



Cert. n° 0545

Conforme à la norme  
européenne EN 14037.

# Panneaux rayonnants Pulsar P.IX

CATALOGUE TECHNIQUE

## **TABLE DES MATIERES**

Introduction	Page 3
Principaux avantages	Page 4
Caractéristiques techniques	Page 5
Poids et Dimensions	Page 6
Émissions	Page 20
Température superficielle moyenne	Page 21
Débit minimum d'alimentation - Modèle P.IX/W.IX/R.IX	Page 22
Pertes de charge hydrauliques - Modèle P.IX/W.IX/R.IX	Page 22
Schéma de régulation	Page 23
Limites de fonctionnement	Page 24
Hauteur minimale de montage conseillée	Page 24
Tableau des compositions possibles	Page 24
Principes de raccords possibles	Page 25
Accessoires	Page 26
Les principes de suspension	Page 28
Dalle inactive décorative - Modèle P	Page 29
Dalle inactive décorative - Modèle W	Page 29
Pulsar version acoustique	Page 30



Les descriptions et les illustrations fournies dans cette publication ne sont pas contractuelles; la société Sabiana se réserve donc le droit, tout en maintenant les caractéristiques essentielles des modèles décrits et illustrés, d'apporter, à tout moment, sans s'engager à mettre à jour rapidement cette publication, les éventuelles modifications qu'elle juge utile pour l'amélioration de ses produits ou toute autre exigence de fabrication ou de nature commerciale.

**SABIANA** est le leader européen dans la conception, la production et la vente de panneaux rayonnants alimentés en eau chaude, eau surchauffée et vapeur.

Depuis 1971, plus de 5 millions de mètres carrés, installés dans des domaines très divers (Petite, moyenne et grande industrie, hangars aéronautiques, salles de sports ou salles de spectacles, petit ou grand bâtiments tertiaires) prouvent la qualité du système thermique rayonnant et la qualité des produits **SABIANA**.

Chauffer par rayonnement signifie un silence absolu, aucun mouvement d'air et une température uniforme dans l'ensemble du local. En effet, mieux répartie, la chaleur est plus douce et le confort est optimisé, sans élévation de la température de l'air: il en résulte une impression de bien être optimum pour une température d'air inférieure de 3 °C à celle ressentie par l'homme.

La performance des panneaux rayonnants **SABIANA** est aussi économique. En effet outre l'économie d'énergie générée par la prise en compte d'une température résultante différente de la température d'air, ce produit totalement statique n'a pas de moteur électrique et ne nécessite donc aucune maintenance, contrairement aux systèmes plafonniers traditionnels.

Cela signifie une efficacité qui dure dans le temps, les panneaux rayonnants **SABIANA** ont une durée de vie quasiment illimitée.

Le chauffage par panneaux rayonnants **SABIANA** peut être décrit comme le chauffage hygiénique par excellence. En effet, il n'entraîne aucun mouvement d'air, et par conséquent aucune nuisance sonore, aucun déplacement de poussière ou de germe et aucun courant d'air désagréable.

Le système de chauffage par panneaux rayonnants **SABIANA** respecte ainsi le bien être de ses utilisateurs.



## Les performances thermiques

- Le panneau rayonnant **Pulsar** est totalement statique (pas de brassage d'air et pas de déplacement de poussière).
- Très faible gradient de température entre le sol et le plafond.
- Très grande réactivité à la régulation, pas d'inertie thermique.
- Le principe de fonctionnement des panneaux rayonnants **Pulsar** est réversible et permet une utilisation estivale du plafond rayonnant, en l'associant avec une chaudière, un groupe froid, ou encore une pompe à chaleur réversible.

## L'esthétique

- Tous les murs périphériques sont libres d'aménagement.
- Le panneau rayonnant **Pulsar** s'intègre parfaitement dans tous les faux plafonds.
- Sa face visible, parfaitement lisse s'adapte à tous les types d'architecture.
- Il se décline sous de nombreuses couleurs.

## La modularité

- De par ses dimensions modulaires, et par la conception de ses raccords hydrauliques, le panneau **Pulsar** permet d'alterner sur un même linéaire les fonctions de chauffage et d'éclairage, tout en respectant les lois de l'éclairément.

## L'hygiène

- De par sa face visible totalement lisse, le panneau **Pulsar** est tout particulièrement recommandé dans les milieux hospitaliers et paramédicaux, facilitant une maintenance spécifique par pulvérisation pour lutter contre les maladies nosocomiales.
- La conception même du rayonnement permet de ne pas véhiculer, par des mouvements d'air, les microbes et les pollutions bactériologiques.

## La sécurité

- Les panneaux rayonnants **Pulsar** sont inaccessibles aux occupants, supprimant ainsi tous les risques de brûlures ou de chocs dans les milieux scolaires ou paramédicaux.
- Pas de risque de vandalisme dans quelque bâtiment que ce soit.

## Le confort

- Le panneau rayonnant **Pulsar** garantit par sa conception une température homogène quelle que soit la saison.
- Le panneau rayonnant **Pulsar** est un chauffage totalement statique sans brassage d'air et sans déplacement de poussière.
- Le fonctionnement du **Pulsar** est totalement silencieux.
- En été le rafraîchissement par le panneau **Pulsar** est obtenu sans courant d'air et d'une façon uniforme dans la pièce.

## L'économie

- Le besoin thermique d'un bâtiment chauffé par les panneaux rayonnants **Pulsar** est, selon la norme **EN 12831** très inférieur au besoin nécessaire pour des systèmes thermiques traditionnels.
- L'expérience acquise par **SABIANA** dans le domaine du panneau rayonnant garantit la fiabilité du **Pulsar** dans le temps.
- Le **Pulsar** ne nécessite aucun entretien spécifique donc pas de frais de maintenance.

## La mise en oeuvre

- Les dimensions des panneaux rayonnants **Pulsar** permettent une manipulation facile sur le chantier.
- Les panneaux se raccordent entre eux par des flexibles sans soudure.



RACCORDS HYDRAULIQUES FOURNIS NON MONTÉS

## Description technique

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

En effet leur largeur standard 0.60 m et leurs longueurs de 1.20 m, 1.80 m, 2.40 m et 3.00 m, 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 **Pulsar** de s'intégrer dans tous les types de dalles de faux plafond présents sur le marché.

Ils sont livrés en standard en couleur RAL 9016 avec un aspect satiné réalisé par peinture époxy polyester séchée au four à 180 °C. Ils sont également disponibles dans plusieurs autres coloris du type RAL classique, selon le choix de l'architecte.

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

Sur ce panneau est positionné un serpentin composé de tubes de 15 mm de diamètre extérieur en acier inoxydable.

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).

L'échange thermique entre le tube et le panneau est optimisé par des tôles en acier électrozingué, plaquées et soudées longitudinalement au panneau.

Les tolérances dimensionnelles des panneaux sont conformes à la Norme EN 14037-1 (longueur du panneau rayonnant  $\pm 3,00$  mm, largeur du panneau rayonnant  $\pm 2,00$  mm). La peinture utilisée est conforme à la directive communautaire 76/769/EEC.

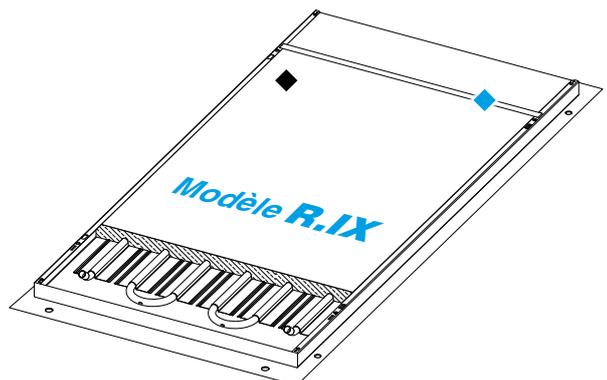
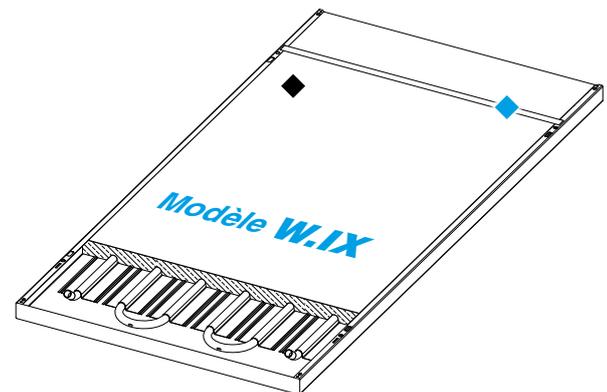
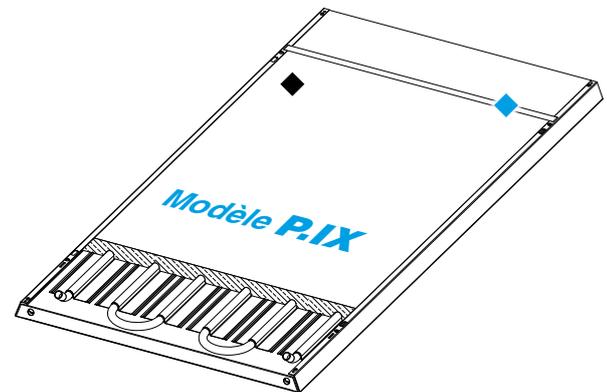
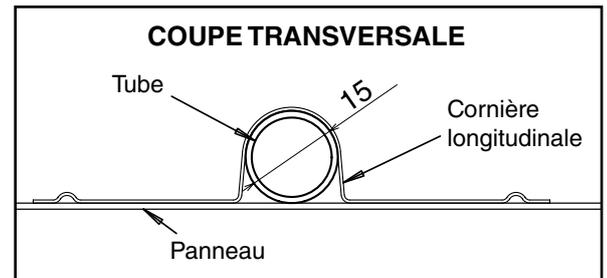
Classe de réaction au feu du panneau **Pulsar**: A1

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

Les panneaux rayonnants **Pulsar** sont fournis avec un isolant à poser sur la partie supérieure du panneau.

Il s'agit d'un feutre en laine de verre (épaisseur 30 mm) traité avec des résines thermodurcissables, revêtu à l'extérieur d'un laminé d'aluminium de 25 microns, dont les propriétés sont les suivantes:

- 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

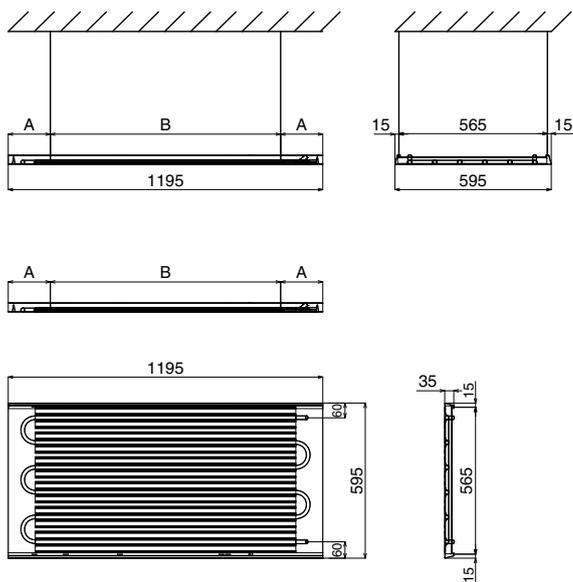


- ◆ Isolant épaisseur 30 mm
- ◆ Ruban de maintien du calorifuge

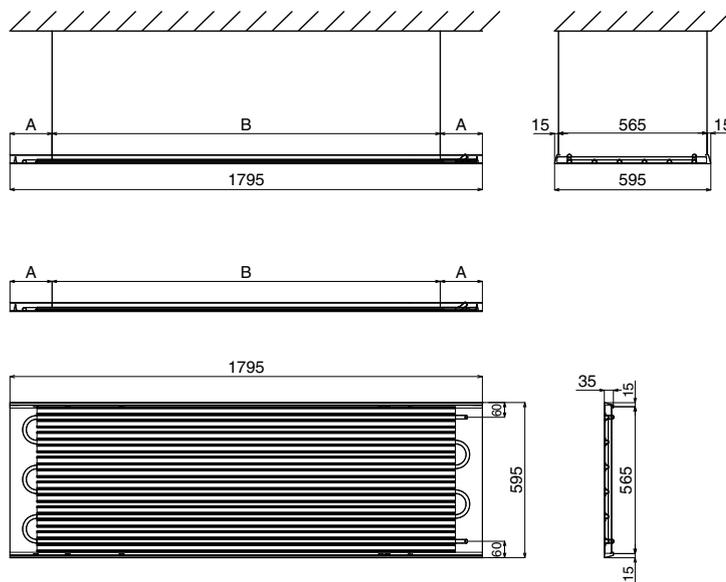
**Pulsar P.IX pour installation en faux plafond**

**Pulsar P STANDARD**

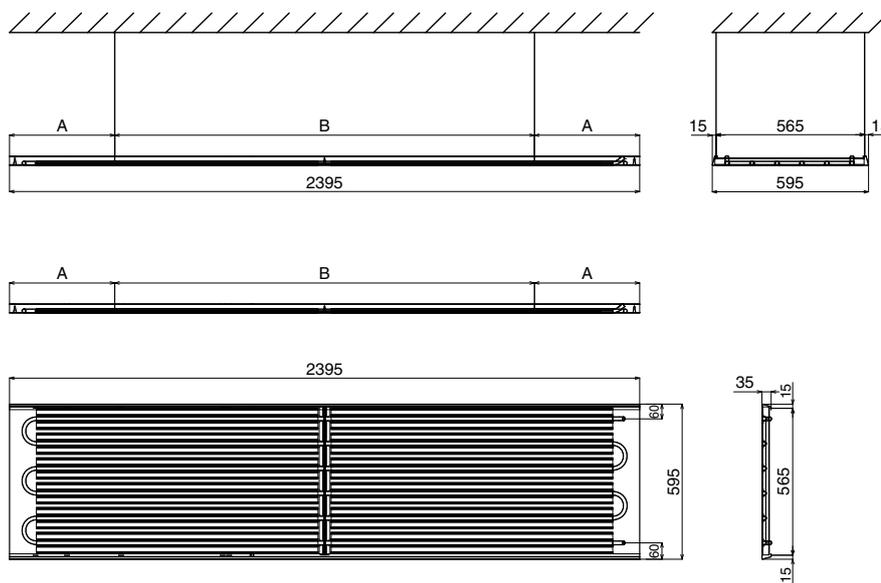
**Taille 1**

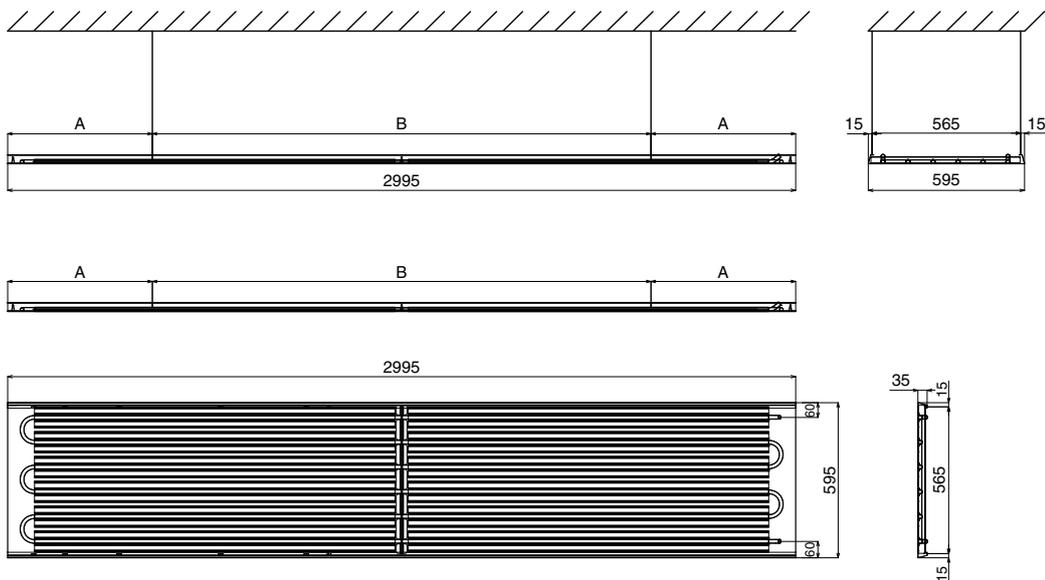
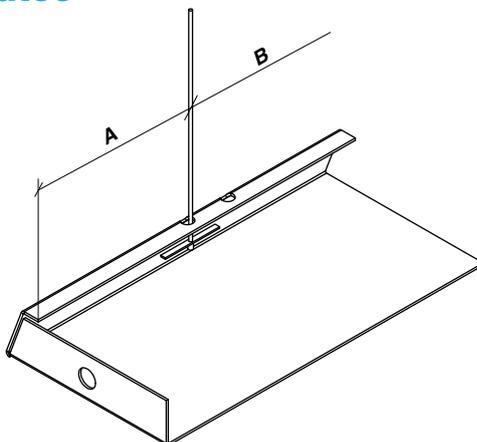


**Taille 2**



**Taille 3**



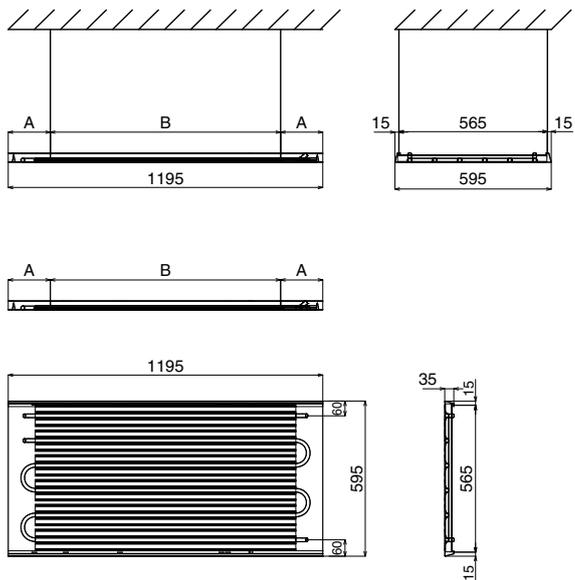
**Pulsar P.IX pour installation en faux plafond**
**Pulsar P STANDARD**
**Taille 4**

**Installation avec embout butée**


SÉRIE	Taille	Modèle	Code	Longueur (mm)	Côtes de suspension (mm) avec embout butée (SP):		Poids (kg)	Contenance en eau (L)
					A	B		
<b>P.IX</b>	1	<b>P.IX 1</b>	0086001	1195	129	937	12,9	1,0
	2	<b>P.IX 2</b>	0086002	1795	129	1537	19,4	1,5
	3	<b>P.IX 3</b>	0086003	2395	369	1657	25,8	2,0
	4	<b>P.IX 4</b>	0086004	2995	519	1957	32,3	2,5

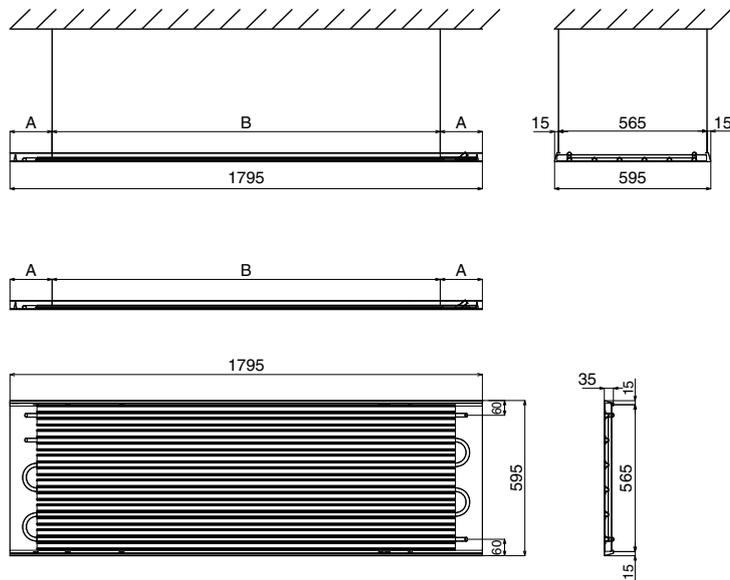
**Pulsar P.IX pour installation en faux plafond**

**Pulsar PA**

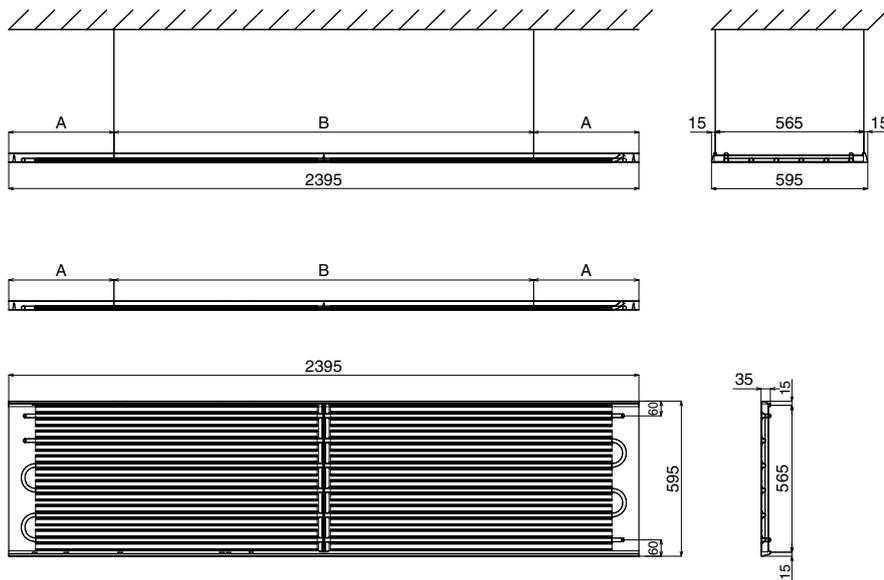
**Taille 1**

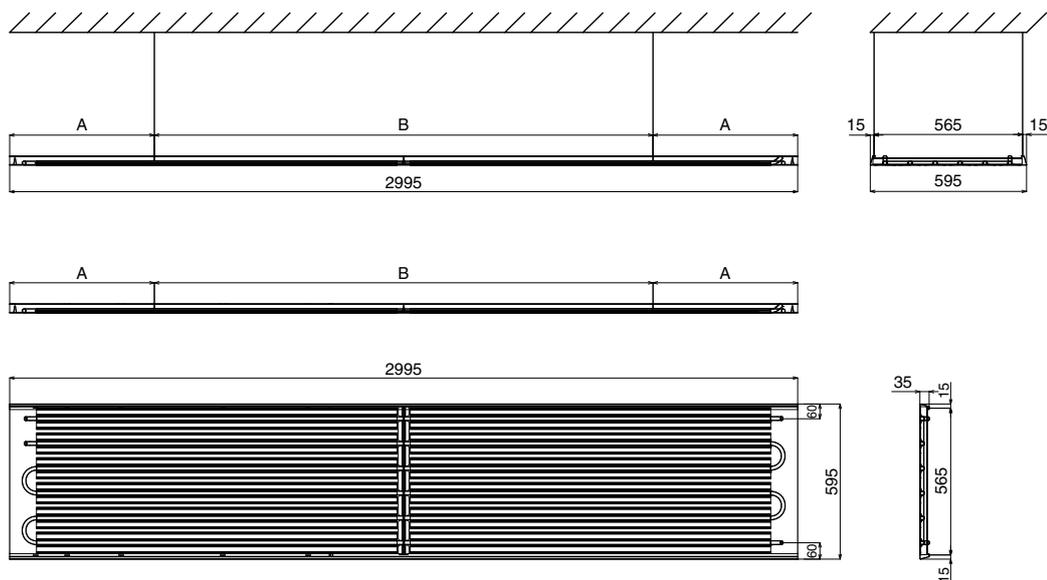
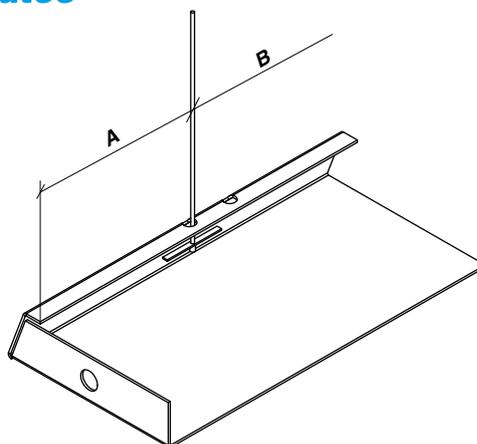


**Taille 2**



**Taille 3**



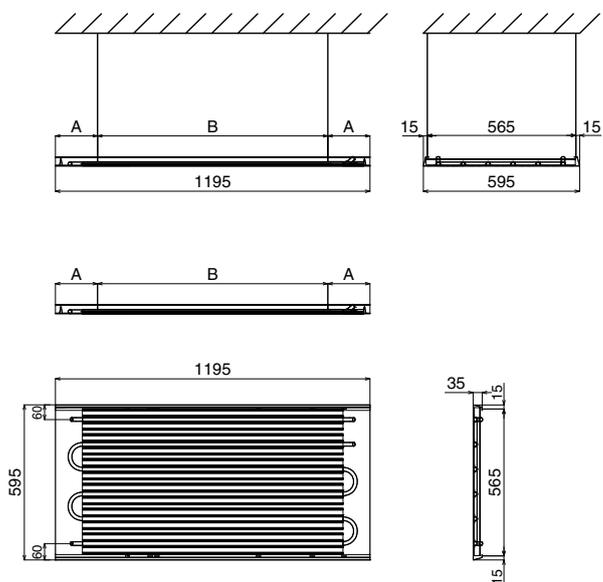
**Pulsar P.IX pour installation en faux plafond**
**Pulsar PA**
**Taille 4**

**Installation avec embout butée**


SÉRIE	Taille	Modèle	Code	Longueur (mm)	Côtes de suspension (mm) avec embout butée (SP):		Poids (kg)	Contenance en eau (L)
					A	B		
PA.IX	1	PA.IX 1	0086011	1195	129	937	12,9	1,0
	2	PA.IX 2	0086012	1795	129	1537	19,4	1,5
	3	PA.IX 3	0086013	2395	369	1657	25,8	2,0
	4	PA.IX 4	0086014	2995	519	1957	32,3	2,5

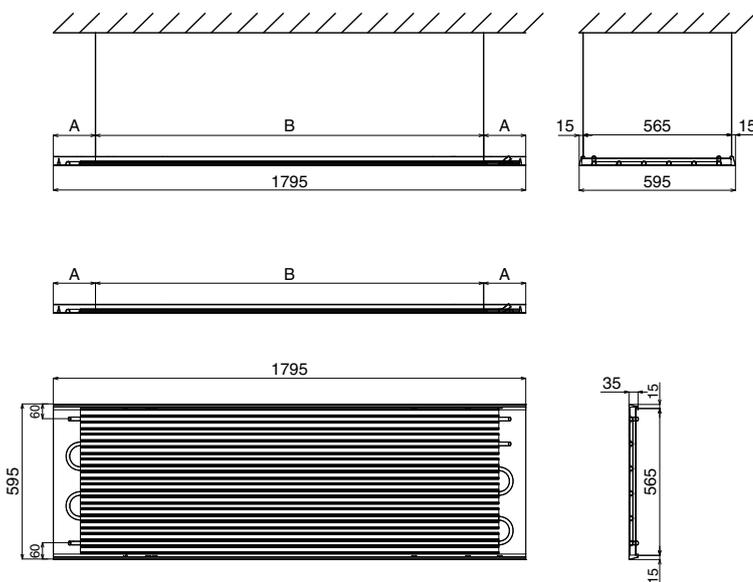
**Pulsar P.IX pour installation en faux plafond**

**Pulsar PB**

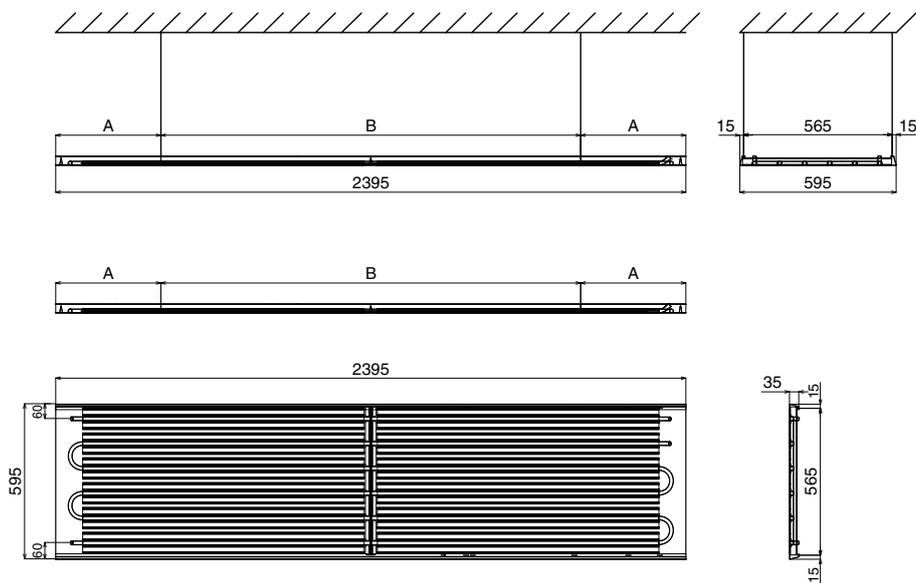
**Taille 1**

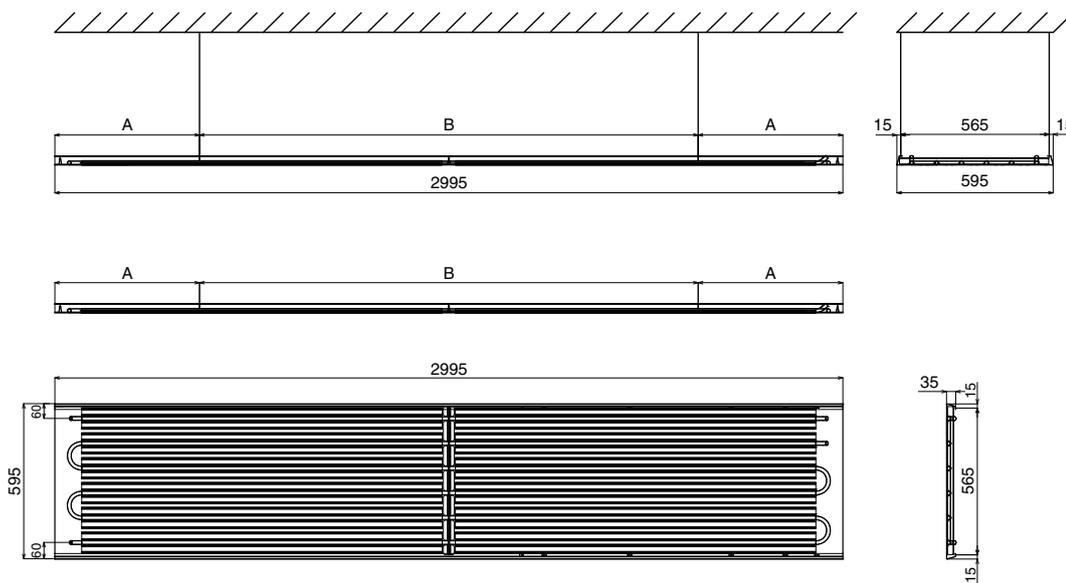
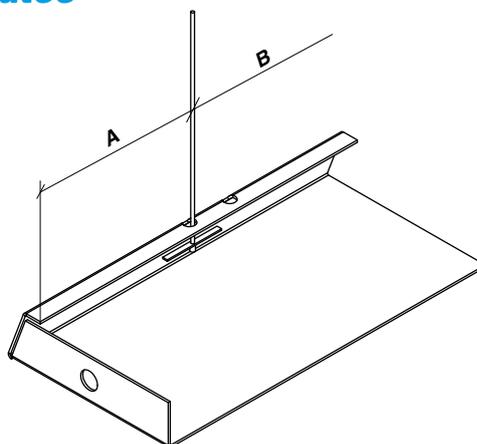


**Taille 2**



**Taille 3**



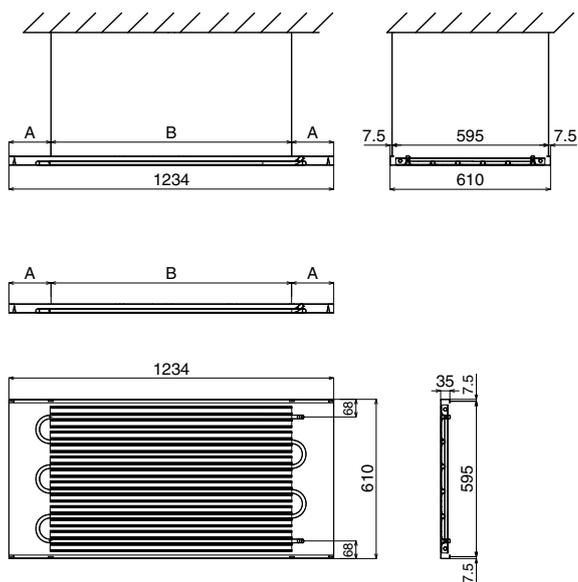
**Pulsar P.IX pour installation en faux plafond**
**Pulsar PB**
**Taille 4**

**Installation avec embout butée**


SÉRIE	Taille	Modèle	Code	Longueur (mm)	Côtes de suspension (mm) avec embout butée (SP):		Poids (kg)	Contenance en eau (L)
					A	B		
PB.IX	1	PB.IX 1	0086021	1195	129	937	12,9	1,0
	2	PB.IX 2	0086022	1795	129	1537	19,4	1,5
	3	PB.IX 3	0086023	2395	369	1657	25,8	2,0
	4	PB.IX 4	0086024	2995	519	1957	32,3	2,5

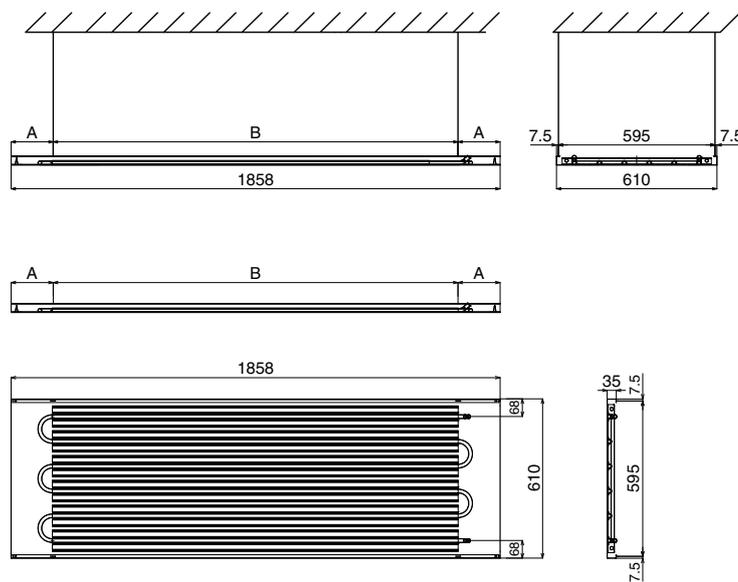
Pulsar W.IX pour montage apparent

Pulsar W STANDARD

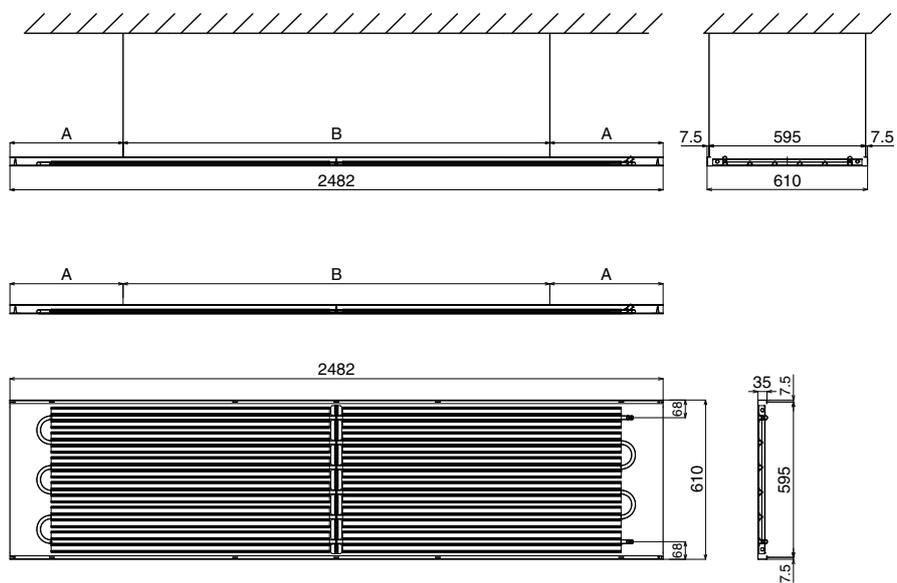
Taille 1

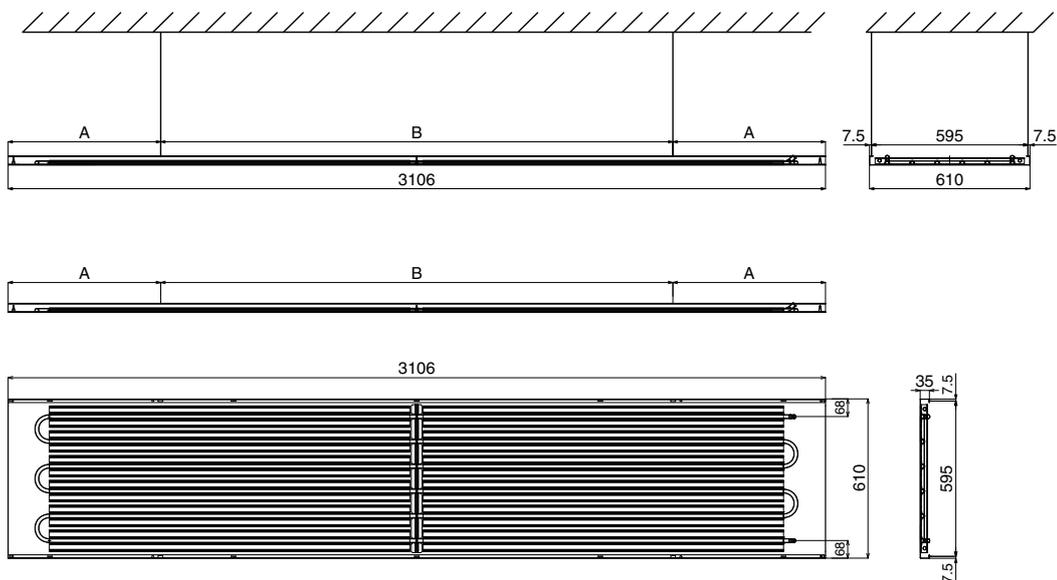
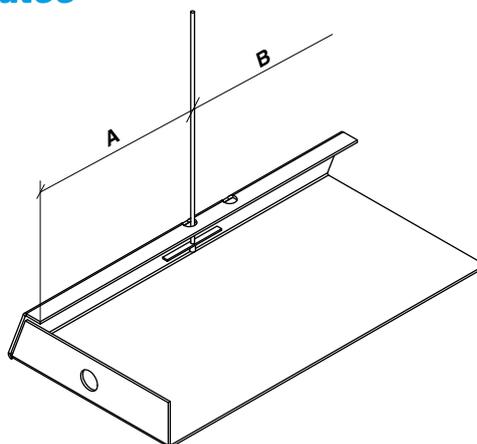


Taille 2



Taille 3



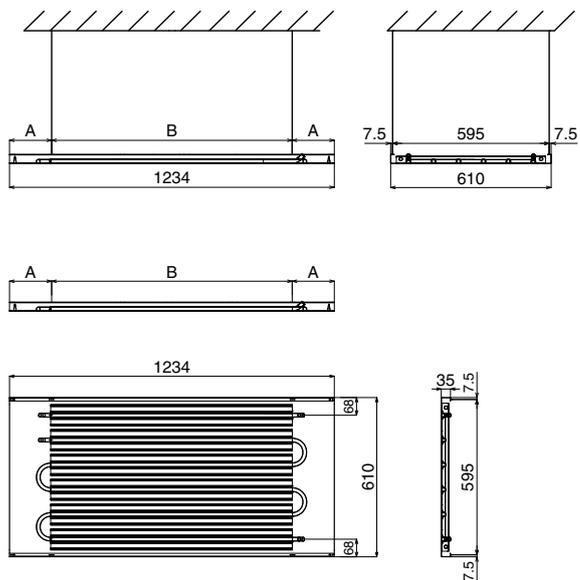
**Pulsar W.IX pour montage apparent**
**Pulsar W STANDARD**
**Taille 4**

**Installation avec embout butée**


SÉRIE	Taille	Modèle	Code	Longueur (mm)	Côtés de suspension (mm) avec embout butée (SP):		Poids (kg)	Contenance en eau (L)
					A	B		
W.IX	1	W.IX 1	0086251	1234	180	874	12,9	1,0
	2	W.IX 2	0086252	1858	180	1498	19,4	1,5
	3	W.IX 3	0086253	2482	432	1618	25,8	2,0
	4	W.IX 4	0086254	3106	580	1946	32,3	2,5

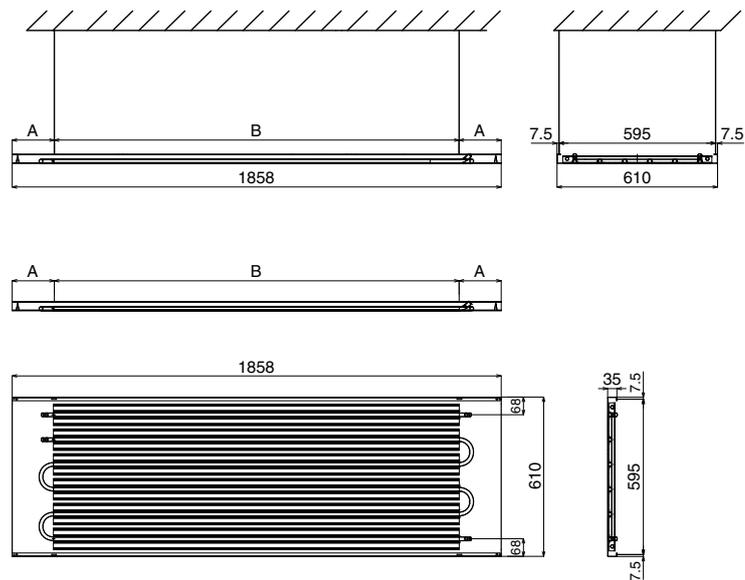
Pulsar W.IX pour montage apparent

Pulsar WA

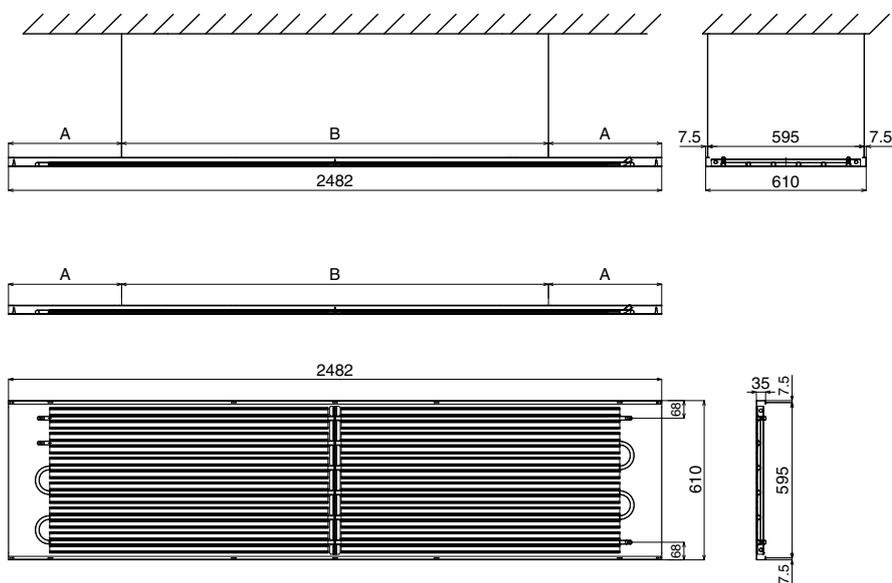
Taille 1

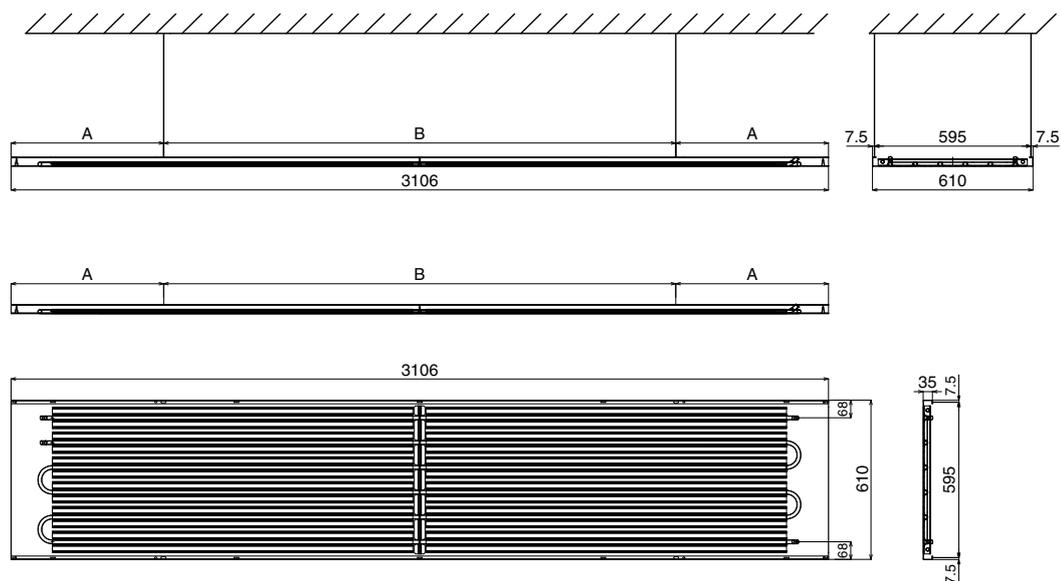
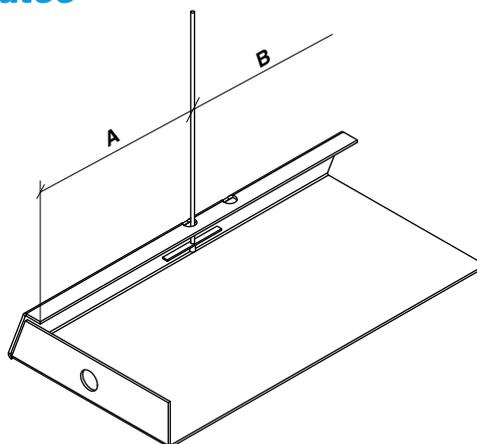


Taille 2



Taille 3



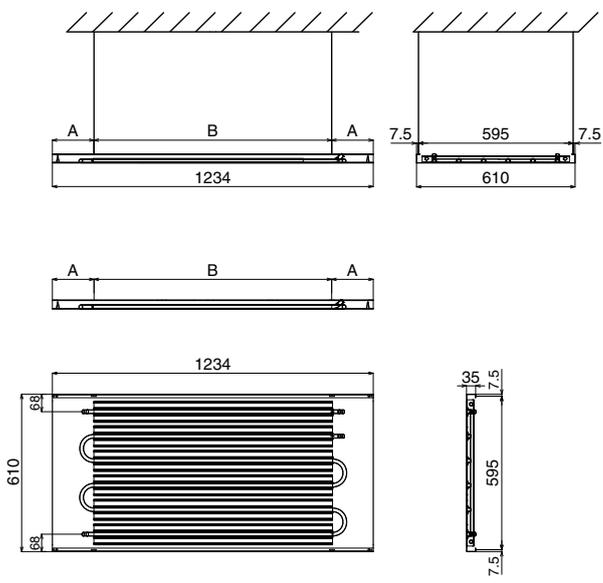
**Pulsar W.IX pour montage apparent**
**Pulsar WA**
**Taille 4**

**Installation avec embout butée**


SÉRIE	Taille	Modèle	Code	Longueur (mm)	Côtes de suspension (mm) avec embout butée (SP):		Poids (kg)	Contenance en eau (L)
					A	B		
WA.IX	1	WA.IX 1	0086261	1234	180	874	12,9	1,0
	2	WA.IX 2	0086262	1858	180	1498	19,4	1,5
	3	WA.IX 3	0086263	2482	432	1618	25,8	2,0
	4	WA.IX 4	0086264	3106	580	1946	32,3	2,5

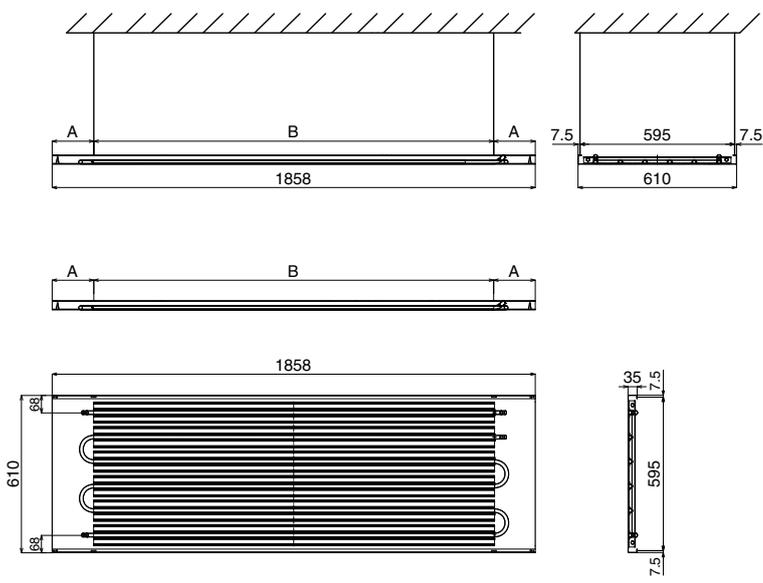
Pulsar W.IX pour montage apparent

Pulsar WB

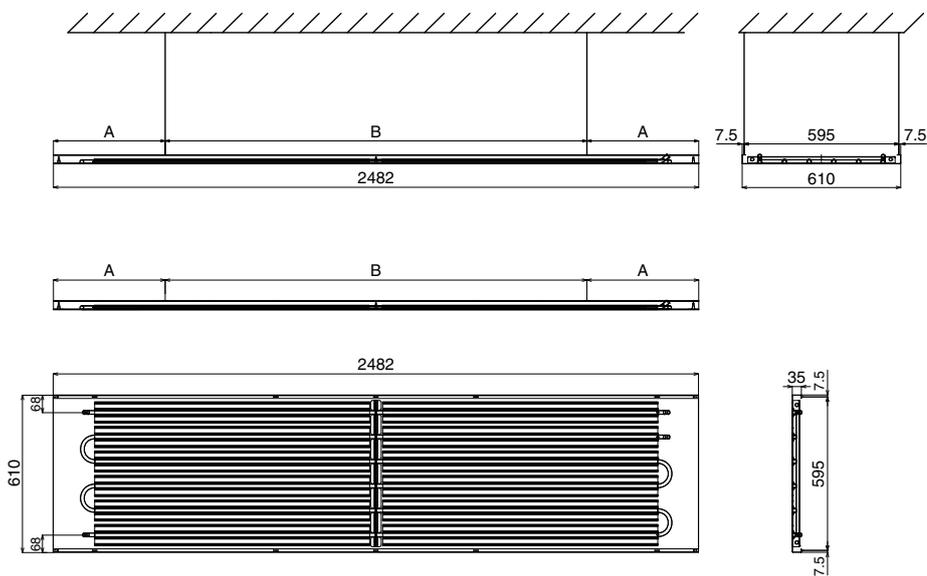
**Taille 1**

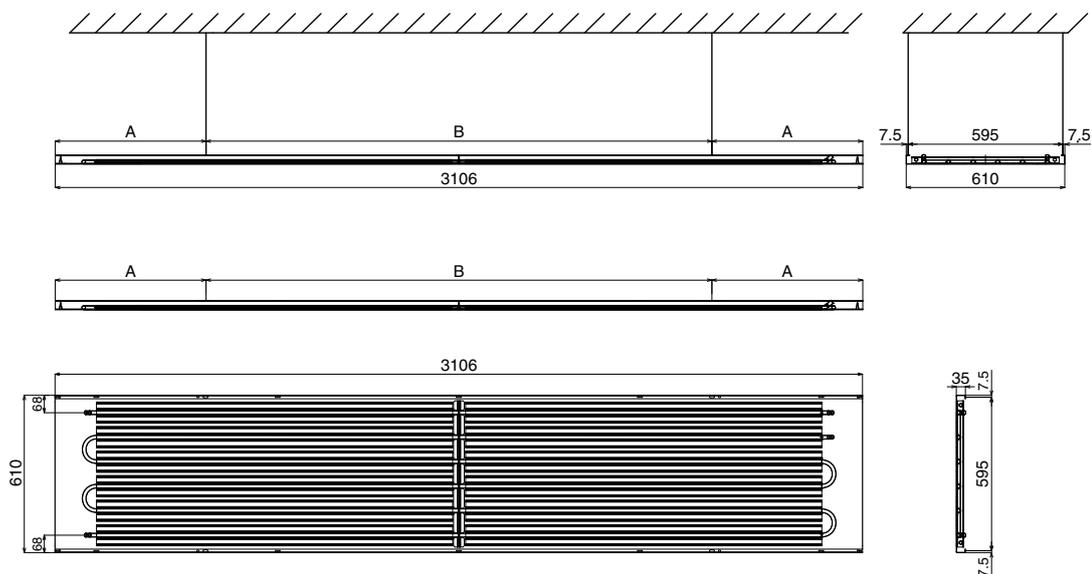
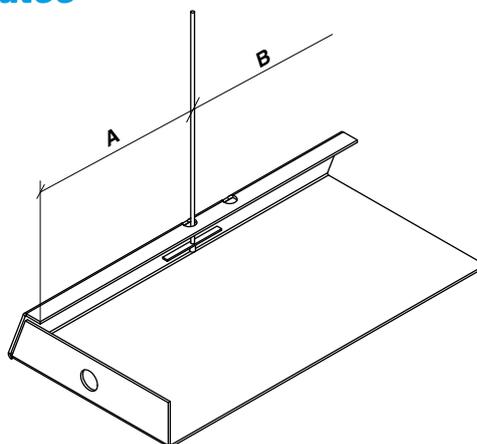


**Taille 2**



**Taille 3**



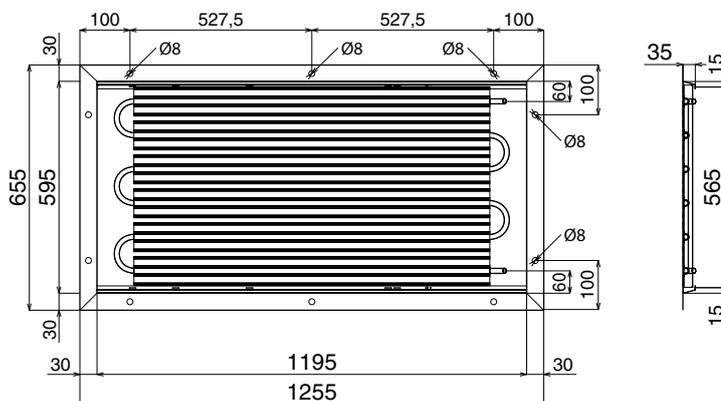
**Pulsar W.IX pour montage apparent**
**Pulsar WB**
**Taille 4**

**Installation avec embout butée**


SÉRIE	Taille	Modèle	Code	Longueur (mm)	Côtes de suspension (mm) avec embout butée (SP):		Poids (kg)	Contenance en eau (L)
					A	B		
<b>WB.IX</b>	1	<b>WB.IX 1</b>	0086271	1234	180	874	12,9	1,0
	2	<b>WB.IX 2</b>	0086272	1858	180	1498	19,4	1,5
	3	<b>WB.IX 3</b>	0086273	2482	432	1618	25,8	2,0
	4	<b>WB.IX 4</b>	0086274	3106	580	1946	32,3	2,5

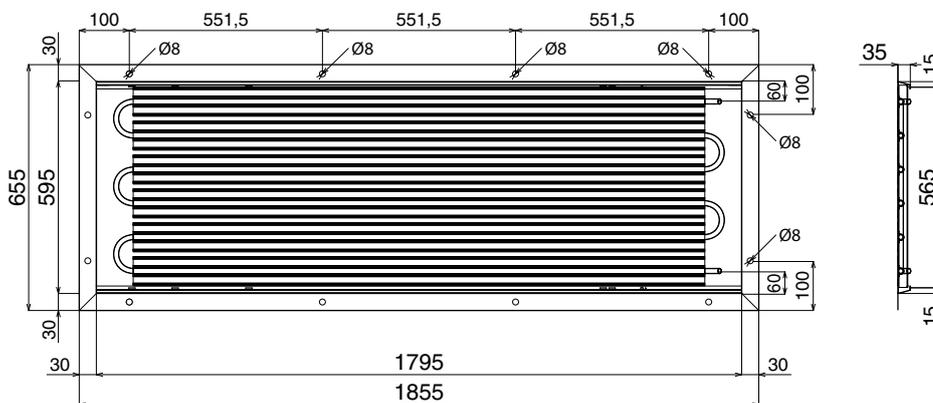
**Pulsar R.IX pour montage en plafond non démontable**

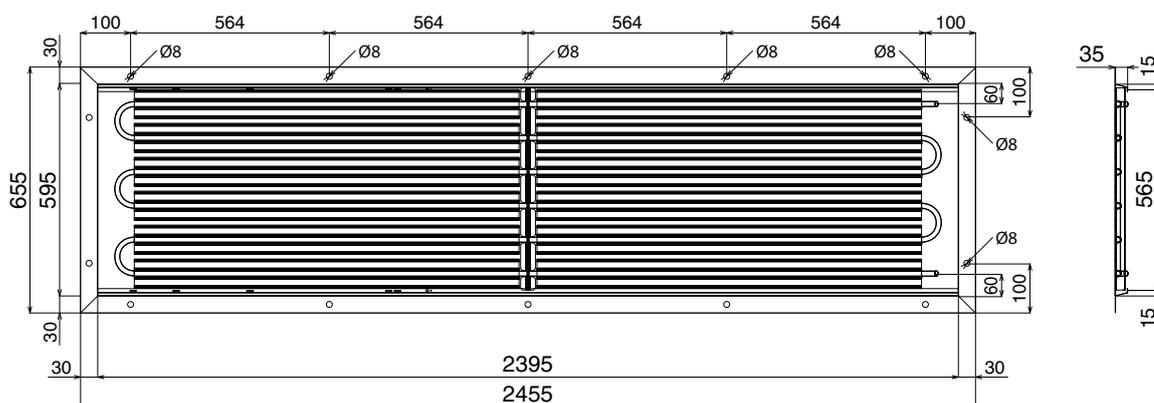
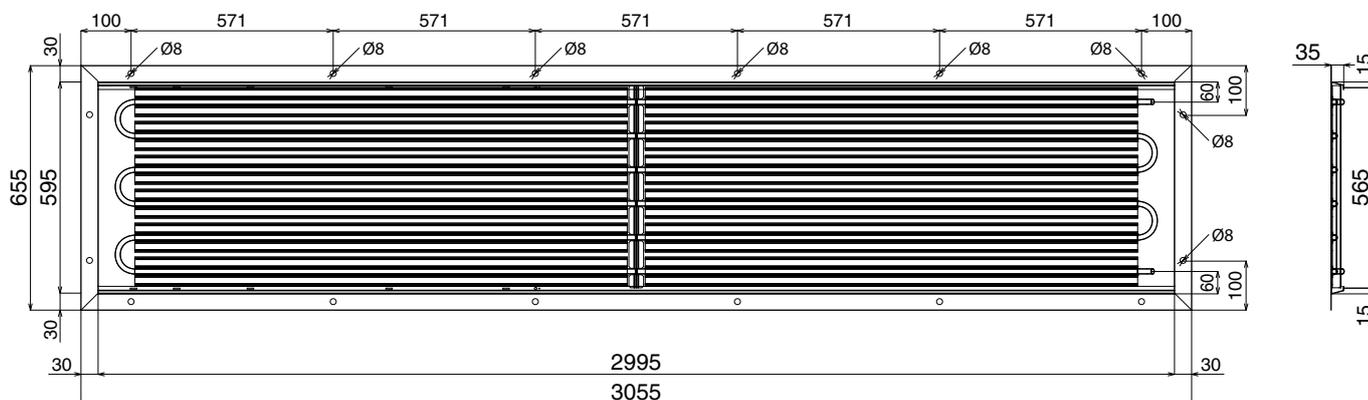
**Pulsar R STANDARD**

**Taille 1**



**Taille 2**



**Pulsar R.IX pour montage en plafond non démontable**
**Pulsar R STANDARD**
**Taille 3**

**Taille 4**


SÉRIE	Taille	Modèle	Code	Longueur (mm)	Poids (kg)	Contenance en eau (L)
<b>R.IX</b>	1	<b>R.IX 1</b>	0086041	1195	14,0	1,0
	2	<b>R.IX 2</b>	0086042	1795	21,0	1,5
	3	<b>R.IX 3</b>	0086043	2395	27,9	2,0
	4	<b>R.IX 4</b>	0086044	2995	34,9	2,5

Courbe caractéristique du produit tirée des essais selon la norme EN 14037:

$Q = K \cdot (\Delta T_m)^n$

- Q** = rendement thermique W/m
- K** = coefficient relatif au corps chauffant = 3,28086 W/m
- $\Delta T_m$**  = différence entre la température moyenne du fluide et la température résultante
- n** = exposant relatif au corps chauffant = 1,1536

Les rendements thermiques des panneaux rayonnants **Pulsar** Sabiana ont été certifiés par le laboratoire de l'Université de Stuttgart H.L.K. en application de la norme européenne harmonisée EN 14037 sous le numéro de rapport DC210 D12.2956

**Exemple:**

Puissance thermique au mètre linéaire des Pulsar avec  $\Delta T_m = 55$  °C: 334 W/m

Puissance thermique totale des Pulsar avec  $\Delta T_m = 55$  °C:

Pulsar 1	Pulsar 2	Pulsar 3	Pulsar 4
W = 396	W = 596	W = 797	W = 997

**CE** Norme: EN 14037  
**10** Panneaux rayonnants plafonniers

Émissions calorifiques suivant la norme EN 14037-1

$\Delta T_m$	Puissance								
°C	W/m								
89	582	75	478	61	376	47	279	33	185
88	574	74	470	60	369	46	272	32	179
87	567	73	463	59	362	45	265	31	172
86	559	72	456	58	355	44	258	30	166
85	552	71	448	57	348	43	251	29	160
84	544	70	441	56	341	42	245	28	153
83	537	69	434	55	334	41	238	27	147
82	529	68	427	54	327	40	231	26	141
81	522	67	419	53	320	39	225	25	134
80	515	66	412	52	313	38	218	24	128
79	507	65	405	51	306	37	211	23	122
78	500	64	398	50	299	36	205	22	116
77	492	63	391	49	292	35	198	21	110
76	485	62	383	48	285	34	192	20	104

$\Delta T_m$  = différence entre la température moyenne du fluide et la température ambiante.

ΔTm	Puissance			
	Avec isolation		Sans isolation	
	W/m	W/m <sup>2</sup>	W/m	W/m <sup>2</sup>
5	24	40	33	56
6	29	49	40	68
7	35	58	48	80
8	40	68	55	92
9	46	77	62	105
10	52	87	70	118
11	57	96	78	130
12	63	106	85	143
13	69	116	93	156
14	75	126	101	169
15	81	136	108	182

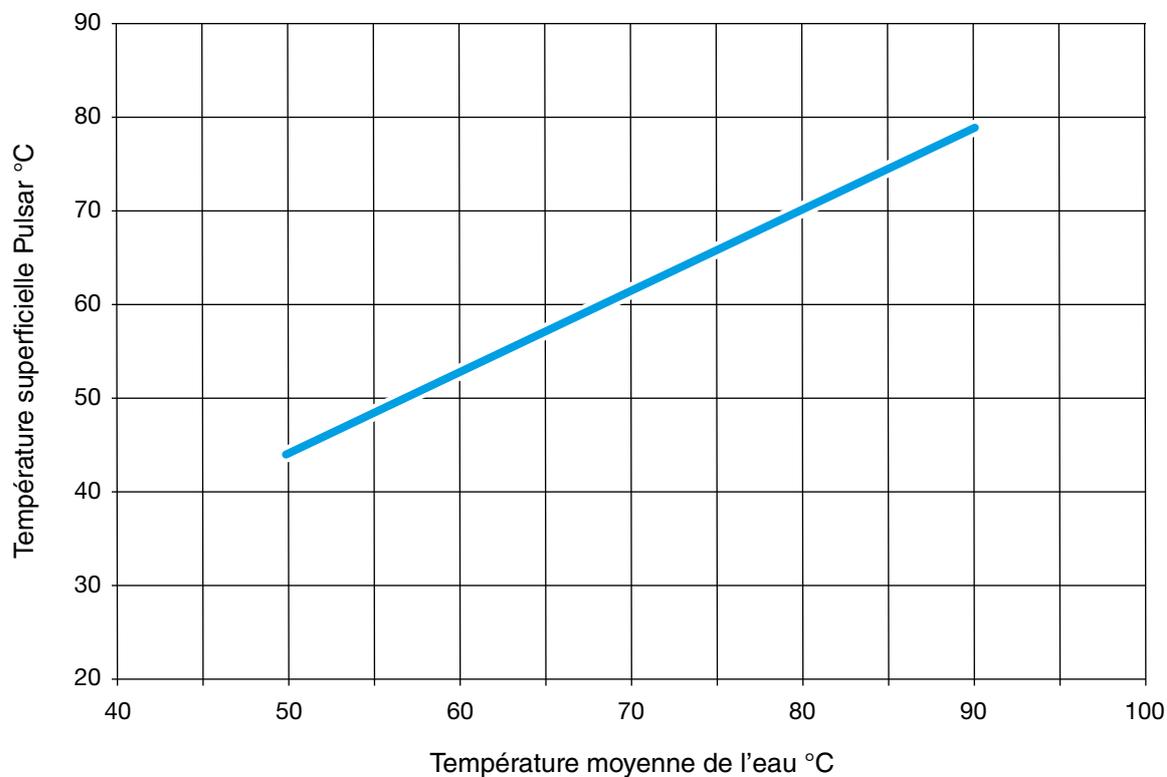
**Exemple:**

Pour un régime d'eau 17/21 °C et une ambiance à 28 °C - 50% soit ΔTm = 9 °C.

La puissance thermique au mètre linéaire des **Pulsar** est de 46 W/m.

ΔTm = différence entre la température moyenne du fluide et la température ambiante.

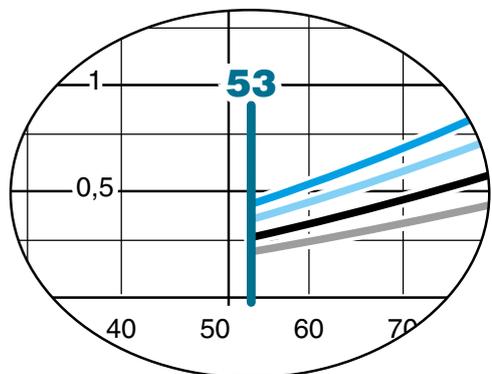
## Température superficielle moyenne



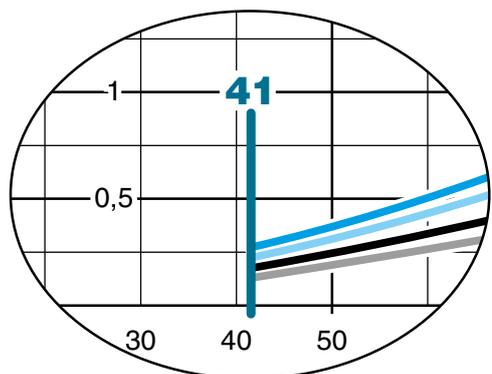
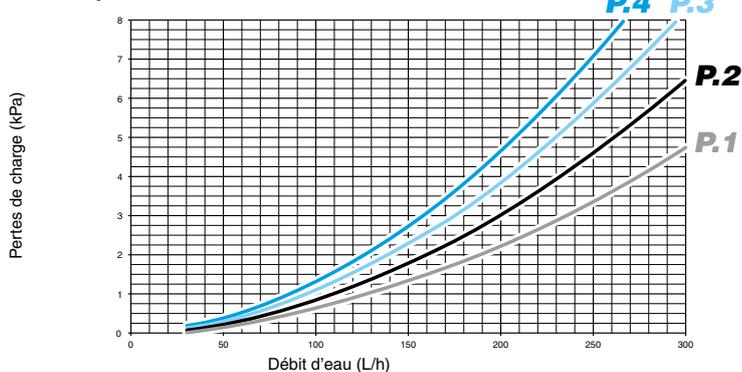
Débit minimum à respecter pour assurer un bon échange entre l'eau et le panneau.

Température de retour de l'eau °C	40	60	70	80
Débit minimum d'alimentation L/h	53	41	36	32

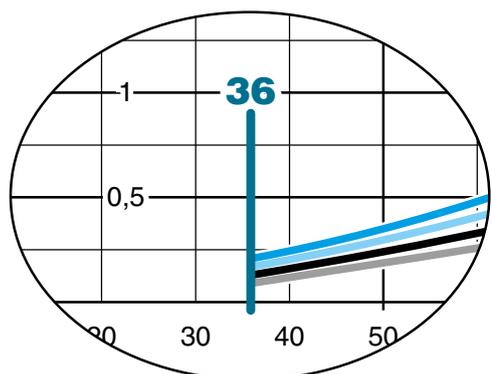
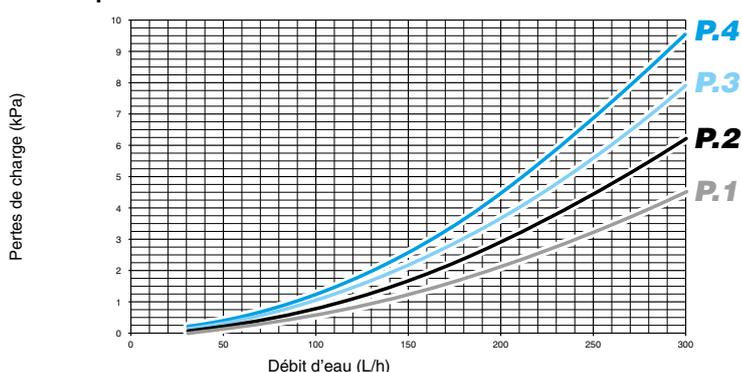
Pertes de charge hydrauliques – Modèle **P.IX/W.FIX/R.IX**



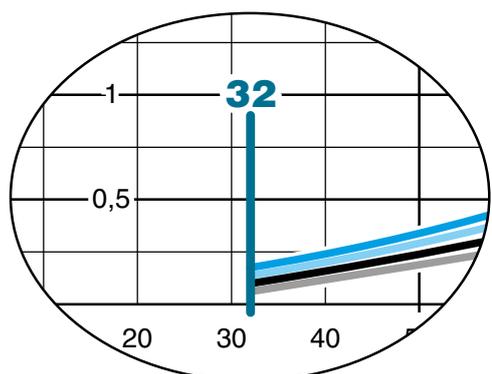
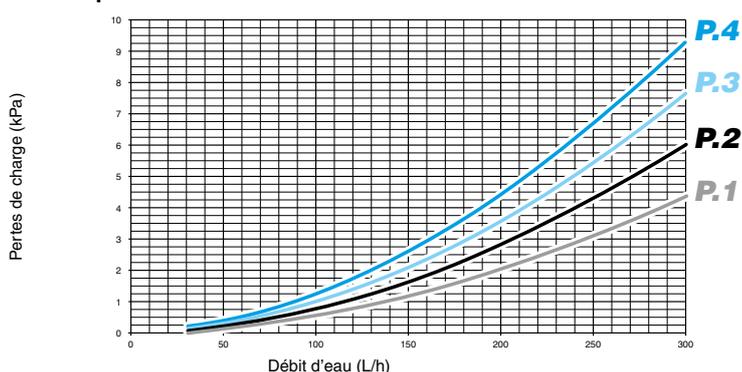
Température d'eau entrante = 40 °C



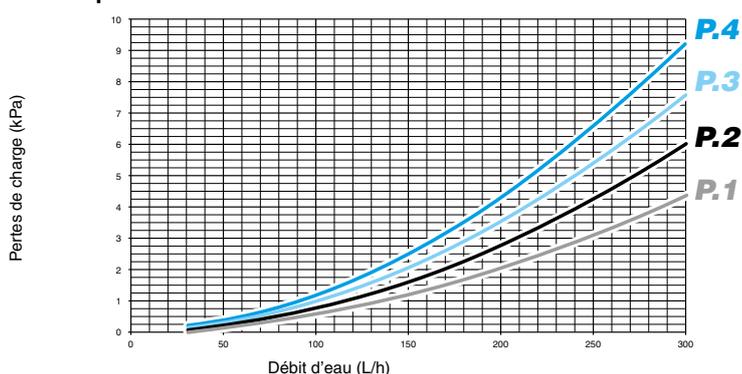
Température d'eau entrante = 60 °C

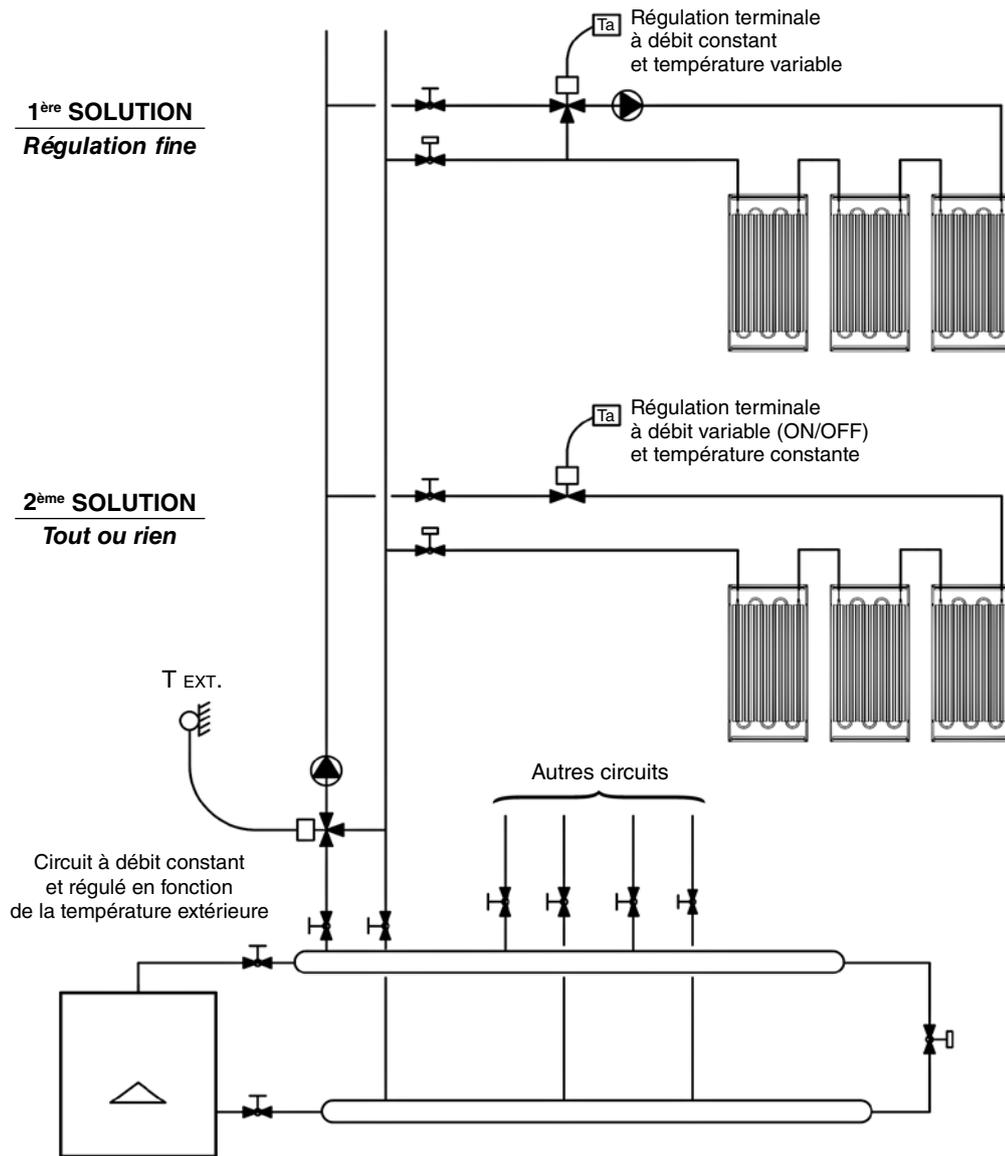


Température d'eau entrante = 70 °C

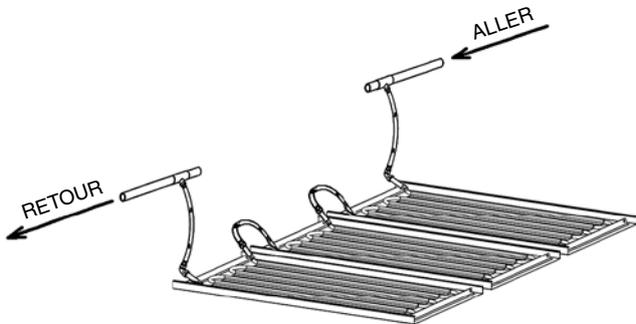


Température d'eau entrante = 80 °C

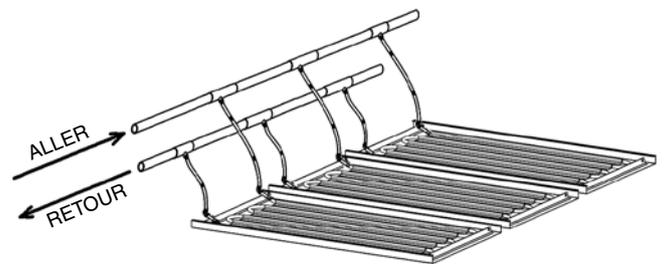




**Raccordement en série**



**Raccordement en parallèle**  
(⚠ débit minimum par panneau)



## Limites de fonctionnement

<b>Alimentation hydraulique</b>	Température maximale d'alimentation en eau: +90 °C
	Pression de service maximale: 8 bar

## Hauteur minimale de montage conseillée

Température maximale de l'eau (°C)	Hauteur (m)
50	2,5
60	2,7
70	2,9
80	3,1
90	3,3

(en mètres, par rapport au niveau du sol)

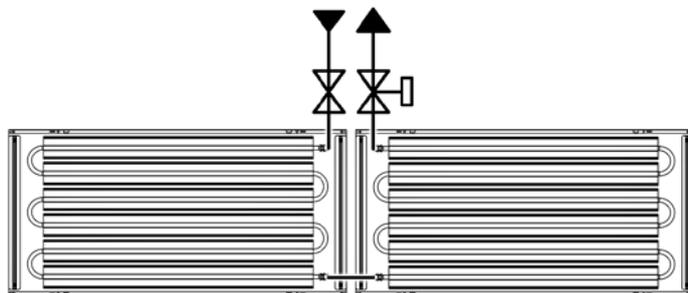
## Tableau des compositions possibles

Longueur totale (m)	Modèle P	
	Composition sans dalle intermédiaire	Composition avec dalle intermédiaire (*)
1,20	P.1	–
1,80	P.2	–
2,40	P.3	–
3,00	P.4	P.1 + Dalle 600 x 600 (mm) + P.1
3,60	2 x P.2	–
4,20	P.2 + P.3	P.2 + Dalle 600 x 600 (mm) + P.2
4,80	2 x P.3	–
5,40	P.3 + P.4 ou 3 x P.2	P.3 + Dalle 600 x 600 (mm) + P.3
6,00	2 x P.4	–
6,60	2 x P.3 + 1 x P.2	P.4 + Dalle 600 x 600 (mm) + P.4
7,20	3 x P.3	–
8,40	2 x P.4 + 1 x P.3	P.3 + Dalle 600 x 600 (mm) + P.3 + Dalle 600 x 600 (mm) + P.3
9,00	3 x P.4	–

Longueur totale (m)	Modèle W	
	Composition sans dalle intermédiaire	Composition avec dalle intermédiaire (*)
1,20	W.1	–
1,80	W.2	–
2,40	W.3	–
3,00	W.4	W.1 + Dalle 600 x 600 (mm) + W.1
3,60	2 x W.2	–
4,20	W.2 + W.3	W.2 + Dalle 600 x 600 (mm) + W.2
4,80	2 x W.3	–
5,40	W.3 + W.4 ou 3 x W.2	W.3 + Dalle 600 x 600 (mm) + W.3
6,00	2 x W.4	–
6,60	2 x W.3 + 1 x W.2	W.4 + Dalle 600 x 600 (mm) + W.4
7,20	3 x W.3	–
8,40	2 x W.4 + 1 x W.3	W.3 + Dalle 600 x 600 (mm) + W.3 + Dalle 600 x 600 (mm) + W.3
9,00	3 x W.4	–

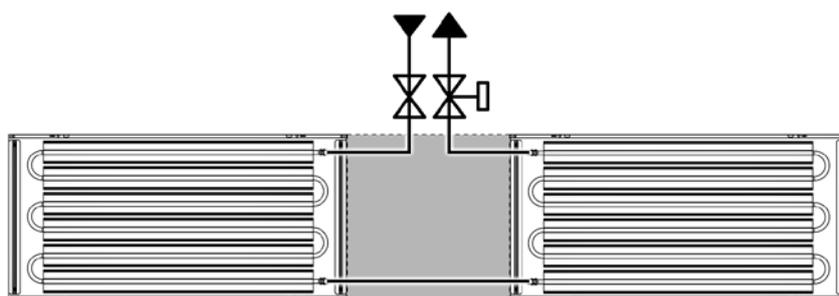
Longueurs possibles au-delà suivant  $\Delta P$  admissible

## Raccordement en série



**sans**  
**dalle intermédiaire**

Accessoire:  
Flexible **TB-466**



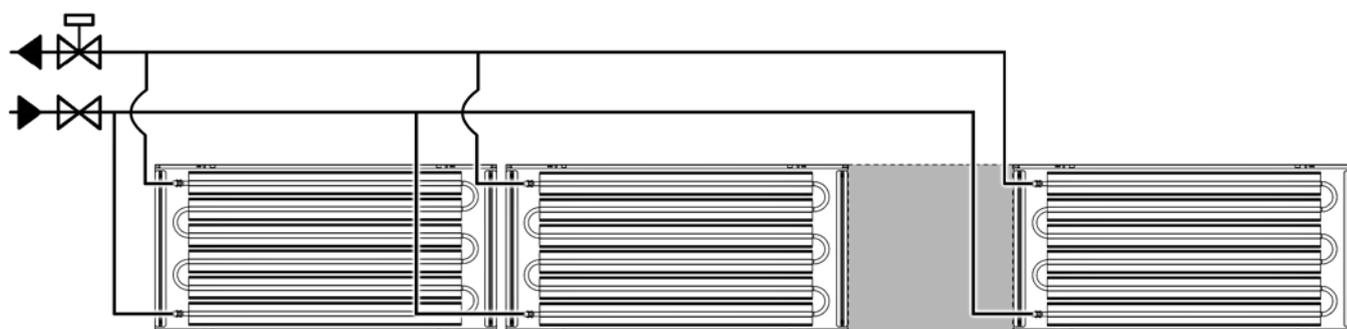
**avec**  
**dalle intermédiaire 600 x 1200 (mm) [\*]**

Accessoire:  
Flexible **TC-1550**

## Raccordement en parallèle

**avec ou sans dalle intermédiaire (\*)**

( ⚠ débit minimum par panneau )

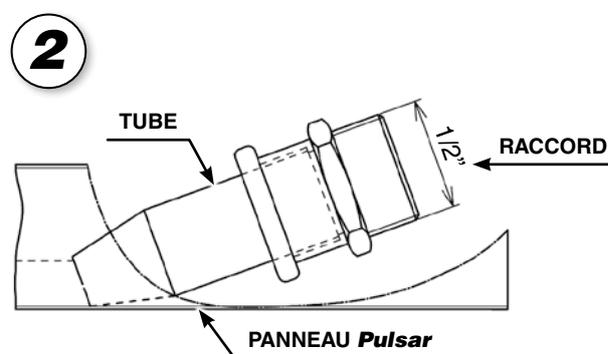
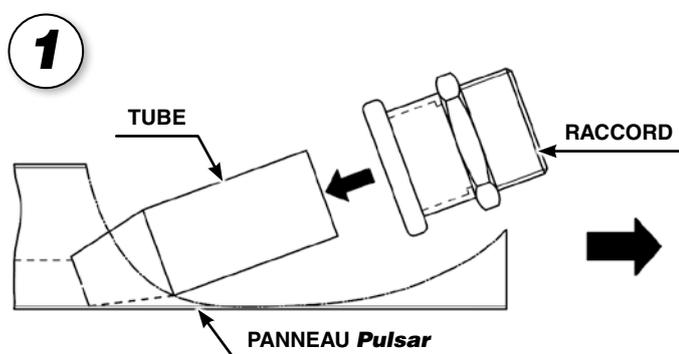
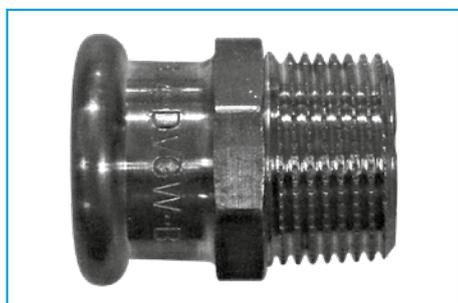


**[\*]** Il peut s'agir d'une dalle de faux plafond, d'un luminaire, d'une dalle inactive **Pulsar** décorative

**RACCORDEMENTS** (pression maximale d'utilisation: 8 bar)

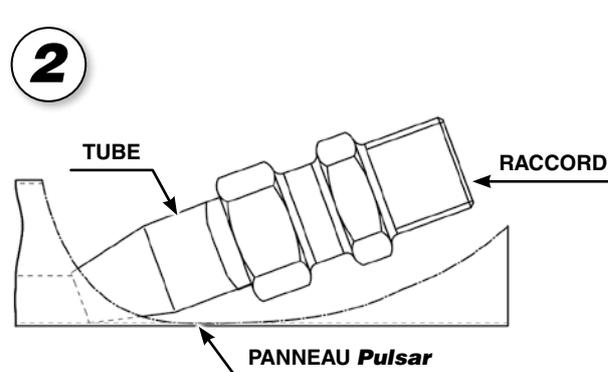
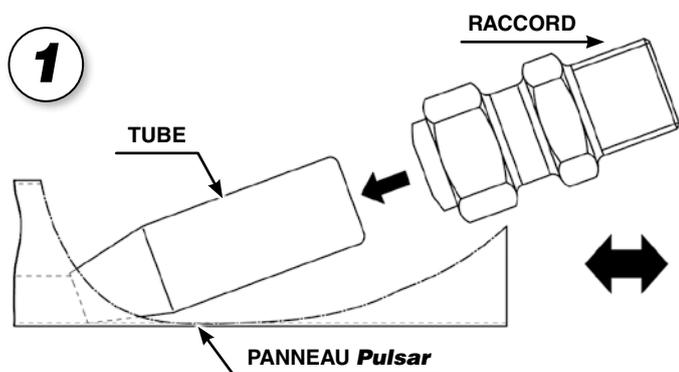
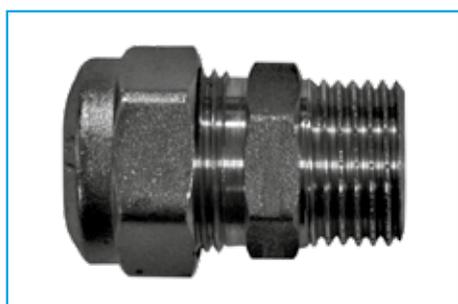
**Raccordements à sertir (GEBERIT)**

**Code 9084407**



**Raccordements à visser (CALEFFI) - Couple de serrage: 25 Nm - Joint noir uniquement**

**Code 9084408**



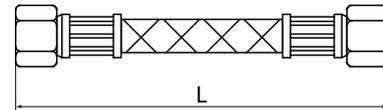
**NOTE:** pour les panneaux **PA, PB, WA** et **WB** il faut prévoir 2 kits de raccordement pour chaque panneau (1 kit = 2 raccords).

## Flexibles disposant d'un agrément CSTB

- Tube DN 15 à passage intégral, raccords: 1/2" femelle
- Tube élastomère EPDM selon EN 681-1 type WB
- Tresse inox AISI 304
- Température d'emploi: -15 °C à +90 °C
- Pression maximale d'utilisation: 8 bar
- Couple de serrage: 15-20 Nm

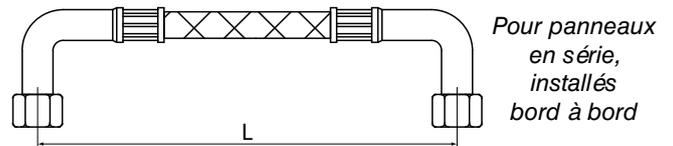
### Flexible droit – Raccordements 1/2" femelle

Longueur du flexible (mm)	Code	Identification	L (mm)
350	6084010	TA-370	375



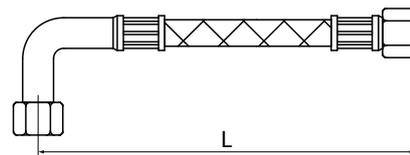
### Flexible 90° – Raccordements 1/2" femelle

Longueur du flexible (mm)	Code	Identification	L (mm)
350	6084011	TB-466	485

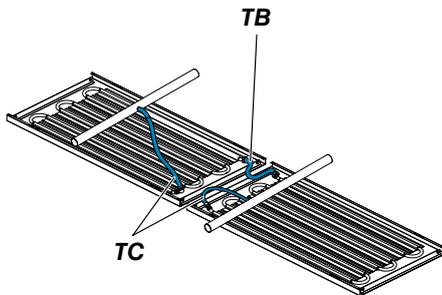


### Flexible 90° / droit – Raccordements 1/2" femelle

Longueur du flexible (mm)	Code	Identification	L (mm)
850	6084012	TC-950	985
1200	6084013	TC-1300	1300
1450	6084014	TC-1550	1540
2000	6084015	TC-2100	2120

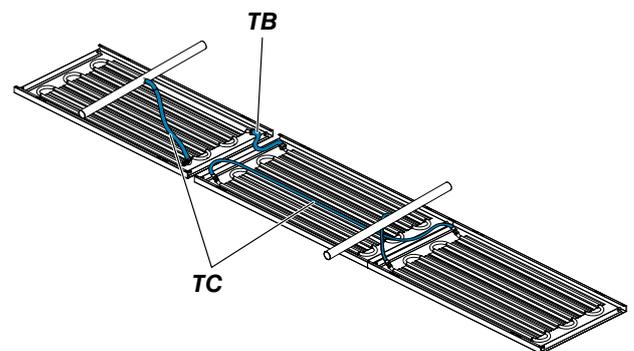


## Assemblage de 2 panneaux Standard

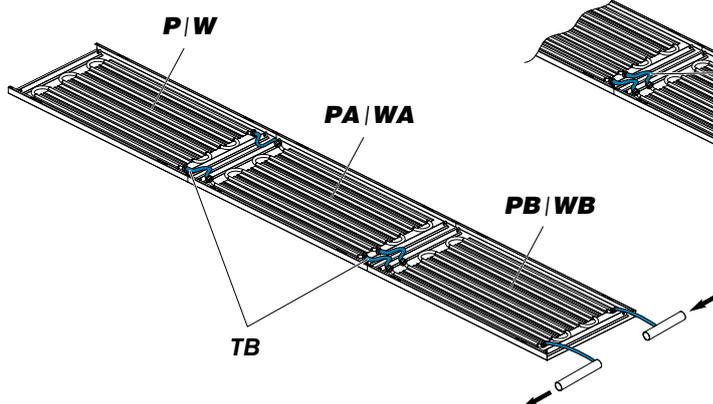


## Assemblage de 3 panneaux Standard

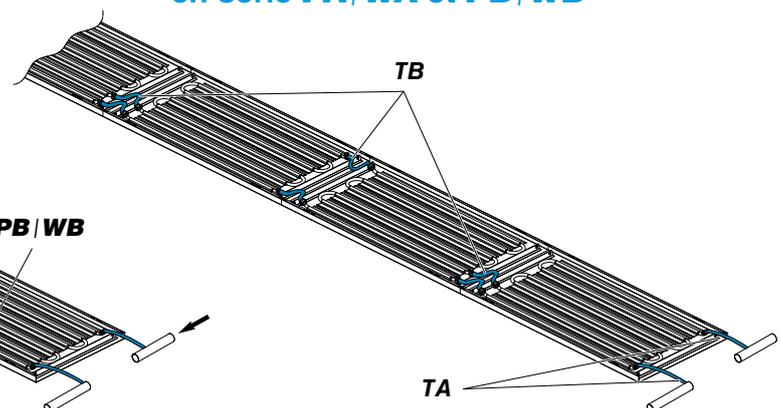
(pour liaisons jusqu'à 2 mètres)



## Assemblage de 3 panneaux PA/WA et PB/WB

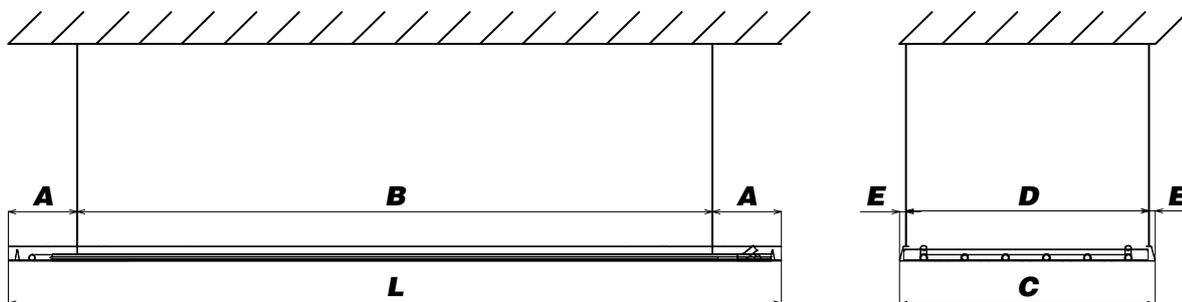


## Assemblage de plusieurs panneaux en série PA/WA et PB/WB



## Côtes de suspension

### Modèle P et W

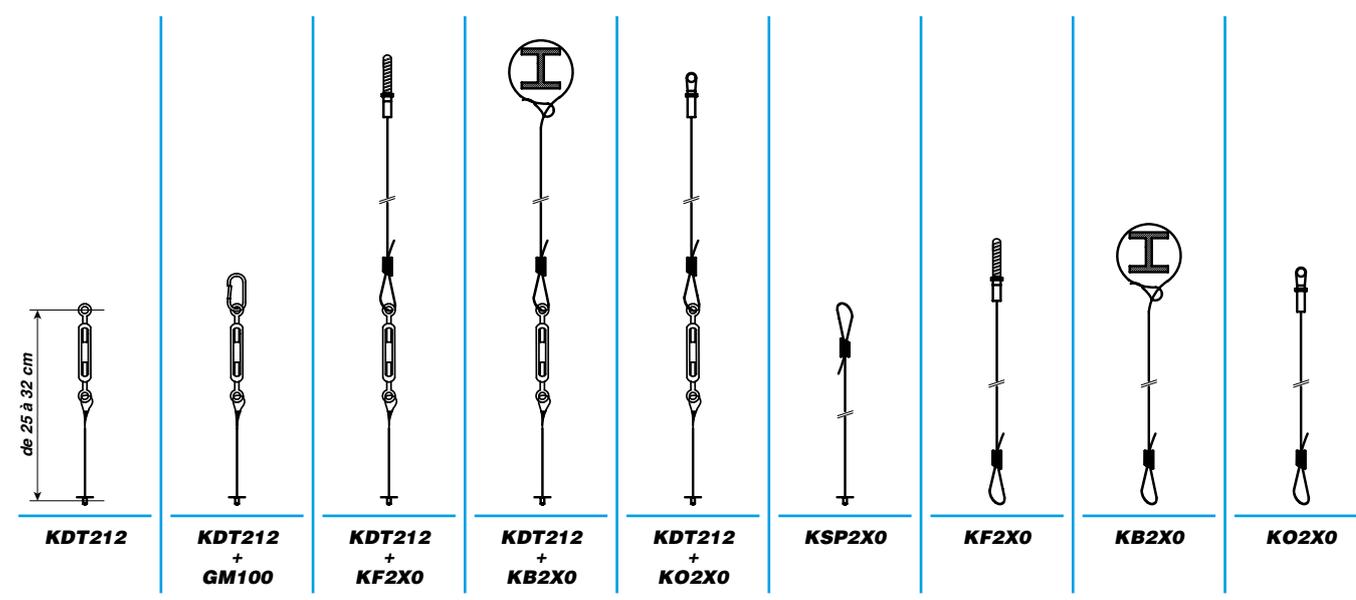


Modèle	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
P.1	1195	129	937	595	565	15
P.2	1795	129	1537	595	565	15
P.3	2395	369	1657	595	565	15
P.4	2995	519	1957	595	565	15
W.1	1234	180	874	610	595	7,5
W.2	1858	180	1498	610	595	7,5
W.3	2482	432	1618	610	595	7,5
W.4	3106	580	1946	610	595	7,5

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

## Kits de suspension

### Installation avec embout butée



**X = 1:** Longueur du câble 1 m

**X = 2:** Longueur du câble 2 m

**KF:** Embout fileté mâle M8 - Pour dalle béton

**KB/KSP:** Embout boucle - Pour charpente métallique

**KO:** Embout à œillet - Pour charpente bois

*Tous nos câbles sont équipés d'un galet manœuvrable manuellement.*

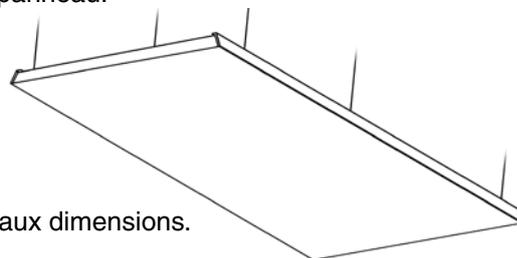
### Dalle inactive décorative – Modèle P

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

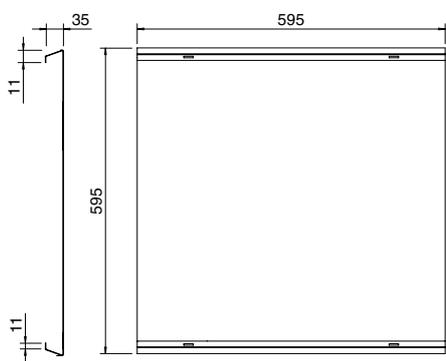
Elles sont disponibles en 2 modèles:

Taille	Longueur (mm)	Code
1	595	9084420
2	1195	9084421

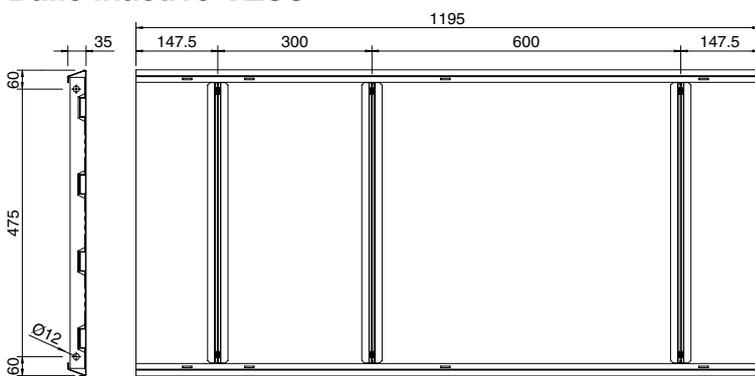
Elles peuvent facilement être recoupées sur le chantier pour s'adapter aux dimensions.



#### Dalle inactive 600



#### Dalle inactive 1200



Points de supportage situés sur les bords latéraux du panneau.

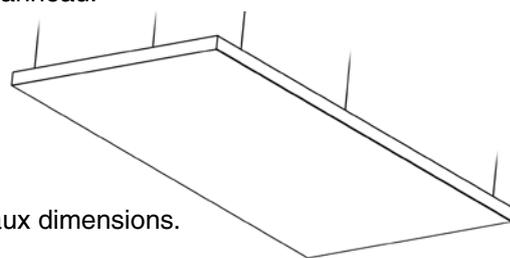
### Dalle inactive décorative – Modèle W

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

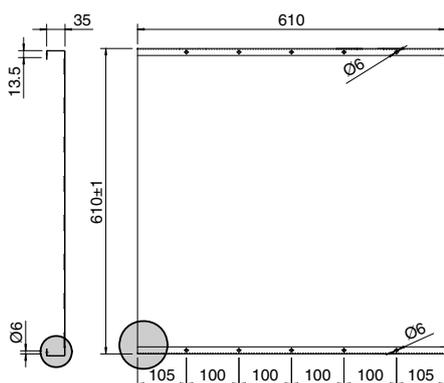
Elles sont disponibles en 2 modèles:

Taille	Longueur (mm)	Code
1	610	9084430
2	1234	9084431

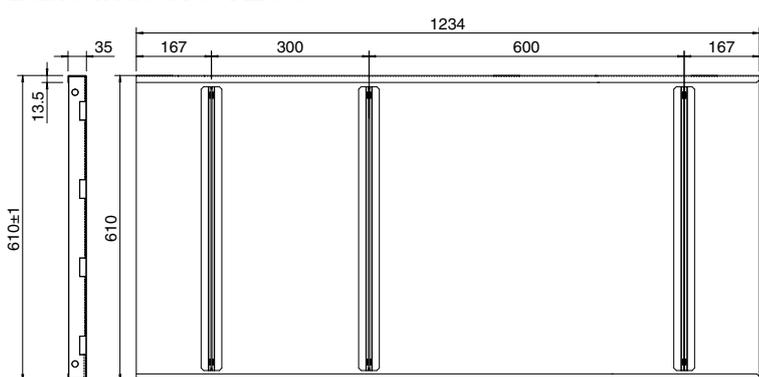
Elles peuvent facilement être recoupées sur le chantier pour s'adapter aux dimensions.



#### Dalle inactive 600



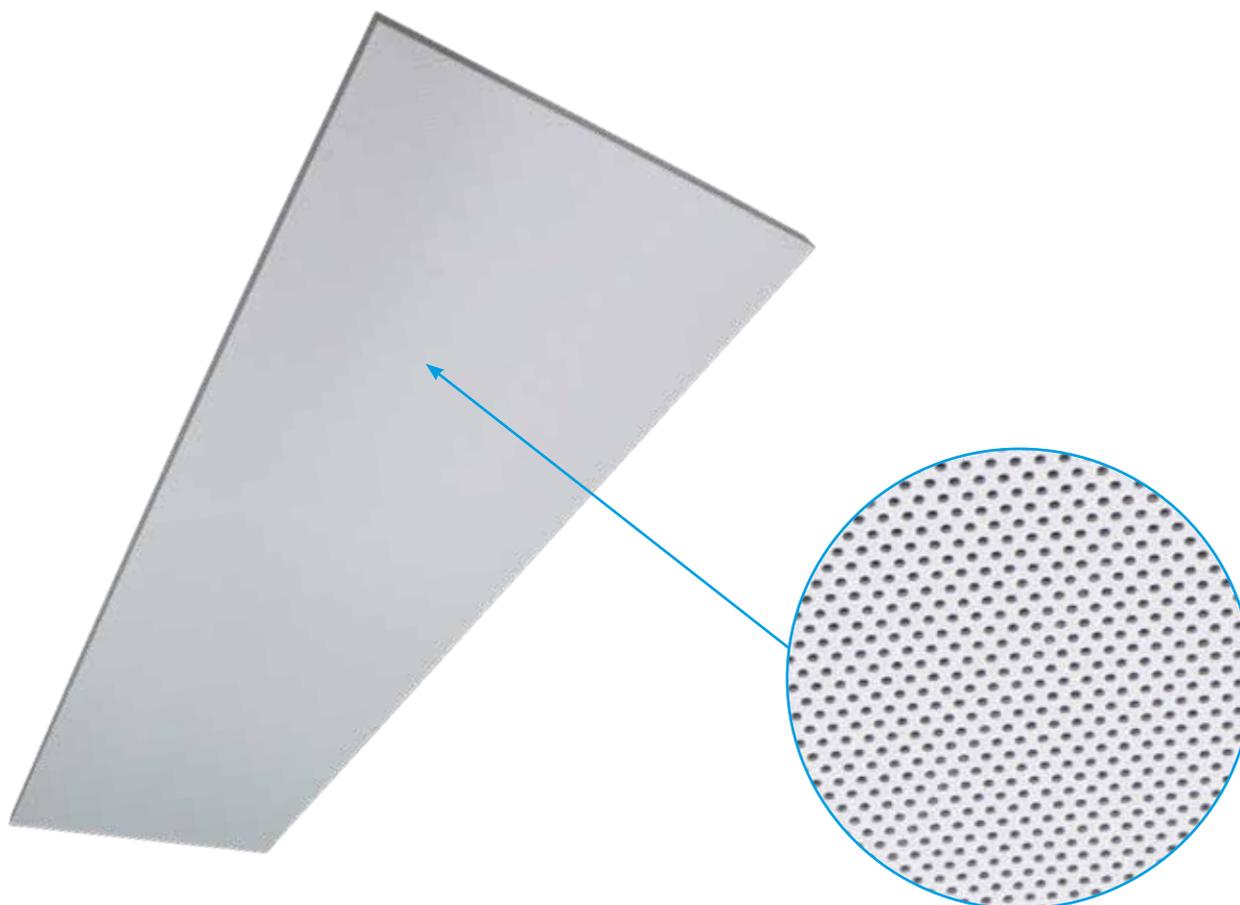
#### Dalle inactive 1200



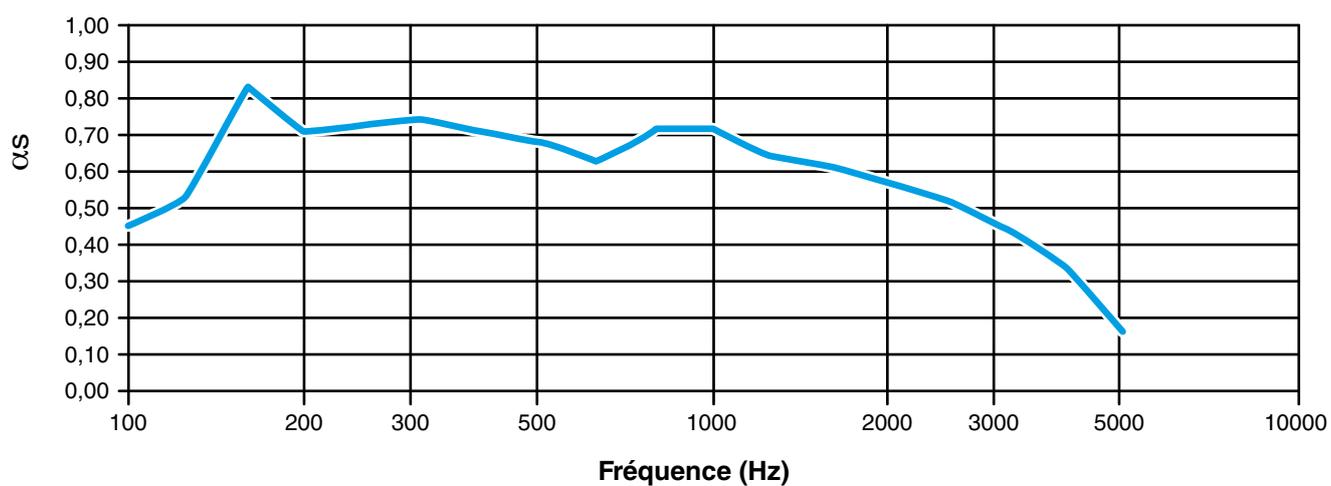
Points de supportage situés sur les bords latéraux du panneau.

Version spéciale, avec tôle perforée, associée à une isolation thermo-acoustique, permettant l'atténuation de la réverbération acoustique dans la pièce.

Poids et dimensions égaux à la **version Standard**.



Coefficient d'absorption acoustique



$\alpha_s$  = Coefficient d'absorption acoustique

Coefficient d'absorption acoustique pondéré :  $\alpha_w = 0,65$

CSM TUBE spa  
Via del Lavoro, 80  
26103 Comandini di Codognè (VI) Italy  
Phone: +39 0445 871100  
Fax: +39 0445 871030

CSM GROUP

Cimavilla di Codognè-Treviso-Italy  
22/04/2020

**PRESSURE TEST AND LEAK TIGHTNESS TEST ON HEAT TREATED TUBE IN COIL OD 15mm TH 0,6mm ALLOY EN 1.4512**

CSMTUBE S.p.A. declare that the 100% of the Heat Treated Tubes in coil OD15mm Th.0,8mm alloy EN 1.4512 for costumer SABIANA are produced according to EN 10296-2 and pass the following tests in term of Leak Tightness:

- Automatic Non-destructive testing- Eddy current Method according to UNI EN ISO 10893-1; Part 1; Automated electromagnetic testing of welded steel tubes for the verification of hydraulic leaktightness.
- Underwater pressure test performed with 40bar air pressure inside the tube and carried out according to CSMTUBE Operative Instruction OP-019.

Luca Grespan  
Quality Control Manager  
CSMTUBE S.p.A.

*At termini di legge CSM TUBE spa si riserva la proprietà di questo elaborato con divieto assoluto di riproduzione, di modifica e/o di divulgazione a terzi, anche solo parziale, senza specifica autorizzazione scritta della Direzione della stessa CSM TUBE spa*

Departement certifieur

**CERTIFICAT**  
Flexibles de raccordement  
Flexibles de raccordement souples  
**LUX**

Le CSTB atteste que le(s) produit(s) ci-dessus est (sont) conforme(s) à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification n° 19, après évaluation selon les modalités de contrôle définies dans ce référentiel.

Le CSTB accorde à :

**La société** **LUXOR SPA**  
**Via Zanardelli 88**  
**IT - 25013 CARPENEDOLO (Brescia)**

**Usine de** **IT - 25013 CARPENEDOLO (Brescia)**

le droit d'usage de la marque CSTBat Flexibles de raccordement pour le(s) produit(s) objet(s) de cette décision, pour toute sa durée de validité et dans les conditions prévues par les exigences générales de la marque CSTBat et le référentiel mentionné ci-dessus.

Délivrance de reconnaissance n° 273-07-1693 du 2 février 2012  
Cette délivrance annule et remplace la délivrance de reconnaissance n° 244-07-1058 du 13 avril 2011

**CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES**

Conformité à l'avis Technique n°14/11-1693

**Caractéristiques physiques et physico-chimiques de l'acier inoxydable**

- dureté
- résistance à la rupture
- allongement à la rupture
- déformation résiduelle après compression
- vérification de dureté et des caractéristiques en traction après vieillissement (essai à l'essai)

**Caractéristiques mécaniques des produits finis**

- résistance à la pression à 90°C, à 3 fois la pression maximale admissible
- résistance aux pressions cycliques à 5/30 bars à 90°C

Ce certificat comporte 3 pages.

**Circoscrizione**  
**Province PEREIRA**

Tel. : 01 64 68 89 81  
Fax : 01 64 68 94 84

Pour le CSTB  
Pour le Directeur Technique  
*[Signature]*  
Directeur L'IMPRESSE

Détaché prélevé en vertu d'un agrément délivré en vertu d'un avis technique européen

CENTRE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL DE NORMES  
SABIA - 88 AVENUE DE LA REINE - 17047 NANTES CEDEX 03  
Tél. 02 40 04 40 00 - Fax. 02 40 04 70 00 - www.cstb.fr  
BOITE DE VOIES 2 - 40000 - 17047 - NANTES - FRANCE

Report no. 1203MAL-06CAZ70  
The results are subject to the usual conditions of use.

**IMQ CLIMA**  
Centro di Innovazione Tecnologica Agemont S.p.A.

Amaro, 18/12/2012

Test Report n° 1203MAL-06CAZ70  
**REVERBERATION ROOM**  
Sound absorption

Date of reception of the unit: 23/11/2012  
Date of test: 14/12/2012

**DATA OF THE TESTED UNIT**

- Customer/manufacturer: **SABIANA S.p.A.**  
Via Piave, 53  
20011 Corbetta (MI)
- Test unit: **Ceiling panels PULSAR**
- Mounting type: **E-300**

The tests are performed in compliance with the EN ISO 354:2004 "Acoustics - Measurement of sound absorption in a reverberation room" and EN ISO 11654:1997 "Sound absorbers for use in buildings - Rating for sound absorption".

The results presented in this report are valid for the tested unit only.

Excused and approved by:

**Technical Manager**  
Ing. Andrea Mazzolini  
*[Signature]*

Note: This report consists of 9 pages. The tested unit has been chosen by the customer/manufacturer. Any reproduction of this report must contain all pages. The reproduction of this report must be authorized by IMQ CLIMA Centro di Innovazione Tecnologica Agemont S.p.A.

IMQ CLIMA Centro di Innovazione Tecnologica Agemont S.p.A.  
Company manager and coordinated by IMQ S.p.A.  
Via J. Linario, 1  
20123 Arona (VA) - Italy  
Tel. +39 0433-890507  
Fax +39 0433-890542

4/9

IMQ CLIMA logo

**CERTIFICATO n. 0545/7**  
**CERTIFICATE No. 0545/7**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ È  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

**SABIANA S.p.A.**

Sede e Unità Operativa: Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)  
Direzione e uffici amministrativi, progettazione, produzione di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (ventilatori, termosifoni radianti, unità trattamento aria) e carni fumate.

Unità Operativa: Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI)  
Produzione di ventilconvettori, magazzino e logistica

Italia

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2015**

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

**EA: 18**

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termosifoni radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e carni fumate.  
Design, production and service of heating and air conditioning equipment (fan heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and charcuterie.

Nota: la documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità presenta un'impaginazione di layout della stessa attività di riferimento. Tale è la documentazione del Quality Management System for similar of activities in reference operation department.  
L'azienda certificata è soggetta al controllo di routine IMQ (Impugnazione per la valutazione dei rischi di prodotto) e a visite ispettive periodiche. Il controllo avviene presso la sede dell'azienda o presso il sito di riferimento. Per la validazione di un sistema di gestione per la qualità, l'azienda deve essere sottoposta a un controllo di routine. Il controllo avviene presso la sede dell'azienda o presso il sito di riferimento. Per la validazione di un sistema di gestione per la qualità, l'azienda deve essere sottoposta a un controllo di routine. Il controllo avviene presso la sede dell'azienda o presso il sito di riferimento.

CSQ is a member of  
**IONet**  
International Organization of Certification

Data emissione: 10/06/1996

Revisione corrente: 10/04/2018

Data di scadenza: 09/04/2021

ACCREDITA logo

ICIM S.p.A.  
Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)

CISQ logo



A company of Arbonia Group  
**ARBONIA** ▲

Suivez-nous sur



Sabiana app



---

**Coordonnées Sabiana France**

**SABIANA SPA FRANCE**

129 Bât A, Chemin Moulin Carron • 69130 ECULLY

T +33 04 37 49 02 73 • F +33 04 37 49 02 74

**info@sabiana.fr - www.sabiana.fr**

Direction et coordination Arbonia AG