



Un Plafond Rayonnant Modulaire est constitué d'une structure métallique porteuse pour faux plafonds 600 x 600 dans laquelle est incorporée des modules rayonnants à basse température et des modules non chauffants (neutres).

La face visible des modules est constituée de différents matériaux.

Domaine d'application

Les modules PRM de BHN thermique trouvent leurs places dans des bureaux, commerces, établissements scolaires, crèches, salles socioculturelles, établissements hospitaliers et médicaux Ils sont utilisés en construction neuve ou en rénovation. Ils émettent un rayonnement à basse température et apportent aux occupants une chaleur douce et homogène du sol au plafond.

Modules chauffants et modules neutres (non chauffants), incorporés dans l'ossature suspendue et apparente, regroupant ainsi la fonction de chauffage, faux plafond et l'isolation. La partie visible des modules est proposée en plâtre, en fibre minérale ou en aluminium, Les surfaces ont un aspect différent, affleurantes ou décaissées.

Affleurantes, elles peuvent se confondre au plafond, alors que celles d'apparence différente ainsi que décaissées deviennent un élément de décor du plafond.

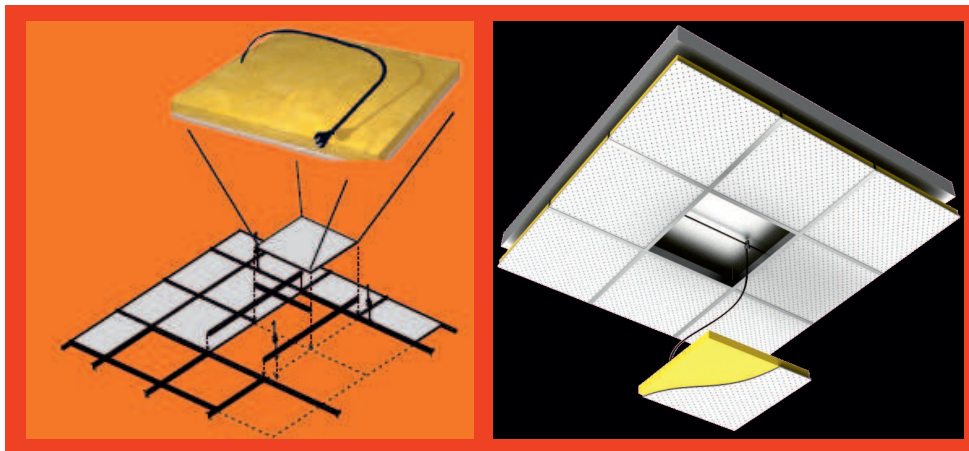
Une ossature de couleur permet de modifier l'aspect du plafond.

Les modules PRM de BHN thermique offrent un chauffage intégral, un confort optimisé, une répartition uniforme de la température, pas de bruit ni d'odeur, un chauffage invisible donc, moins de risque de dégradation, gain de place, liberté de l'aménagement et de décoration, puissance installée et la consommation sont optimisées ...

Les modules rayonnants PRM de BHN thermique ne demandent aucun entretien et ne s'usent pas, d'où une longévité importante.

En raison de leur bonne tenue à l'humidité, les modules plâtre pixel sont adaptés pour être dans des locaux humides tels que vestiaires. Ils sont lavables au chiffon humide ou à l'éponge essorée.

Une bonne régulation est indispensable pour assurer un confort optimal et n'avoir qu'une consommation minimale.



Sous réserves de modifications techniques. Document non contractuel.



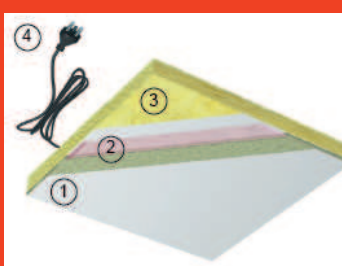
Z.I. Les Paluds
276 Avenue du Douard
B.P. 81131
13 782 Aubagne cedex
France
T : 04 94 04 97 02
F : 04 94 80 76 90
contact@bhnthermique.com



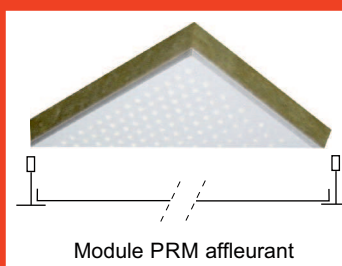
Caractéristiques

Compositions des modules chauffants.

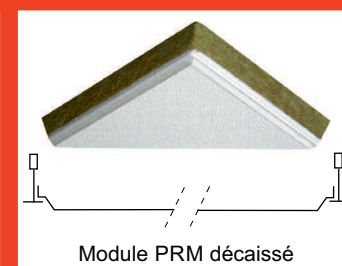
- Plaque ou face décorative (appelée parement) de 595mm x 595mm ①.
 - Choix de différents matériaux :
 - Plâtre.
 - Fibre minérale (laine de roche à 300 kg/m³).
 - Aluminium.
 - Acier.
 - Deux modèles sont proposés en fonction du type d'ossature du faux plafond et le choix esthétique :
 - Affleurant pour T15 et T24.
 - Décaissé à bord feuilluré pour T24.
 - Différentes finitions de surface*.
- Unité chauffante du film ②.
 - Puissance 44, 60 et 75 Watts.
 - Tension d'alimentation 230 Volts.
- Isolation en laine de roche à 75 kg/m³, ép. 40mm. ③
- Cordon d'alimentation de 2m muni d'une fiche ④ spécifique PRM et il convient d'être utilisé avec une ligne spécialisée (réf LSPRM10 à LSPRM50).



Module chauffant vu de dos



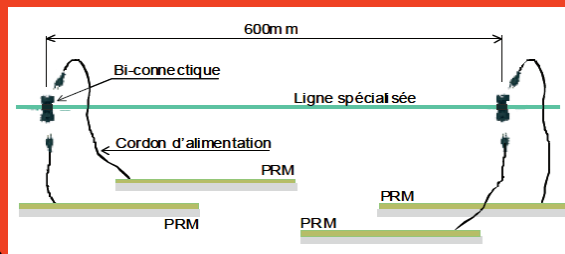
Module PRM affleurant



Module PRM décaissé



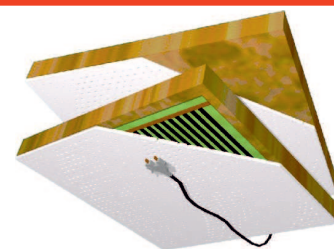
Connectique préfabriquée & cordon cassette



Composition des modules neutres

- La constitution des modules neutres est identique aux modules chauffants, sauf qu'elle n'intègre pas de film chauffant.

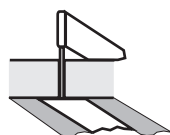
Nous pouvons transformer plus de 90% des gammes existantes de décors, du module fibre, soft ou plâtre Ci-dessous quelques exemples de modules. Autres décors sur simple demande.



Module PRM rayonnant chauffant et neutre en coupe

Différents modules pour PRM

- Module Diffaroc panneau acoustique en laine de roche de haute densité.



Affleurant.



Autres couleurs possibles, merci de nous contacter.

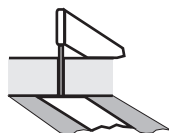
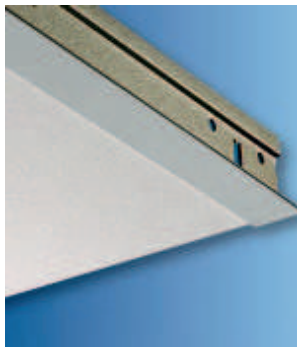
Décor	: Blanc.
Isolation	: 40mm laine de roche 60kg/m ³
Dimensions	: 595 x 595 x 40mm
Poids	: 1.3kg
Voltage	: 230V
Puissances	: 44, 60 et 75W
Réaction au feu	: M1



Z.I. Les Paluds
276 Avenue du Douard
B.P. 81131
13 782 Aubagne cedex
France
T : 04 94 04 97 02
F : 04 94 80 76 90
contact@bhnthermique.com



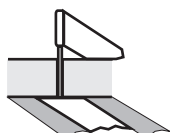
■ Module plâtre Pixel de Knauf décor lisse.



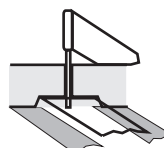
Affleurant.

Isolation : 40mm laine de roche 60kg/m³
Dimensions : 595 x 595 x 40mm
Poids : 3.8kg
Voltage : 230V
Puissances : 75W
Réaction au feu : M1

■ Module plâtre Gyptone Base de BPB Placo.

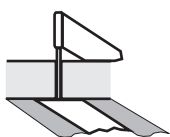
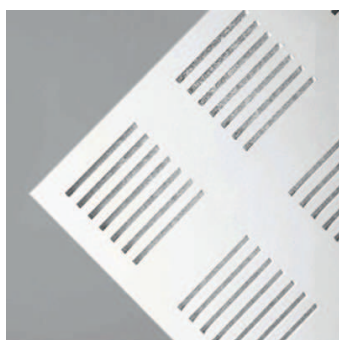


Affleurant et décaissé.

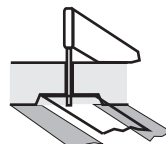


Isolation : 50mm laine de verre 29.7kg/m³
Dimensions : 595 x 595 x 50mm
Poids : 3.5kg
Voltage : 230V
Puissances : 75W
Réaction au feu : M1

■ Module plâtre Gypton line 4 de BPB Placo.



Affleurant et décaissé.



Isolation : 50mm laine de verre 29.7kg/m³
Dimensions : 595 x 595 x 40mm
Poids : 1.3kg
Voltage : 230V
Puissances : 44, 60 et 75W
Réaction au feu : M1

Pour d'autres décors, merci de nous consulter



Z.I. Les Paluds
276 Avenue du Douard
B.P. 81131
13 782 Aubagne cedex
France
T : 04 94 04 97 02
F : 04 94 80 76 90
contact@bhnthermique.com

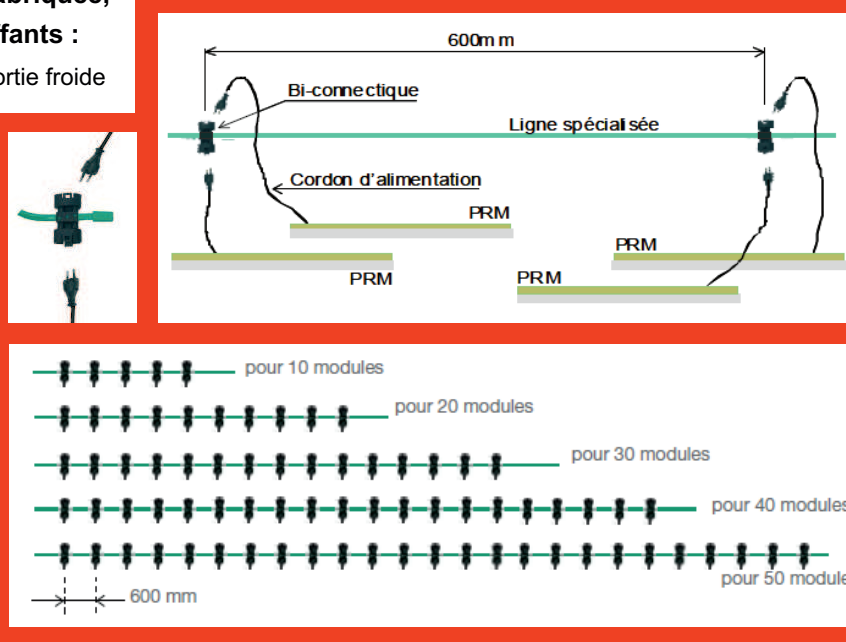
www.bhnthermique.com



Option

■ Lignes spécialisées, connectique préfabriquée, pour l'alimentation des modules chauffants :

Les modules chauffants sont équipés d'une sortie froide normalisée, cordon d'alimentation de 2m muni d'une fiche spécifique PRM et convient d'être utilisé avec une ligne spécialisée (réf LSPRM10 à LSPRM50). Une ligne spécialisée est constituée d'un câble spécial et muni de bi-connecteurs. Le premier est placé à 4 mètres, les suivants sont à intervalle de 600mm. Cinq lignes spécialisées sont disponibles, pour le branchement de 10, 20, 30, 40, 50 modules chauffants.



Régulation

Une bonne régulation est indispensable pour assurer un confort optimal et n'avoir qu'une consommation minimale. Il convient de contrôler le chauffage PRM dans chaque pièce, indépendamment. Pour cela le thermostat ETP2 sera placé en tableau électrique et une sonde d'ambiance (plastique réf. SA-IN2 ou acier réf. SA-EX2) seront placés dans chaque pièce. Un thermostat en tableau électrique a pour avantage que la régulation ne soit pas à la portée du public ou des occupants. Lorsque un local est chauffé par intermittence régulière, une horloge commande les régimes de confort et réduit (réglable entre 0 et 10°C) en fonction de l'habitude d'occupation. Lorsqu'un local est chauffé de façon aléatoire (salle communale), la sonde d'ambiance avec détection de présence (Réf. SA-IN2DP) commande le régime confort pendant une durée, réglable entre 6 et 60 minutes. La position HG (Hors Gel) peut s'avérer utile et ainsi l'économie est maximale en l'absence des occupants et le confort apparaît en leur présence. Bien entendu, il est également possible d'installer un thermostat mural dans chaque pièce, alors accessible au public.



Z.I. Les Paluds
276 Avenue du Douard
B.P. 81131
13 782 Aubagne cedex
France
T : 04 94 04 97 02
F : 04 94 80 76 90
contact@bhnthermique.com

www.bhnthermique.com



Installation

Une étude thermique préalable détermine le besoin en chauffage.

Dans des locaux peu utilisés, il est conseillé d'augmenter la puissance de 20%. Si le renouvellement d'air est supérieur à 1 vol/h, un préchauffage est conseillé.

L'implantation des modules PRM dépendra de la configuration de pièce à chauffer et de ses zones de déperdition.

Nous fournissons un plan de calepinage pour chaque installation (après commande).

Il convient de réaliser l'alimentation électrique avec la « connectique préfabriquée » réf. LSPRM10 à 50. Elle est constituée d'un câble spécial intégrant des boîtiers de 2 prises afin de recevoir les fiches normalisées des modules PRM.

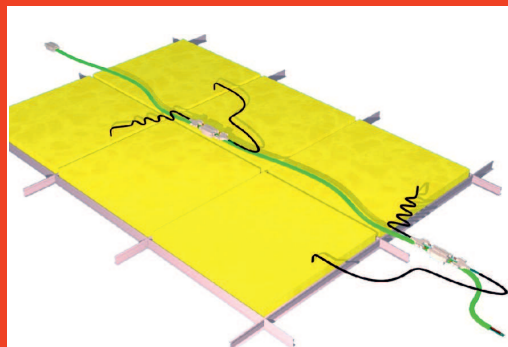
La rapidité et facilité d'installation sont assurées avec des produits prêts à poser et prêts à brancher.

Il est recommandé d'utiliser un disjoncteur différentiel de 30mA par tranche de 13kW sous 400V ou 7.5kW sous 240V.

Ne pas placer les modules PRM dans les murs et dans les plafonds inclinés à plus de 45° par rapport à l'horizontale.

Eloigner les modules rayonnants PRM à plus de 20cm des sources de chaleurs tels que les conduits de cheminée et des luminaires.

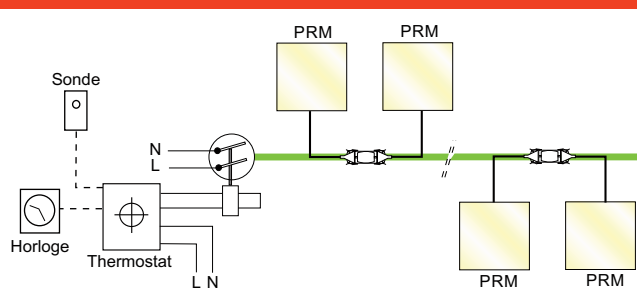
Toute installation doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur.



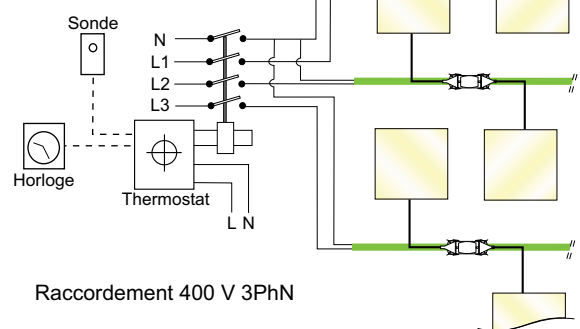
Alimentation électrique avec la « connectique préfabriquée »



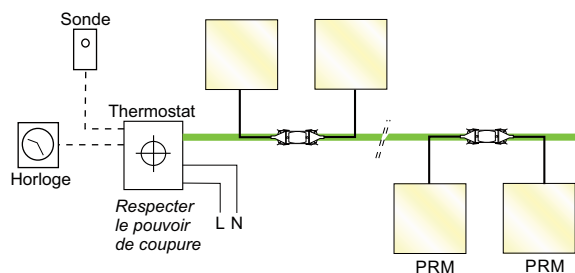
Montage dans l'ossature



Raccordement 230 V avec contacteur de puissance et thermostat



Raccordement 400 V 3PhN



Raccordement 230 V sur thermostat



Z.I. Les Paluds
276 Avenue du Douard
B.P. 81131
13 782 Aubagne cedex
France
T : 04 94 04 97 02
F : 04 94 80 76 90
contact@bhnthermique.com

www.bhnthermique.com



Spécifications

Nous pouvons transformer plus de 90% des gammes existantes de décors, du module fibre, soft ou plâtre...

Spécifications communes à tous les modules chauffants

Tension Volt	Nombre de phase	Puissance Watts	Intensité Amp.	Dimension mm		Couleur	Isolation		
				Long.	Larg.		Epaiss. mm	Matériau	Densité kg/m ³
230	1	44 / 60 / 75 selon module	0,35	595	595	Blanc / Couleurs selon matériau	40 / 50 selon matériau	Laine de roche Laine de verre	60 30

Référence	Code produit	Matériau	Puiss. Watts	Modèle	Bord	Type d'ossature	Résistance à l'humidité	Epaisseur total approx. mm	Poids approx. Kg
-----------	--------------	----------	--------------	--------	------	-----------------	-------------------------	----------------------------	------------------

PRM Fibre minérale

MRROCA75	085201	Laine de roche	75	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	40	1,3
MRROCAN	085202	Laine de roche	0	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	40	1,2

PRM Plâtre

MPPIXA75	085203	Plâtre	75	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPPIXAN	085204	Plâtre	0	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYBA75	085213	Plâtre	75	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYBAN	085214	Plâtre	0	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYBT15-75	085217	Plâtre	75	Décaissé	Feuilluré	T15	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYBT-N	085218	Plâtre	0	Décaissé	Feuilluré	T15	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYL4A44	085221	Plâtre	44	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYL4A75	085223	Plâtre	75	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYL4AN	085224	Plâtre	0	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYL4T15-75	085227	Plâtre	75	Décaissé	Feuilluré	T15	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYL4T15-N	085228	Plâtre	0	Décaissé	Feuilluré	T15	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYSIA75	085233	Plâtre	75	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYSIAN	085234	Plâtre	0	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYP11A75	085237	Plâtre	75	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYP11AN	085238	Plâtre	0	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYQ20A75	085243	Plâtre	75	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYQ20AN	085244	Plâtre	0	Affleurant	Droit	T15 et T24	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYQ20T15-75	085247	Plâtre	75	Décaissé	Feuilluré	T15	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYQ20T15-N	085248	Plâtre	0	Décaissé	Feuilluré	T15	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYQ22T15-75	085257	Plâtre	75	Décaissé	Feuilluré	T15	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5
MPGYQ20T15-N	085258	Plâtre	0	Décaissé	Feuilluré	T15	T=20°C, 70% H.R.	48	3,5



Z.I. Les Paluds
276 Avenue du Douard
B.P. 81131
13 782 Aubagne cedex
France
T : 04 94 04 97 02
F : 04 94 80 76 90
contact@bhnthermique.com

www.bhnthermique.com

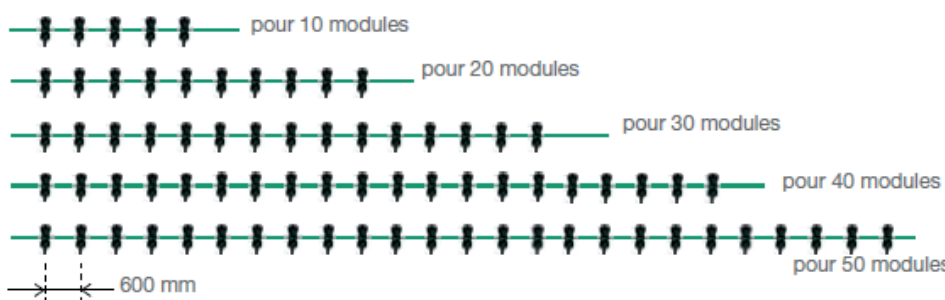


Options

Cordon d'alimentation

Référence	Code produit	Désignation
LSPRM10	085491	Ligne spéciale pour PRM alimentation de 10 modules chauffants
LSPRM20	085492	Ligne spéciale pour PRM alimentation de 20 modules chauffants
LSPRM30	085493	Ligne spéciale pour PRM alimentation de 30 modules chauffants
LSPRM40	085494	Ligne spéciale pour PRM alimentation de 40 modules chauffants
LSPRM50	085496	Ligne spéciale pour PRM alimentation de 50 modules chauffants

Ligne d'alimentation spécialisée



Régulation modulaire

ETP2	121621	Thermostat électronique modulaire, 1 zone, contact sec ou alimenté, 15A, 230V, consigne 5 à 26°C, consigne abaissement 0 à 10°C par contact horloge, HG 5°C, montage rail DIN, prévoir sonde.
SA-IN2	121653	Sonde d'ambiance, pour ETP2
SA-EX2	121654	Sonde d'ambiance, acier IP64, pour ETP2
SA-IN2DP	121655	Sonde d'ambiance avec détection de présence réglable entre 6 et 60 minutes, pour ETP2

En posant un Plafond Rayonnant Modulaire, vous avez ainsi posé votre décor, votre isolation thermique, votre système de chauffage et son raccordement électrique : tout cela en une seule opération.



Z.I. Les Paluds
 276 Avenue du Douard
 B.P. 81131
 13 782 Aubagne cedex
 France
 T : 04 94 04 97 02
 F : 04 94 80 76 90
 contact@bhnthermique.com

www.bhnthermique.com