taille<br>Storlek | Modello<br>Model<br>Modell<br>Modèle<br>Modell | Codice<br>Code<br>Art. Nr.<br>Code<br>Art.kod | Lunghezza (mm)<br>Length (mm)<br>Länge (mm)<br>Longeur (mm)<br>Längd (mm) | Peso (kg)<br>Weight (kg)<br>Gewicht (kg)<br>Poids (kg)<br>Vikt (kg) | Contenuto acqua (litri)<br>Water content (litres)<br>Wasserinhalt (Liter)<br>Contenance en eau (l)<br>Vattenvolym (l) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P.IX</b>                                          | <b>1</b>                                        | <b>P.IX 1</b>                                  | <b>0084001</b>                                | 1195                                                                      | 13,8                                                                | 1,3                                                                                                                   |
|                                                      | <b>2</b>                                        | <b>P.IX 2</b>                                  | <b>0084002</b>                                | 1795                                                                      | 20,7                                                                | 2,0                                                                                                                   |
|                                                      | <b>3</b>                                        | <b>P.IX 3</b>                                  | <b>0084003</b>                                | 2395                                                                      | 27,6                                                                | 2,8                                                                                                                   |
|                                                      | <b>4</b>                                        | <b>P.IX 4</b>                                  | <b>0084004</b>                                | 2995                                                                      | 34,5                                                                | 3,5                                                                                                                   |

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 4**

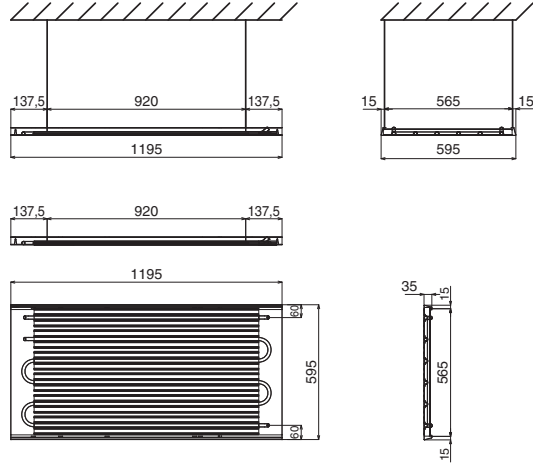
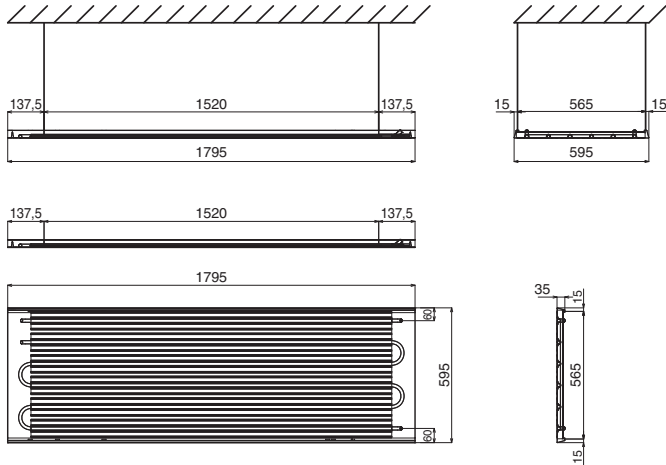
*Le flessioni massime verticali  $f$  dei pannelli radianti risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.*

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

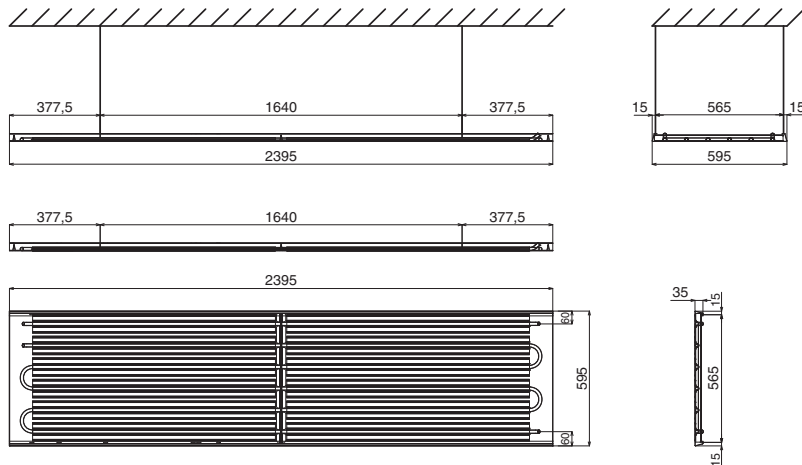
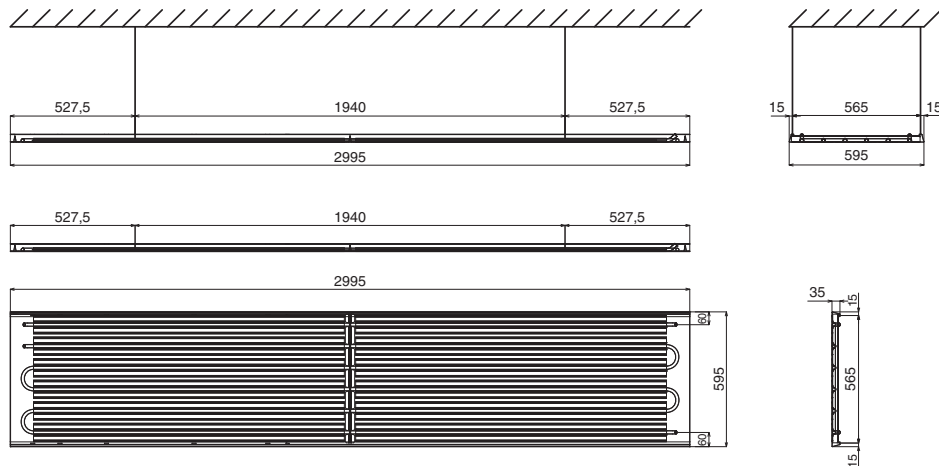
*Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.*

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

*Största vertikala nedböjning  $f$  för strålpalen mellan två upphängningspunkter är mindre än 2 mm.*

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 2**

| Versione<br>Version<br>Version<br>Version<br>Version | Grandezza<br>Size<br>Größe<br>Taille<br>Storlek | Modello<br>Model<br>Modell<br>Modèle<br>Modell | Codice<br>Code<br>Art. Nr.<br>Code<br>Art.kod | Lunghezza (mm)<br>Length (mm)<br>Länge (mm)<br>Longeur (mm)<br>Längd (mm) | Peso (kg)<br>Weight (kg)<br>Gewicht (kg)<br>Poids (kg)<br>Vikt (kg) | Contenuto acqua (litri)<br>Water content (litres)<br>Wasserinhalt (Liter)<br>Contenance en eau (l)<br>Vattenvolym (l) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PA.IX</b>                                         | <b>1</b>                                        | <b>PA.IX 1</b>                                 | <b>0084011</b>                                | 1195                                                                      | 13,8                                                                | 1,3                                                                                                                   |
|                                                      | <b>2</b>                                        | <b>PA.IX 2</b>                                 | <b>0084012</b>                                | 1795                                                                      | 20,7                                                                | 2,0                                                                                                                   |
|                                                      | <b>3</b>                                        | <b>PA.IX 3</b>                                 | <b>0084013</b>                                | 2395                                                                      | 27,6                                                                | 2,8                                                                                                                   |
|                                                      | <b>4</b>                                        | <b>PA.IX 4</b>                                 | <b>0084014</b>                                | 2995                                                                      | 34,5                                                                | 3,5                                                                                                                   |

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 4**

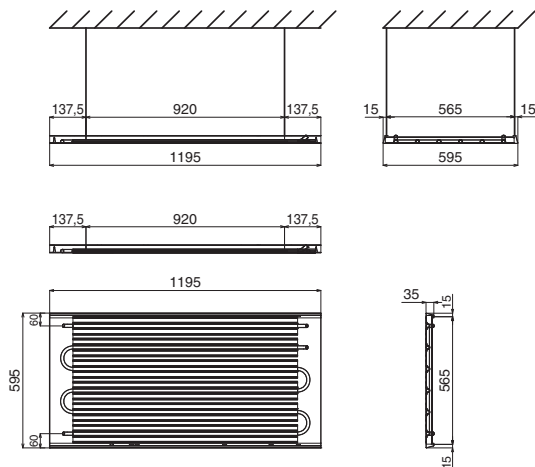
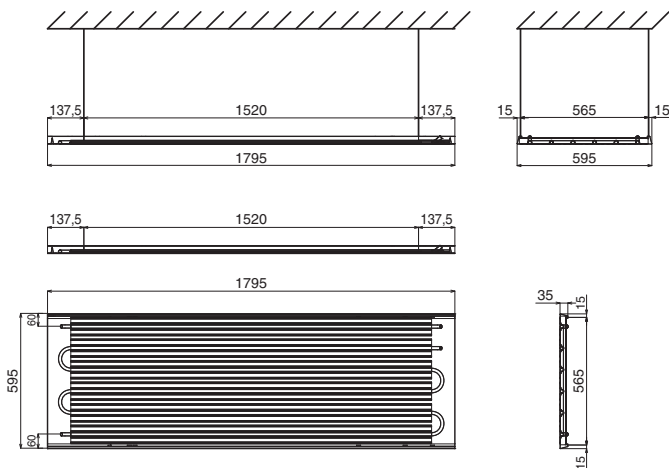
*Le flessioni massime verticali  $f$  dei pannelli radianti risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.*

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

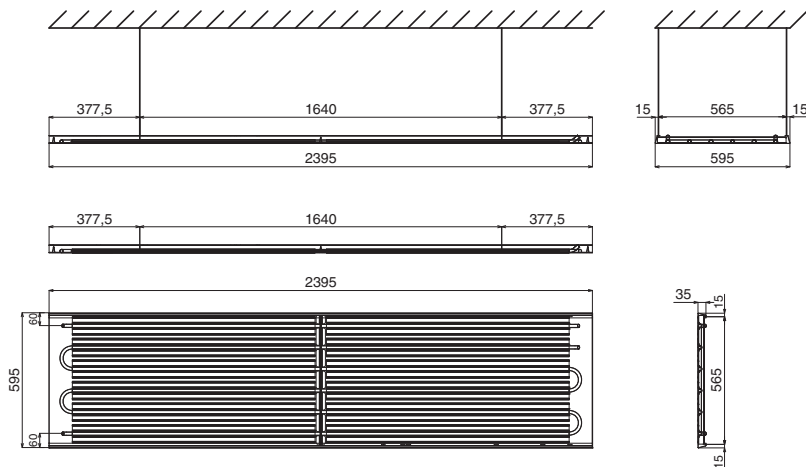
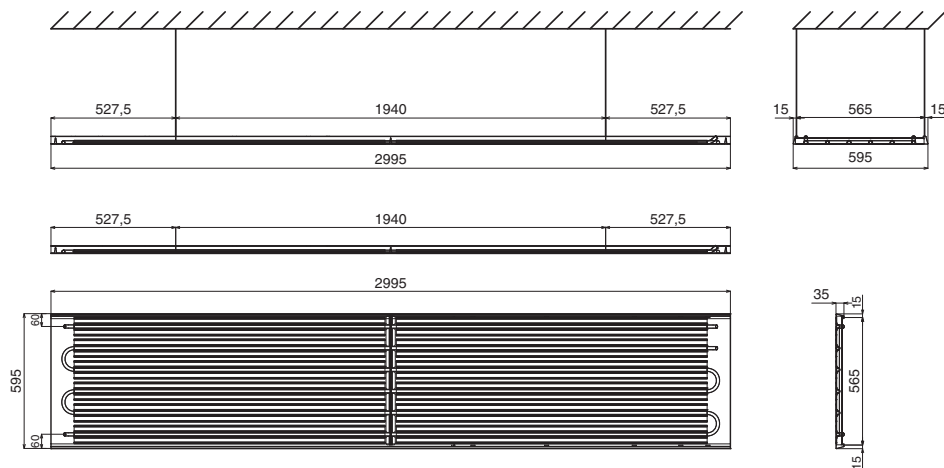
*Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.*

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

*Största vertikala nedböjning  $f$  för strålpalen mellan två upphängningspunkter är mindre än 2 mm.*

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 1**

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 2**


| Versione<br>Version<br>Version<br>Version<br>Version | Grandezza<br>Size<br>Größe<br>Taille<br>Storlek | Modello<br>Model<br>Modell<br>Modèle<br>Modell | Codice<br>Code<br>Art. Nr.<br>Code<br>Art.kod | Lunghezza (mm)<br>Length (mm)<br>Länge (mm)<br>Longeur (mm)<br>Längd (mm) | Peso (kg)<br>Weight (kg)<br>Gewicht (kg)<br>Poids (kg)<br>Vikt (kg) | Contenuto acqua (litri)<br>Water content (litres)<br>Wasserinhalt (Liter)<br>Contenance en eau (l)<br>Vattenvolym (l) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PB.IX</b>                                         | <b>1</b>                                        | <b>PB.IX 1</b>                                 | <b>0084021</b>                                | 1195                                                                      | 13,8                                                                | 1,3                                                                                                                   |
|                                                      | <b>2</b>                                        | <b>PB.IX 2</b>                                 | <b>0084022</b>                                | 1795                                                                      | 20,7                                                                | 2,0                                                                                                                   |
|                                                      | <b>3</b>                                        | <b>PB.IX 3</b>                                 | <b>0084023</b>                                | 2395                                                                      | 27,6                                                                | 2,8                                                                                                                   |
|                                                      | <b>4</b>                                        | <b>PB.IX 4</b>                                 | <b>0084024</b>                                | 2995                                                                      | 34,5                                                                | 3,5                                                                                                                   |

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 4**

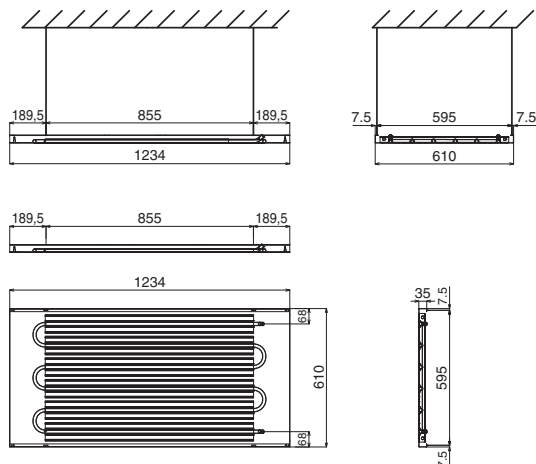
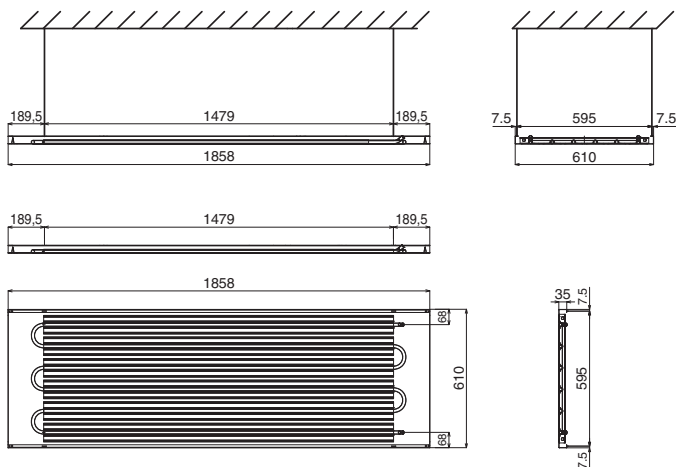
*Le flessioni massime verticali  $f$  dei pannelli radianti risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.*

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

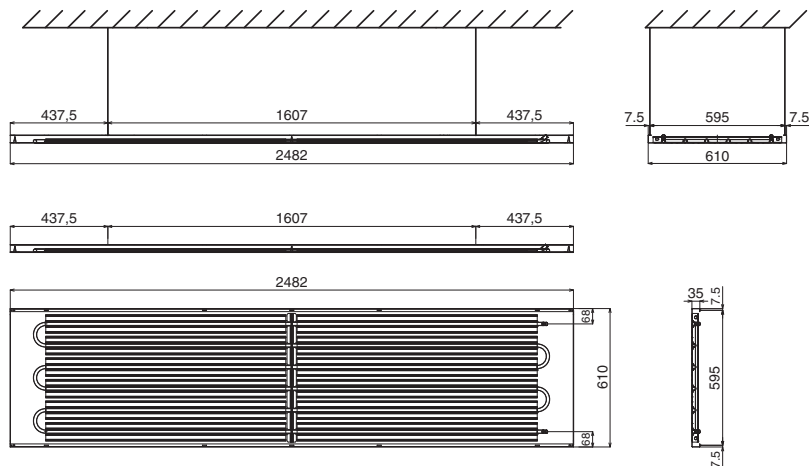
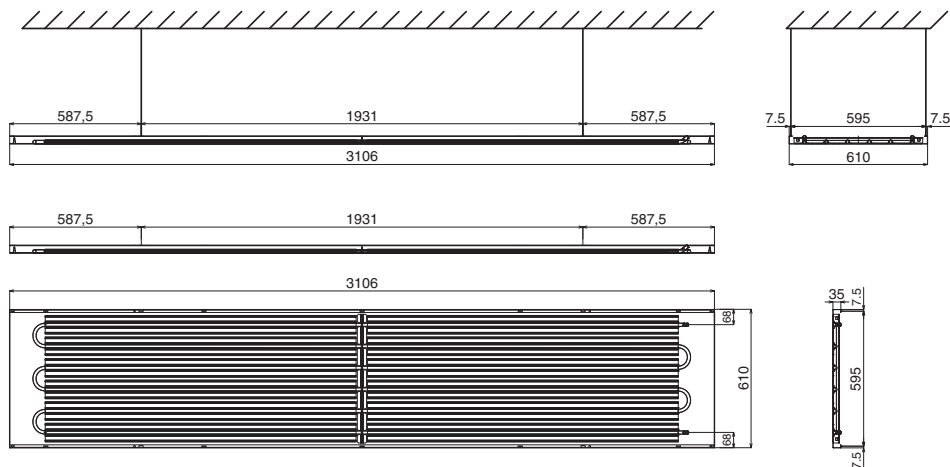
*Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.*

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

*Största vertikala nedböjning  $f$  för strålpalen mellan två upphängningspunkter är mindre än 2 mm.*

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 2**

| Versione<br>Version<br>Version<br>Version<br>Version | Grandezza<br>Size<br>Größe<br>Taille<br>Storlek | Modello<br>Model<br>Modell<br>Modèle<br>Modell | Codice<br>Code<br>Art. Nr.<br>Code<br>Art.kod | Lunghezza (mm)<br>Length (mm)<br>Länge (mm)<br>Longeur (mm)<br>Längd (mm) | Peso (kg)<br>Weight (kg)<br>Gewicht (kg)<br>Poids (kg)<br>Vikt (kg) | Contenuto acqua (litri)<br>Water content (litres)<br>Wasserinhalt (Liter)<br>Contenance en eau (l)<br>Vattenvolym (l) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>W.IX</b>                                          | <b>1</b>                                        | <b>W.IX 1</b>                                  | <b>0084251</b>                                | 1234                                                                      | 13,8                                                                | 1,3                                                                                                                   |
|                                                      | <b>2</b>                                        | <b>W.IX 2</b>                                  | <b>0084252</b>                                | 1858                                                                      | 20,7                                                                | 2,0                                                                                                                   |
|                                                      | <b>3</b>                                        | <b>W.IX 3</b>                                  | <b>0084253</b>                                | 2482                                                                      | 27,6                                                                | 2,8                                                                                                                   |
|                                                      | <b>4</b>                                        | <b>W.IX 4</b>                                  | <b>0084254</b>                                | 3106                                                                      | 34,5                                                                | 3,5                                                                                                                   |

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 4**

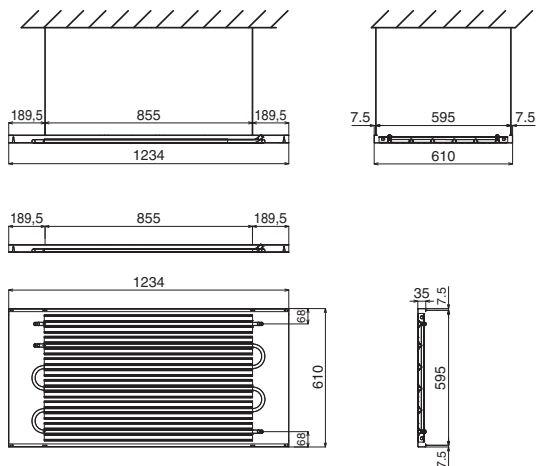
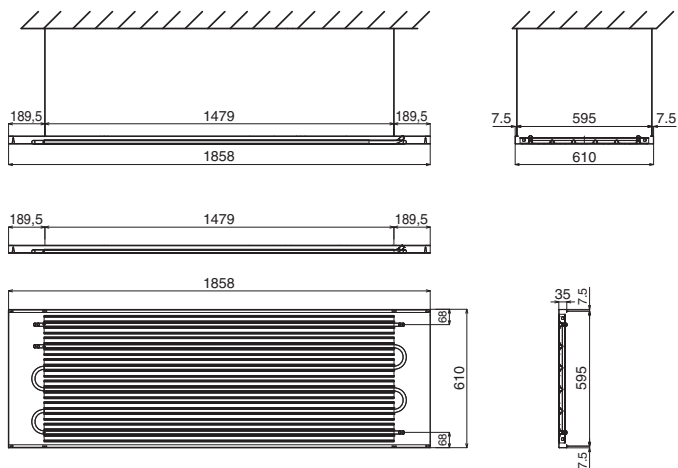
*Le flessioni massime verticali  $f$  dei pannelli radianti risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.*

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

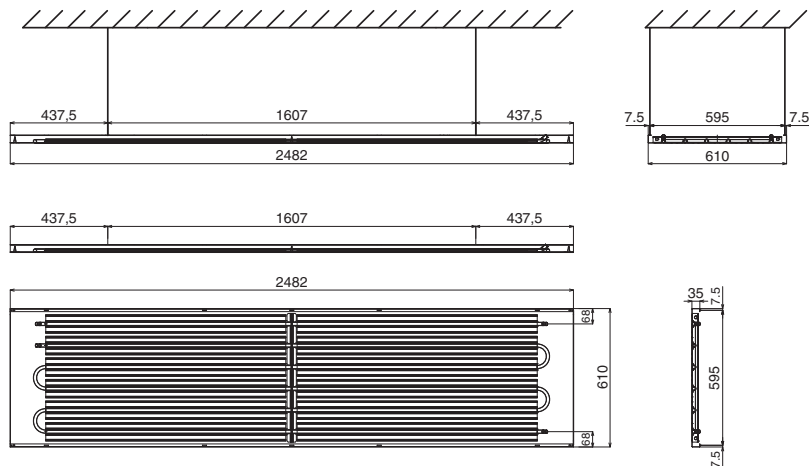
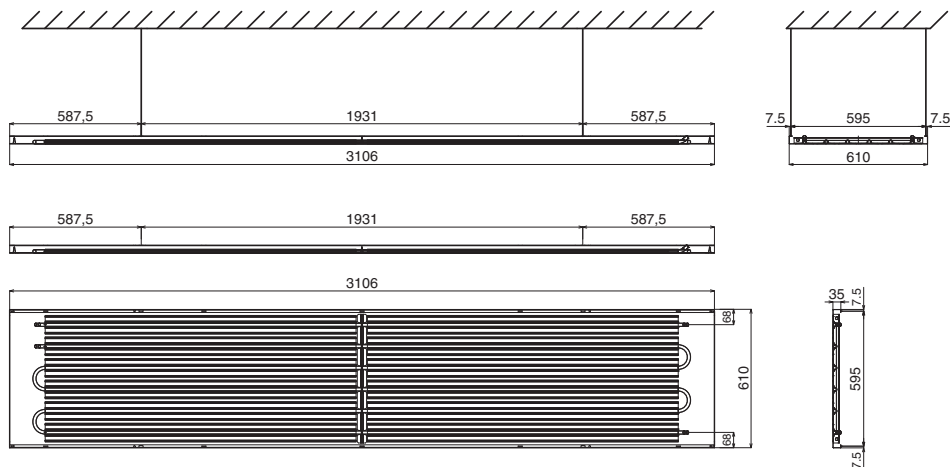
*Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.*

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

*Största vertikala nedböjning  $f$  för strålpalen mellan två upphängningspunkter är mindre än 2 mm.*

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 2**

| Versione<br>Version<br>Version<br>Version<br>Version | Grandezza<br>Size<br>Größe<br>Taille<br>Storlek | Modello<br>Model<br>Modell<br>Modèle<br>Modell | Codice<br>Code<br>Art. Nr.<br>Code<br>Art.kod | Lunghezza (mm)<br>Length (mm)<br>Länge (mm)<br>Longeur (mm)<br>Längd (mm) | Peso (kg)<br>Weight (kg)<br>Gewicht (kg)<br>Poids (kg)<br>Vikt (kg) | Contenuto acqua (litri)<br>Water content (litres)<br>Wasserinhalt (Liter)<br>Contenance en eau (l)<br>Vattenvolym (l) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WA.IX</b>                                         | <b>1</b>                                        | <b>WA.IX 1</b>                                 | <b>0084261</b>                                | 1234                                                                      | 13,8                                                                | 1,3                                                                                                                   |
|                                                      | <b>2</b>                                        | <b>WA.IX 2</b>                                 | <b>0084262</b>                                | 1858                                                                      | 20,7                                                                | 2,0                                                                                                                   |
|                                                      | <b>3</b>                                        | <b>WA.IX 3</b>                                 | <b>0084263</b>                                | 2482                                                                      | 27,6                                                                | 2,8                                                                                                                   |
|                                                      | <b>4</b>                                        | <b>WA.IX 4</b>                                 | <b>0084264</b>                                | 3106                                                                      | 34,5                                                                | 3,5                                                                                                                   |

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 4**

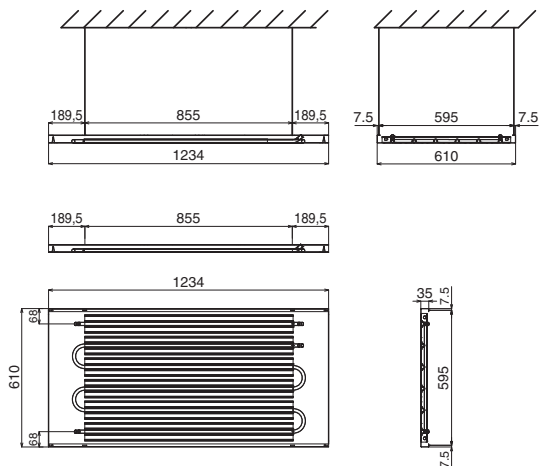
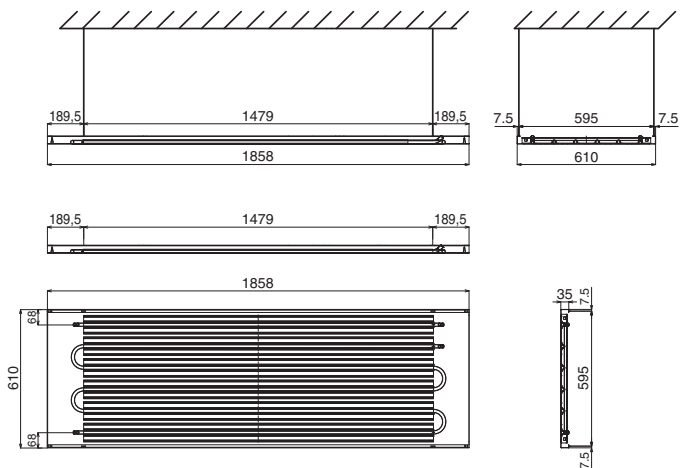
*Le flessioni massime verticali  $f$  dei pannelli radianti risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.*

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

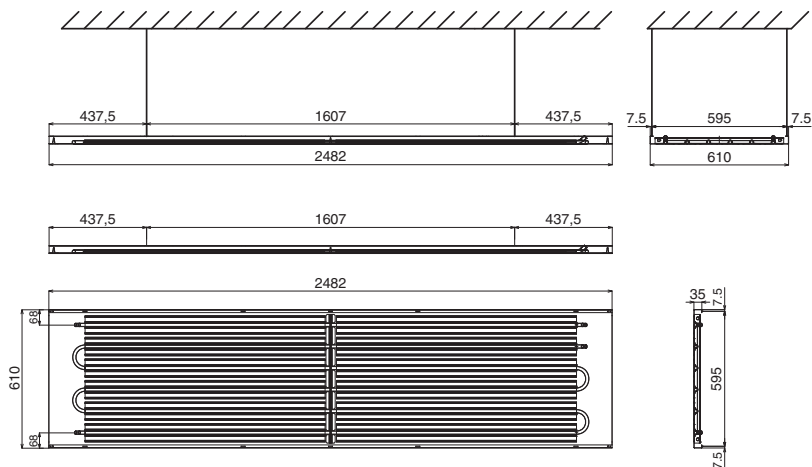
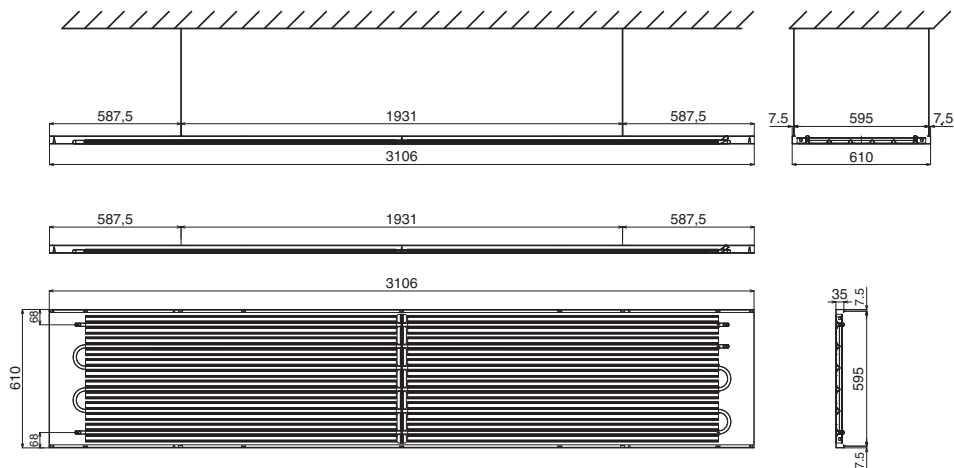
*Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.*

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

*Största vertikala nedböjning  $f$  för strålpånelen mellan två upphängningspunkter är mindre än 2 mm.*

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 2**

| Versione<br>Version<br>Version<br>Version<br>Version | Grandezza<br>Size<br>Größe<br>Taille<br>Storlek | Modello<br>Model<br>Modell<br>Modèle<br>Modell | Codice<br>Code<br>Art. Nr.<br>Code<br>Art.kod | Lunghezza (mm)<br>Length (mm)<br>Länge (mm)<br>Longeur (mm)<br>Längd (mm) | Peso (kg)<br>Weight (kg)<br>Gewicht (kg)<br>Poids (kg)<br>Vikt (kg) | Contenuto acqua (litri)<br>Water content (litres)<br>Wasserinhalt (Liter)<br>Contenance en eau (l)<br>Vattenvolym (l) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WB.IX</b>                                         | <b>1</b>                                        | <b>WB.IX 1</b>                                 | <b>0084271</b>                                | 1234                                                                      | 13,8                                                                | 1,3                                                                                                                   |
|                                                      | <b>2</b>                                        | <b>WB.IX 2</b>                                 | <b>0084272</b>                                | 1858                                                                      | 20,7                                                                | 2,0                                                                                                                   |
|                                                      | <b>3</b>                                        | <b>WB.IX 3</b>                                 | <b>0084273</b>                                | 2482                                                                      | 27,6                                                                | 2,8                                                                                                                   |
|                                                      | <b>4</b>                                        | <b>WB.IX 4</b>                                 | <b>0084274</b>                                | 3106                                                                      | 34,5                                                                | 3,5                                                                                                                   |

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 4**

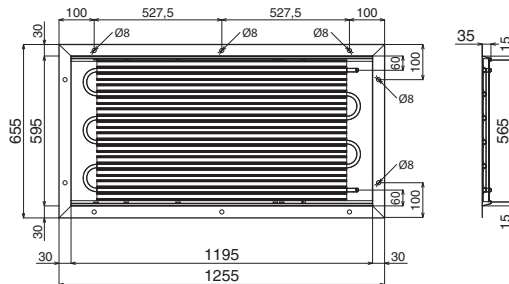
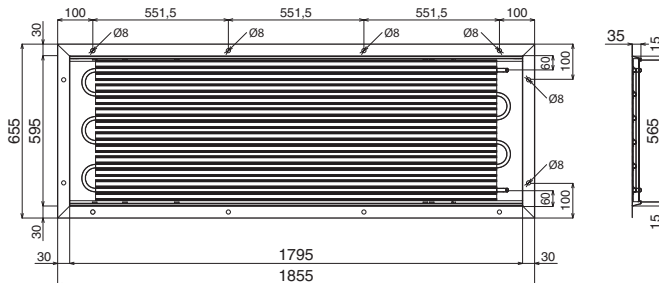
*Le flessioni massime verticali  $f$  dei pannelli radianti risultanti tra due punti di sospensione sono inferiori a 2 mm.*

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

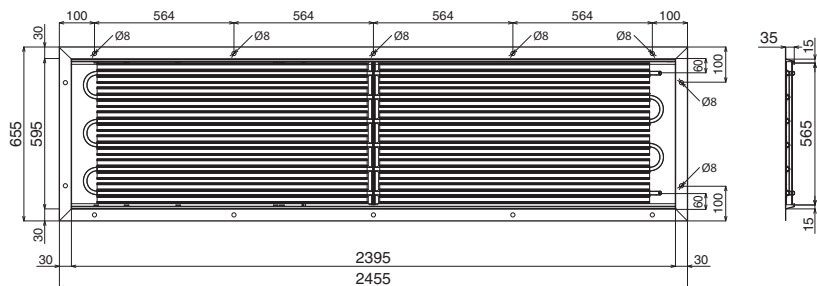
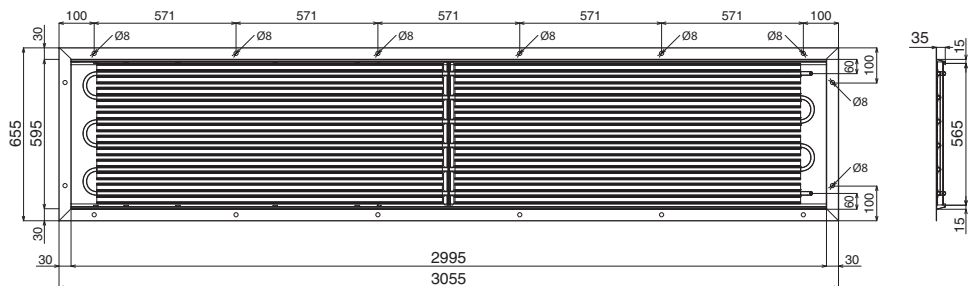
*Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.*

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

*Största vertikala nedböjning  $f$  för strålpalen mellan två upphängningspunkter är mindre än 2 mm.*

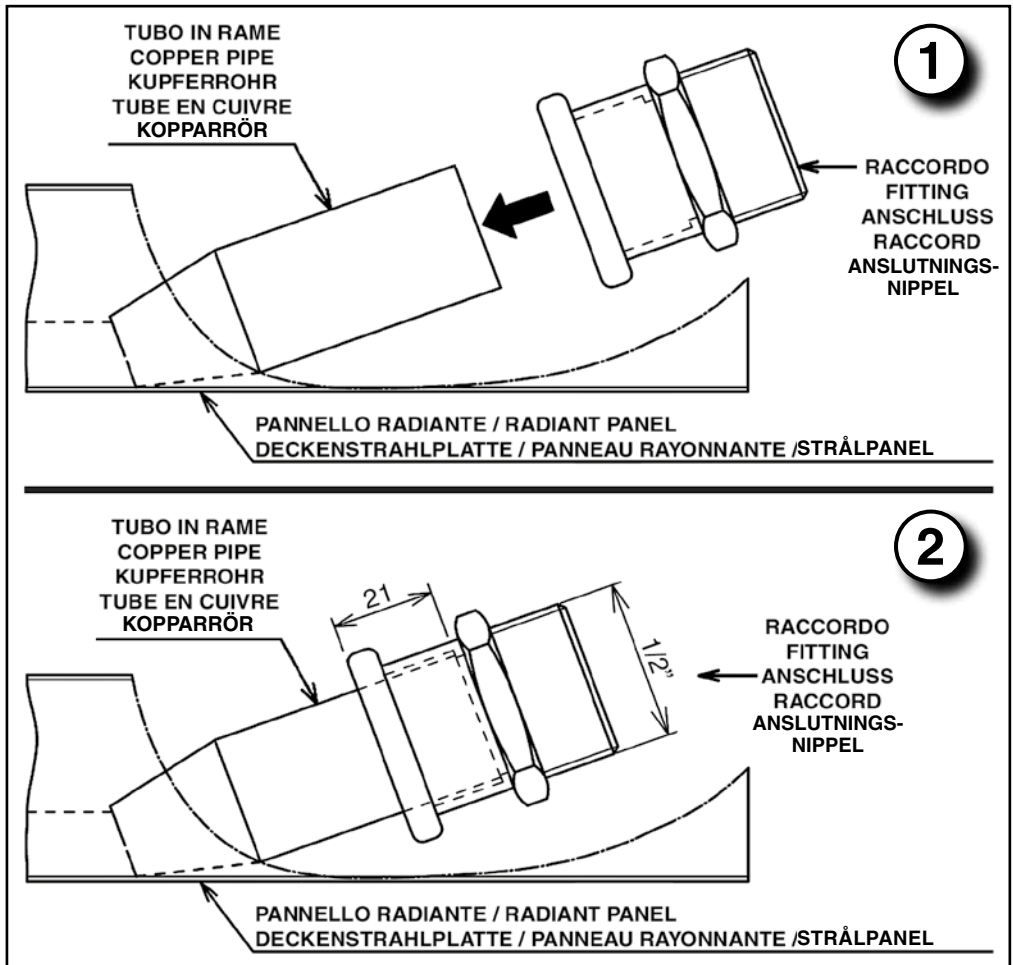
**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 1****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 2**

| Versione<br>Version<br>Version<br>Version<br>Version | Grandezza<br>Size<br>Größe<br>Taille<br>Storlek | Modello<br>Model<br>Modell<br>Modèle<br>Modell | Codice<br>Code<br>Art. Nr.<br>Code<br>Art.kod | Lunghezza (mm)<br>Length (mm)<br>Länge (mm)<br>Longeur (mm)<br>Längd (mm) | Peso (kg)<br>Weight (kg)<br>Gewicht (kg)<br>Poids (kg)<br>Vikt (kg) | Contenuto acqua (litri)<br>Water content (litres)<br>Wasserinhalt (Liter)<br>Contenance en eau (l)<br>Vattenvolym (l) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>R.IX</b>                                          | <b>1</b>                                        | <b>R.IX 1</b>                                  | <b>0084041</b>                                | 1195                                                                      | 14,9                                                                | 1,3                                                                                                                   |
|                                                      | <b>2</b>                                        | <b>R.IX 2</b>                                  | <b>0084042</b>                                | 1795                                                                      | 22,3                                                                | 2,0                                                                                                                   |
|                                                      | <b>3</b>                                        | <b>R.IX 3</b>                                  | <b>0084043</b>                                | 2395                                                                      | 29,7                                                                | 2,8                                                                                                                   |
|                                                      | <b>4</b>                                        | <b>R.IX 4</b>                                  | <b>0084044</b>                                | 2995                                                                      | 37,1                                                                | 3,5                                                                                                                   |

**Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 3****Grandezza / Size / Taille / Größe / Storlek 4**

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

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



**MACCHINE  
 CONSIGLIATE PER  
 LA PRESSATURA**

**SUGGESTED  
 PRESSING  
 MACHINE**

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Produttore<br>Manufacturer | Modello<br>Model           |
| Novopress                  | MFP2, EFP2, ECO201, ACO201 |
| Von Arx                    | typ 2, typ 3, PT3AH        |
| Holger Clasen              | Akku Presshandy            |

**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)**

**Version för pressanslutningar  
(lämplig för upp till 8 bar)**

*Effettuare la pressatura del manicotto a pinzare*

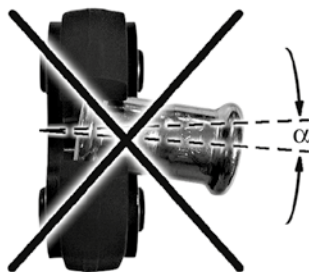
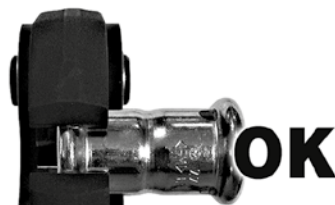
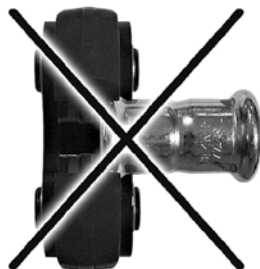
*Perform the pressure of pressfitting*

*Pressfittinge Presser*

*Procéder au sertissage*

*Pressa samman pressanslutningen*

**2.1**

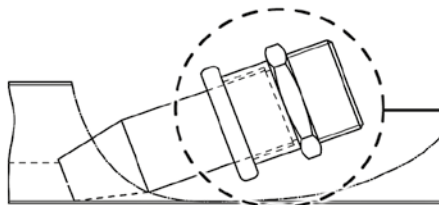


*Non pressare il manicotto a terra / Don't press the pressfitting on the floor*

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

*Pressa inte pressanslutningen före monaget*

**2.2**



**VORGESCHLAGENE  
PRESSMASCHINE**

**OUTIL  
CONSEILLER  
POUR SERTIR**

**REKOMMENDERAD  
PRESSMASKIN**

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Hersteller<br>Fabricant<br>Tillverkare | Modell<br>Modèle<br>Modell |
| Novopress                              | 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 TRHEATED CONNECTIONS** (suitable for use up to 8 bar)

**Legenda**

1 = Ghiera  
2 = Anello metallico  
3 = Guarnizione O-ring nero  
4 = Raccordo

**Legend**

1 = Ring nut  
2 = Metal ring  
3 = **Black** O-ring seals  
4 = Fitting

**Legende**

1 = Nutmutter  
2 = Rohrschelle  
3 = **Schwarz** O-ring-Dichtung  
4 = Anschluss

**Légende**

1 = Collier  
2 = Anneau métallique  
3 = Joints torique **noir**  
4 = Raccord

**Tecken-  
förklaring**

1 = Ringmutter  
2 = Metallring  
3 = **Svart** O-ringstättning  
4 = Anslutning

- I raccordi non devono essere lubrificati.

- Il tubo va inserito per 16 mm.

- 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).

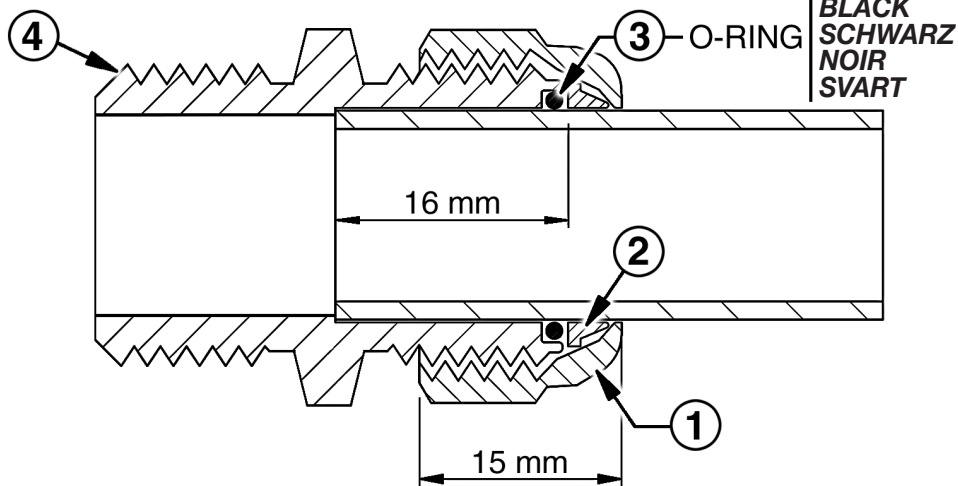
- Nel caso di montaggio errato l'anello metallico va rimosso tagliando il tubo (una volta stretto, il tubo di rame si "segna" e non è più possibile sfilarlo). A questo punto va sostituito l'intero raccordo.

- The fittings must not be lubricated.

- The pipe must be inserted for 16 mm.

- 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).

- 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.



## ANSCHLUSSSTUTZEN MIT AUßEN- GEWINDE 1/2"

(für den Einsatz bis 8 bar  
geeignet)

- Die Verbindungen dürfen nicht geschmiert werden.
- Das Rohr muss mindestens 16 mm.
- 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).
- 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.

## RACCORD HYDRAULIQUE FILETE MÂLE 1/2"

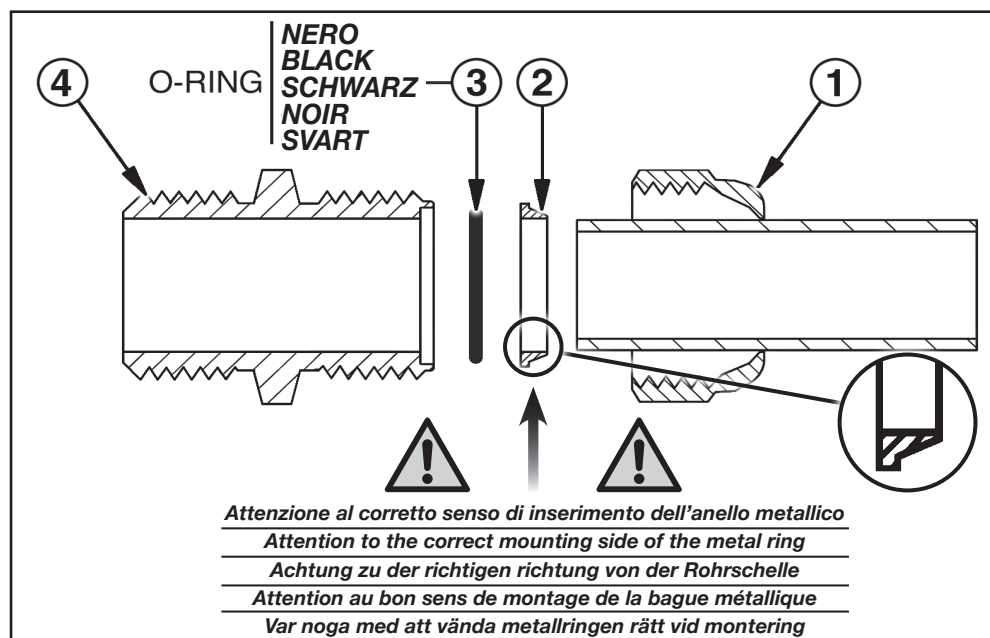
(approprié pour une  
utilisation jusqu'à 8 bar)

- Les raccords ne doivent pas être lubrifiés.
- Le tube doit être inséré pour 16 mm.
- 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).
- 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.

## 1/2" HAN- GÄNG- ANSLUTNINGAR

(lämpliga för upp till 8 bar)

- Anslutningarna får inte smörjas.
- Röret ska föras in 16 mm.
- Åtdragningsmoment 25-30 Nm bör vara tillräckligt för att säkerställa mekaniskt täthet och att kopparröret sitter fast. Vattentäthet säkerställs av O-ringen, varför inget åtdragningsmoment anges, eftersom denna inte ska komprimeras).
- Efter åtdragningsmoment är kopparröret deformationerat på sätt som inte kan återställas, vilket innebär att metallringen vid felaktig installation måste avlägsnas genom att röret kapas. Hela anslutningen måste bytas.

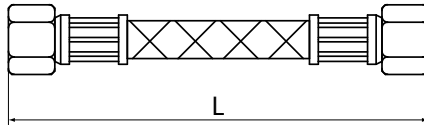


**OPTIONAL****FLESSIBILI  
DI COLLEGAMENTO**

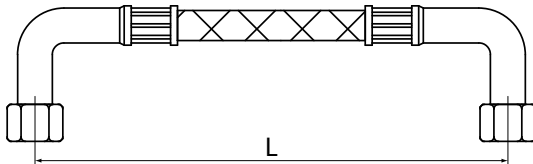
- Conforme alla norma CSTB
- Diametro 1/2"
- Materiale: gomma EPDM
- Con calza metallica in acciaio inox
- Utilizzo: con acqua tra i -15°C e i +90°C
- Idonei all'utilizzo fino a 8 bar

**OPTIONAL****FLEXIBLE  
CONNECTION PIPE**

- 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

**Tubo flessibile dritto – Raccordi femmina da 1/2"****Straight flexible pipe – 1/2" female fittings****Flexibles Rohr – Anschlüssen 1/2"****Flexible droit – Raccordements 1/2" femelle****Rakt flexibelt rör – 1/2" invändiga anslutningar**

| LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm)<br>FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)<br>SCHLAUCHLÄNGE (mm)<br>LONGEUR DU FLEXIBLE (mm)<br>FLEXIBEL RÖRLÄNGD (mm) | CODICE<br>CODE<br>ART. NR.<br>CODE<br>BENÄMNING | SIGLA<br>IDENTIFICATION<br>ABKÜRZUNG<br>IDENTIFICATION<br>MÄRKNING |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 350                                                                                                                                     | 6084010                                         | TA-370                                                             |

**Tubo flessibile a 90° – Raccordi femmina da 1/2"****90° flexible pipe – 1/2" female fittings****Flexibles Rohr mit 90° – Anschlüssen 1/2"****Flexible 90° – Raccordements 1/2" femelle****90° flexibelt rör – 1/2" invändiga anslutningar**

| LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm)<br>FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)<br>SCHLAUCHLÄNGE (mm)<br>LONGEUR DU FLEXIBLE (mm)<br>FLEXIBEL RÖRLÄNGD (mm) | CODICE<br>CODE<br>ART. NR.<br>CODE<br>BENÄMNING | SIGLA<br>IDENTIFICATION<br>ABKÜRZUNG<br>IDENTIFICATION<br>MÄRKNING |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 350                                                                                                                                     | 6084011                                         | TB-466                                                             |

**OPTIONAL****OPTIONS****TILLVAL****ANSCHLUSSSCHLÄUCHE**

- 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

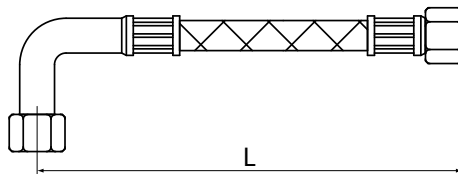
**FLEXIBLES DE RACCORDEMENT**

- 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

**FLEXIBELT ANSLUTNINGSRÖR**

- Uppfyller kraven enligt CSTB-standard
- Diameter 1/2"
- Material: EPDM
- Med utvändigt skikt av rostfritt stål
- Drift mellan -15 och 90 °C
- Lämplig för upp till 8 bar

**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 – Anschlüssen 1/2"**  
**Flexible 90° / Flexible droit – Raccordements 1/2" femelle**  
**90°/rakt flexibelt rör – 1/2" invändiga anslutningar**



| LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm)<br>FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm)<br>SCHLAUHLÄNGE (mm)<br>LONGEUR DU FLEXIBLE (mm)<br>FLEXIBEL RÖRLÄNGD (mm) | CODICE<br>CODE<br>ART. Nr.<br>CODE<br>BENÄMNING | SIGLA<br>IDENTIFICATION<br>ABKÜRZUNG<br>IDENTIFICATION<br>MÄRKNING |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 850                                                                                                                                    | 6084012                                         | TC-950                                                             |
| 1450                                                                                                                                   | 6084014                                         | TC-1550                                                            |
| 2000                                                                                                                                   | 6084015                                         | TC-2100                                                            |

**ESEMPI DI COLLEGAMENTO alle pagine 19/19A.**

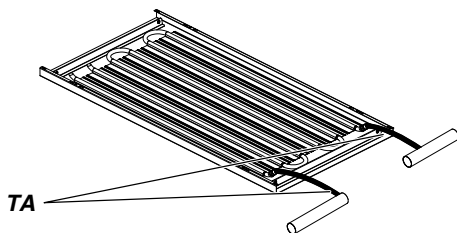
**EXAMPLES OF CONNECTION on pages 19/19A.**

**BEISPIELE FÜR VERBINDUNGEN auf den Seiten 19/19A.**

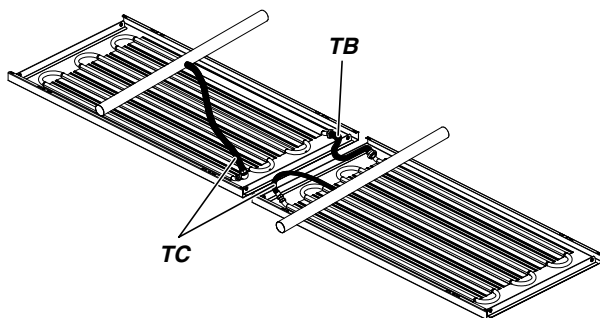
**EXEMPLES DE CONNEXIONS aux pages 19/19A.**

**ANSLUTNINGSEXEMPEL på sid. 19/19A.**

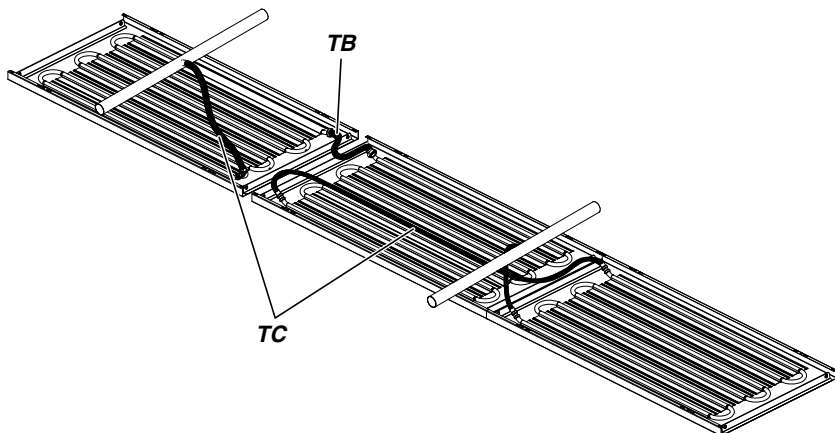
**ASSEMBLAGGIO DI 1 PANNELLO / ASSEMBLY OF 1 PANEL / ZUSAMMENBAU VON 1 DECKENSTRAHLPLATTEN**  
**ASSEMBLAGE DE 1 PANNEAU / MONTERING AV 1 PANEL**



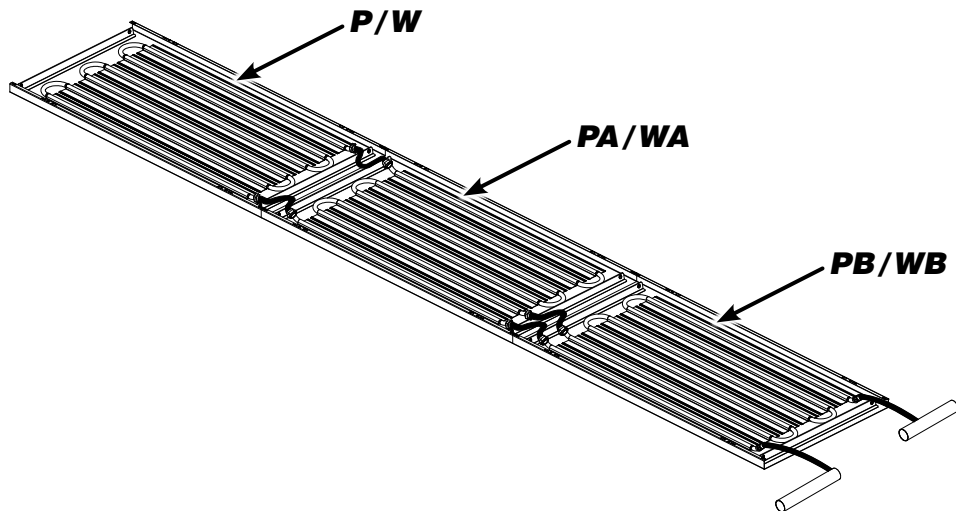
**ASSEMBLAGGIO DI 2 PANNELLI / ASSEMBLY OF 2 PANELS / ZUSAMMENBAU VON 2 DECKENSTRAHLPLATTEN**  
**ASSEMBLAGE DE 2 PANNEAUX / MONTERING AV 2 PANELER**



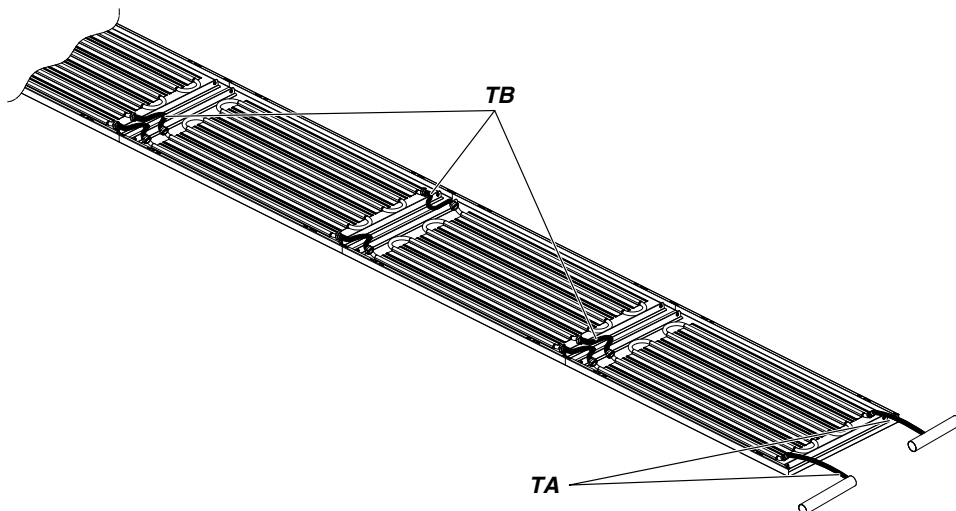
**ASSEMBLAGGIO DI 3 PANNELLI – Per connessioni fino a 2 m**  
**ASSEMBLY OF 3 PANELS – For connections up to 2 m**  
**ZUSAMMENBAU VON 3 DECKENSTRAHLPLATTEN – Für Verbindungen bis 2 m**  
**ASSEMBLAGE DE 3 PANNEAUX – Pour liaisons jusqu'à 2 mètres**  
**MONTERING AV 3 PANELER – För anslutningar upp till 2 m**



**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**  
**MONTERING AV 3 PANELER PA/WA OCH 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**  
**MONTERING AV FLERA PANELER ANSLUTNA I SERIE MED PA/WA OCH PB/WB**



## COLLEGAMENTO IDRAULICO

## WATER CONNECTION

*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 REGULATION / ANSLUTNINGSSCHEMA

#### 1ª SOLUZIONE 1<sup>st</sup> SOLUTION 1<sup>o</sup> LÖSUNG 1<sup>eme</sup> SOLUTION LÖSNING 1

*Regolazione modulante  
Precise regulation  
Regelung modular  
Régulation fine  
Regulación modulante  
Exakt reglering*

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 constant et température variable  
Reglering med konstant vattenflöde och varierande temperatur

#### 2ª SOLUZIONE 2<sup>nd</sup> SOLUTION 2<sup>o</sup> LÖSUNG 2<sup>eme</sup> SOLUTION LÖSNING 2

**ON/OFF**

Circuito  
a temperatura variabile  
e portata costante

Circuit  
with constant water flow  
and modulating temperature

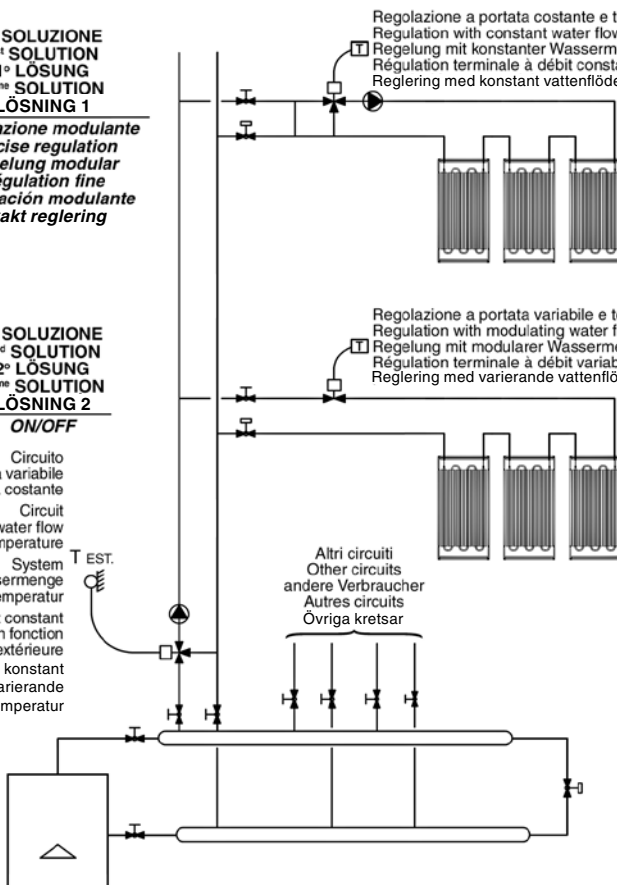
System  
mit konstanter Wassermenge  
und variabler Temperatur

Circuit à débit constant  
et régulé en fonction  
de la température extérieure

Krets med konstant  
vattenflöde och varierande  
temperatur

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  
Reglering med varierande vattenflöde och konstant temperatur

Altri circuiti  
Other circuits  
andere Verbraucher  
Autres circuits  
Övriga kretsar



## WASSERANSCHLUSS

## RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

## VATTEN- ANSLUTNING

Die Deckenstrahlplatten können mit bis zu einer Temperatur von maximal 90°C erhitztem Wasser und mit einem hydraulischen Druck von bis zu 8 bar funktionieren.

Les panneaux rayonnants peuvent être alimentés avec de l'eau chaude à une température maximum d'opération de 90°C et avec une pression hydraulique inférieure à 8 bar.

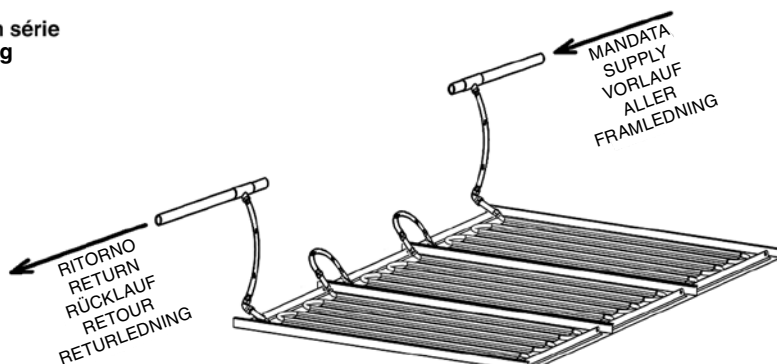
Strålpanelerna kan användas med hett vatten med temperatur högst 90 °C och hydrauliskt tryck högst 8 bar.

## INSTALLATIONS UND VERSORGUNGS- SCHEMEN

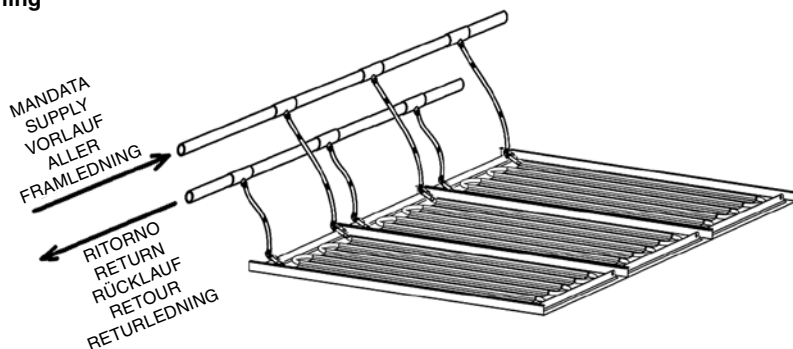
## SCHEMA D'INSTALLATION ET D'ALIMENTATION

## SCHEMAN, INSTALLATION OCH FÖRSÖRJNING

Collegamento in serie  
Connection in series  
Reihenschaltung  
Raccordement en série  
Serrell anslutning



Collegamento in parallelo  
Connection in parallel  
Parallelschaltung  
Raccordement en parallèle  
Parallellanslutning



## Mod. P

**TABELLA DELLE POSSIBILI COMBINAZIONI / TABLE OF POSSIBLE COMBINATIONS**  
**TABELLE DER MÖGLICHEN ANORDNUNGEN / TABLEAU DES COMPOSITIONS POSSIBLES**  
**TABELL ÖVER MÖJLIGA KOMBINATIONER**

| Lunghezza totale (m)<br>Total length (m)<br>Gesamtlänge (m)<br>Longeur totale (m)<br>Total längd (m) | Composizione senza pannello intermedio<br>Composition without intermediate panel<br>Anordnung ohne Blindplatte<br>Composition sans dalle intermédiaire<br>Sammansättning utan mellanpanel | Composizione con pannello intermedio *<br>Composition with intermediate panel *<br>Anordnung mit Blindplatte *<br>Composition avec dalle intermédiaire *<br>Sammansättning med mellanpanel * |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)<br>+ 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**  
**TABELL ÖVER MÖJLIGA KOMBINATIONER**

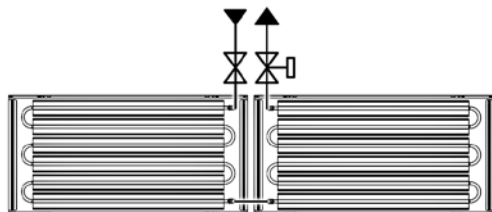
| Lunghezza totale (m)<br>Total length (m)<br>Gesamtlänge (m)<br>Longeur totale (m)<br>Total längd (m) | Composizione senza pannello intermedio<br>Composition without intermediate panel<br>Anordnung ohne Blindplatte<br>Composition sans dalle intermédiaire<br>Sammansättning utan mellanpanel | Composizione con pannello intermedio *<br>Composition with intermediate panel *<br>Anordnung mit Blindplatte *<br>Composition avec dalle intermédiaire *<br>Sammansättning med mellanpanel * |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)<br>+ 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.

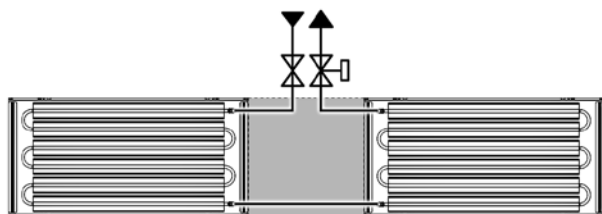
\* This may be a false ceiling  
panel, a light or one  
of the non-active aesthetic  
panel.

**COLLEGAMENTI POSSIBILI / POSSIBLE CONNECTIONS / ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN  
PRINCIPES DE RACCORDEMENTS POSSIBLES / MÖJLIGA ANSLUTNINGAR**

**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**  
**Anslutning av 2 eller 3 paneler i serie**



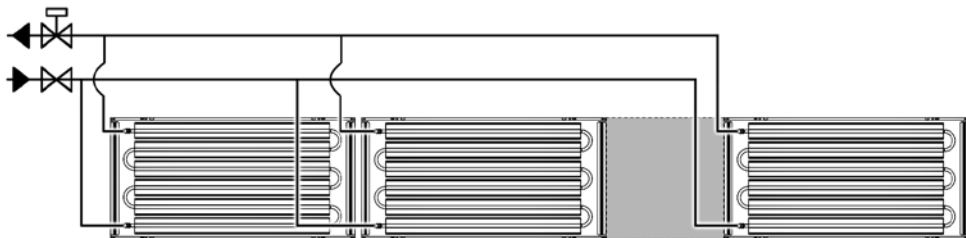
Senza pannello intermedio  
 Accessorio: Flessibile **TB-466**  
 Without intermediate panel  
 Accessory: **TB-466** flexible pipe  
 Ohne Blindplatte  
 Zubehör: **TB-466** Schlauch  
 Sans dalle intermédiaire  
 Accessoire : Flexible **TB-466**  
 Utan mellanpanel  
 Tillbehör: **TB-466** flexibelt rör



Con pannello intermedio \*  
 Accessorio: Flessibile **TC-1550**  
 With intermediate panel \*  
 Accessory: **TC-1550** flexible pipe  
 Mit Blindplatte \*  
 Zubehör: **TC-1550** Schlauch  
 Avec dalle intermédiaire \*  
 Accessoire : Flexible **TC-1550**  
 Med mellanpanel\*  
 Tillbehör: **TB-466** flexibelt rör

**Collegamento in parallelo**  
**Connection in parallel**  
**Parallelschaltung**  
**Raccordement en parallèle**  
**Parallellanslutning**

Con o senza pannello intermedio \* / With or without intermediate panel \*  
 Mit ohne oder Blindplatte \* / Avec ou sans dalle intermédiaire \* / Med eller utan mellanpanel \*



\* *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.*

\* *Detta kan vara en  
 innetakspanel, en  
 belysningsarmatur eller en  
 inaktiv dekorpanel.*

## **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:*

| <b>GRAND.</b> | <b>LUNGHEZZA (mm)</b> | <b>CODICE</b> |
|---------------|-----------------------|---------------|
| 1             | 595                   | 9084420       |
| 2             | 1195                  | 9084421       |

*Possono  
essere tagliati a misura  
in cantiere.*

## **NON-ACTIVE AESTHETIC PANEL**

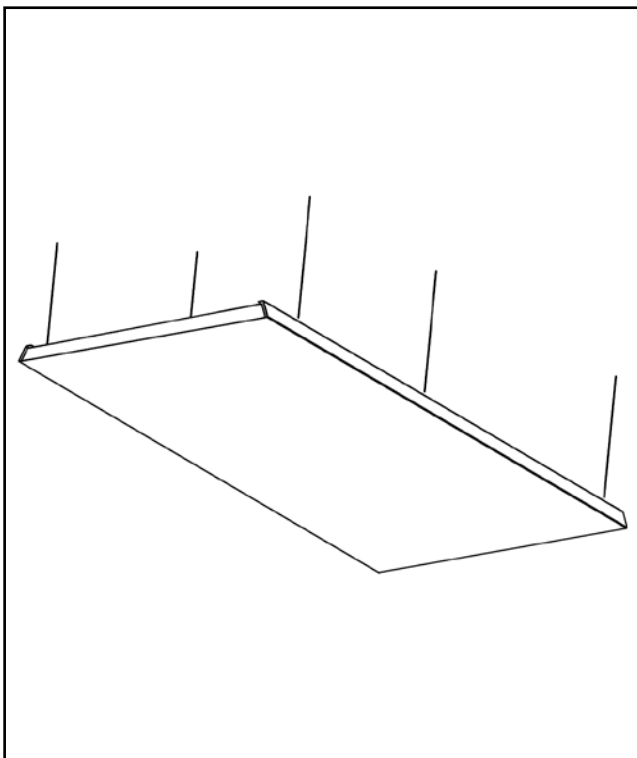
### **MODEL P**

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

*Available in 2 models:*

| <b>SIZE</b> | <b>LENGTH (mm)</b> | <b>CODE</b> |
|-------------|--------------------|-------------|
| 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 inactives 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.

## INAKTIV DEKORPANEL

### MODELL P

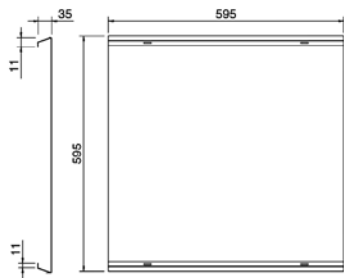
Dekorpaneler används när inte aktiva paneler behöver installeras och när inaktiva paneler behövs av estetiska skäl eller enligt lokala specifikationer, för att komplettera en panelrad.

Finns i 2 modeller:

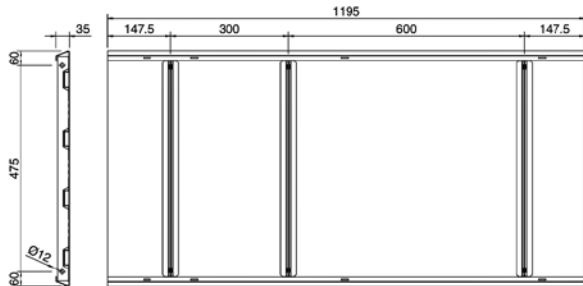
| STORLEK | LÄNGD (mm) | BENÄMNING |
|---------|------------|-----------|
| 1       | 595        | 9084420   |
| 2       | 1195       | 9084421   |

Kan kapas till önskade mått på plats.

**Pannello inattivo 600**  
**600 non-active panel**  
**Passive Dekorplatte 600**  
**Dalle inactive 600**  
**600 inaktiv panel**



**Pannello inattivo 1200**  
**1200 non-active panel**  
**Passive Dekorplatte 1200**  
**Dalle inactive 1200**  
**1200 inaktiv panel**



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.

Upphångningshål på panelens sidor.

## **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:*

| <b>GRAND.</b> | <b>LUNGHEZZA (mm)</b> | <b>CODICE</b> |
|---------------|-----------------------|---------------|
| 1             | 610                   | 9084430       |
| 2             | 1234                  | 9084431       |

*Possono  
essere tagliati a misura  
in cantiere.*

## **NON-ACTIVE AESTHETIC PANEL**

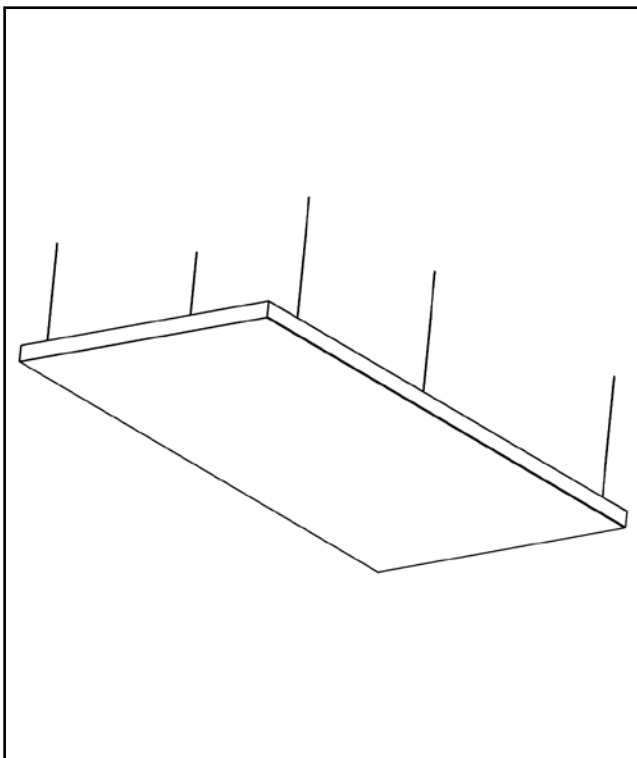
### **MODEL W**

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

*Available in 2 models:*

| <b>SIZE</b> | <b>LENGTH (mm)</b> | <b>CODE</b> |
|-------------|--------------------|-------------|
| 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 inactives 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.

## INAKTIV DEKORPANEL

### MODELL W

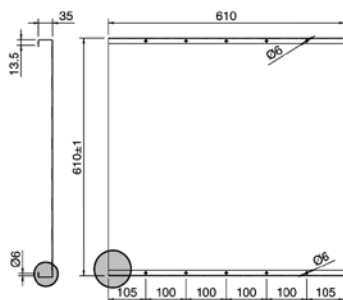
Dekorpaneler används när inte aktiva paneler behöver installeras och när inaktiva paneler behövs av estetiska skäl eller enligt lokala specifikationer, för att komplettera en panelrad.

Finns i 2 modeller:

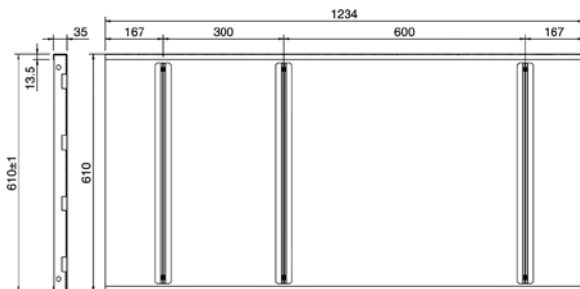
| STORLEK | LÄNGD (mm) | BENÄMNING |
|---------|------------|-----------|
| 1       | 610        | 9084430   |
| 2       | 1234       | 9084431   |

Kan kapas till önskade mått på plats.

**Pannello inattivo 600**  
**600 non-active panel**  
**Passive Dekorplatte 600**  
**Dalle inactive 600**  
**600 inaktiv panel**



**Pannello inattivo 1200**  
**1200 non-active panel**  
**Passive Dekorplatte 1200**  
**Dalle inactive 1200**  
**1200 inaktiv panel**



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.

Upphångningshål på panelens sidor.

## Declaration of Performance n° DOP017

- Unique identification code of the product-type: **Ceiling mounted radiant panel Pulsar - EN14037:2013**  
**Maximum operating pressure: 8 bar**
- Model type: **PULSAR**  
**P.IX 1, P.IX 2, P.IX 3, P.IX 4, W.IX 1, W.IX 2, W.IX 3, W.IX 4**
- Intended use: **Heating in buildings**
- Manufacturer: Sabiana Spa - Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) - Italy - Tel.: +39 02 972031 -  
[info@sabiana.it](mailto:info@sabiana.it) - [www.sabiana.it](http://www.sabiana.it)
- 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**
- Notified laboratory: HLK - Institut für GebäudeEnergetik - Universität Stuttgart -  
Pfaffenwaldring 35 - 70569 Stoccarda - Germany - [www.ige.uni-stuttgart.de](http://www.ige.uni-stuttgart.de)
- 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       |                                    |

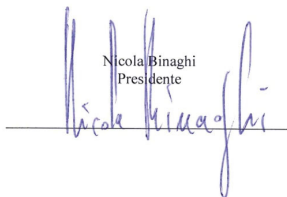
| Characteristics                                  |   | P.IX 1  | P.IX 2 | P. IX 3 | P. IX 4 | W. IX 1 | W.IX 2 | W. IX 3 | W.IX 4 | EN 14037-1 |
|--------------------------------------------------|---|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|------------|
| Rated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

- 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: Nicola Binaghi (President)

Corbetta, 08/09/2014

Nicola Binaghi  
Presidente



Costruzione e vendita di apparecchi per riscaldamento e condizionamento industriale e civile



\_\_\_\_\_

