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

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

INSTALLATIONS UND WARTUNGSANLEITUNG FÜR DECKENSTRAHLPLATTE **PULSAR INOX**

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

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

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE
PLEASE CAREFULLY READ THIS MANUAL
BITTE STUDIEREN SIE DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG
VOUS ETES PRIES DE LIRE ATTENTIVEMENT LE PRESENT MANUEL
ESTUDIAR ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL

PULSAR INOX

SABIANA
IL CLIMA AMICO

A company of Arbonia Group
ARBONIA

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

11/2023
Cod. 994050955IX

INDICE

Scopo	2
Vantaggi	4
Specifiche tecniche	5
Identificazione	8
Certificazioni	8
Smaltimento	8
Prescrizioni di sicurezza	11
Trasporto, immagazzinaggio, identificazione	12
Caratteristiche tecniche	13
Modelli e dimensioni	13
Montaggio idraulico filettato maschio 1/2”	23
Optional	27
Collegamento idraulico	29
Schemi di installazione e alimentazione	30
Pannello inattivo	32

CONTENTS

Purpose	2
Advantages	4
Technical specification	5
Identification	8
Certification	8
Waste disposal	8
Safety specifications	11
Transport, storing and identification	12
Technical features	13
Models and dimensions	13
1/2”male trheated connections	23
Optional	27
Hydraulic connections	29
Installation and supply schemes	30
Non-active aesthetic panel	32

SCOPO

PULSAR INOX

I nuovi pannelli radianti Sabiana.

La rivoluzione del riscaldamento a irraggiamento.

PURPOSE

PULSAR INOX

Sabiana presents its new radiant panels.

A revolution in the field of radiant heating.

INHALT

Verwendungszweck	2
Vorteile	4
Technische Eigenschaften	5
Kennzeichnung	8
Zertifizierungen	8
Entsorgung	8
Sicherheitsvorschriften	11
Transport, Lagerung und Kennzeichnung	12
Technische Eigenschaften	13
Modelle und Dimensionen	13
Anschlussstutzen mit Außengewinde 1/2”	23
Optional	27
Wasseranschluss	29
Installations- und Versorgungsschemen	30
Passive Dekorplatte	32

SOMMAIRE

But	2
Avantages	4
Données techniques	5
Identification	8
Certification	8
Élimination	8
Instructions de sécurite	11
Transport, emballage et identification	12
Données techniques	13
Modèles et dimensions	13
Raccord hydraulique filete mâle 1/2”	23
Options	27
Raccordement hydraulique	29
Schéma d’installation et d’alimentation	30
Dalle inactive decorative	32

INDICE

Objetivo	2
Ventajas	4
Características técnicas	5
Identificación	8
Certificación	8
Eliminación	8
Prescripciones de seguridad	11
Transporte, almacenaje y identificación	12
Características técnicas	13
Modelos y dimensiones	13
Conexión hidráulica macho 1/2”	23
Optional	27
Enlace hidráulico	29
Esquemas de instalación y alimentación	30
Panel estético	32

VERWENDUNGS-ZWECK

BUT

OBJETIVO

PULSAR INOX

DIE NEUEN DECKENSTRAHLPLATTE VON SABIANA.

EINE REVOLUTION IM BEREICH DER STRAHLUNGSHEIZUNG.

PULSAR INOX

LES NOUVEAUX PANNEAUX RAYONNANTS SABIANA.

LA RÉVOLUTION DANS LE CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT.

PULSAR INOX

LOS NUEVOS PANELES RADIANTES SABIANA.

LA REVOLUCIÓN DE LA CALEFACCIÓN A IRRADIACIÓN.

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

2 *- DESIGN INNOVATIVO.*

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

3 *- FINITURA PERFETTA.*

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

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

1 *- HIGH THERMAL RADIATION POWER.*

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

2 *- INNOVATIVE DESIGN.*

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

3 *- PERFECT FINISH.*

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

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, das von Sabiana entwickelt wurde. Die Rohre, durch welche die Heizflüssigkeit gelenkt wird, liegen eng auf der Strahlplatte auf und das Verfahren ist zu vergleichen mit der Expansion (Aufweitung) von Rohren bei der Fertigung von Wärmeaustauschbatterien. Dadurch erhöht sich die durchschnittliche Temperatur und gleichzeitig verbessert sich die Strahlungsleistung.

2 *- NEUE DESIGN.*

Dank der durchgehend glatten sichtbaren Seite können die Deckenstrahlplatten mit allen handelsüblichen Platten für abgehängte Deckensysteme kombiniert werden. Die Rohre erwärmen die Platte, geben die erzeugte Wärme direkt an die Umgebung ab und erreichen dabei eine hohe Heizleistung. Die Rohre sind in einem gleichmäßigen Abstand angeordnet, sodass bei allen 4 Modellen die Strahlungstemperatur 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 RAYONNANT A TROIS AVANTAGES IMPORTANTS PAR RAPPORT À TOUS LES AUTRES PRODUITS SIMILAIRES.

1 *- PUISSANCE THERMIQUE RAYONNEE ELEVEE.*

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 (dudgeonnage) des tubes dans la production de batteries d'échange thermique. De cette façon la température moyenne du panneau et la puissance thermique sont augmentées.

2 *- DESIGN INNOVATEUR.*

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

3 *- FINITION PARFAITE.*

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

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

1 *- RENDIMIENTO TERMICO RADIANTE ELEVADO.*

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

2 *- DESIGN INNOVATIVO.*

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

3 *- ACABADO PERFECTO.*

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

VANTAGGI

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'azionnamento 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 convenzione 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.

ADVANTAGES

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 complet static system without any moving part. For this reason no energy is consumed for the operation of electric fans and there is no need for maintenance. In this way you obtain a lower consumption of energy. This is due to the fact that in addition to lower thermal gradients we also get a lower heat loss in comparison to installations with forced convection.

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

PLATZERSPARNIS

Das Strahlungsheizsystem nimmt keinen anderweitig zu nutzenden Platz im jeweiligen industriellen Gebäude ein, weil die Rohre und die Strahlplatten an der Raumdecke installiert werden.

NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN

Das Strahlungsheizsystem arbeitet nach einem vollständig statischen Funktionsprinzip ohne Organe, die sich in Bewegung befinden. Daher wird keine elektrische Energie für die Betätigung elektrischer Ventilatoren verbraucht und eine Wartung ist überflüssig. Das System bringt eine Verringerung des Stromverbrauchs mit sich. Außer geringerer Wärmegradienten erhalten wir auch geringere Wärmeverluste als bei einer Heizanlage mit erzwungener Konvektion.

LAUTLOSER BETRIEB

Die Deckenstrahlplatten enthalten keine beweglichen mechanischen Teile (Motoren, Lüfter, etc.) und daher bietet das Strahlungsheizsystem ***einen absolut lautlosen Betrieb.***

HYGIENE

Mit den Deckenstrahlplatten wird die Luft nicht in Bewegung gesetzt und daher bestehen keine Luftverschmutzungsprobleme durch Staub oder andere Unreinheiten, die, in den für die Fertigung oder industrielle Verfahren genutzten Räumlichkeiten, immer vorhanden sind.

AVANTAGES

ECONOMIE D'ESPACE

Le système de chauffage à rayonnement n'occupe aucun espace utile dans le bâtiment industriel, les tubes et les panneaux rayonnants sont installés au plafond.

ECONOMIE DE GESTION

Le système de chauffage à rayonnement a un fonctionnement absoluement 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 épargné 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.

FONCTIONNEMENT SILENCIEUX

Vu qu'il n'est pas muni d'organe mécanique en mouvement (moteurs, hélices, etc.), le système de chauffage à rayonnement offre ***un fonctionnement complètement silencieux.***

HYGIENE

Avec les panneaux rayonnants l'air n'est pas en mouvement et les problèmes concernant la pollution de l'air par poussière ou autres impurités, qui se présentent normalement dans les locaux avec des travaux et des procédés industriels, sont exclus.

VENTAJAS

ECONOMIA DE ESPACIO

El sistema de calefacción radiante no implica para su instalación, la puesta a disposiciónde algún espacio utilizable en eledificio industrial ya que sea lostubos como los paneles radiantesse instalan bajo el techo de loshangares/naves.

ECONOMIA DE GESTIÓN

El sistema de calefacción a radiación es a funcionamiento completamente estatico, sin ningún órgano en movimiento. Por lo tanto, no se ocasionan consumos de energia eléctrica debidos al accionamiento de eletroventiladores y no necesitan ningún tipo de mantenimiento. Se pueden conseguir menores consumos energéticos. Esto se debe a la reducida graduación térmica y a las menores dispersiones de calor que pueden estar previstas con respecto a una instalación a convención forzada.

SILENCIOSIDAD DE FUNCIONAMIENTO

Al no estar de órganos mecánicos en movimiento, (motores, turbinas, etc.) el sistema de calentamiento a radiación presenta ***un funcionamiento absolutamente silencioso.***

HIGIENE

Con los paneles radiantes no hay aire en movimiento y por lo tanto, no existen problemas de contaminación del ambiente con polvo o otras impurezas que están siempre presentes en los locales donde se desarrollan trabajos o processos industriales.

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 impiannti 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

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.

TECHNICAL SPECIFICATION

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 KURZ SCHLÜSSEN 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. ce 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 systéme de chauffage ce type de probléme est radicalement éliminé.

NINGUNA POSIBILIDAD DE CORTOCIRCUITOS, INCENDIOS O EXPLOSIONES

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

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.

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

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

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

SEZIONE TIPICA - TYPICAL SECTION

I pannelli radianti Pulsar sono costituiti da una piastra radiante in acciaio elettrozincato, spessore 1 mm. Sul pannello viene riportata una serpentina di tubo in acciaio INOX, diametro esterno 15 mm, opportunamente sagomata al fine di ottimizzare la superficie di contatto con il pannello radiante;
le caratteristiche del tubo sono le seguenti: tubo in acciaio inox spessore 0,8 mm, testato al 100% a una pressione di 40 bar secondo la norma EN 1.4512-AISI 409; tubo elettrosaldato a TIG (EN 10217-7) in atmosfera controllata con controllo della saldatura tramite correnti indotte (EN 10893/2) e rilevazione automatica dei difetti di saldatura. Materia prima utilizzata: lamiera laminata a freddo in atmosfera controllata (EN 10088-2).

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

The radiant panels are made of a radiating galvanized steel plate, 1 mm thick.
On the panel is fixed a stainless steel pipe with 15 mm of external diameter. The tube features are: tube IX made of stainless steel 0,8 mm thick, EN 1.4512-AISI 409 100% tested with 40 bar air pressure; TIG electro-welded tube (EN 10217-7), in controlled atmosphere, under constant monitoring of the welding quality by means of eddy current brakes (EN 10893/2) and automatic detection of imperfections. Used raw materials: cold rolled sheets annealed in controlled atmosphere (EN 10088-2).

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 complys to the European Standard 76/769/EEC.

Class of reaction to fire: A1

SCHNITT DURCH DIE PLATTE - COUPE TRANSVERSALE - SECCIÓN TÍPICA

Das Paneel besteht aus verzinktem Stahlblech mit der Stärke von 1 mm.
An der Rückseite ist ein Rohr aus Edelstahl mit einem Außendurchmesser von 15 mm.
The tube features are: tube IX made of stainless steel 0,8 mm thick, EN 1.4512-AISI 409 100% tested with 40 bar air pressure; TIG electro-welded tube (EN 10217-7), in controlled atmosphere, under constant monitoring of the welding quality by means of eddy current brakes (EN 10893/2) and automatic detection of imperfections.
Used raw materials: cold rolled sheets annealed in controlled atmosphere (EN 10088-2).

Einige Omega aus verzinktem Stahlblech, die am Paneel befestigt sind, den korrekten Kanalabstand bestimmen und die leichte Berührung zwischen dem Kanal und dem Paneel gewährleisten.

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

Feuerwiderstandsklasse: A1

Le panneau rayonnant se compose d'un déflecteur en tôle d'acier galvanisé, d'une épaisseur de 1 mm. Sur cette plaque est positionnée un serpentin de tube d'acier inoxydable avec diamètre extérieur de 15 mm. Les caractéristiques des tubes sont: tube IX en acier inoxydable épaisseur 0,8 mm, EN 1.4512-AISI 409 éprouvé à 100% à la pression de 40 bars; tube électrouni en TIG (EN 10217-7), en atmosphère contrôlée, avec contrôle continu de la qualité de soudage par courants de Foucault (EN 10893/2) et sélection automatiques des déchets. Matière première utilisée: bandes laminées à froid et recuites en atmosphère contrôlée (EN 10088-2).

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

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

Classe de réaction au feu du panneau: A1

Los paneles radiantes están formados por una placa radiante de acero electrogalvanizado de 1 mm de grosor. En el panel figura un serpentín de tubo de acero inoxidable con un diámetro externo de 15 mm.
The tube features are: tube IX made of stainless steel 0,8 mm thick, EN 1.4512-AISI 409 100% tested with 40 bar air pressure; TIG electro-welded tube (EN 10217-7), in controlled atmosphere, under constant monitoring of the welding quality by means of eddy current brakes (EN 10893/2) and automatic detection of imperfections.
Used raw materials: cold rolled sheets annealed in controlled atmosphere (EN 10088-2).

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

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

Tipo de reacción al fuego del panel: A1

	Emissività della superficie radiante: Є = 0,96	*Emission of the radiant surface: Є = 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.	*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.*
	Il materassino è in classe A1 secondo la norma EN 13501-1	*Class A1 according to EN 13501-1 standards*
	Conduttività termica 0,037 W/mK Densità 14 kg/m³	*Thermal conductivity 0,037 W/mK Density 14 kg/m³*
	Resistenza termica 0,81 m²K/W	*Thermal resistance 0,81 m²K/W*
	Reggette trasversali in lamiera preverniciata (una ogni metro) per tenuta materassino isolante.	*Pre-painted retaining clips (one each metre) to hold the insulation.*

Emissionsvermögen der Strahloberfläche: Є = 0,96	*Émissivité de la surface rayonnante: Є = 0,96*	*Emisión de la superficie radiante: Є = 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.	*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.*	*Los paneles radiantes se entregan con un colchón aislante que debe ponerse encima de la parte superior del panel. El colchón es de lana de vidrio, tratada con pintura que endurece con el calor, 30 mm de grosor, revestido en su cara externa por un laminado de aluminio de 25 micras.*
Klasse A1 gemäß Normen EN 13501-1	*Classe A1 selon les normes EN 13501-1*	*El colchón pertenece a la clase A1 según la normas EN 13501-1*
Wärmeleitfähigkeit 0,037 W/mK Dichte 14 kg/m³	*Conductivité thermique 0,037 W/mK Densité 14 kg/m³*	*Conductividad térmica 0,037 W/mK Densidad 14 kg/m³*
Festigkeit 0,81 m²K/W	*Résistance thermique 0,81 m²K/W*	*Resistencia térmica 0,81 m²K/W*
Querumreifungen aus vorlackiertem Blech (ein Stück pro Meter), um die Isoliermatte zu befestigen.	*Feuillards transversaux en tôle prépeinte (un tous les mètres) pour retenir le matelas isolant.*	*Flejes transversales de chapa prebarnizada (una cada metro) para la sujeción del colchón aislante.*

IDENTIFICAZIONE

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

IDENTIFICATION

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

Esempio versione PA/PB
PA/PB version example
Beispiel Version PA/PB
Exemple version PA/PB
Ejemplo versión PA/PB

CERTIFICAZIONI

*La serie **Pulsar** Sabiana è marcata CE secondo la normativa Europea EN 14037-1.*

CERTIFICATION

*The **Pulsar** Sabiana series products come with the CE mark, according to the European EN 14037-1 standard.*

SMALTIMENTO

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

WASTE DISPOSAL

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.

IDENTIFICACIÓN

Cada panel lleva una placa de identificación en la que figuran los datos del fabricante y el tipo de máquina de que se trata.

Esempio versione WA/WB
WA/WB version example
Beispiel Version WA/WB
Exemple version WA/WB
Ejemplo versión WA/WB

ZERTIFIZIERUNGEN

*Die Serie **Pulsar** Sabiana trägt nach der Europäischen Richtlinie EN 14037-1 das CE-Zeichen.*

CERTIFICATION

*La série **Pulsar** Sabiana est marqué CE selon la norme européenne EN 14037-1.*

CERTIFICACIÓN

*La serie **Pulsar** Sabiana es la marca CE de acuerdo con la norma europea EN 14037-1.*

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.

ELIMINACIÓN

Las partes de consumo y las que se sustituyen se eliminan respetando la seguridad y de acuerdo con las normas de protección del medio ambiente.

Dichiarazione di prestazione n° DOP017

1. Identificazione prodotto: **Pannelli radianti per installazione a soffitto PULSAR - EN14037:2013**

   Massima pressione di esercizio 8 bar

2. Serie prodotto: **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

3. Usi previsti del prodotto: **Riscaldamento in edifici**
4. Fabbricante: Sabiana Spa - Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) - Italia - Tel.: +39 02 972031 – info@sabiana.it – www.sabiana.it
6. Sistemi di valutazione del prodotto come da CPR305/2011 Allegato V: **Sistema 4 per la resistenza al fuoco - Sistema 3 per le altre prestazioni**
7. Laboratorio riconosciuto: HLK - Institut für GebäudeEnergetik - Universität Stuttgart – Pfaffenwaldring 35 - 70569 Stoccarda - Germania – www.ige.uni-stuttgart.de
8. Prestazioni dichiarate:

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

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

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

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

Corbetta, 30/09/2021

Nicola Binaghi
Presidente

Declaration of Performance n° DOP017

1. Unique identification code of the product-type: **Ceiling mounted radiant panel Pulsar - EN14037:2013**

   Maximum operating pressure: 8 bar

2. 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

3. Intended use: **Heating in buildings**
4. Manufacturer: Sabiana Spa - Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) - Italy - Tel.: +39 02 972031 – info@sabiana.it – www.sabiana.it
6. Systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in CPR305/2011, Annex V: **System 4 for reaction to fire - System 3 for the rest of characteristics**
7. Notified laboratory: HLK - Institut für GebäudeEnergetik - Universität Stuttgart – Pfaffenwaldring 35 - 70569 Stuttgart - Germany – www.ige.uni-stuttgart.de
8. Declared performances:

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

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

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

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

Corbetta, 30/09/2021

Nicola Binaghi
Presidente

Déclaration de Performance n° DOP017

1. Désignation unique du type de produit : **Panneau rayonnant de plafond Pulsar** - **EN14037:2013**

   Pression maximale de service : 8 bar

2. Désignation des modèles : **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

3. Usage prévu : **Chauffage en intérieur**
4. Fabricant : Sabiana Spa - Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) - Italy - Tel.: +39 02 972031 – info@sabiana.it – www.sabiana.it
6. Systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances des produit de construction comme décrit dans le RPC305/2011, Annexe V : **Système 4 pour la reaction au feu - Système 3 pour les autres caractéristiques**
7. Organisme certificateur : HLK - Institut für GebäudeEnergetik - Universität Stuttgart – Pfaffenwaldring 35 - 70569 Stuttgart - Germany – www.ige.uni-stuttgart.de
8. Performances déclarées :

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

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

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

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

Corbetta, 30/09/2021

Nicola Binaghi
Presidente

Leistungserklärung Nr. DOP017

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **Deckenmontierte Strahlplatten „Pulsar“ - EN14037:2013**

   Maximaler Betriebsdruck: 8 bar

2. Modell-Typen: **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

3. Verwendungszweck: **Heizen von Gebäuden**
4. Hersteller: Sabiana Spa - Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) - Italy - Tel.: +39 02 972031 – info@sabiana.it – www.sabiana.it
6. Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauproduktes gemäß Anhang V: **System 4 für Brandverhalten – System 3 für den Rest der wesentlichen Merkmale**
7. Notifizierende Stelle: HLK - Institut für GebäudeEnergetik - Universität Stuttgart – Pfaffenwaldring 35 - 70569 Stuttgart – Germany – www.ige.uni-stuttgart.de
8. Erklärte Leistungen:

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

Merkmale		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**
berechnete Wärmeleistung	W/m	396	596	797	997	396	596	797	997	
Wärmeleistung in verschiedenen Betriebszuständen	K	3,28086								
	n	1,1536								

10. Die Leistungsbeschreibungdes Produktesinden Punkten 1 und2istinÜbereinstimmungmit der detailliertenErläuterunginPunkt8. Diese Leistungsbeschreibung ist unter der alleinigenVerantwortung des Herstellers,welcher in Punkt 4 genannt wird,ausgestellt.

Unterzeichnet für und imNamen des Herstellersdurch: Herrn Nicola Binaghi (Geschäftsführer)

Corbetta, 30/09/2021

Nicola Binaghi
Presidente

PESI WEIGHTS GEWICHTE POIDS PESO	
	ESECUZIONE VERSION AUSFÜHRUNG VERSION EJECUCIÓN
Modello Model Modell Modele Modelo	Standard Standard Standard Standard Estandard
1	14
2	21
3	28
4	35

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

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 sovrapponete più di dieci pannelli, intercalandoli con i sepa- ratori 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 transiti sotto i materiali sospesi.

Proteggetevi la testa con un casco.

Una volta installate non camminare sulle termostrisce appese!

SAFETY SPECIFICATIONS

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	INSTRUCTIONS DE SECURITE	PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD
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.	*Vu que les panneaux sont très lourds, ils doivent être soulevés par au moins 2 personnes avec des mouvements harmonieux, sans secousse.*	*Siendo los paneles muy pesados (ver tabla) para poder moverlos es necesario que sean levantados por lo menos por dos personas, actuando con movimientos armónicos, sin desgarros.*
Bitte benützen Sie Arbeitshandschuhe.	*Utilisez des gants de travail.*	*Utilizar guantes de trabajo.*
Es dürfen nicht mehr als 10 Platten übereinander gestapelt werden, wobei Wellpappezwischenlagen einzufügen sin und auf eine stabile Konsistenz des Plattenstoßes zu achten ist.	*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.*	*No sobreponer más de 10 paneles, intercalándolos con los separadores de cartón y asegurándose que la pila sea estable.*
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.	*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.*	*Cuando se desea levantar los paneles con métodos mecánicos, asegurándose que no puedan caerse; recintar la zona de trabajo para impedir que se transite debajo de los materiales suspendidos.*
Als Kopfschutz sollte ein Arbeitshelm getragen werden.	*Port du casque recommandé.*	*Proteger la cabeza con un casco.*
Nach Befestigung der Aufhängung bitte nicht auf die Deckenstrahlplatten treten!	*Ne pas marcher sur les panneaux assemblés!*	*Una vez estén embalados los paneles, no caminar sobre los mismos!*

TRASPORTO, IMMAGAZZINAGGIO, IDENTIFICAZIONE

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.

TRANSPORT, STORING AND IDENTIFICATION

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.

TRANSPORTE, ALMACENAJE Y IDENTIFICACION

Una vez se reciban, asegurarse que el material corresponda al orden de compra. Las operaciones de descarga del medio de transporte son a cargo del destinatario. Entre los varios elementos, están puestos varios separadores de cartón ondulado.

Para evitar que los separadores manchen la superficie barnizada del elemento, evitar de almacenar el material al exterior bajo la acción de los agentes atmosféricos (lluvia e/o niebla). El producto tiene que estar siempre situado en lugar seco y reparado.

La manipulación de los paneles tiene que ser efectuada al menos por dos personas.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SCHEMA GENERALE DEI COMPONENTI

1 - *Tubo Ø 15*

2 - *Piastra radiante in acciaio*

3 - *Materassino isolante (fornito non montato)*

4 - *Reggette fissaggio materassino*

TECHNICAL FEATURES

GENERAL SCHEME OF THE COMPONENTS

1 - *Pipe Ø 15*

2 - *Steel radiant panel*

3 - *Insulation (supplied not mounted)*

4 - *Insulation retaining clip*

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 montée d'usine)*

4 - *Ruban de maintien du calorifuge*

CARACTERISTICAS TECNICAS

ESQUEMA GENERAL DE LOS COMPONENTES

1 - *Tubo Ø 15*

2 - *Placa radiante de acero*

3 - *Manta aislante (suministrado sin montar)*

4 - *Fleje de fijación de la manta*

MODELLI E DIMENSIONI

Sono eseguibili i modelli:

- ***Modello P.IX***
  Per installazione in controsoffitti 600 x 600
  Versioni Standard, A e B
- ***Modello W.IX***
  Per installazione a vista o controsoffitti 624 x 624
  Versioni Standard, A e B
- ***Modello R.IX***
  Per controsoffitti in cartongesso
- ***Modello PS.IX***
  Per installazione in controsoffitti 600 x 600
- ***Modello WS.IX***
  Per installazione a vista o controsoffitti 624 x 624

MODELS AND DIMENSIONS

The models are available:

- ***P.IX Model***
  For installation in false ceilings 600 x 600
  Standard Versions, A and B
- ***W.IX Model***
  For free hanging or in false ceilings 624 x 624
  Standard Versions, A and B
- ***R.IX Model***
  For plasterboard ceilings
- ***PS.IX Model***
  For installation in false ceilings 600 x 600
- ***WS.IX Model***
  For free hanging or in false ceilings 624 x 624

MODELLE UND DIMENSIONEN

Es können die Modelle gefertigt werden:

- ***Modell P.IX***
  Für abgehängte Decken 600 x 600 Versionen Standard, A und B
- ***Modell W.IX***
  Für Sicht oder für abgehängte Decken 624 x 624 Versionen Standard, A und B
- ***Modell R.IX***
  Für abgehängte Decken aus Gipskarton
- ***Modell PS.IX***
  Für abgehängte Decken 600 x 600
- ***Modell WS.IX***
  Für Sicht oder für abgehängte Decken 624 x 624

MODELES ET DIMENSIONS

Il y a modèles:

- ***Modèle P.IX***
  Pour installation en faux plafonds 600 x 600 Versions Standard, A et B
- ***Modèle W.IX***
  Pour montage apparent ou en faux plafonds 624 x 624 Versions Standard, A et B
- ***Modèle R.IX***
  Pour montage en plafond non démontable
- ***Modèle PS.IX***
  Pour installation en faux plafonds 600 x 600
- ***Modèle WS.IX***
  Pour montage apparent ou en faux plafonds 624 x 624

MODELOS Y DIMENSIONES

Se pueden ejecutar los modelos:

- ***Modelo P.IX***
  Para instalación en falsos techos 600 x 600 Versiones Standard, A y B
- ***Modelo W.IX***
  Para instalación a la vista o en falsos techos 624 x 624 Versiones Standard, A y B
- ***Modelo R.IX***
  Para falsos techos de cartón-yeso
- ***Modelo PS.IX***
  Para instalación en falsos techos 600 x 600
- ***Modelo WS.IX***
  Para instalación a la vista o en falsos techos 624 x 624

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza (mm) Length (mm) Länge (mm) Longeur (mm) Longitud (mm)	Peso (kg) Weight (kg) Gewicht (kg) Poids (kg) Peso (kg)	Contenuto acqua (litri) Water content (litres) Wasserinhalt (Liter) Contenance en eau (l) Contenido agua (litros)
P.IX	**1**	**P.IX 1**	**0086001**	1195	12,9	1,0
	2	**P.IX 2**	**0086002**	1795	19,4	1,5
	3	**P.IX 3**	**0086003**	2395	25,8	2,0
	4	**P.IX 4**	**0086004**	2995	32,3	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

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

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

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

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

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

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza (mm) Length (mm) Länge (mm) Longeur (mm) Longitud (mm)	Peso (kg) Weight (kg) Gewicht (kg) Poids (kg) Peso (kg)	Contenuto acqua (litri) Water content (litres) Wasserinhalt (Liter) Contenance en eau (l) Contenido agua (litros)
PA.IX	1	PA.IX 1	0086011	1195	12,9	1,0
	2	PA.IX 2	0086012	1795	19,4	1,5
	3	PA.IX 3	0086013	2395	25,8	2,0
	4	PA.IX 4	0086014	2995	32,3	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

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

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

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

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

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

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza (mm) Length (mm) Länge (mm) Longeur (mm) Longitud (mm)	Peso (kg) Weight (kg) Gewicht (kg) Poids (kg) Peso (kg)	Contenuto acqua (litri) Water content (litres) Wasserinhalt (Liter) Contenance en eau (l) Contenido agua (litros)
PB.IX	1	PB.IX 1	0086021	1195	12,9	1,0
	2	PB.IX 2	0086022	1795	19,4	1,5
	3	PB.IX 3	0086023	2395	25,8	2,0
	4	PB.IX 4	0086024	2995	32,3	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

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

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

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

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

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

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza (mm) Length (mm) Länge (mm) Longeur (mm) Longitud (mm)	Peso (kg) Weight (kg) Gewicht (kg) Poids (kg) Peso (kg)	Contenuto acqua (litri) Water content (litres) Wasserinhalt (Liter) Contenance en eau (l) Contenido agua (litros)
W.IX	1	W.IX 1	0086251	1234	12,9	1,0
	2	W.IX 2	0086252	1858	19,4	1,5
	3	W.IX 3	0086253	2482	25,8	2,0
	4	W.IX 4	0086254	3106	32,3	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

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

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

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

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

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

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza (mm) Length (mm) Länge (mm) Longeur (mm) Longitud (mm)	Peso (kg) Weight (kg) Gewicht (kg) Poids (kg) Peso (kg)	Contenuto acqua (litri) Water content (litres) Wasserinhalt (Liter) Contenance en eau (l) Contenido agua (litros)
WA.IX	1	WA.IX 1	0086261	1234	12,9	1,0
	2	WA.IX 2	0086262	1858	19,4	1,5
	3	WA.IX 3	0086263	2482	25,8	2,0
	4	WA.IX 4	0086264	3106	32,3	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

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

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

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

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

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

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza (mm) Length (mm) Länge (mm) Longeur (mm) Longitud (mm)	Peso (kg) Weight (kg) Gewicht (kg) Poids (kg) Peso (kg)	Contenuto acqua (litri) Water content (litres) Wasserinhalt (Liter) Contenance en eau (l) Contenido agua (litros)
WB.IX	1	WB.IX 1	0086271	1234	12,9	1,0
	2	WB.IX 2	0086272	1858	19,4	1,5
	3	WB.IX 3	0086273	2482	25,8	2,0
	4	WB.IX 4	0086274	3106	32,3	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

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

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

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

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

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

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza (mm) Length (mm) Länge (mm) Longeur (mm) Longitud (mm)	Peso (kg) Weight (kg) Gewicht (kg) Poids (kg) Peso (kg)	Contenuto acqua (litri) Water content (litres) Wasserinhalt (Liter) Contenance en eau (l) Contenido agua (litros)
R.IX	1	R.IX 1	0086041	1255	14,0	1,0
	2	R.IX 2	0086042	1855	21,0	1,5
	3	R.IX 3	0086043	2455	27,9	2,0
	4	R.IX 4	0086044	3055	34,9	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza Length Länge Longeur Longitud (mm)	Peso Weight Gewicht Poids Peso (kg)	Contenuto acqua Water content Wasserinhalt Contenance en eau Contenido agua (litri / litres / Liter / litros)
PS.IX	1	PS.IX 1	0086501	1195	12,9	1,0
	2	PS.IX 2	0086502	1795	19,4	1,5
	3	PS.IX 3	0086503	2395	25,8	2,0
	4	PS.IX 4	0086504	2995	32,3	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

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

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

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

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

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

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 1

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 2

Versione Version Version Version Versión	Grandezza Size Größe Taille Tamaño	Modello Model Modell Modèle Modelo	Codice Code Art. Nr. Code Código	Lunghezza Length Länge Longeur Longitud (mm)	Peso Weight Gewicht Poids Peso (kg)	Contenuto acqua Water content Wasserinhalt Contenance en eau Contenido agua (litri / litres / Liter / litros)
WS.IX	1	WS.IX 1	0086511	1234	12,9	1,0
	2	WS.IX 2	0086512	1858	19,4	1,5
	3	WS.IX 3	0086513	2482	25,8	2,0
	4	WS.IX 4	0086514	3106	32,3	2,5

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 3

Grandezza / Size / Taille / Größe / Tamaño 4

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

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

Die maximale Biegung zwischen zwei Aufhängepunkten beträgt 2 mm.

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

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

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 *Manufacturer*	*Modello* *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)

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

Effettuare la pressatura del manicotto a pinzare

Perform the pressure of pressfitting

Pressfittinge Presser

Procéder au sertissage

Prensar el manguito de presion

2.1

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

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

No presionar el manguito en el suelo

2.2

VORGESCHLAGENE PRESSMASCHINE

OUTIL CONSEILLER POUR SERTIR

MÁQUINAS SUGERIDAS PARA EL PRENSADO

Hersteller *Fabricant* *Productor*	*Modell* *Modèle* *Modelo*
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	- I raccordi non devono essere lubrificati. - Il tubo va inserito per 16 mm.	- The fittings must not be lubricated. - The pipe must be inserted for 16 mm.
Legend **1** = Ring nut **2** = Metal ring **3** = **Black** O-ring seals **4** = Fitting	- Una coppia di 25-30 Nm dovrebbe essere sufficiente per garantire la tenuta meccanica allo sfilamento del tubo (la tenuta idraulica è garantita dalla guarnizione a O’Ring per cui non si richiede nessuna coppia non essendo il sistema a schiacciamento).	- A torque of 25-30 Nm should be sufficient to ensure mechanical tightness against the removal of the pipe (water tightness is guaranteed by the O-ring, and therefore there is no torque rating, as this does not work by compression).
Legende **1** = Nutmutter **2** = Rohrschelle **3** = **Schwarz** O-ring-Dictung **4** = Anschluss		
Légende **1** = Collier **2** = Anneau métallique **3** = Joints torique **noir** **4** = Raccord	- Nel caso di montaggio errato l’anello metallico va rimosso tagliando il tubo (una volta stretto, il tubo si “segna” e non è più possibile sfilarlo). A questo punto va sostituito l’intero raccordo.	- In the case of wrong installation the metal ring must be removed by cutting the pipe (once tightened, the pipe is “marked” and this cannot be removed). The entire fitting will need to be replaced.
Leyenda **1** = Virola **2** = Anillo abrazadera **3** = Guarniciones O-ring **negro** **4** = Raccord		

ANSCHLUSSSTUTZEN MIT AUßENGEWINDE 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 Rohrs 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 falsche Installation muss die Rohrschelle entfernt und das Rohr abgeschnitten werden (wenn das Rohr einmal festgezogen ist, bleibt es “verformt” und kann nicht mehr abgezogen werden). An dieser Stelle muss die gesamte Verbindung ausgewechselt 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 inseré pour 16 mm.*
- *Un couple de serrage de 25-30 Nm devrait être suffisant pour garantir la tenue mécanique et éviter le déboîtage du tuyau (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 l’anneau métallique doit être retiré en coupant le tuyau (une fois serré, le tuyau se “marque” et il n’est plus possible de le retirer). Puis remplacer tout le raccord.*

CONEXIÓN HIDRÁULICA MACHO 1/2”
(conveniente para el uso de hasta 8 bar)

- *Las conexiones no deben lubrificarse.*
- *El tubo ha de insertarse como máximo a una profundidad de 16 mm.*
- *Un par de 25-30 Nm debería bastar para garantizar la estanqueidad mecánica al deslizamiento del tubo (la estanqueidad hidráulica viene garantizada por la junta en O’Ring por lo que no se requiere ningún par al no ser el sistema por aplastamiento).*
- *En caso de mal instalación el anillo abrazadera se retira cortando el tubo (una vez extraído, el tubo se “marca” y ya no se puede quitar). En este punto se sustituye todo el empalme.*

Attenzione al corretto senso di inserimento dell’anello metallico
Attention to the correct mounting side of the metal ring
Achtung zu der richtigen richtung von der Rohrschelle
Attention au bon sens de montage de la bague métallique
Atención a la correcta dirección del anillo abrazadera

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 diritto - *Raccordi femmina da 1/2”*
Straight flexible pipe - *1/2”female fittings*
Flexibles Rohr - *Anschlüssen 1/2”*
Flexible droit - *Raccordements 1/2”femelle*
Tubo flexible directo - *Conexión hembra de 1/2”*

Lunghezza tubo flessibile (mm) Flexible pipe length (mm) Schlauchlänge (mm) Longeur du flexible (mm) Longitud tubo flexible (mm)	Codice Code Art. Nr. Code Código	Sigla Identification Abkürzung Identification Sigla	L (mm)
350	6084010	TA-370	375

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*
Tubo flexible a 90° - *Conexión hembra de 1/2”*

Lunghezza tubo flessibile (mm) Flexible pipe length (mm) Schlauchlänge (mm) Longeur du flexible (mm) Longitud tubo flexible (mm)	Codice Code Art. Nr. Code Código	Sigla Identification Abkürzung Identification Sigla	L (mm)
350	6084011	TB-466	485

OPTIONAL

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*

OPTIONS

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*

OPTIONAL

TUBOS FLEXIBLES DE CONEXIÓN

- *Conforme con la normativa CSTB*
- *Diámetro 1/2”*
- *Material: goma EPDM*
- *Con revestimiento metálico de acero inoxidable*
- *Uso: con agua entre los -15 °C y los +90 °C*
- *Conveniente para el uso de hasta 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*
Tubo flexible a 90° / Tubo flexible directo - *Conexión hembra de 1/2”*

LUNGHEZZA TUBO FLESSIBILE (mm) FLEXIBLE PIPE LENGTH (mm) SCHLAUCHLÄNGE (mm) LONGEUR DU FLEXIBLE (mm) LONGITUD TUBO FLEXIBLE (mm)	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO	SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA	L (MM)
850	6084012	TC-950	985
1200	6084013	TC-1300	1300
1450	6084014	TC-1550	1540
2000	6084015	TC-2100	2120

Note: all the codes above refer to the single pipe.
Anmerkung: alle Kodex hier oben beziehen sich auf das einzelne Rohr.
Remarque: tous les codes ci-dessus se réfèrent au tube unique.
Nota: todos los códigos arriba se refieren al solo tubo.

ESEMPI DI COLLEGAMENTO alle pagine 28/28A/29/29A.
EXAMPLES OF CONNECTION on pages 28/28A/29/29A.
BEISPIELE FÜR VERBINDUNGEN auf den Seiten 28/28A/29/29A.
EXEMPLES DE CONNEXIONS aux pages 28/28A/29/29A.
EJEMPLOS DE CONEXIONES en las páginas 28/28A/29/29A.

OPTIONAL

OPTIONAL

RACCORDO TUBI PS/WS

Tubo in rame
Raccordi femmina da 1/2”

PIPE FITTINGS PS/WS

Copper pipe
1/2”female fittings

SIGLA IDENTIFICATION ABKÜRZUNG IDENTIFICATION SIGLA	CODICE CODE ART. NR. CODE CÓDIGO
RS-100	6084017

ESEMPI DI COLLEGAMENTO alle pagine 29A.

EXAMPLES OF CONNECTION on pages 29A.

OPTIONAL

SCHLAUCHANSCHLUSS PS/WS

Kupferrohr
Anschlüsse 1/2”

BEISPIELE FÜR VERBINDUNGEN auf den Seiten 29A.

OPTIONS

RACCORDEMENT TUBES PS/WS

Tube en cuivre
Raccordements 1/2”femelle jusqu’à 8 bar

EXEMPLES DE CONNEXIONS aux pages 29A.

OPTIONAL

CONEXIÓN TUBOS PS/WS

Tubo de cobre
Conexiones hembra de 1/2”

EJEMPLOS DE CONEXIONES en las páginas 29A.

Assemblaggio di 1 pannello
Assembly of 1 panel
Zusammenbau von 1 Deckenstrahlplatten
Assemblage de 1 panneau
Ensemblado de los 1 panel

Assemblaggio di 2 pannelli
Assembly of 2 panels
Zusammenbau von 2 Deckenstrahlplatten
Assemblage de 2 panneaux
Ensemblado de los 2 paneles

Assemblaggio di 3 pannelli – *Per connessioni fino a 2 m*
Assembly of 3 panels – *For connections up to 2 m*
Zusammenbau von 3 Deckenstrahlplatten – *Für Verbindungen bis 2 m*
Assemblage de 3 panneaux – *Pour liaisons jusqu'à 2 mètres*
Ensemblado de los 3 paneles – *Para conexiones hasta 2 metros*

Assemblaggio di 3 pannelli con PA.IX/WA.IX e PB.IX e WB.IX
Assembly of 3 panels with PA.IX/WA.IX and PB.IX and WB.IX
Zusammenbau von 3 Deckenstrahlplatten mit PA.IX/WA.IX Und PB.IX Und WB.IX
Assemblage de 3 panneaux avec PA.IX/WA.IX et PB.IX et WB.IX
Ensemblado de los 3 paneles con PA.IX/WA.IX y PB.IX y WB.IX

Assemblaggio di più pannelli in serie con PA.IX/WA.IX e PB.IX e WB.IX
Assembly of several panels in series with PA.IX/WA.IX and PB.IX and WB.IX
Zusammenbau von mehrere Deckenstrahlplatten in Reihe mit PA.IX/WA.IX Und PB.IX Und WB.IX
Assemblage de plusieurs panneaux en sèrie avec PA.IX/WA.IX and PB.IX and WB.IX
Ensemblado de varios paneles con PA.IX/WA.IX and PB.IX and WB.IX

Assemblaggio di 2 pannelli con PS/WS
Assembly of 2 panels with PS/WS
Zusammenbau von 2 Deckenstrahlplatten mit PS/WS
Assemblage de 2 panneaux avec PS/WS
Ensemblado de los 2 paneles con PS/WS

Assemblaggio di 3 pannelli con PS/WS
Assembly of 3 panels with PS/WS
Zusammenbau von 3 Deckenstrahlplatten mit PS/WS
Assemblage de 3 panneaux avec PS/WS
Ensemblado de los 3 paneles con PS/WS

Parametri acqua

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

Water parameter

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

Parametro Parameter		Unità Unit	Valore Value
Valore pH (a 20 °C) pH value (at 20 °C)	-	-	8 9
Conduttività (a 20 °C) Conductivity (at 20 °C)	-	µS/cm	< 700
Contenuto di Ossigeno Oxygen content	O2	mg/l	< 0,1
Durezza Totale Total hardness	-	°dH	1 15
Ioni Zolfo Dissolved Sulphur	S	-	non rilevabile undetectable
Ioni Sodio Sodium	Na^{+}	mg/l	< 100
Ioni Ferro Iron	Fe^{2+}, Fe^{3+}	mg/l	< 0,1
Ioni Manganese Manganese	Mn^{2+}	mg/l	< 0,05
Ioni Ammoniaca Ammonium content	NH_4^{+}	mg/l	< 0,1
Ioni Cloro Chloride	Cl^{-}	mg/l	< 100
Ioni Solfato Sulphate	SO_4^{2-}	mg/l	< 50
Ione Nitrito Nitrite	NO_2^{-}	mg/l	< 50
Ione Nitrato Nitrate	NO_3^{-}	mg/l	< 50

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

On open system (e.g. when using well water), the water used should be cleaned from suspended matter by means of a filter which should be located in the inlet. Otherwise there is a risk of erosion due to suspended matter. You must also ensure that the unit is protected from dust and other substances that cause an acid or alkali reaction when combined with water (aluminum corrosion).

Wasser Parameter

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

Caractéristiques de l'eau

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

Parámetros agua

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

Parameter Paramètre / Parámetro		Einheit Unité / Unidad	Wert Valeur / Valor
Ph Wert (um 20 °C) Valeur du Ph (à 20 °C) pH (a 20 °C)	-	-	8 9
Leitfähigkeit (um 20 °C) Conductivité (à 20 °C) Conductividad (a 20 °C)	-	µS/cm	< 700
Sauerstoff Inhalt Contenu Oxygène Contenido de Oxígeno	O2	mg/l	< 0,1
Gesamte Härte Dureté Totale Dureza Total	-	°dH	1 15
Schwefel Ionen Ions Soufre Iones Azufre	S	-	nicht feststellbar pas détectable no detectable
Natrium Ionen Ions Sodium Iones Sodio	Na^{+}	mg/l	< 100
Eisen Ion Ion Fer Iones Hierro	Fe^{2+}, Fe^{3+}	mg/l	< 0,1
Mangan Ionen Ions Manganèse Iones Magnesio	Mn^{2+}	mg/l	< 0,05
Ammoniak Ionen Ions Ammoniac Iones Amoniaco	NH_4^{+}	mg/l	< 0,1
Chlor Ionen Ions Chlore Iones Cloro	Cl^{-}	mg/l	< 100
Sulfat Ionen Ions Sulfate Iones Sulfato	SO_4^{2-}	mg/l	< 50
Nitrit Ion Ion Nitrite Ion Nitrito	NO_2^{-}	mg/l	< 50
Nitrat Ion Ion Nitrate Ion Nitrato	NO_3^{-}	mg/l	< 50

Bei geöffneten Anlagen (z.B zum Gebrauch des Wassers eines Brunnens) muss das Wasser, durch einen am Eintritt eingestellten Filter, noch einmal von den Schwebstoffen gesäubert werden. Ansosten besteht die Gefahr einer Erosion durch Schwebstoffe. Es ist außerdem zu beachten, die Einheit vor Staub und anderen Stoffen zu beschützen, welche eine Säure Base oder alkalische Reaktionen verursachen könnten, sollten sie mit Wasser in Verbindung kommen (Ätzen des Aluminiums).

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

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

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

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

SCHEMI DI INSTALLAZIONE E ALIMENTAZIONE

INSTALLATION AND SUPPLY SCHEMES

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

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.

INSTALLATIONS UND VERSORGUNGS-SCHEMEN

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.

SCHEMA D'INSTALLATION ET D'ALIMENTATION

Los paneles radiantes pueden funcionar alimentados con agua caliente a la temperatura máxima de 90 °C y con presión hidráulica inferior a 8 bar.

ESQUEMAS DE INSTALACION Y ALIMENTACION

Collegamento in serie
Connection in series
Reihenschaltung
Raccordement en série
Conexión en serie

Collegamento in parallelo
Connection in parallel
Parallelschaltung
Raccordement en parallèle
Conexión en paralelo

Mod. P.IX

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

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

Mod. W.IX

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

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

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

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

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

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

Senza pannello intermedio
Accesorio: Flessibile ***TB-466***

Without intermediate panel
Accesory: ***TB-466*** flexible pipe

Ohne Blindplatte
Zubehör: ***TB-466*** Schlauch

Sans dalle intermédiaire
Accesoire : Flexible ***TB-466***

Sin panel intermedio
Accesorios: Flexible ***TB-466***

Con pannello intermedio *
Accesorio: Flessibile ***TC-1550***

With intermediate panel *
Accesory: ***TC-1550*** flexible pipe

Mit Blindplatte *
Zubehör: ***TC-1550*** Schlauch

Avec dalle intermédiaire *
Accesoire : Flexible ***TC-1550***

Con panel intermedio *
Accesorios: Flexible ***TC-1550***

Collegamento in parallelo
Connection in parallel
Parallelschaltung
Raccordement en parallèle
Conexión en paralelo

Con o senza pannello intermedio * / With or without intermediate panel *
Mit ohne oder Blindplatte * / Avec ou sans dalle intermédiaire * / Con o sin panel intermedio *

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

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

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

PANNELLO INATTIVO

MODELLO P.IX

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:

LUNGHEZZA (mm)	CODICE
595	9084420
1195	9084421

Possono essere tagliati a misura in cantiere.

NON-ACTIVE AESTHETIC PANEL

MODEL P.IX

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:

LENGTH (mm)	CODE
595	9084420
1195	9084421

Can be cut to measure on site.

PASSIVE DEKORPLATTE

MODELL P.IX

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:

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

Sie können auf der Baustelle maßgenau zuseschnitten werden.

DALLE INACTIVE DECORATIVE

MODELE P.IX

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:

LONGEUR (mm)	CODE
595	9084420
1195	9084421

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

PANEL ESTÉTICO

MODELO P.IX

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

Hay 2 modelos disponibles:

LONGITUD (mm)	CÓDIGO
595	9084420
1195	9084421

Se pueden cortar a medida en el taller.

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

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

Fori di sospensione situati sul bordo laterale del pannello.

Hanging holes on the lateral sides of the panel.

Zur Montage können die seitlichen Bohrungen verwendet werden.

Points de supportage situés sur les bords latéraux du panneau.

Orificios de suspensión situados en el borde lateral del panel.

PANNELLO INATTIVO

MODELLO W.IX

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:

LUNGHEZZA (mm)	CODICE
610	9084430
1234	9084431

Possono essere tagliati a misura in cantiere.

NON-ACTIVE AESTHETIC PANEL

MODEL W.IX

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:

LENGTH (mm)	CODE
610	9084430
1234	9084431

Can be cut to measure on site.

PASSIVE DEKORPLATTE

MODELL W.IX

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:

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

Sie können auf der Baustelle maßgenau zuseschnitten werden.

DALLE INACTIVE DECORATIVE

MODELE W.IX

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:

LONGEUR (mm)	CODE
610	9084430
1234	9084431

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

PANEL ESTÉTICO

MODELO W.IX

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

Hay 2 modelos disponibles:

LONGITUD (mm)	CÓDIGO
610	9084430
1234	9084431

Se pueden cortar a medida en el taller.

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

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

Fori di sospensione situati sul bordo laterale del pannello.

Hanging holes on the lateral sides of the panel.

Zur Montage können die seitlichen Bohrungen verwendet werden.

Points de supportage situés sur les bords latéraux du panneau.

Orificios de suspensión situados en el borde lateral del panel.