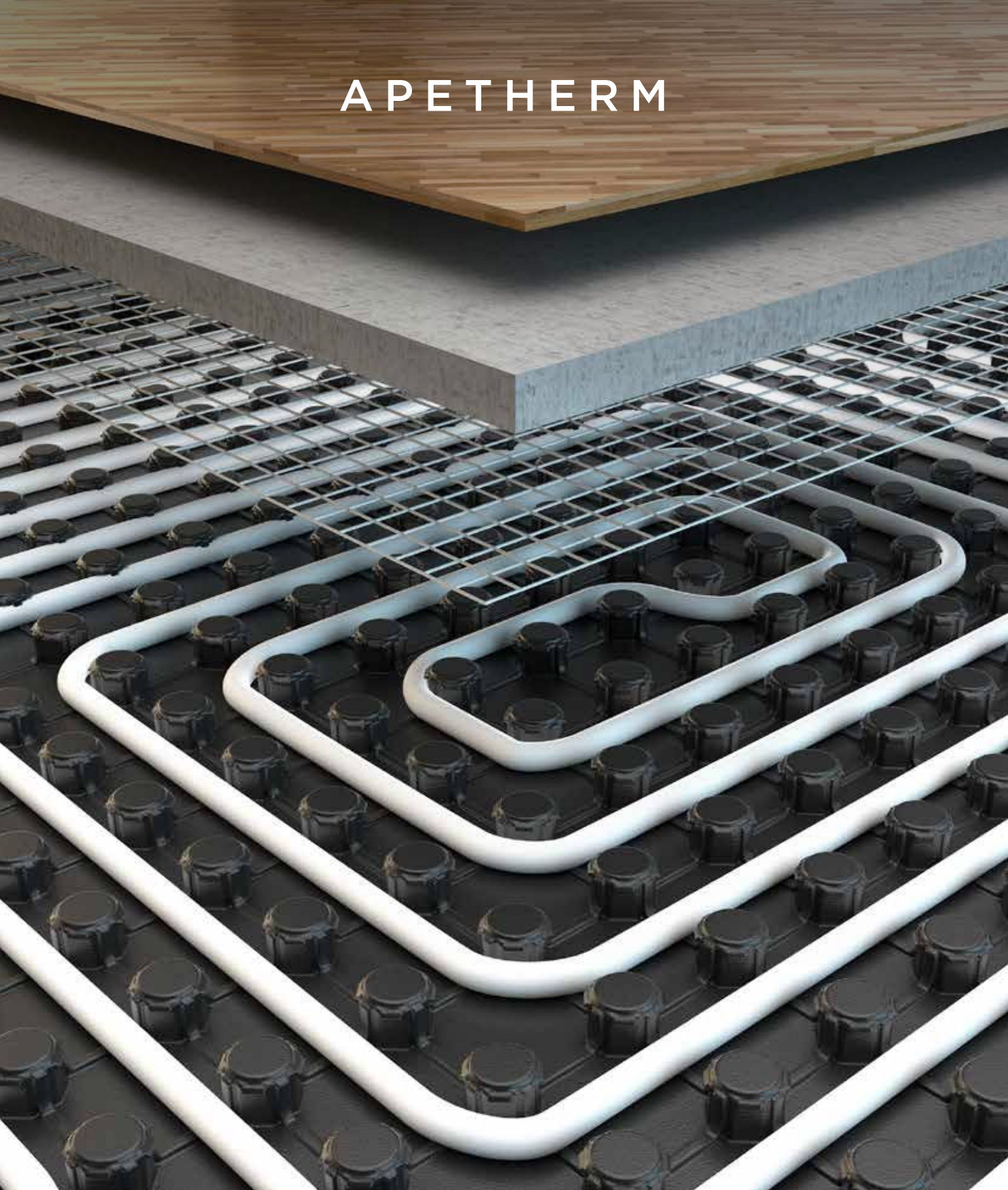


# APETHERM



CONFORT INTELLIGENT

Siège social  
**BRESCIA/ITALIE**

**1964**

**APE RACCORDERIE**

naît sous le nom  
de « Minuterie Metalliche  
di Pe Angelo »

Présence commerciale  
dans plus de

**50**  
PAYS



Aujourd'hui, avec ses

**52.000**  
mètres carrés

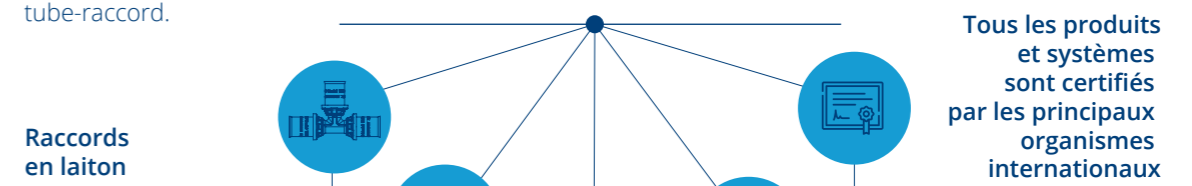
elle est l'une des rares  
entreprises à produire  
l'ensemble du système  
tube-raccord.

**APE**<sup>®</sup>  
RACCORDERIE

Présence  
sur le marché national  
et international depuis

**60 ans**

**FABRICANTS DE L'ENSEMBLE  
DU SYSTÈME DE PLOMBERIE**



Tube  
multicouche

Collecteurs  
de distribution

Système de plancher,  
mur et plafond  
rayonnant



**RACCORDS**

**TUBES**

**GAZ**

**THERM**



THERM

# SMART CONFORT

# APETHERM

<b>SYSTÈMES DE CHAUFFAGE PAR LE SOL</b>	6
Système TOP GRAPHITE	8
Système TOP	10
Système ULTRA 33	16
<b>SYSTÈME RADIANT PLAFOND/MUR</b>	20
Système DRY	22
<b>COLLECTEURS</b>	26
Collecteurs en laiton de 1" art. 940	30
Collecteurs en laiton de 1"1/4, réf. 941	31
Collecteurs en acier de 1"	32
Collecteurs en polyamide de 1"	33
Caissons métalliques	34
Centrale Apetherm	37
Groupes de surpression	40
Accessoires et équipements	41
<b>SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE L'AIR</b>	44
Déshumidificateurs	48
Climatiseurs	49
Accessoires	50
Unité de traitement d'air	51
<b>SYSTÈMES DE RÉGULATION THERMIQUE</b>	52
Apeklima PLUS	56
Commandes électrothermiques et chronothermostats	60
Vannes de zone	61
<b>TRAITEMENT DE L'EAU</b>	62
Filtre magnétique anti-impuretés	64
Doseurs proportionnels de polyphosphates	65
Filtres mécaniques en 3 parties	66

# SYSTÈMES DE CHAUFFAGE PAR LE SOL









## **SYSTÈME RADIANT TOP GRAPHITE**

# SYSTÈME TOP GRAPHITE

Le **SYSTÈME TOP GRAPHITE** est idéal pour les installations de chauffage par rayonnement et de climatisation estivale dans le secteur résidentiel, mais pas seulement, où la rapidité de mise en place des circuits est garantie par le type de panneau muni de rainures spéciales destinées à accueillir le tuyau. L'utilisation du graphite améliore le pouvoir isolant de l'EPS, ce qui permet d'en réduire l'épaisseur tout en respectant les valeurs de résistance thermique imposées par la norme UNI EN 1264-4.

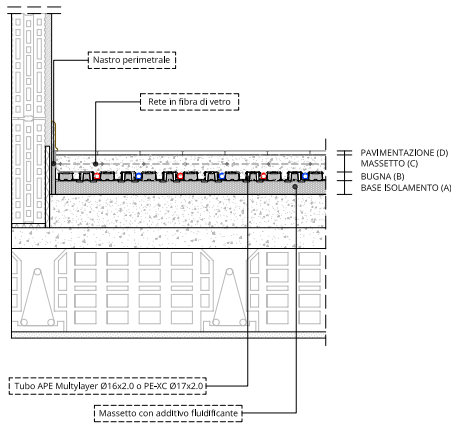


Panneau isolant à relief **TOP GRAPHITE** en polystyrène expansé fritté (EPS) à conductivité thermique améliorée, certifié CE selon la norme UNI 13163, couplé à un film thermoformé en polystyrène laminé HIPS (UNI EN 1264-4) de couleur noire pour protéger l'isolant et les bossages, formés et disposés de manière à permettre le logement parfait du tuyau multicouche ou en polyéthylène ( $16 < \varnothing < 18$ ), avec un pas de pose multiple de 50 mm et possibilité de pose en diagonale.

Code	Prix €/m <sup>2</sup>	Base d'isolatio n(mm)	Plot (mm)	TOT panneau (mm)	Résistance thermique (m <sup>2</sup> K/W)	Cond.(m <sup>2</sup> )	N° panneaux
TI40422010	11,51	10	22	32	0,50	24,64	22
TI40422023	13,50	23	22	45	0,75	15,68	14
TI40422038	17,23	38	22	60	1,25	11,20	10

# SYSTÈME TOP GRAPHITE

## ENCOMBREMENT DU SYSTÈME TOP GRAPHITE



## PANNEAU TOP GRAPHITE

PANNEAU ISOLANT Code	REVÊTEMENTS			ÉPAISSEUR TOTALE	
	Chape traditionnelle C (mm)	Chape autonivelant C (mm)	SoD (mm)	avec chape trad. (mm)	avec chape autoniv. (mm)
TI40422010	45	30	10	87	72
TI40422023	45	30	10	100	85
TI40422038	45	30	10	115	100

## CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

	Norme d'essai	Unité de mesure	TI40422010	TI40422023	TI40422038
<b>Matériau</b>	UNI EN 13163		EPS 200	EPS 150	EPS 150
<b>Hauteur totale</b>		mm	32	45	60
<b>Base d'isolation</b>		mm	10	23	38
<b>dimensions ext.</b>		mm	1450 x 850	1450 x 850	1450 x 850
<b>Dimensions utiles</b>		mm	1400 x 800	1400 x 800	1400 x 800
<b>Entraxe de pose</b>		mm	Multiples de 50	Multiples de 50	Multiples de 50
<b>Tuyau compatib.</b>		mm	da 14 à 18	da 14 à 18	da 14 à 18
<b>Quantité par paquet</b>		n°	22	14	10
		m²	24,64	15,68	11,20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

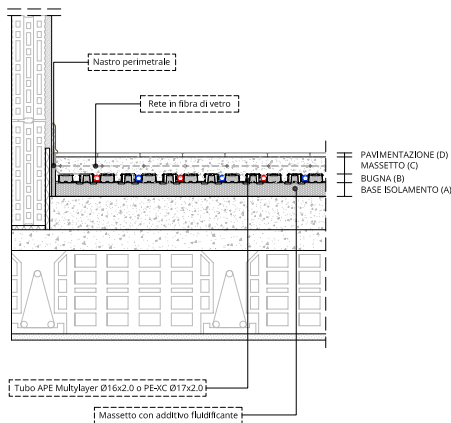
<b>Résistance à la compression</b>	EN 826	kPa	200	150	150
<b>Résistance à la flexion</b>	EN 12089	kPa	300	250	250
<b>Résistance thermique hors plot</b>	EN 1264-3	m2K/W	0,50	0,75	1,25
<b>Conductivité thermique</b>	EN 12667	W/mK	0,03	0,03	0,03
<b>Coefficient de résistance diffusion de vapeur (EPS)</b>	EN 12086	Adim.	30-70	50-90	50-90
<b>Coefficient de résistance diffusion de vapeur (HIPS)</b>	EN 12086	Adim.	10.000	10.000	10.000
<b>Absorption d'eau par immerdion</b>	EN 12087	% Vol	6,5	4	4
<b>Stabilité dim. à 23°C / 50% U.R.</b>	EN 1603	%	0,2	0,2	0,2
<b>Réaction au feu</b>	EN 13501	EUROCLASSE	E	E	E



# SYSTÈME TOP

## PANNEAU TOP

### INGOMBRO SYSTÈME TOP



PANNEAU ISOLANT Code	REVÊTEMENTS			ÉPAISSEUR TOTALE	
	Chape traditionnel C (mm)	Chape autonivelant C (mm)	SoD (mm)	avec chape trad. (mm)	avec chape autoniv. (mm)
TI40402210	45	30	10	83	68
TI40402220	45	30	10	93	78
TI40402230	45	30	10	103	88
TI40402240	45	30	10	113	98

### CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

	Norme d'essai	Unità di misura	TI40402210	TI40402220	TI40402230	TI40402240
<b>Matériau</b>	UNI EN 13163		EPS 200	EPS 150	EPS 150	EPS 150
<b>Hauteur totale</b>		mm	28	38	48	58
<b>Base d'isolation</b>		mm	10	20	30	40
<b>Dimensions ext.</b>		mm	1450 x 850	1450 x 850	1450 x 850	1450 x 850
<b>Dimensions utiles</b>		mm	1400 x 800	1400 x 800	1400 x 800	1400 x 800
<b>Entraxe de pose</b>		mm	Multiples de 50	Multiples de 50	Multiples de 50	Multiples de 50
<b>Tuyau compatib.</b>		mm	de 14 à 17	de 14 à 17	de 14 à 17	de 14 à 17
<b>Quantité par paquet</b>		n°	26	17	13	10
		m²	29,12	19,05	14,56	11,20

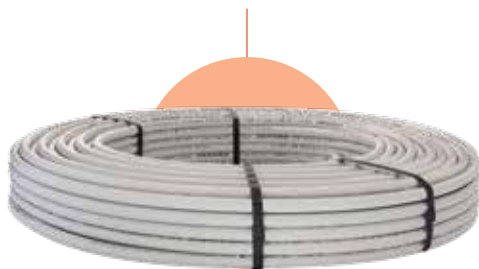
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Résistance à la compression</b>	EN 826	kPa	200	150	150	150
<b>Résistance à la flexion</b>	EN 12089	kPa	300	250	250	250
<b>Résistance thermique hors plot</b>	EN 1264-3	m2K/W	<b>0,30</b>	<b>0,59</b>	<b>0,88</b>	<b>1,18</b>
<b>Conductivité thermique</b>	EN 12667	W/mK	0,033	0,034	0,034	0,034
<b>Coefficient de résistance diffusion à la vapeur (EPS)</b>	EN 12086	Adim.	40-100	30-70	30-70	30-70
<b>Coefficient de résistance diffusion à la vapeur (HIPS)</b>	EN 12086	Adim.	10.000	10.000	10.000	10.000
<b>Absorption d'eau par immersion</b>	EN 12087	% Vol	2,0	0,5	0,5	0,5
<b>Stabilité dim. à 23°C / 50% U.R.</b>	EN 1603	%	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Réaction au feu</b>	EN 13501	EUROCLASSE	E	E	E	E

# SYSTÈMES TOP / TOP GRAPHITE

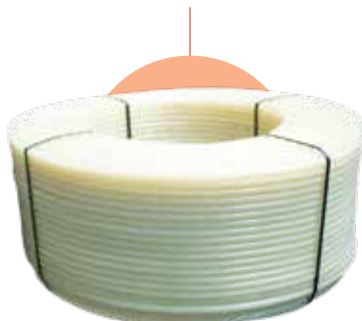
## COMPOSANTS

### TUYAU APE MULTICOUCHE PEXB/AL/PEXB

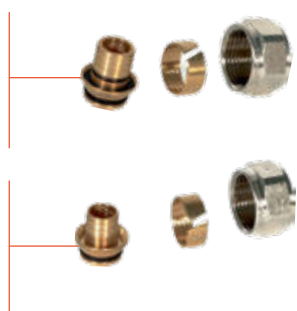


Code	Dim.	Longueur du rol. (m)	Prix €/m	Quan. par palette (m)	Dimens. palette (cm)
9MN021620100F	16 x 2.0	100	1,19	2200	78 x 78 x H.235
9MN021620200F	16 x 2.0	200	1,19	2600	78 x 78 x H.235
9MN021620500R	16 x 2.0	500	1,19	3000	78 x 78 x H.235

### TUYAU PEXA 5 COUCHES



Code	Dim.	Longueur du rol. (m)	Prix €/m	Quan. par palette (m)	Dimens. palette (cm)
9PEXA1720240	17 x 2.0	240	1,15	2160	80 x 80 x H.210
9PEXA1720600	17 x 2.0	600	1,15	2400	80 x 80 x H.210



### ADAPTATEURS

	Code	€/pièce	Cond.
Adaptateur pour tuyau multicouche ¾" x 16	3985M341620	2,23	10
Adaptateur pour tuyau PEX ¾" x 17	3985P341720	2,26	10

# SYSTÈMES TOP / TOP GRAPHITE

## COMPOSANTS



**CAVALIER DE FIXATION**  
Attache à chevalet, entraxe 75 mm pour  
panneau à bossages, H = 28 mm

Code	€/pièce	Cond.
TI45401005	0,11	100



**COURBE DE SUPPORT DE TUYAU**  
Coude de support de tuyau pour tuyaux de 16 à 18

Code	€/pièce	Cond.
TI45401006	0,90	10



**BANDE PÉRIMÉTRALE**  
Bande périphérique en polyéthylène, hauteur 150 mm

Code	€/m	Cond.
TI45401008	1,27	50



**FIBRES POLYMÈRES**  
Fibres polymères pour chape

Code	€/kg	Cond.
TI45401112	23,27	5



**JOINT DE DILATATION**  
Joint de dilatation adhésif, L = 2 m

Code	€/m	Cond.
TI45401013	8,00	10



**FILM**  
Film anticorrosion et anti-algues (bidon de 1 l)

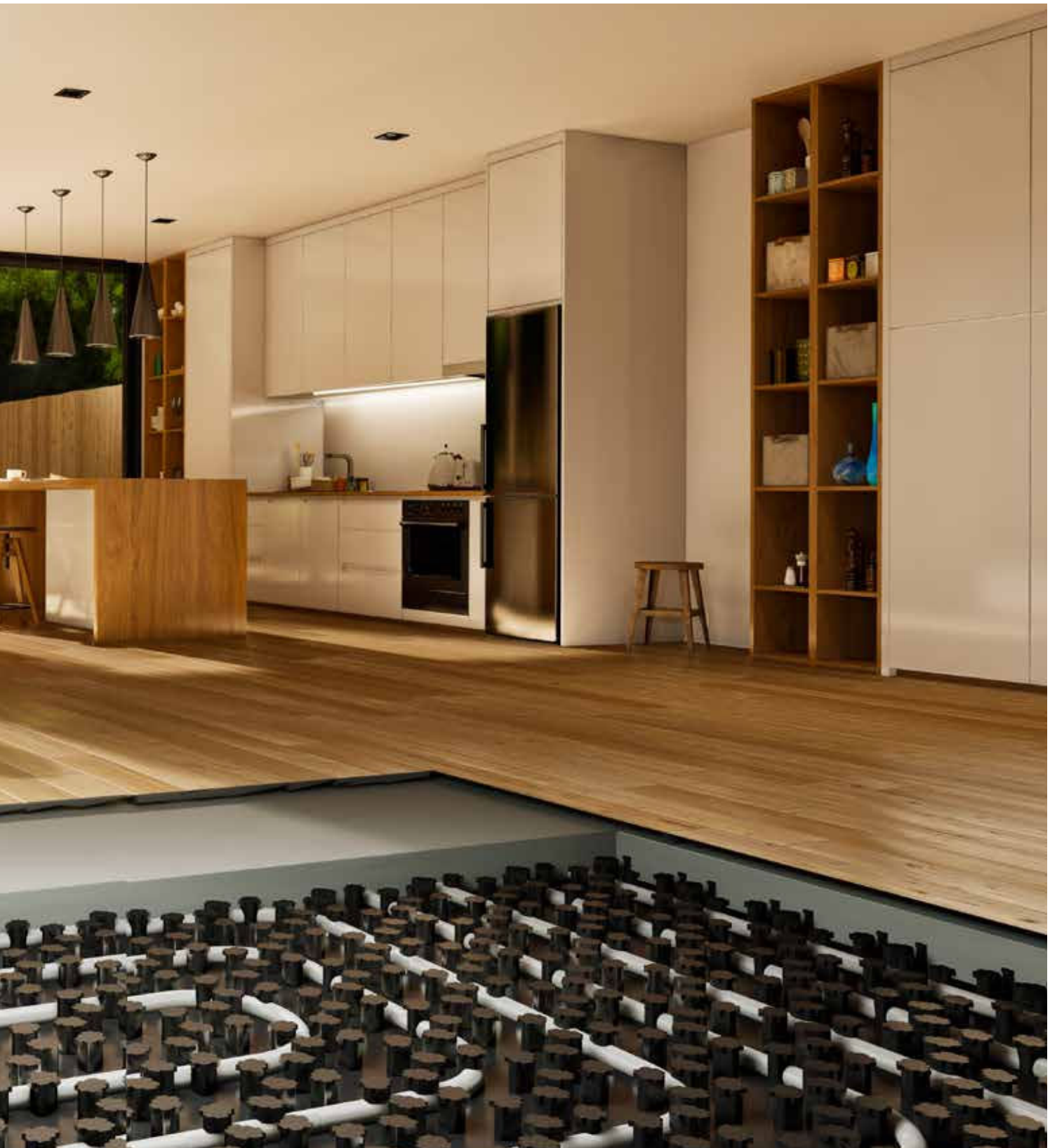
Code	€/pièce	Cond.
TI45401002	13,16	1



**ADDITIF**  
Additif fluidifiant pour chapes  
pour mortiers (bidon de 10 l)

Code	€/pièce	Cond.
TI45401001	29,87	1





## **SYSTÈME RADIANT SURBAISSÉ**

# SYSTÈME ULTRA 33

Le **SYSTÈME ULTRA 33** a été conçu pour répondre à l'exigence principale de limiter l'épaisseur de l'ensemble du système de chauffage par le sol, dans toutes les situations de rénovation, mais pas seulement, tout en garantissant un minimum de résistance thermique grâce à la présence d'une fine couche isolante en EPS avec graphite offrant une grande résistance au piétinement.

Il est possible de réaliser l'installation de chauffage par le sol en seulement **33 mm** d'épaisseur, revêtement non compris, en utilisant une chape autonivelante KNAUF. Cette caractéristique, associée à l'absence de chape traditionnelle, confère au système ULTRA une faible inertie thermique qui se traduit par une réponse plus rapide aux réglages, tant en chauffage qu'en refroidissement, ainsi que par une mise en régime plus rapide de l'installation.



Panneau isolant à bossages **ULTRA 33** en polystyrène expansé fritté EPS à conductivité thermique améliorée GRAFI-TE EPS300, marqué CE conformément à la norme UNI 13163, recouvert d'un film thermoformé en polystyrène laminé HIPS d'une épaisseur de 650  $\mu\text{m}$  (UNI EN 1264-4) de couleur noire pour la protection de l'isolant et des bossages de forme trapézoïdale, conformés et disposés de manière à permettre le logement parfait du tuyau multicouche ou en polyéthylène ( $14 < \text{Ø} < 17$ ), avec un pas de pose multiple de 50 mm et la possibilité d'une pose en diagonale.

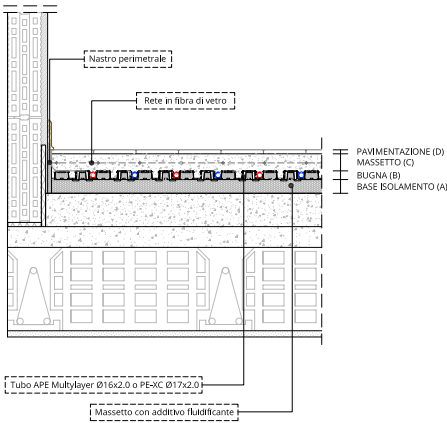
Code	Prix €/m <sup>2</sup>	Dimensione (mm)	Base d'isolatio n(mm)	Plot (mm)	TOT pannea u(mm)	Résistance thermique (m <sup>2</sup> K/W)	Cond.(m <sup>2</sup> )	N° panneaux
TI40521805	13,69	1400 x 800	5	18	23	<b>0,30</b>	13,44	12

# SYSTÈME ULTRA 33

## PANNEAU ULTRA

### ENCOMBREMENT DU SYSTÈME ULTRA

33



PANNEAU ISOLANT Code	REVÊTEMENTS			ÉPAISSEUR TOTALE	
	Chape autonivelant C (mm)	Livellina KNAUF C (mm)	SolD (mm)	avec chape autonivelant e(mm)	con livellina KANUF (mm)
TI40521805	30	10	10	63	43

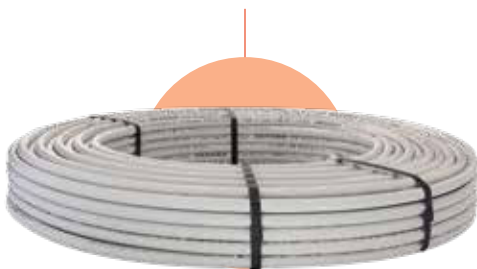
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Norme de référence	Unité de mesure	
Résistance à la compression	EN 826	kPa	300
Résistance à la flexion	EN 12089	kPa	450
Résistance thermique sur épaisseur moyenne	EN 1264-3	m <sup>2</sup> K/W	0,3
Conductivité thermique	EN 12667	W/mK	0,03
Coefficient de résistance à la diffusion à la vapeur (EPS)	EN 12086	Adim.	100-160
Coefficient de résistance à la diffusion à la vapeur (HIPS)	EN 12086	Adim.	10.000
Absorption d'eau par immersion	EN 12087	% Vol	5
Stabilité dim. à 23°C / 50% U.R.	EN 1603	%	0,2
Réaction au feu	EN 13501	EUROCLASSE	E

# SYSTÈME ULTRA 33

## COMPOSANTS

### TUYAU APE MULTICOUCHE PEXB/AL/PEXB



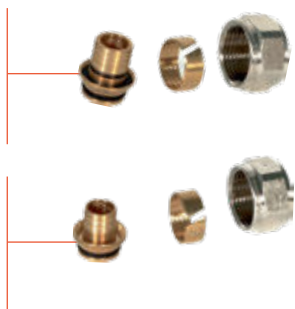
Code	Dim.	Longueur du rol. (m)	Prix €/m	Quan. par palette (m)	Dimens. palette (cm)
9MN021620100F	16 x 2.0	100	1,19	2200	78 x 78 x H.235
9MN021620200F	16 x 2.0	200	1,19	2600	78 x 78 x H.235
9MN021620500R	16 x 2.0	500	1,19	3000	78 x 78 x H.235

### TUYAU PEXA 5 COUCHES



Code	Dim.	Longueur du rol. (m)	Prix €/m	Quan. par palette (m)	Dimens. palette (cm)
9PEXA1720240	17 x 2.0	240	1,15	2160	80 x 80 x H.210
9PEXA1720600	17 x 2.0	600	1,15	2400	80 x 80 x H.210

### ADATTATORI



Adaptateur pour tuyau multicouche 3/4" x 16

Adaptateur pour tuyau PEX 3/4" x 17

Code	€/pièce	Cond.
3985M341620	2,23	10
3985P341720	2,26	10

# SYSTÈME ULTRA 33

## COMPOSANTS



### COURBE DE SUPPORT DE TUYAU

Coude de support pour tuyaux de 16 à 18

Code	€/pièce	Cond.
TI45401006	0,90	10



### BANDE PÉRIMÉTRALE

Bande périphérique en polyéthylène, hauteur 150 mm

Code	€/m	Cond.
TI45401008	1,27	50



### FILM

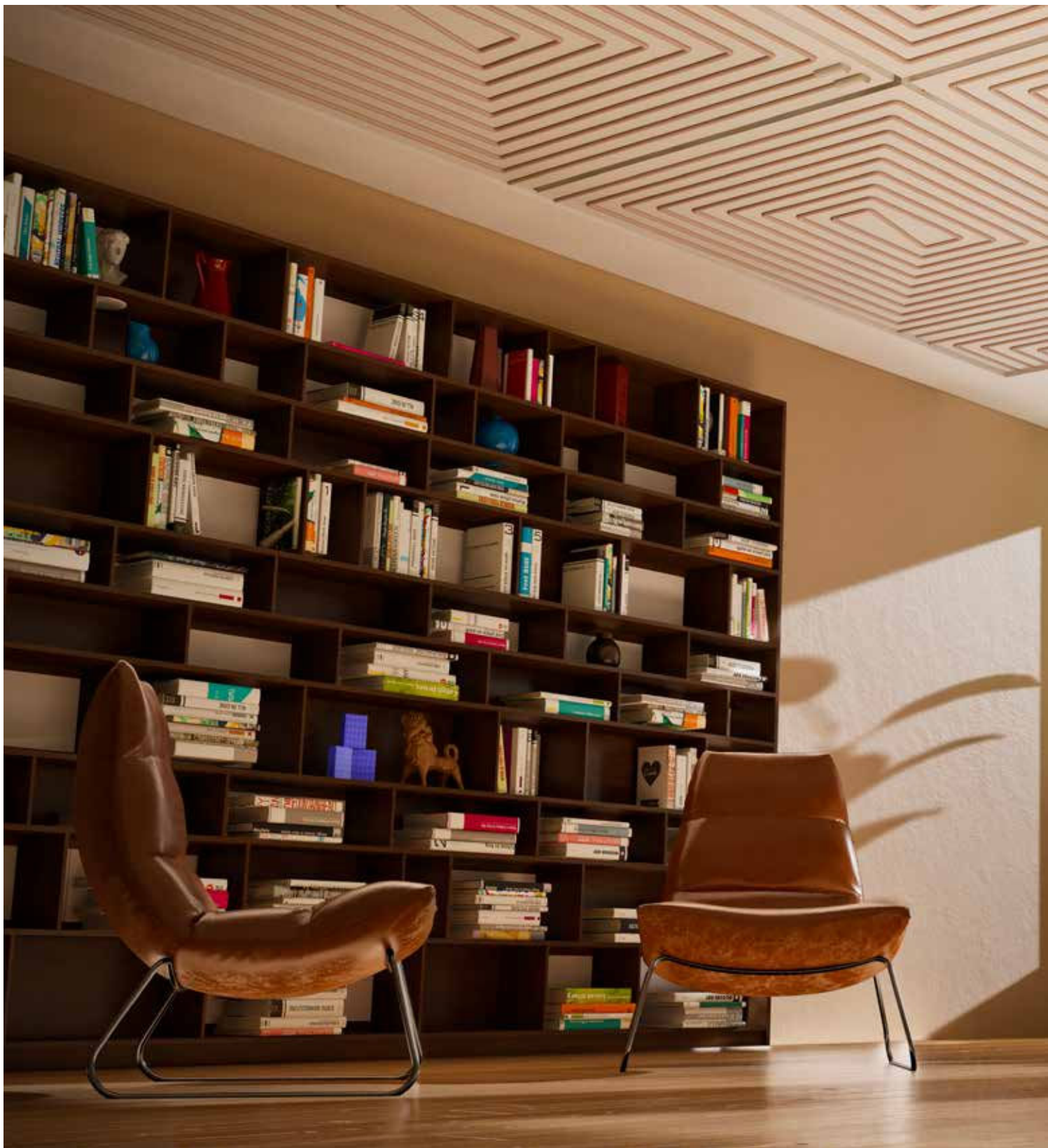
Film anticorrosion et anti-algues (bidon de 1 l)

Code	€/pièce	Cond.
TI45401002	13,16	1

# SYSTÈME RADIANT PLAFOND/MUR







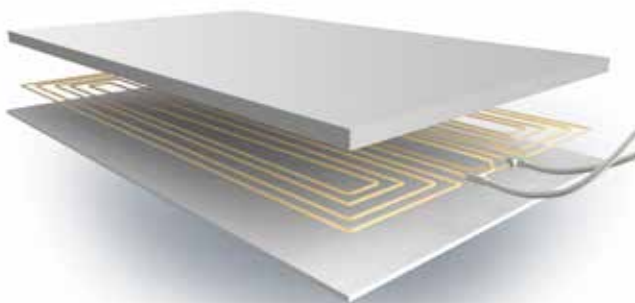


**SYSTÈME RADIANT PLAFOND/MUR**

# SYSTÈME DRY

Le **SYSTÈME DRY** est idéal pour la climatisation hivernale et surtout estivale de tous les bâtiments résidentiels, neufs ou rénovés, ainsi que des locaux commerciaux, hospitaliers et scolaires où la pose d'un faux-plafond s'avère la meilleure solution parmi les options proposées.

Le système radiant préassemblé en plaques de plâtre peut être installé aussi bien au plafond qu'au mur ; la modularité des panneaux permet une adaptation parfaite aux géométries architecturales des pièces, sans aucun compromis.



Le panneau radiant **DRY** est un élément préfabriqué, composite et multicouche, autoportant, constitué d'une couche isolante en EPS d'une épaisseur de 30 mm et d'une couche de plaques de plâtre d'une épaisseur de 15 mm, classée « classe zéro » en matière de réaction au feu, renforcée de fibres de verre, les deux couches étant collées l'une à l'autre. La plaque de surface en placoplâtre comporte des cavités spéciales dans lesquelles sont logés les circuits hydrauliques, en polyéthylène haute densité avec barrière à l'oxygène, de dimensions 8 x 1 mm. Ces circuits sont alimentés par des collecteurs internes en laiton à plusieurs voies, intégrés dans la structure même du panneau, qui garantissent l'équilibrage hydraulique du système et qui sont à leur tour raccordés au réseau hydraulique externe par des tuyaux multicouches de 16 x 2 logés dans la couche isolante.

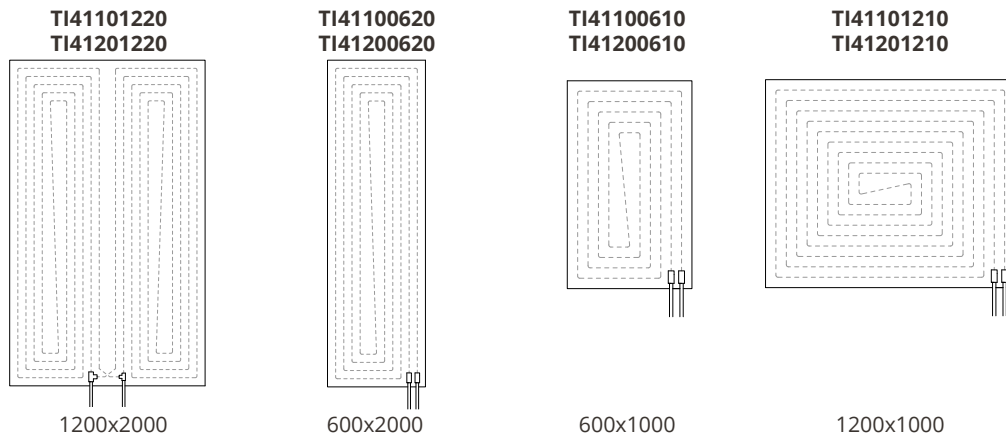
	Code	Prix €/m <sup>2</sup>	Longueur (mm)	Largeur (mm)	épais. (mm)	Surface (m <sup>2</sup> )
<b>PANNEAUX STANDARD</b>	TI41101220	82,98	1200	2000	45	2,4
	TI41101012	90,72	2000	1000	45	1,2
	TI41100620	90,72	600	2000	45	1,2
	TI41100610	110,64	600	1000	45	0,6
<b>PANNEAUX POUR LES PIÈCES HUMIDES</b>	TI41201220	87,40	1200	2000	45	2,4
	TI41201012	95,15	2000	1000	45	1,2
	TI41200620	95,15	600	2000	45	1,2
	TI41200610	115,06	600	1000	45	0,6
<b>PANNEAU DE REMPLISSAGE STANDARD</b>	TI41301220	24,89	1200	2000	45	2,4
<b>PANNEAU DE REMPLISSAGE POUR MILIEUX HUMIDES</b>	TI41311220	29,32	1200	2000	45	2,4

Il est possible de coter des panneaux présentant des caractéristiques différentes

# SYSTÈME DRY

## PANNEAUX

### CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES



	Unité de mesure	TI41101220 TI41201220	TI41100620 TI41200620	TI41100610 TI41200610	TI41101210 TI41201210
<b>Poids</b>	kg	31	16	9	16
<b>épais. totale</b>	mm	45			
<b>épais.de la plaque de plâtre</b>	mm	15			
<b>épais.de la plaque en EPS</b>	mm	30			
<b>Tuyauterie des circuits</b>	mm	8 x 1			
<b>Pas des circuits</b>	mm	50			
<b>Nombre de circuits</b>	n°.	2	1	1	1
<b>Teneur en eau</b>	lt	1,08	0,54	0,29	0,54
<b>Fluide caloporteur</b>		eau technique			

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Débit nominal du circuit</b>	l/h	48	24	12	24
<b>Vitesse du circuit</b>	m/s	0,24	0,24	0,12	0,24
<b>Numéro RE</b>		1650			
<b>Pertes de charge</b>	bar	0,0461	0,0461	0,0105	0,0461
<b>Nombre maximal de circuits par ligne</b>		8	8	8	8
<b>Plage de température T du fluide caloporteur</b>	°C	8-60 °C			
<b>Température maximale</b>	°C	60			
<b>Pression de service</b>	bar	1,5			
<b>Pression d'essai</b>	bar	4 pendant une semaine			
<b>Pression maximale</b>	bar	6 bar			

### RENDEMENT THERMIQUE EN CHAUFFAGE CALCULÉ CONFORMÉMENT À LA NORME UNI EN 15377

Ta	Tp	Tw	ΔΘ	Q	Q tot		Ta	Tp	Tw	ΔΘ	Q	Q tot
°C	°C	°C	°C	W/m²	W/m²		°C	°C	°C	°C	W/m²	W/m²
20	35	43	23	90	105.5	<b>MUR</b>	26	21	18,5	7,5	29,5	34,4
20	32	37.5	17.5	61.3	74.1	<b>PLAFOND</b>	26	19	15,5	11,5	53,54	60,7

### RENDEMENT THERMIQUE EN REFROIDISSEMENT CALCULÉ SELON LA NORME UNI EN 15377

Tw Température moyenne de l'eau [°C] Ta Température ambiante [°C] Tp Température de surface [°C] ΔΘ Écart de température Tw - Ta [°C] Qtot Puissance thermique totale [W/m²]

# COLLECTEURS

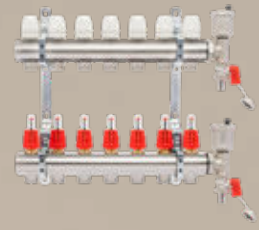








## UTILISATION



POMPES À  
CHALEUR



CHAUDIÈRES À  
CONDENSATION



ÉNERGIE  
SOLAIRE  
THERMIQ  
UE



POÊLES  
OU CHEMINÉES



## COLLECTEURS

# COLLECTEURS

## COLLECTEUR EN LAITON DE 1"

**Kit collecteur modèle 940S** pré-assemblé en laiton nickelé de 1" pour installation de chauffage par le sol, avec débitmètres, dérivations Eurokono de 3/4" à entraxe de 50 mm, composé d'un collecteur de départ équipé de débitmètres (0 - 5 l/min) et d'un collecteur de retour avec vannes prêtes à recevoir des têtes électrothermiques. Complet avec :

- kit de vanne thermostatique ;
- kit de régulateurs micrométriques avec débitmètre installés sur le départ et destinés à équilibrer les circuits ;
- supports décalés avec silentbloks pour montage dans un caisson de 110 mm ou fixation murale. Plage de température : de -5 °C à 60 °C – Pression de service : max. 6 bars.



Code	Dim.	Voies	€/pièce	Bte. (n°)
394002S	1" x 3/4"	2+2	78,21	1
394003S	1" x 3/4"	3+3	104,50	1
394004S	1" x 3/4"	4+4	127,08	1
394005S	1" x 3/4"	5+5	157,62	1
394006S	1" x 3/4"	6+6	178,68	1
394007S	1" x 3/4"	7+7	202,13	1

Code	Dim.	Voies	€/pièce	Bte. (n°)
394008S	1" x 3/4"	8+8	234,47	1
394009S	1" x 3/4"	9+9	260,74	1
394010S	1" x 3/4"	10+10	286,90	1
394011S	1" x 3/4"	11+11	305,21	1
394012S	1" x 3/4"	12+12	347,66	1
394013S	1" x 3/4"	13+13	398,07	1

### ROBINETS À BILLE

Code	€/pièce	Cond.
------	---------	-------



Kit de vannes à bille avec raccord et thermomètre de 1"	3TH.422	51,13	1
Kit de vannes à bille avec raccord et thermomètre de 1 pouce à angle droit	3TH.423	54,00	1

### TERMINALI

Code	€/pièce	Cond.
------	---------	-------



Paire de raccords de purge et de remplissage, manuels	3584MCO01NC	23,40	1
Paire de raccords de purge et de remplissage, automatiques	3584MCO01NCA	40,66	1

### GUSCIO PER COLLECTEURS

Code	€/pièce	Cond.
------	---------	-------



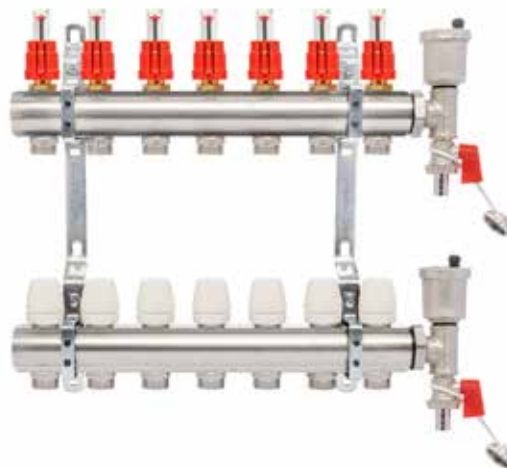
Coque pour collecteurs série 900 de 1 pouce à 12 voies	T145401014	19,62	1
--	------------	-------	---

# COLLECTEURS

## COLLECTEUR EN LAITON DE 1" 1/4

**Kit collecteur mod. 941** pré-assemblé en laiton nickelé de 1" 1/4 pour installation radiante avec débitmètres, dérivations de 3/4" Eurokono à entraxe de 50 mm, composé d'un collecteur de départ équipé de débitmètres (0 - 5 l/min) et d'un collecteur de retour avec vannes prévues pour têtes électrothermiques. Complet avec :

- kit de vanne thermostatique ;
- kit de régulateurs micrométriques avec débitmètre, installés sur la conduite de refoulement et destinés à équilibrer les circuits ;
- deux vannes de purge d'air automatiques nickelées avec joint torique ;
- deux vannes de remplissage et de vidange ;
- supports décalés avec silentblocs pour montage dans un caisson de 110 mm ou fixation murale. Plage de température : de -5 °C à 60 °C – Pression de service : max. 6 bars.



Code	Dim.	Voies	€/pièce	Bte. (n°)
394107	1"1/4 x 3/4"	7+7	325,61	1
394108	1"1/4 x 3/4"	8+8	362,35	1
394109	1"1/4 x 3/4"	9+9	392,80	1
394110	1"1/4 x 3/4"	10+10	414,26	1

Code	Dim.	Voies	€/pièce	Bte. (n°)
394111	1"1/4 x 3/4"	11+11	489,22	1
394112	1"1/4 x 3/4"	12+12	504,69	1
394113	1"1/4 x 3/4"	13+13	538,31	1

### ROBINETS À BILLE



Kit de vannes à bille avec raccord et thermomètre de 1"1/4

Code	€/pièce	Cond.
3TH.42202	127,31	1

### COQUILLE POUR COLLECTEURS



Coque pour collecteurs série 900 de 1" 1/4 à 12 voies

Code	€/pièce	Cond.
T145401015	19,62	1

# COLLECTEURS

## COLLECTEUR EN ACIER DE 1"

**Kit collecteur modèle 940AS** pré-monté sur des supports décalés avec des silentblocks en acier AISI 304 de 1 pouce pour installation par rayonnement, disponible de 2 à 13 voies, présentant une section de passage importante, une grande résistance mécanique et à la corrosion, composé de :

- un collecteur de départ équipé de débitmètres (0 - 5 l/min) destinés à équilibrer le débit des différents circuits grâce à la fonction « memory stop », et de dérivations de 3/4" Eurokono avec un entraxe de 50 mm ;
- un collecteur de retour équipé de vannes de régulation prévues pour le montage de commandes électrothermiques et de dérivations de 3/4" Eurokono avec un entraxe de 50 mm.

Plage de température : de -5 °C à 60 °C – Pression de service : 6 bars max.



Code	Dim.	Voies	€/pièce	Bte. (n°)
394002AS	1" x 3/4"	2+2	79,51	1
394003AS	1" x 3/4"	3+3	115,35	1
394004AS	1" x 3/4"	4+4	140,20	1
394005AS	1" x 3/4"	5+5	173,82	1
394006AS	1" x 3/4"	6+6	181,19	1
394007AS	1" x 3/4"	7+7	204,92	1

Code	Dim.	Voies	€/pièce	Bte. (n°)
394008AS	1" x 3/4"	8+8	233,86	1
394009AS	1" x 3/4"	9+9	253,97	1
394010AS	1" x 3/4"	10+10	279,51	1
394011AS	1" x 3/4"	11+11	297,24	1
394012AS	1" x 3/4"	12+12	338,52	1
394013AS	1" x 3/4"	13+13	387,57	1

### ROBINETS À BILLE

Code	€/pièce	Cond.
------	---------	-------



Kit de vannes à bille avec raccord et thermomètre de 1"

3TH.422

51,13

1

Kit de vannes à bille avec raccord et thermomètre de 1" à angle droit

3TH.423

54,00

1

### RACCORDS

Code	€/pièce	Cond.
------	---------	-------



Paire de raccords de purge et de remplissage, manuels

3584MCO01NC

23,40

1

Paire de raccords de purge et de remplissage, automatiques

3584MCO01NCA

40,66

1

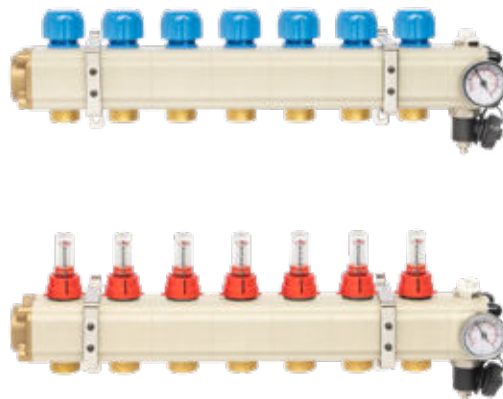
# COLLECTEURS

## COLLECTEUR EN POLYAMIDE DE 1"

**Kit collecteur mod. 950** prémonté en technopolymère, à double chambre, de 1", idéal pour les systèmes de rafraîchissement par rayonnement, disponible de 2 à 14 voies, présentant une section de passage élevée, composé de :

- un collecteur de départ équipé de débitmètres (0 - 5 l/min) destinés à équilibrer le débit, et de dérivations de 3/4" M Eurokono avec un entraxe de 50 mm ;
- un collecteur de retour équipé de vannes de régulation prévues pour le montage de commandes électrothermiques et de dérivations de 3/4" M Eurokono avec un entraxe de 50 mm ;
- un terminal avec purge d'air manuelle et robinet de vidange ;
- thermomètre sur le départ et sur le retour ;
- supports intégrés pour fixation murale (ou à l'intérieur d'un caisson de 90 mm de profondeur) ;
- Raccord de 1" F.

Domaine d'utilisation : Température : de 4 °C à 70 °C - Pression de service : max. 6 bars.



Code	Dim.	Voies	€/pièce	Bte. (n°)
395005	1"x 3/4"	5+5	266,91	1
395006	1"x 3/4"	6+6	303,70	1
395007	1"x 3/4"	7+7	340,21	1
395008	1"x 3/4"	8+8	378,11	1
395009	1"x 3/4"	9+9	412,40	1

Code	Dim.	Voies	€/pièce	Bte. (n°)
395010	1"x 3/4"	10+10	446,70	1
395011	1"x 3/4"	11+11	482,66	1
395012	1"x 3/4"	12+12	518,34	1
395013	1"x 3/4"	13+13	556,51	1
395014	1"x 3/4"	14+14	594,68	1

### ROBINETS À BILLE

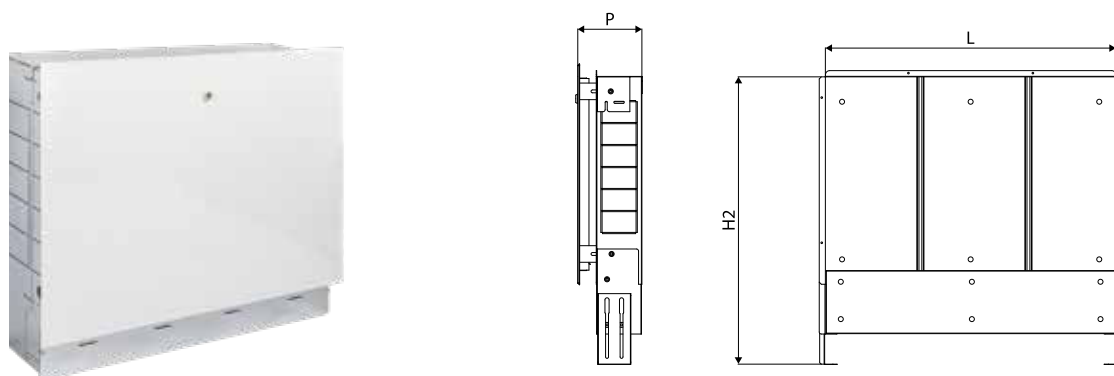
Code	€/pièce	Cond.
------	---------	-------



Kit de vannes à bille avec raccord et thermomètre de 1"	3TH.422	51,13	1
Kit de vannes à bille avec raccord et thermomètre de 1" à angle droit	3TH.423	54,00	1

# BOÎTIERS EN MÉTAL

Boîtier encastrable pour collecteur, équipé de pieds intégrés réglables en hauteur et de goulottes universelles, livré avec tous les accessoires nécessaires au montage des collecteurs (à l'exception des étriers), assemblé à froid pour éviter la formation de rouille, fabriqué en tôle galvanisée peinte par poudrage époxy-polyester de couleur blanche RAL 9010. Le boîtier est livré avec un cadre et un couvercle muni d'une serrure à fente pour l'inspection, d'un treillis de protection et de faux trous pour les entrées latérales.



## CAISSETTES À PROFONDEUR VARIABLE 80-130 MM

Code	Largeur (mm)	Prix €/pièce	Profondeur r(mm)	H2 (mm)	Bte. (mm)
TB10010105	500	105,58	80-130	620-760	1
TB10010107	700	117,82	80-130	620-760	1
TB10010108	850	125,99	80-130	620-760	1
TB10010110	1000	139,27	80-130	620-760	1
TB10010112	1200	154,27	80-130	620-760	1

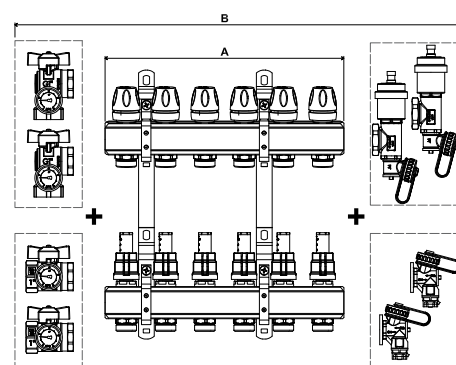
## BOÎTIERS PROFONDEUR 110 MM \*JUSQU'À ÉPUISEMENT DES STOCKS

Code	Largeur (mm)	Prix €/pièce	Profondeur r(mm)	H2 (mm)	Bte. (mm)
TB10010005	500	94,21	110	620-760	1
TB10010007	700	110,01	110	620-760	1
TB10010008	850	124,95	110	620-760	1
TB10010010	1000	140,74	110	620-760	1
TB10010012	1200	160,85	110	620-760	1

# COMBINAISON CASSETTES/COLLECTEURS

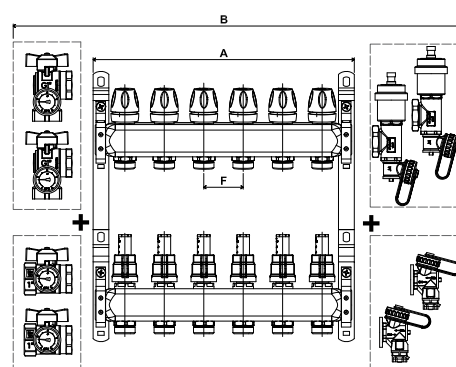
## COLLECTEUR ART. 940S + VANNE 422/423 + PURGE MANUELLE/AUTOMATIQUE

CASSETTE		COLLECTEUR		
Code	L x P (mm)	Nombre de voies	A (mm)	B (mm)
TB10010105	500 x 110	2+2	104	225
		3+3	154	275
		4+4	204	325
		5+5	254	375
		6+6	304	425
TB10010107	700 x 110	7+7	354	475
		8+8	404	525
		9+9	454	575
TB10010108	850 x 110	10+10	504	625
		11+11	554	675
		12+12	604	725
TB10010110	1000 x 110	13+13	654	775



## COLLECTEUR ART. 940AS + VANNE 422/423 + PURGE MANUELLE/AUTOMATIQUE

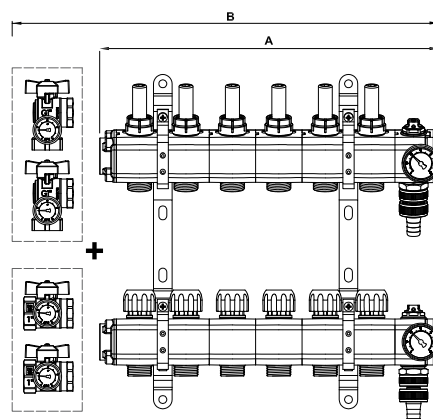
CASSETTE		COLLECTEUR		
Code	L x P (mm)	Nombre de voies	A (mm)	B (mm)
TB10010105	500 x 110	2+2	131	252
		3+3	181	302
		4+4	231	352
		5+5	281	402
		6+6	331	452
TB10010107	700 x 110	7+7	381	502
		8+8	431	552
		9+9	481	602
TB10010108	850 x 110	10+10	531	652
		11+11	581	702
		12+12	631	752
TB10010110	1000 x 110	13+13	681	802



# COMBINAISON CASSETTES/COLLECTEURS

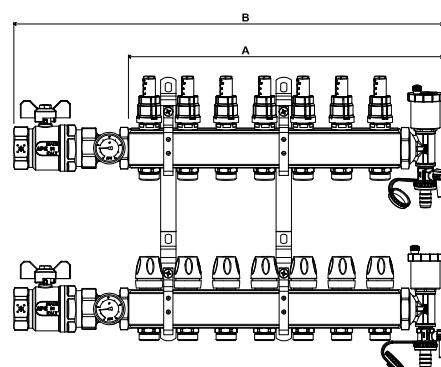
## COLLECTEUR ART. 950 + VANNE 422/423

CASSETTE		COLLECTEUR		
Code	L x P (mm)	Nombre de voies	A (mm)	B (mm)
TB10010105	500 x 110	2+2	165	226
		3+3	215	276
		4+4	265	326
		5+5	315	376
		6+6	365	426
TB10010107	700 x 110	7+7	415	476
		8+8	465	526
		9+9	515	576
TB10010108	850 x 110	10+10	565	626
		11+11	615	676
		12+12	665	726
TB10010110	1000 x 110	13+13	715	776
		14+14	765	826



## COLLECTEUR ART. 941 + VANNE 42202

CASSETTE		COLLECTEUR		
Code	L x P (mm)	Nombre de voies	A (mm)	B (mm)
TB10010107	700 x 110	7+7	409	558
		8+8	459	608
		9+9	509	658
TB10010108	850 x 110	10+10	586	708
		11+11	609	758
		12+12	686	808
TB10010110	1000 x 110	13+13	709	858

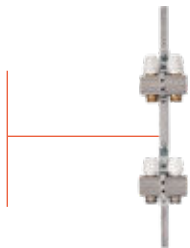


# CENTRALE APETHERM

- Groupe de régulation B.T. à point fixe de 1" pour collecteurs de la série 940, comprenant :
- une pompe électronique à débit variable Askoll Energy Saving ES 2 15/60/130 ;
  - vanne d'injection de 1 500 l/h (Kvs 3,4)
  - actionneur thermostatique réglable de 20 à 70 °C ;
  - dérivation de surpression réglable de 1 à 4 mca ;
  - vannes à bille pour l'arrêt de la pompe de circulation ;
  - thermostat de sécurité réglé à 55 °C avec  $\Delta T$  10 °C ;
  - support décalé avec patins antivibratoires pour montage en armoire ou fixation murale.



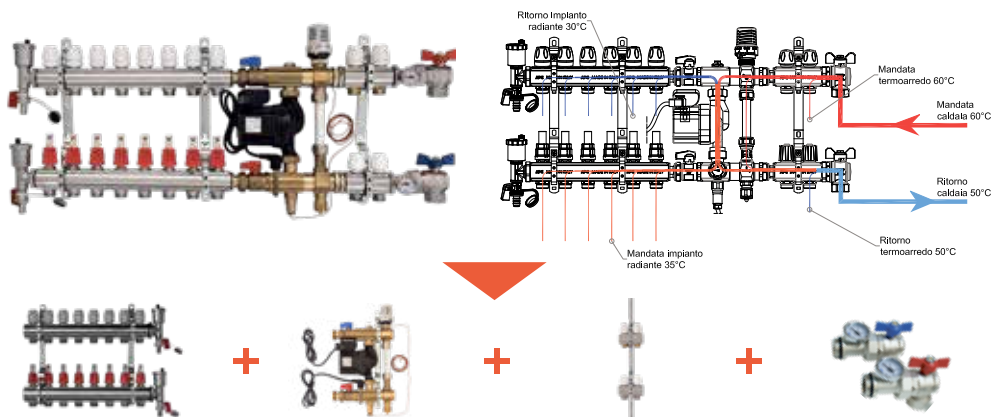
Code	Descrizione	€/pièce	Cond.
TC10100001	Ensemble de régulation POINT FIXE 1" avec dérivation	569,79	1



## KIT HAUTE TEMPÉRATURE

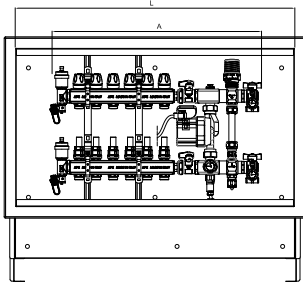
	Code	€/pièce	Cond.
Kit 1" à 1 voie A.T.	TC10300001	38,68	1
Kit 1" à 2 voies haute température	TC10300002	69,86	1
Kit 1" à 3 voies A.T.	TC10300003	94,06	1

## EXEMPLE DE CENTRALE APETHERM AVEC 8 CIRCUITS À BASSE TEMPÉRATURE ET 2 À HAUTE TEMPÉRATURE



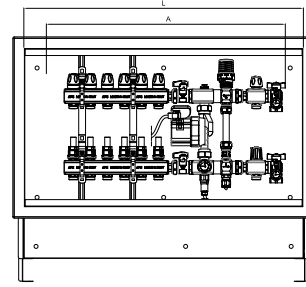
# ASSOCIATION CASSETTE/CENTRALE APETHERM AVEC COLLECTEUR 940S

## CENTRALE APETHERM SANS KIT A.T.



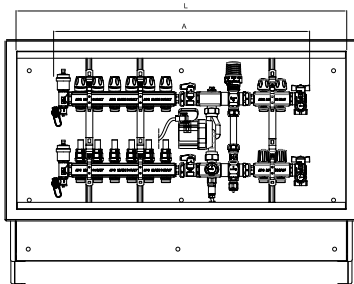
Code	Dimensions L x P (mm)	A (mm)	Nombre de voies in B.T.
TB10010108	850 x 110	640	6+6
		690	7+7
		740	8+8
		790	9+9
TB10010110	1000 x 110	840	10+10
		890	11+11
		940	12+12

## CENTRALE APETHERM AVEC KIT A.T. A 1 voie



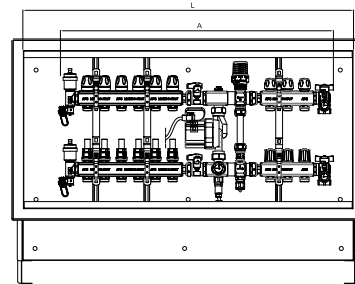
Code	Dimensions L x P (mm)	A (mm)	Nombre de voies in B.T.
TB10010108	850 x 110	680	5+5
		730	6+6
		780	7+7
		830	8+8
TB10010110	1000 x 110	880	9+9
		930	10+10
TB10010112	1200 x 110	980	11+11
		1030	12+12

## CENTRALE APETHERM avec KIT A.T. A 2 voies



Code	Dimensions L x P (mm)	A (mm)	Nombre de vo B.T.
TB10010108	850 x 110	680	4+4
		730	5+5
		780	6+6
		830	7+7
TB10010110	1000 x 110	890	8+8
		930	9+9
		980	10+10
TB10010112	1200 x 110	1030	11+11
		1080	12+12

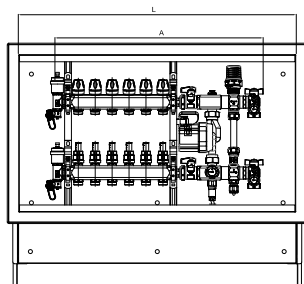
## CENTRALE APETHERM avec KIT A.T. A 3 voies



Code	Dimensions L x P (mm)	A (mm)	Nombre de voies in B.T.
TB10010110	1000 x 110	830	6+6
		880	7+7
		930	8+8
		980	9+9
TB10010112	1200 x 110	1030	10+10
		1080	11+11
		1130	12+12

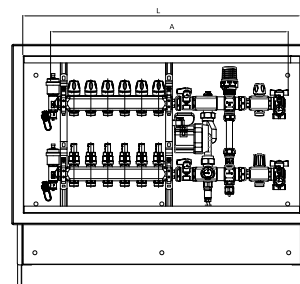
# ABBINAMENTO CASSETTE/CENTRALE APETHERM CON COLLECTEUR 940AS

## CENTRALE APETHERM SANS KIT A.T.



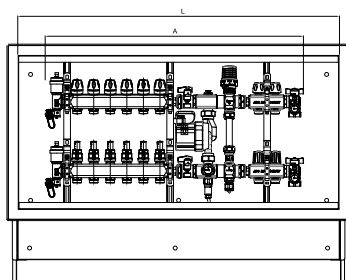
Code	Dimensions L x P (mm)	A (mm)	Nombre de voies in B.T.
TB10010108	850 x 110	670	6+6
		720	7+7
		770	8+8
TB10010110	1000 x 110	820	9+9
		870	10+10
		920	11+11
TB10010110	1200 x 110	970	12+12

## CENTRALE APETHERM AVEC KIT A.T. A 1 VOIE



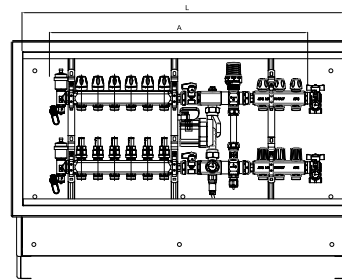
Code	Dimensions L x P (mm)	A (mm)	Nombre de voies in B.T.
TB10010108	850 x 110	710	5+5
		760	6+6
		810	7+7
TB10010110	1000 x 110	860	8+8
		910	9+9
		960	10+10
TB10010112	1200 x 110	1010	11+11
		1060	12+12

## CENTRALE APETHERM AVEC KIT A.T. A 2 VOIES



Code	Dimensions L x P (mm)	A (mm)	Nombre de voies in B.T.
TB10010108	850 x 110	710	4+4
		760	5+5
		810	6+6
TB10010110	1000 x 110	860	7+7
		910	8+8
		960	9+9
TB10010112	1200 x 110	1010	10+10
		1060	11+11
		1110	12+12

## CENTRALE APETHERM AVEC KIT A.T. A 3 VOIES



Code	Dimensions L x P (mm)	A (mm)	Nombre de voies in B.T.
TB10010110	1000 x 110	860	6+6
		910	7+7
		960	8+8
TB10010112	1200 x 110	1010	9+9
		1060	10+10
		1110	11+11
		1160	12+12

# GROUPES DE RELANCE



## GRUPE DE RELANCE DIRECTE

Groupe de relance DIRECT de 1"

Code	€/pièce	Cond.
TC30200012	406,82	1



## GROUPES DE MÉLANGE

Groupe de circulation MÉLANGEUR À POINT FIXE de 1"

Code	€/pièce	Cond.
TC30300012	491,01	1



Groupe de circulation MIXTE avec vanne à 3 voies  
MODULABLE 24 V 0-10 V 1"

Code	€/pièce	Cond.
TC30400012	548,10	1



## COLLECTEURS COPLANAIRE

Collecteur coplanaire 1"1/4 à 2 voies

Code	€/pièce	Cond.
TC30100012	327,71	1

Collecteur coplanaire 1"1/4 à 3 voies

Code	€/pièce	Cond.
TC30100013	443,22	1

# ACCESSOIRES



## CAVALIER DE FIXATION

Attache à chevalet, entraxe 75 mm pour panneau à bossages, H = 28 mm

Code	€/pièce	Cond.
TI45401005	0,11	100



## CLIP À CROCHET

Clip pour panneau lisse de 20 mm, H = 40 mm  
Clip pour panneau lisse de 30 mm, H = 60 mm

Code	€/pièce	Cond.
TI45401003	0,08	1000
TI45401004	0,09	300



## COURBES DE SUPPORT DE TUYAU

Coude de support de tuyau pour tuyaux de 16 à 18 en matière thermoplastique

Code	€/pièce	Cond.
TI45401006	0,90	10



Support courbé pour tuyaux Ø 16 en aluminium  
Coude de support pour tubes Ø 20 en aluminium

Code	€/pièce	Cond.
TI45401101	0,85	60
TI45401103	1,64	25



## BANDE PÉRIMÉTRALE

Bande périphérique en polyéthylène, hauteur 150 mm

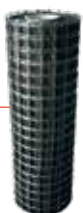
Code	€/m	Cond.
TI45401008	1,27	50



## FIBRES POLYMÈRES

Fibres polymères pour chape

Code	€/kg	Cond.
TI45401112	23,27	5



## FILET

Treillis en fibre de verre à mailles de 40 x 40 mm

Code	€/m <sup>2</sup>	Cond.
TI45401011	5,49	50

# ACCESSOIRES



## FEUILLE DE POLYÉTHYLÈNE

Feuille en polyéthylène d'une épaisseur de 0,2 mm, altezza 1,5 mt, grigliato 10x10 cm

Code	€/m <sup>2</sup>	Cond.
TI45401010	1,95	100



## JOINT DE DILATATION

Joint de dilatation adhésif, L = 2 m

Code	€/m	Cond.
TI45401013	8,00	10



## FILM

Film anticorrosion et anti-algues (bidon de 1 l)

Code	€/pièce	Cond.
TI45401002	13,16	1



## ADDITIF

Additif fluidifiant pour chapes pour mortiers (bidon de 10 l)

Code	€/pièce	Cond.
TI45401001	29,87	1



## RACCORDS DE JONCTION

Raccords pour collecteurs de 1"

Code	€/pièce	Cond.
3TH.EURO3417	7,82	5



## NIPPLE

Nipples di giunzione per collettori da 1"

Code	€/pièce	Cond.
3582CO01N	5,79	10

# ÉQUIPEMENT



## AGRAFEUSE

Agrafeuse pour agrafes à crochet

Code	€/pièce	Cond.
TI45401018	291,43	1



## DÉROULEUR DE ROULEAU

Dérouleur pour bobines de tuyau

Code	€/pièce	Cond.
TI45501001	338,65	1

# SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE L'AIR









## **SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE L'AIR**

# DÉSHUMIDIFICATEURS RÉSIDENTIELS

Le **déshumidificateur APEDEU**, à installer au plafond ou au mur, a été conçu pour réguler l'humidité relative des pièces équipées de systèmes de chauffage et de rafraîchissement par rayonnement au sol, au mur et au plafond. Il s'agit d'un appareil isotherme qui utilise l'eau déjà présente dans le circuit des panneaux radiants, géré par notre système de régulation APEKLIMA.

Composé de :

- d'un châssis en tôle galvanisée avec un matelas insonorisant en mousse de polyuréthane à cellules ouvertes ;
- des batteries à tubes de cuivre et ailettes en aluminium (dont une batterie de pré-refroidissement de l'air qui utilise l'eau réfrigérée par le système radiant pour améliorer l'efficacité de la déshumidification) ;
- d'un échangeur de chaleur eau-R134A à plaques en acier inoxydable soudées-brasées ;
- filtre d'aspiration de type G3 ;
- compresseur frigorifique hermétique monocylindre à piston ;
- filtre à humidité ;
- vanne thermostatique ;
- vanne marche-arrêt pour le changement de mode de fonctionnement ;
- bac de récupération des condensats, ventilateur centrifuge (double aspiration, pales inclinées vers l'avant, 3 vitesses et moteur à accouplement direct) ;
- cycles de dégivrage et alarmes ; tableau électrique de commande et de gestion.



**VERSION ENCASTRABLE AU MUR**



**VERSION ENCASTRABLE AU PLAFOND**

Code	Description	€/pièce	Cond.
TI60101010	APEDEU-200S Deumidificatore 200 mc/h à soffitto	1536,54	1
TI60102010	APEDEU-200I Deumidificatore 200 mc/h da incasso	1536,54	1
TI60102035	APEDEU-350S Deumidificatore 350 mc/h da soffitto	2065,70	1

## CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT

	Unità di misura	TI60102010	Code TI60101010	TI60102035
<b>Humidité de condensation (26°C; 65%UR ; H2Oin 15°C)</b>	l/jour	23	26,6	38,6
<b>Puissance requise au refroidisseur d'eau</b>	W	879	959	1599
<b>Débit d'air nominal</b>	m <sup>3</sup> /h	200	200	350
<b>Débit nominal du circuit d'eau</b>	l/h	220	240	420
<b>Perte de charge du circuit d'eau</b>	kPa	11	11	20
<b>Puissance acoustique</b>	dbA(1)	46*	46*	52,2
<b>Alimentation</b>	V/ph/Hz		230/1/50	
<b>Puissance électrique nominale</b>	W	250	260	520
<b>Raccords de post-traitement entrée/sortie d'eau</b>	-	2 x 1/2" F GAS	2 x 1/2" F GAS	2 x 1/2" F GAS
<b>Raccords de prétraitement entrée/sortie d'eau</b>	-			2 x 3/4" F GAS
<b>Poids de la machine</b>	Kg	47	30	34
<b>Charge de gaz réfrigérant (R290)</b>	gr.	95	84	105
<b>Type de ventilateur</b>	-		centrifuge à 3 vitesses	centrifuge à 5 vitesses
<b>Type de compresseur</b>	-		hermétique, monocylindrique, à mouvement alternatif	

1) Valeur de pression acoustique selon la norme ISO 3747 (mesure à 1 mètre de distance de l'unité en champ libre). \* En mode déshumidification, vitesse 1

# DÉSHUMIDIFICATEURS/CLIMATISEURS RÉSIDENTIELS

Le climatiseur APEDEU-C, disponible en version plafonnière ou murale, permet le traitement de l'air en été en combinant la déshumidification et la possibilité d'évacuer la chaleur produite par le circuit frigorifique directement vers l'eau réfrigérée, ce qui permet de refroidir l'air en sortie et de compléter ainsi le système de rafraîchissement par rayonnement APEKLIMA.

Composé de :

- d'un châssis en tôle galvanisée avec un matelas insonorisant en mousse de polyuréthane à cellules ouvertes ;
- filtre d'aspiration de type G3 ;
- circuit frigorifique composé de : batteries à tubes de cuivre et ailettes en aluminium, échangeur de chaleur eau-R134A à plaques en acier inoxydable soudées-brasées, compresseur frigorifique à piston alternatif de 10 cm<sup>3</sup>, filtre à humidité, vanne de régulation thermostatique, vanne tout ou rien pour le changement de mode de fonctionnement ;
- circuit hydraulique composé de : batterie à ailettes en tubes de cuivre pour le prétraitement de l'air, échangeur à plaques pour le refroidissement du réfrigérant, vanne marche-arrêt sur le circuit pour le changement de mode de fonctionnement ;
- bac de récupération des condensats ;
- ventilateur centrifuge à double aspiration avec pales inclinées vers l'avant à 4 vitesses et moteur à couplage direct ;
- tableau électrique de commande et de gestion.



VERSION À ENCASTRER DANS LE MUR



VERSION À ENCASTRER AU PLAFOND

Code	Description	€/pièce	Cond.
TI60201020	APEDEU-C200S Climatiseur de plafond 200 m³/h	2054,69	1
TI60202020	APEDEU-C200I Climatiseur encastrable 200 m³/h	2054,69	1
TI60201035	APEDEU-C350S Climatiseur de plafond 350 m³/h	2702,67	1

## CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT

	Unité de mesure	Codes		
		TI60201020	TI60202020	TI60201035
<b>Humidité de condensation (26°C; 65%UR ; H2Oin 15°C)</b>	l/jour	23,7	23	38,3
<b>Puissance frigorifique totale</b>	W	1698	1617	2500
<b>Débit d'air nominal en mode déshumidification</b>	m³/h	200	200	350
<b>Débit nominal d'air en mode d'appoint</b>	m³/h	300	300	350
<b>Pression disponible en déshumidification</b>	Pa	55*	55*	40
<b>Pression disponible en mode d'appoint</b>	Pa	5*	5*	40
<b>Débit nominal total d'eau en deu.</b>	l/h	220	220	350
<b>Débit nominal total d'eau en intégration</b>	l/h	280	300	350
<b>Perte de charge de l'eau</b>	kPa	11	12	12
<b>Alimentation</b>	V/ph/Hz	230/1/50		
<b>Puissance électrique maximale absorbée en mode déshumidification</b>	W	260	250	460
<b>Puissance électrique maximale absorbée en mode d'intégration</b>	W	270		
<b>Raccords d'entrée/sortie d'eau</b>	-	2 x 1/2" F GAS	2 x 1/2" F GAS	4 x 1/2" F GAS
<b>Poids de la machine</b>	Kg	36	50	42
<b>Charge de gaz réfrigérant (R290)</b>	gr	100	95	580(R134a)
<b>Type de ventilateur</b>		centrifugeuse à 5 vitesses		centrifugeuse à 6 vitesses
<b>Niveau de puissance acoustique</b>	dba	46**	46**	46**
<b>Type de compresseur</b>	-	hermétique, alternatif		

\* Hauteur de refoulement calculée à la 5e vitesse

\*\* Valeur de pression acoustique selon la norme ISO 3747 à la 5e vitesse

# ACCESSOIRES POUR DÉSHYDRATEURS



## CONTRE-CAISSE

Caisson pour déshumidificateur encastrable

Code	€/pièce	Cond.
TI60402002	124,80	1



## PANNEAU AVANT

Panneau avant pour déshumidificateur encastrable

Code	€/pièce	Cond.
TI60402001	324,47	1



## PLENUM DE DÉFOULAGE

Plenum de soufflage à 4 voies D100  
Plénum de soufflage à 6 voies D100

Code	€/pièce	Cond.
TI60401001	176,72	1
TI60402035	193,67	1

# UNITÉ DE TRAITEMENT DE L'AIR

L'unité APE RRD est capable, en association avec un système de refroidissement par rayonnement ApeKlima, d'assurer le traitement de l'air ambiant.

Les fonctions suivantes sont disponibles :

- le renouvellement de l'air, en été comme en hiver, avec une récupération de chaleur à haut rendement ;
- le renouvellement de l'air sans récupération de chaleur (free-cooling) ;
- la déshumidification estivale avec régulation de la température de l'air soufflé dans la pièce ;
- le refroidissement estival avec ou sans déshumidification (via l'eau du système de chauffage par rayonnement) ;
- le chauffage de l'air en hiver via l'eau chaude du système de chauffage par rayonnement.

L'appareil se compose de :

- d'un châssis en tôle galvanisée ;
- d'un circuit frigorifique pour la déshumidification ;
- filtre à air d'aspiration ;
- bac de récupération des condensats ;
- ventilateur de soufflage ;
- tableau électrique de commande et de gestion\*

Code	Descrizione	€/pièce	Cond.
TI60303016	Unité APE RRD-160S à circulation d'eau 160-300 m³/h - sans unité de contrôle	5355,42	1
TI60303022	Unité APE RRD-220S à circulation d'air 220-360 m³/h - sans unité de contrôle	7136,56	1
TI60305030	Unité APE RRD-300S à circulation d'air 300-500 m³/h - sans unité de contrôle	8342,63	1

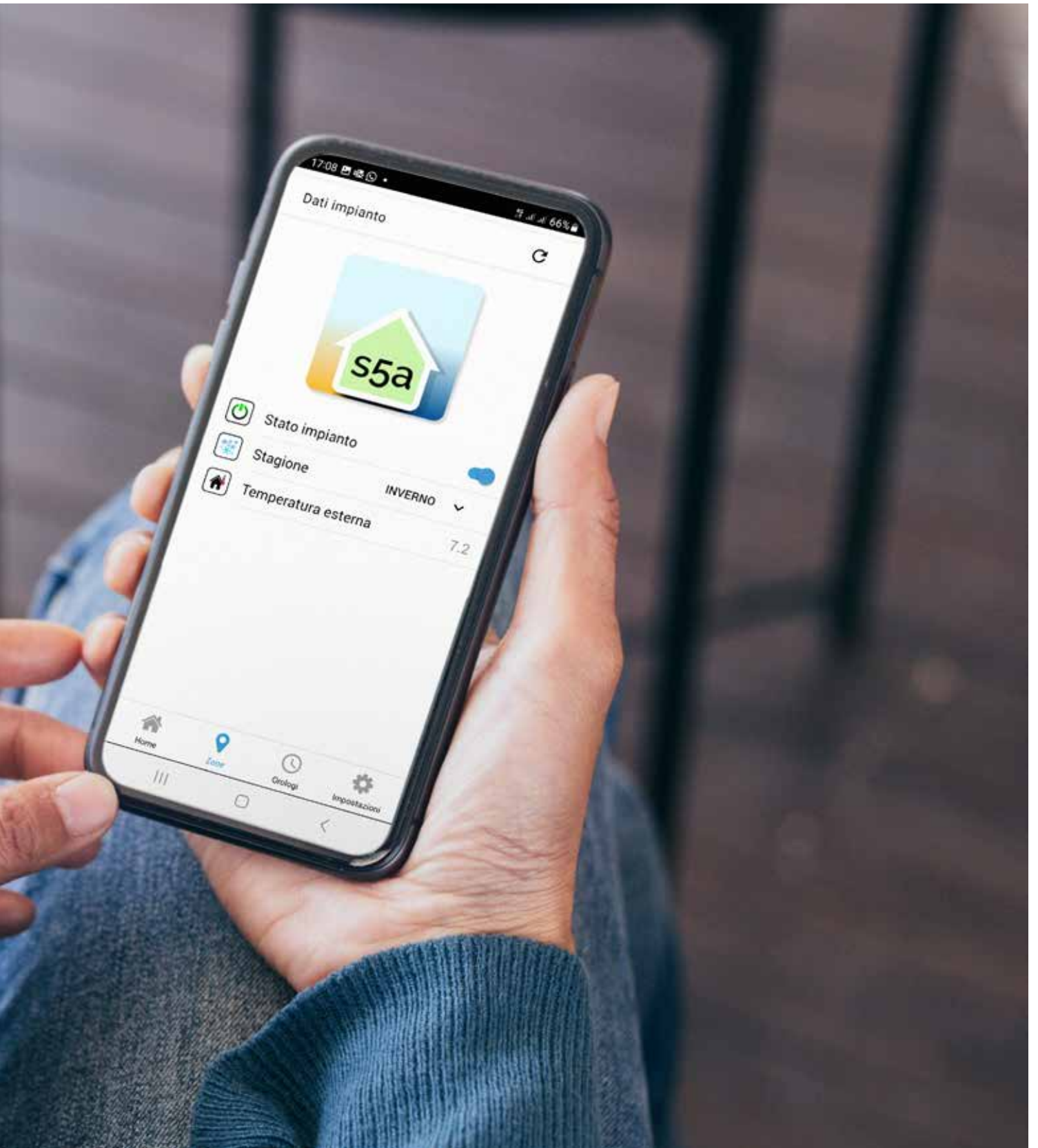
Code	Descrizione	€/pièce	Cond.
TI60313016	Unité APE RRD-160S à circulation d'eau 160-300 m³/h - avec unité de commande	5633,98	1
TI60313022	Unité APE RRD-220S à circulation d'air 220-360 m³/h - avec unité de contrôle	7415,12	1
TI60315030	Unité APE RRD-300S à circulation d'air 300-500 m³/h - avec unité de contrôle	8622,18	1

## CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT

	Unité de mesure	Codes		
		TI60303016	TI60303022	TI60305030
Capacité totale de déshumidification (ext 35°C, 50%UR)	l/jour	44,9	56	74,1
Capacité totale de déshumidification(ric 26°C, 55%UR)	l/jour	25,9	25	31,2
Puissance frigorifique utile (ric 26°C, 55%UR)	W	1050	1460	2580
Puissance absorbée du ventilateur de soufflage (min-/max)	W	15-70	40-170	20-160
Débit du ventilateur de soufflage (min-max)	mc/h	80-300	90-360	160-500
Pression utile du ventilateur de soufflage	Pa	120	200	260
Puissance absorbée du ventilateur d'extraction (min./max.)	W	15-30	40-170	20-160
Débit du ventilateur d'extraction (min-max)	mc/h	80-160	90-360	160-500
Pression utile du ventilateur d'extraction	Pa	100	200	260
Débit d'eau requis	l/h	400	360	500
Perte de charge du circuit d'eau	kPa	8	12	11
Alimentation	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Puissance électrique maximale absorbée par le compresseur	W	460	470	780
Raccords d'entrée/sortie d'eau	-	2 x 1/2" F GAS	2 x 1/2" F GAS	2 x 1/2" F GAS
Poids de la machine	Kg	80	98	115
Charge de gaz réfrigérant (R134a)	gr	560	620	450 (R410)
Niveau de pression acoustique	dbA	39	42	48

# SYSTÈMES DE RÉGULATION THERMIQUE





Dati impianto



Stato impianto

Stagione

INVERNO

Temperatura esterna

7.2



Home



Zone



Orologi



Impostazioni





## SYSTÈME APEKLIMA PLUS

# APEKLIMA PLUS

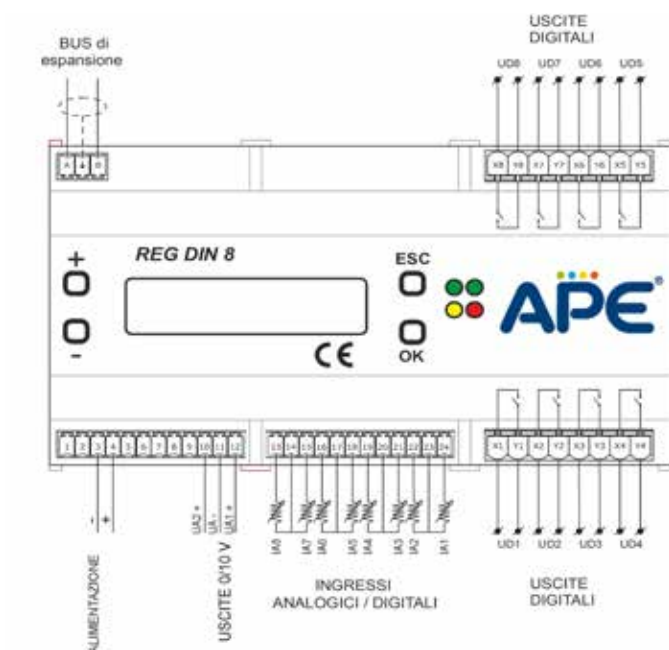
Système de climatisation **APEKLIMA PLUS** pour la gestion automatique et intelligente de toutes les fonctions de chauffage et de climatisation dans les environnements résidentiels, tertiaires et/ou industriels.

Les principales caractéristiques du système sont les suivantes :

- Simplicité d'installation et de configuration ;
- Composants au design élégant et parfaitement intégrés aux séries électriques ;
- Modularité et exhaustivité des fonctions ;
- Possibilité d'interfaçage avec le monde extérieur : il peut être intégré à des systèmes domotiques (Konnex) et est gérable à distance via un portail Web directement depuis un PC, une tablette ou un smartphone.

Le système peut gérer :

- jusqu'à **48 zones** (avec les modules d'extension appropriés) ;
- jusqu'à **8 circuits mixtes** (avec les modules d'extension appropriés) ou collecteurs ;
- jusqu'à **8 programmes horaires** ;
- jusqu'à **8 déshumidificateurs** ;
- **une centrale thermique** à sources multiples.



L'unité de commande APEKLIMA PLUS, cœur du système, est équipée d'un écran permettant le réglage et le contrôle des paramètres de l'installation ; elle dispose de :

- **8 sorties numériques** à relais, contact sec normalement ouvert ;
- **2 sorties analogiques** 0/10 V ;
- **8 entrées** pour le raccordement de sondes de température passives ou de contacts secs ;
- **1 bus** pour le raccordement des autres composants du système.

Pour garantir une flexibilité maximale, des modules d'extension pouvant être connectés à l'unité de contrôle via un câble bus sont disponibles.

# APEKLIMA PLUS

## RÉGULATEURS



### RÉGULATEUR

Régulateur à 8 sorties pour systèmes radiants  
Micro-régulateur pour systèmes radiants

Code	€/pièce	Cond.
TI55100010	608,51	1
TI55100005	484,04	1



### MODULES D'EXTENSION

Module d'extension 8 sorties numériques + 2 analogiques

Code	€/pièce	Cond.
TI55100016	525,53	1



Module d'extension type A (sortie 2 relais)

Code	€/pièce	Cond.
TI55100015	165,96	1



Module d'extension type B (1 relais + 0/10 V)

Code	€/pièce	Cond.
TI55100017	179,79	1



### ALIMENTATION

Alimentation à découpage stabilisée avec sortie 12 V, puissance 60 W

Code	€/pièce	Cond.
TI55100021	88,51	1

La configuration de l'installation est libre ; en fonction des entrées/sorties, il faudra choisir l'unité de contrôle et les extensions appropriées selon le tableau suivant :

	TI55100010	TI55100005	TI55100015	TI55100016	TI55100017
<b>Entrées numériques ou analogiques</b>	8		2	8	2
<b>Sorties numériques</b>	8		2	8	1
<b>Sorties analogiques</b>	2		-	2	1
<b>Modules DIN</b>	9	6	2	9	2
<b>Dimensions HxLxP (mm)</b>	90 x 160 x 76	90 x 107 x 73	90 x 36 x 58	90 x 160 x 76	90 x 36 x 58

# APEKLIMA PLUS

## CAPTEURS D'AMBIANCE

Les capteurs d'ambiance du système APEKLIMA PLUS sont disponibles dans un design assorti aux principales gammes d'installation électrique résidentielle (BTicino, Vimar, Gewiss, ...).



### SONDE D'AMBIANCE SANS AFFICHAGE

	Code	€/pièce	Cond.
Sonde d'ambiance T et UR%	TI55200011	179,79	1
Sonde d'ambiance passive T	TI55200010	44,26	1



### SONDE D'AMBIANCE AVEC AFFICHAGE

	Code	€/pièce	Cond.
Sonde d'ambiance T et UR% avec écran THL	TI55200020	318,09	1



### TERMINAUX TACTILES

	Code	€/pièce	Cond.
Terminal à écran tactile d'extérieur avec modem Wi-Fi et capteur T et UR%, écran 4,3 pouces	TI55250050	719,15	1



	Code	€/pièce	Cond.
Terminal à écran tactile encastrable	TI55250010	365,11	1
Terminal à écran tactile encastrable série Living Now	TI55250011	448,09	1

# APEKLIMA PLUS

## COMPOSANTS



### SONDES

Sonde de température extérieure IP66

Code	€/pièce	Cond.
TI55320020	38,72	1



Sonde de température de départ, câble de 3 m

Puits pour sonde de température de départ

Code	€/pièce	Cond.
TI55320010	24,89	1
TI55320011	30,43	1



### MODULES DE TÉLÉGESTION

Kit de télégestion GSM permettant de connecter le système Apeklima Plus au portail de télégestion

Code	€/pièce	Cond.
TI55320030	594,68	1



Kit de télégestion LAN pour la connexion du système Apeklima Plus au portail de télégestion

Code	€/pièce	Cond.
TI55320031	705,32	1



### INTERFACE AVEC LA DOMOTIQUE

Passerelle d'interfaçage avec la domotique KNX

Code	€/pièce	Cond.
TI55420010	898,94	1



### INTERFACE AVEC PÉRIPHÉRIQUES RS485

Interface UNIGW pour périphériques RS485

Code	€/pièce	Cond.
TI55420021	389,23	1

# COMMANDES

## ÉLECTROTHERMIQUES ET THERMOSTATS PROGRAMMABLES



### COMMANDES ÉLECTROTHERMIQUES SANS MICRO

	Code	€/pièce	Cond.
Tête électrothermique 230 V sans interrupteur	TI51101010	17,95	1
Tête électrothermique 24 V sans interrupteur	TI51101020	19,95	1



### COMMANDES ÉLECTROTHERMIQUES AVEC MICRO

	Code	€/pièce	Cond.
Tête électrothermique 230 V avec interrupteur	TI51102010	22,31	1
Tête électrothermique 24 V avec interrupteur	TI51102020	26,54	1



Thermostat programmable hebdomadaire mural EVO alimenté par piles

	Code	€/pièce	Cond.
	TI51210341	94,79	1

# VANNES DE ZONE

\*jusqu'à épuisement des stocks



## VANNE DE ZONE AVEC DÉRIVATION

	Code	€/pièce	Cond.
Vanne de zone à 3 voies de 1" avec dérivation	TI51311003	146,71	1



## VANNES DE ZONE À 2 VOIES

	Code	€/pièce	Cond.
Vanne de zone à 2 voies de 1"	TI51301003	98,27	1



## VANNES DE ZONE À 3 VOIES

	Code	€/pièce	Cond.
Vanne de zone à 3 voies de 3/4"	TI51302002	99,57	1
Valvola di zona à 3 vie da 1"	TI51302003	99,57	1

# SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE L'EAU





# FILTRE DÉBOUCHEUR MAGNÉTIQUE

Le **filtre magnétique anti-impuretés APE** constitue une excellente solution pour remédier aux divers problèmes liés aux impuretés présentes dans l'eau (notamment la rouille et le sable) qui se forment sous l'effet de la corrosion et des dépôts lors du fonctionnement normal d'une installation de chauffage.

Le filtre APE assure une protection continue de la chaudière, en empêchant la circulation de ces microparticules dans l'installation, préservant ainsi les composants les plus sensibles tels que la pompe de circulation et l'échangeur de chaleur.

Le filtre APE doit être installé sur le circuit de retour, à l'entrée de la chaudière. Grâce à sa grande polyvalence, il peut être installé aussi bien en position horizontale qu'en position verticale, ce qui le rend facilement adaptable même dans des espaces réduits.

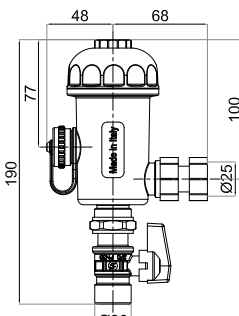
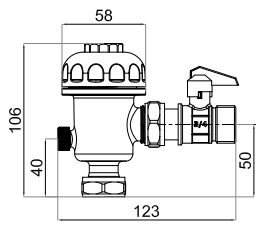


## FILTRE MAGNÉTIQUE

	Code	€/pièce	Cond.
Filtre désemboueur magnétique, raccords 3/4"	3DEF34	49,55	2

Filtre magnétique anti-impuretés MINI, raccords 3/4"	3DEF34MINI	35,88	2
--	------------	-------	---

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	3DEF34	DIMENSIONS	3DEF34MINI	DIMENSIONS
<b>Corps</b>	GRIVORY		GRIVORY	
<b>Bouchon</b>	PA66+FV30		PA66+FV30	
<b>Filtre</b>	ASI 316		ASI 316	
<b>Robinet à boisseau sphérique</b>	Laiton		Laiton	
<b>Raccord pivotant</b>	Laiton		Laiton	
<b>Joint torique</b>	NBR		NBR	
<b>Aimant</b>	NdFeb 14100 Gauss		NdFeb 13200 Gauss	
<b>Degré de filtration</b>	800 micron		800 micron	

# DOSEURS PROPORTIONNELS DE POLYPHOSPHATES

Les doseurs de polyphosphates APE ont été conçus pour être installés sur les conduites en amont de la chaudière afin de réduire la présence de calcaire et de prévenir les dépôts, ce qui les rend très utiles dans les installations alimentées en eau dure. Grâce à leur tête réglable, ils peuvent être installés même dans les espaces les plus restreints ; ils sont équipés d'une vanne de dérivation permettant de remplacer facilement la cartouche une fois celle-ci épuisée. Le réservoir est fabriqué en Tritan, un matériau qui, grâce à sa résistance à la pression et à son excellente compatibilité chimique, est très résistant aux chocs et donc adapté aux applications les plus problématiques.

Il est livré avec :

- une cartouche au polyphosphate ;
- clé pour démonter la bague ;
- joints ;
- une clé Allen.



## DOSEURS DE POLYPHOSPHATES À 90°

Doseur proportionnel de polyphosphates à 90° avec dérivation raccord 1/2", débit 1300 l/h

L x H x P (mm) = 160 x 75 x 100

Code	€/pièce	Cond.
3POLDOS9012	33,50	2



Doseur proportionnel de polyphosphates à 90° avec dérivation

raccord 1" (avec adaptateur 3/4"), débit 2400-3600 l/h

LL x H x P (mm) = 240 x 100 x 180

Code	€/pièce	Cond.
3POLDOS9001	99,75	1



## DOSEUR DE POLYPHOSPHATES EN T

Doseur proportionnel de polyphosphates en T avec dérivation

raccord 1/2", débit 1 300 l/h

L x H x P (mm) = 190 x 75 x 75

Code	€/pièce	Cond.
3POLDOST12	33,50	2



## RECHARGES

Recharge pour doseur de polyphosphates, raccord 1/2"

Recharge pour doseur de polyphosphates, raccord 3/4" - 1"

Code	€/pièce	Cond.
3POLRIC12	1,75	6
3POLRIC01	11,26	2

# FILTRES MÉCANIQUES 3 PIÈCES

Le **filtre mécanique 3 pièces APE**, utilisé sur les installations hydrauliques à usage domestique pour le traitement de l'eau potable, a été conçu pour être installé dans des endroits et des positions difficiles d'accès, même sans l'aide d'un plombier. Composé d'une tête et d'une bague en polypropylène atoxique et d'un corps en acier inoxydable transparent, il est adapté à l'accueil de différents types de cartouches avec différents degrés de filtration. L'interchangeabilité innovante des raccords filetés permet à l'installateur d'adapter le filtre aux situations les plus variées, gagnant ainsi du temps et évitant l'utilisation de réducteurs et d'adaptateurs supplémentaires.

Livré avec :

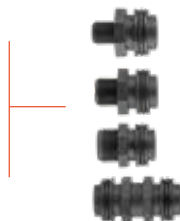
- support de fixation murale ;
- clé pour le démontage de la bague.



## BOÎTE DE 3 PIÈCES

Boîte de 3 pièces  
L x H x P (mm) = 320 x 140 x 130

Code	€/pièce	Cond.
3CON3934	18,65	1



## RACCORDS

Raccord 1/2"  
Raccord 3/4"  
Raccord 1"  
Raccord duplex

Code	€/pièce	Cond.
3RACCON12	1,15	1
3RACCON34	1,15	1
3RACCON01	1,15	1
3RACCON103	2,30	1



## CARTOUCHE À FIL EN POLYPROPYLÈNE

Cartouche filtrante en polypropylène, L = 9 3/4", Øext= 62 mm,  
degré de filtration 5 µ

Cartouche filtrante en polypropylène, L = 9 3/4", Ø ext.= 57 mm,  
degré de filtration 20 µ

Code	€/pièce	Cond.
3CARCONFA05M	2,35	1
3CARCONFA20M	2,20	1



## CARTOUCHE EN FILET DE POLYESTER

Cartouche en maille de polyester avec armature en PP,  
L= 9 3/4", Ø<sub>ext</sub> = 61 mm

Code	€/pièce	Cond.
3CARCONRL60M	5,15	1







**APE RACCORDERIE S.R.L.**

**SIÈGE**

Via Guido Gozzano 8, - 25068 - Ponte Zanano - Sarezzo (BS) - Tél: +39 0308920912  
ape-raccorderie.com - info@ape-raccorderie.com

**LOGISTIQUE**

Via Salvella, 20/22 - 25038 - Rovato (BS)

APE\_THERM\_FR\_0426

