

CORDEY Soumission Installation Chauffage

CFC 240 Production de chaleur

CFC 242.1 APPAREILS

Appareil

- Pompes à chaleur

Marque : VAILLANT

L'entrepreneur est libre de proposer une autre marque pour autant que cette dernière soit de qualité au moins identique.

Offre Vaillant : CSA-0000216715

Du 08 mars 2024

Modifié le 13 avril 2024

00 Producteur de chaleur

R	aroTHERM plus VWL 125/6 A S2 Pompe à chaleur air/eau aroTHERM plus de conception monobloc à pose extérieur. Réfrigérant naturel R290(PRG=3), compresseur contrôlé par onduleur. Système SoundSafe pour un fonctionnement silencieux. Températures de départ jusqu'à 75°C. Mode de refroidissement actif (option). Il est impératif de respecter les distances de sécurité et les directives d'installation. En cas de surpression, la soupape de sécurité de la pompe à chaleur (2.5 bars) doit se déclencher. Mise en service par le service après-vente Vaillant. Connexion Internet ou intégration photovoltaïque possible. Certifié PACSM. Equipement : compresseur régulé par onduleur ; fluide frigorigène naturel R290 (PRP=3) ; condensateur à paroi simple ; vanne 4 voies pour fonction de refroidissement ; vanne d'expansion électronique ; soupape de sécurité 2,5 bars. Type VWL 125/6 Puissance de chauffage A2/W35 : 5.9kW ; puissance de chauffage avec A-7/W35 : 12.2kW ; température de départ max à A-7°C 68°C ; COP avec A2/W35 4.6 ; COP avec A-7/W35 2.7 ; SCOP climat moyen 35°C : 5.0 ; fluide frigorigène R290, capacité 1.3kg ; raccordement 400V/50Hz ; protection PAC fusible C, 3x 16 A ; raccords départ et retour 1 1/4" ; H/I/P : 1565/1100/450 ; poids : 203 kg	p	3	-	-
R	Kit raccord. aroTHERM plus à sertir Accessoires de raccordement de l'unité extérieur composé de : 2 x conduits en inox ondulé L = 425 mm ; joint plat unilatéral DN 25 et écrou-raccord G 1 1/4" ; deuxième coté avec tuyau droit pour raccords de transaction à sertir ; Deux tuyaux d'isolation Armaflex ; résistant aux UV. L = 400 mm ; Deux coudes en PPE (demi-coques) ; Un joint néoprène auto-adhésif	p	3	-	-

R	Clapet anti-retour Euroblock 1 ½"	p	3	- _____	- _____
R	Supports sol anti-vibratiles 60 cm (x2)	p	3	- _____	- _____

Socle amortisseur 60 cm (2 pcs.)
Grands pieds lourds en caoutchouc à pose au sol pour la réduction du bruit pour aroTHERM plus et aroTHERM Split AS ; vis filetées M8 et accessoires inclus.3

Accessoires de fixation

01 Régulations

R	SensoCOMFORT VRC 720/3 SensoCOMFORT VRC720 Régulateur eBUS asservi à la température extérieure avec affichage graphique TFT ; Pilotage par sensoAPP pour Android et IOS (Module Internet VR 921 requis) ; Peut être utilisé pour la préparation d'eau chaude (charge de chauffe-eau) et pour un circuit de chauffage direct sans module supplémentaire ; Evolutif par module VR 70 et VR 71 ; Protection contre l'humidité en mode refroidissement ; Contrôle intégré de systèmes hybrides ; Commutation en cascade de 7 générateurs de chaleur (gaz) eBus conventionnels ; Commutation en cascade de 7 pompes à chaleur. Contenu de la livraison : sensoCOMFORT 720 ; Support de montage mural ; Sonde extérieur ; Matériel de fixation ; Guide de démarrage rapide ; Notice d'emploi et d'installation ; Remarque : Liaison KNX possible avec la passerelle extérieure disponible.	p	1	- _____	- _____
R	Module d'extension VR71 Module d'extension VR 71 Pour régulateur multiMATIC VRC 700 et sensoCOMFORT VRC 720. Extension à 3 circuits mélangés et préparation d'eau chaude solaire avec interface e-BUS. Livraison y c. 4 sondes standard VR 10 ; 1 sonde solaire VR 11.	p	1	- _____	- _____
R	VR 32 B Coupleur de bus modulant VR 32 B pour pompes à chaleur aroTHERM ; pour la mise en cascade de producteurs de chaleur à modulation avec interface eBUS. En accessoire du MultiMatic VRC 700, requis dès le 2ème générateur de chaleur.	p	2	- _____	- _____
R	VWZ AI, VWL x/6 MB1	p	3	- _____	- _____

Module électronique VWZ AI
pour pompe à chaleur air/eau aroTHERM plus. Assure la
régulation de base de la pompe à chaleur ainsi que les
fonctions de sécurité.
Volume de livraison ; Régulateur de base ; 2 sondes
standard VR 10 ; Accessoires de montage (vis, cheville) ;
Notice

d'installation ; Système DIA avec affichage en texte clair.

Tension de service 230 V ; Montage mural

Limiteur de température VRC

R	Thermostat d'applique VRC pour chauffage au sol avec contact d'inversion. Plage de réglage +10 jusqu'à +90°C, charge de contact 230V, différentiel de commutation (statique) 5K.	p	3	- _____	- _____
---	---	---	---	---------	---------

02 Boiler et vase tampon

VH WP/C 2000

R	WP/C 2000 Les accumulateurs sont faits en acier inoxydable V4S de haute qualité. Les accumulateurs sont dimensionnés, fabriqués et certifié selon EN 12897 :2014. Réservoir entièrement décapé par immersion et passivé. Acier inoxydable V4A de haute qualité à parois épaisses. Grand échangeur de chaleur soudé Isolation UltraShell 100 Isolation multicouche en mousse dure 80 mm + fibre non-tissée 20 mm. Enveloppe en PS et barre de crochet, y c. rosettes et housse. Classe de protection incendie B2. Argent. Livraison séparée. Contenu de la livraison Mode d'emploi, Thermomètre avec doigt de gant 200 mm, doigt de gant 1000 mm Données techniques : Contenu = 1926 litres Diamètres avec isolation = 1300 mm Diamètres sans isolation = 1100 mm Hauteur avec isolation = 2350 mm Cote de basculement = 2355 mm Pression de service chauffage / ECS 6 bars Pression d'essai 12 bars Température d'exploitation max. 95°C Perte de chaleur kWh/24h= 4.38 Classe d'efficacité ErP C Echangeur de chaleur à tubes lisses 10.3 m2 Débit 2.3 m3/h Perte de pression 30 mbar Débit permanent 10° C/45° C/50° C = 638 lt./h Puissance max. de l'échangeur de chaleur à tube lisse = 200.6 kW Poids = 462 kg	p	1	- _____	- _____
---	---	---	---	---------	---------

R	VH KDW 1-10kW V4A Résistance à bride 180	p	1	- _____	- _____
	Chauffage électrique pour chauffe-eaux VH acier inoxydable. Thermostat à réglage externe. Commutable. Thermostat de sécurité. Voyant d'alimentation à DEL. Puissance 2,2-10,0 kW Bride 8 x 180 mm Longueur 480 mm Raccordement 3 x 400 V				
R	VH Bride p. garnit. Elect 290-240 émail	p	1	- _____	- _____
	Bride de reduction Ø 290/240-12 pour cartouche électrique RSW 2-24 U. Convient aux chauffe-eaux avec bride Ø 290 mm				
R	Sonde sanitaire pour ballon	p	1	- _____	- _____
	Sonde pour chauffe-eau pour les régulateurs VRC 700 et VRC 720 Longueur 1.5 m, y c. prise				
R	Rallonge sonde ECS 5m	p	1	- _____	- _____
	Rallonge pour sonde du chauffe-eau Longueur 5 m, y c. prise				
	Ballon tampon allSTOR plus VPS 800/3-5	p	1	- _____	- _____
	Vase tampon à stratification en acier. Atténuateur de flux pour une stratification thermique optimale, Isolation thermique très efficace (140 mm sur 300-1000 litres, 200 mm sur 1500 et 2000 litres) en ouate de polyester, Pompe de circulation en accessoires, 10 prises de raccordement réparties dans chaque zone du vase, 8 doigts de gant pour sondes, 1 manchon pour purge,				
R	Insulation cap, Vaillant (x6)	p	1	- _____	- _____
R	VH Thermomètre MS ½" 80/100 avec doigt	p	1	- _____	- _____
R	VH SEH 9Kw Résistance à visser 1 ½"	p	1	- _____	- _____
	ESH 9,0 kW / 400V pour chauffe-eau à visser 1 ½" longueur de montage 780 mm				

03 Accessoires hydrauliques

R	Groupe de sécurité chaudières <=	p	1	- _____	- _____
---	----------------------------------	---	---	---------	---------

Groupe de sécurité pour chaudière jusqu'à 50 kW
 Soupape de sécurité 3 bars RP ½", entièrement pré-
 assemblé avec manomètre, purgeur automatique (tous deux
 avec dispositif d'arrêt autom.), robinet de remplissage y c.
 tuyau de raccordement et isolation thermique

Système d'expansion IMI Pneumatex

R	Compresso Connect F 200 litres Pression standard 1,5 bar, pression de service admissible jusqu'à 3 bars, raccordement R ¾" ext., ne convient pas pour le solaire	p	1	- _____	- _____
R	Zeparo Cyclone Dirt sépar ZCD 50 2" Zeparo Cyclone Dirt séparateur de boues ZCD 50 2" pour la séparation de boues et de magnétite dans les systèmes hydrauliques de chauffage et de refroidissement. Additif antigel jusqu'à 50% température -10 à +120°C, plage de pression de 0 à 10 bars.	p	1	- _____	- _____
R	Zeparo Cyclone Dirt isolation ZCHM 40-50 Zeparo Cyclone Drt isolation avec aimant ZCHM 40-50 L'isolation avec aimant peut être montée sur le Zeparo Cyclone sans vidage du système.	p	1	- _____	- _____
R	Ticoval Robi. Bil. Mot. 3 voi DN 50 2 TICOM Ticoval Robinet bille motorisé 3 voies avec alésage T DN 50 2" Fonction commutation (raccordement commun gauche ou droit) pour installations de chauffage / aération // climatisation Pour moyens non agressifs tels qu'eau froide et chaude. Mélanges antigels, etc. Corps de vanne avec filetage intérieur en laiton nickelé, boule en laiton chromé, siège en PTFE, joint en EPDM, température de fonctionnement -10°C à +120°C, pression de fonctionnement max. 16 bar, valeur Kvs 45.0m3/h. Moteur à commander séparément (0010038703)	p	1	- _____	- _____
R	Isobox Ticoval vanne à bois mot N 50 2" TICOM Coque isolante pour vanne 3 voies à boisseau sphérique motorisée Ticoval	p	1	- _____	- _____
R	Ticoval Servomoteur él. EA200R/30 30s TICOM Ticoval Servomoteur électro EA200R/30 230 V Pour TICOVAL ainsi que robinets à bille TICOSAN, pour DN 40/ ½ et DN 50 / 2" et clapet TICOFly jusqu'à DN 65. Tension d'entrée 230 V AC ou 24 V AC, temps de fonctionnement 60 sec, ou 30 sec. A 90°, nombre de commutateurs auxiliaires 0, 1 ou 2.	p	1	- _____	- _____

R	Groupe préfabriqué direct DN 50 sans pom Départ et retour : RP 2" / DN 50 Avec robinets d'arrêt à boisseau sphérique avec thermomètres intégrés. Plage d'affichage 0° à 120°C. Le retour comprend un clapet anti-retour qui peut être désactivé pour le remplissage de l'installation. Isolation complète en EPP. Robinets en laiton. Extraxe 160mm, départ G 1 ½" Débit max. 6.25 m3 à øt 20K.	p	1	-	-
R	Support mural p. circuit de chauffage DN Pour l'installation murale d'un groupe préfabriqué	p	1	-	-
R	Bride filetée DN 40-1 ½" Pour l'installation murale d'un groupe préfabriqué	p	2	-	-
R	Wilo Stratos MAXO r7 40/0.5-8 Pompe Wilo à rotor noyé en ligne, à haute efficacité, avec moteur EC et réglage électronique de la puissance. Convient pour l'eau de chauffage, l'eau froide et les eaux glycolées. Avec écran couleur graphique et affichage : mode de régulation, valeur de consigne, débit, puissance absorbée, consommation électrique. Mode de régulation : Dynamic Adapt, débit constant, pression constante, pression variable, vitesse constante. Commande : 2 entrées analogiques (0-10V), 2 entrées numériques, emplacement pour module CIF. Y compris coque d'isolation thermique Modèle : Stratos MAXO R7 40/0.5-8 PN 6/10 Températures des fluides : -10-90°C Pression de service max. : 10 bars Indice d'efficacité énergétique (EEI) : 0.192 Débit max. : 21.0 m3/h Hauteur de refoulement max. : 8.0 m Raccords de tuyaux : Raccord bride : DN 40 Longueur : 220 mm Connexion électrique : 1~230 V, 50/60 Hz Puissance du moteur : 229 W Vitesse : 750 – 3750 1/min Puissance absorbée 1~230 V : 7 – 230 W Protection du moteur intégrée Courant max. : 1.2 S Poids : 23.1 kg	p	1	-	-

06 Schéma électrique

R	Schéma électrique type 3	p	3	-	-
---	--------------------------	---	---	---	---

Schéma électrique type 3

Installations complexes, dessinées sur la base d'un schéma hydraulique fourni par le client

Délai de livraison : 15 jours ouvrables après attribution du mandat

07 Mise en service

R	PAC pompe à chaleur < 20 kW	p	3	- _____	- _____
---	-----------------------------	---	---	---------	---------

R	MES de PAC, cascade de 3 à 50 kW	p	1	- _____	- _____
---	----------------------------------	---	---	---------	---------

Mise en service de 3 pompes à chaleur en cascade jusqu'à 50 kW y c. 3 circuits mélangés en 1 chauffe-eau

Total CFC 242.1 Appareils				- _____	- _____
----------------------------------	--	--	--	---------	---------

Variante

Remplacement du bouilleur inox par un bouilleur en tôle émaillé

Montant de la moins value

- _____ - _____

CFC 242.2 Conduites
Limites de fournitures

Limites de fournitures :

Conduites dans la centrale au niveau 0 jusqu'aux pompes à chaleur en toiture

Tubes à sertir

Tube en acier carbone à sertir chauffage, extérieur zingué

Système à sertir d-a chauffage Tube en acier C, Extérieur zingué,

R	Ø18mm	m	8	-	-
R	Ø28mm	m	6	-	-
R	Ø42mm	m	12	-	-

Supplément pièces d'adaptation %
 Supplément pour coude, tés d'adaptation, manchons, raccords, brides, matériels de fixation et de suspension antibruit

Tube bouilleur a souder

R	Tube en acier noir soudé revêtement : peinture antirouille DN 65	m	94	-	-
---	--	---	----	---	---

Suppléments pour chutes, raccords, fixations avec dispositif anti-bruit, soudures %

R	Compensateurs de dilatation Marque : BOA Type : 4W DN : 65	p	2	-	-
---	---	---	---	---	---

R	Points fixes DN 65	p	4	-	-
---	--------------------	---	---	---	---

R	Guidages avec dispositif anti-bruit DN 65	p	4	-	-
---	---	---	---	---	---

Total CFC 242.2 Conduites				-	-
----------------------------------	--	--	--	---	---

CFC 242.3 Armatures
Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM, axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé
Modèle proposé EBRO
Z011-ATHERM avec contre-brides, joints et boulons

R	DN 40	p	3	- _____	- _____
R	DN 65	p	2	- _____	- _____

Vannes d'arrêt à bille avec tige rallongée

Ø ¾"

Vannes de réglage
Marque : STA
Avec contre-brides, joints et boulons
Modèle : STAF

Robinet de vidange à bille

R	Odèle lourd, caouchon à clef incorporé, Filetage intérieur Ø ½"	p	6	- _____	- _____
---	--	---	---	---------	---------

Station de purge

R	Comprenant chacune 2 tube gaz DN 80 long, env. 0,30 m. 2 fond bombé à souder 2 purguer manuel 3/8"	p	6	- _____	- _____
---	---	---	---	---------	---------

Station de purge

R	Comprenant chacune 2 tube gaz DN 80 long, env. 0,30 m. 2 fond bombé à souder 2 purguer manuel 3/8"	p	4	- _____	- _____
---	---	---	---	---------	---------

Tuyau flexible pour le remplissage de l'installation,

R	Température max. -15°C / + 60°C, pression de Service max. 10 bars. Dimensions : 16 mm Longueur : 15 m.	p	1	- _____	- _____
---	--	---	---	---------	---------

R	Brides pour tuyau caoutchouc 16 mm	p	2	- _____	- _____
---	------------------------------------	---	---	---------	---------

Hydromètre

R	Pour le contrôle de la pression de remplissage Plage 0-4 bars Dimensions ½	p	1	- _____	- _____
---	--	---	---	---------	---------

Manomètre de contrôle

Modèle PNEUMATEX ou similaire
Avec robinet poussoir ½"

R	Porte-tuyau à suspendre au mur	p	1	- _____	- _____
---	--------------------------------	---	---	---------	---------

R	Robinet d'alimentation modèle lourd Ø ½" avec soupape de retenue	p	1	- _____	- _____
R	Soupape de sécurité pour le groupe de remplissage Ø ½" – 3 bars	p	1	- _____	- _____
R	Vanne d'arrêt de sécurité Vanne à passage intégral pour le raccordement du vase d'expansion, modèle pouvant être plombé. ¾"	p	1	- _____	- _____
R	Etiquetage des flux et des groupes Par flèches autocollantes de couleur	p	1	- _____	- _____
R	Thermomètre Boitier et manchon en tôle d'acier galvanisé et thermolaqué Cadran 100 mm, avec anti-reflet. Ech - 20°C à + 60°C Avec douille à visser, plongeur 120 mm.	p	4	- _____	- _____
Total CFC 242.3 Armatures				- _____	- _____

CFC 242.4 Réglage comptage

Comptage de chaleur

Marque : NEOVAC

L'entrepreneur est libre de proposer une autre marque pour autant que cette dernière soit de qualité au moins identique.

Compteurs centrale

Production PAC

R	Kit compteur de chaleur Neovac Supercal 5S M-Bus Débit : 6.2 m3/h	p	1	- _____	- _____
R	Bloc d'alimentation 230 V	p	1	- _____	- _____
R	Sondes de température PT 500 Sondes plus longues (5 ou 10 mètres) sur demande	p	1	- _____	- _____
R	Garniture de montage vissée M 4	p	1	- _____	- _____

Eau chaude sanitaire

R	Kit compteur de chaleur Neovac Supercal 5S M-Bus Débit : 6.2 m3/h	p	1	- _____	- _____
R	Bloc d'alimentation 230 V	p	1	- _____	- _____
R	Sondes de température PT 500 Sondes plus longues (5 ou 10 mètres) sur demande	p	1	- _____	- _____
R	Garniture de montage vissée M 4	p	1	- _____	- _____

Prestation

Mise en service M-Bus

Compteurs sur collecteurs

R	Compteur de chaleur compact Superstatic 789 BU, DN 20, qp 1.5 m3/h, 1° x 130 mm, conforme MID avec sonde, interface M-Bus selon EN 1434-3, alimentation par M-Bus	p	20	- _____	- _____
R	Adaptateur pour distributeur Walter Meier FE 1/8" x FI M10	p	20	- _____	- _____

Prestations

Mise en service du premier compteur de chaleur Superstatic relié par Bus dans la propriété

R	Mise en service du compteur de chaleur*** Montage terminé par l'installateur ***Limites de la mise en service-vérification de l'emplacement correct – contrôle de l'installation électrique – vérification débit – contrôle du fonctionnement de tout le dispositif de mesure – plombage du dispositif de mesure – remise du protocole de mise en service ** La mise en service peut seulement avoir lieu, si **** l'installation des compteurs de chaleur correspond **** aux directives de montage **	ens	1	- _____	- _____
R	Mise en service des compteurs de chaleur Superstatic par Bus dans la propriété	ens	1	- _____	- _____
	Centrale de lecture	p	1	- _____	- _____
Total CFC 242.4 Réglage comptage				- _____	- _____

CFC 242.5 Montage

Transport et montage
Livraison franco-chantier,
mise en place des éléments, grutage
Nettoyage après travaux et évacuation des déchets
L'ensemble des travailleurs seront astreints au respect des
consignes de sécurité précitées par la CNA/Suva.
L'emploi des EPI (équipements de protection individuel est
obligatoire)
Montage par du personnel qualifié
Purge essais de pression, rinçage, réglages.
Remise de l'installation complète en parfait état de
fonctionnement
Mise en service et réglages
Essais de fonctionnement avec protocole de réception selon
modèle élaboré par la SICC.
Montage

..... Jours d'équipe y compris mise en service

Total CFC 242.5 Montage

CFC 242.6 Isolation
Isolation selon MoPec 2014
Isolation brute

R	Coquilles inorganiques liées avec fil de fer galvanisé Ø 65 mm	m	52	- _____	- _____
---	--	---	----	---------	---------

Isolation finie

Coquilles inorganiques liées avec fil de fer galvanisé, enveloppe PVC, manchettes.

R	Ø 42 mm	m	52	- _____	- _____
R	Ø 65 mm	m	52	- _____	- _____

Isolation appareils-armature

R	Isolation des appareils et armatures au moyen de laine minérale 50 mm, recouverte d'une tôle avec dispositif permettant le démontage.	ens	1	- _____	- _____
---	---	-----	---	---------	---------

Isolation des coudes, raccords, découpes %

Total CFC 242.6 Isolation

- _____ - _____

CFC 242.7 Traitement d'eau
Installations spéciales

R	Traitement d'eau des installations de chauffage 3 pompes à chaleur air/eau, 1 accumulateur, collecteurs de chauffage de sol Chauffage de sol Volume d'eau : environ 2 m3 Remplissage des circuits en eau déminéralisée, y compris main d'œuvre et consommables pour le remplissage. Injection et analyse : Traitement de base de l'eau de chauffage en deux étapes y compris les travaux suivants : -Contrôle général de l'eau des circuits injection. -Injection du produit, inhibiteur de corrosion et stabilisateur de pH, dans l'installation. -Prélèvement de l'eau 2 à 3 semaines après injection de produit. -Analyse en laboratoire de 6 paramètres de l'eau de circuit. -Pose de plaquettes d'avertissement du traitement. -Rapport sur la qualité de l'eau de chauffage. -Main d'œuvre et déplacements liés à l'injection, au prélèvement, à l'analyse finale et au rapport.	ens	1	-	-
---	---	-----	---	---	---

Total CFC 242.7 Traitement d'eau				-	-
---	--	--	--	---	---

Production de chaleur récapitulation des prix

Total CFC 242.1 Appareils	- _____
Total CFC 242.2 Conduites	- _____
Total CFC 242.3 Armatures	- _____
Total CFC 242.4 Réglage comptage	- _____
Total CFC 242.5 Montage	- _____
Total CFC 242.6 Isolation	- _____
Total CFC 242.7 Traitement d'eau	- _____
Total CFC 242 Production de chaleur	- _____

CFC 243 Distribution de chaleur
CFC 243 A Chauffage de sol
CFC 243.A.1 Appareils

R	Tube composite-métal FLEX-3 16x2 mm, 200 m (PE-RT-AL-RE-RT) Tube intérieur en PE-RT non-réticulé, avec enrobage en aluminium assemblé par une soudure longitudinale de protection et gaine de protection en PE stabilisé les rayons UV. -Tube en matière plastique résistant à la corrosion -Aucune diffusion d'oxygène / de vapeur d'eau grâce à l'enrobage en aluminium -Flexible – pose rapide et variable -Pas de restitution d'état initial -En couronne de 200 m température de service* max. +70°C pression de service* max. 10bar *sur 50 ans	m	7055	-	-
R	Rail denté pour tube diam. Ext. 16 mm, 3 m pour tube diamètre extérieur 16mm, en matière plastique. Correspond à la norme SIA 251 :2008, avec bande autocollante et trous pour agrafes de fixation. Ecart des tubes min. 50mm, longueur 3,0m.	m	1263	-	-
R	Agrafes de fixation 40mm, paquet de 300 pièces en matière plastique, pour la fixation des tubes sur l'isolation thermique.	p	24	-	-
R	Tube de protection 18x4mm, longueur livrée 10m en mousse à cellules fermées sur base de polyéthylène -Température de service max. : +95°C -Conductivité thermique 0,040 W/mK -Epaisseur de l'isolation : 4 mm -Couleur rouge -Enveloppe extérieure robuste -Film lisse intérieur Distributeur en acier inoxydable 1" HKVE TOP-5 boucles Distributeur en acier inoxydable avec filetage extérieur à joints plats des deux cotés 1" incl. Kit de terminaison pour le remplissage et la purge, et consoles. Embout de raccordement G 3/4" eurocône. Distance 50 mm. Faible profondeur.	m	415	-	-

-DEPART (en haut) :
Débitmètre verrouillable 0-4 l/min
Avec faible perte de pression
-RETOUR (en bas) :
Vanne de réglage et d'arrêt avec raccord M30 x 1,5
-Sans robinet d'arrêt à bille
-Sans raccord de tuyau ¾"
-Raccordement latéral à gauche ou à droite
-Température de service max. : -10 ... + 90°C
-Pression de service max. : 10 bar
-Pression de service continue maximale autorisée :
10 bar à 80°C
Distributeurs :

R	2 boucles	p	5	- _____	- _____
R	4 boucles	p	3	- _____	- _____
R	5 boucles	p	7	- _____	- _____
R	6 boucles	p	8	- _____	- _____
R	9 boucles	p	1	- _____	- _____
R	Raccord de tube FLEX-3, 16x2 pour distributeur avec FE ¾" en laiton, avec joint torique	p	228	- _____	- _____
	Set à vanne à bille WMZ 1"x1" nickelé En laiton, nickelé, mit levier, écrou flottant e connexion du capteur M10x1, pour le distributeur HKVE et HKVE-TOP. 45,70	p	24	- _____	- _____
R	Kit de montage vertical 1" pour compteur d'énergie Pour compteur d'énergie G ¾" – 110 mm et G 1" – 130 mm. Robinet à bille G 1" avec raccord M10 x 1 (compteur d'énergie KH) pour sondes courtes à immersion directe selon EN 1434. Montage à joint plat à droite ou à gauche du distributeur avec FE 1", nickelé.	p	24	- _____	- _____
R	Armoire de distributeur LS 140 grandeur selon collecteurs pour le distributeur de chauffage et sanitaire. Construction stable en tôle d'acier ringuée sendzimir. Elle permet directement le grâce à sa construction spéciale, avec linteau, paroi arrière et parties latérales. Avec pieds réglables en hauteur et bavette de recouvrement inférieur démontable pour faciliter le montage des tuyaux. Avec rails universels réglables latéralement et fixation du distributeur ajustable en hauteur. Possibilité de raccordement du distributeur latéralement à gauche / droite ou verticalement en bas.				
	Modèle en fonction des distributeurs	p	24	- _____	- _____

R	Porte rabattage LS 202 Cadre et porte rabattable avec fermeture à verrou noyée Cadre et porte rabattable en tôle acier thermolaquée en blanc, ajustable en profondeur(45 mm) avec pattes de fixations pour le montage dans l'armoire de distributeur. Porte enlevable avec fermeture à verrou noyée en matière plastique	p	24	- _____	- _____
R	Set de fixations sol LS 310 pour la fixation de l'armoires de distributeur sur le sol	p	24	- _____	- _____
R	Organes de regulation et de securite anfoss Contrôleur principal Icon 2 Modèle : MC15-B H/C Version de base pour 15 servomoteurs et 15 thermostats d'ambiance Le contrôleur principal Danfoss Icon2 est utilisé pour les systèmes de plancher chauffant et de refroidissement à des fins de régulation d'ambiance individuelle Il peut être configuré comme un système câblé ou sans fil ou une combinaison des deux si nécessaire. FONCTIONS -Equilibrage automatique -Modification de refroidissement -Régulation de la température de départ -Sortie de signal pour demande de chaleur Contrôleur principal Icon	p	21	- _____	- _____
R	Danfoss Icon2 thermostats d'ambiance Radio Servomoteur ABN-FBH 24V NC	p	50	- _____	- _____
R	Fermé sans tension, avec adaptateur VA10 pour le chauffage de sol, hors tension fermé. Raccordement enfichable avec fixation montage rapide et contrôle de fonctionnement, Adaptateur pour le distributeur HKV et HKV-TOP	p	86	- _____	- _____

Total CFC 243.A.1 Appareils

CFC 243.A.2 Conduites
Limites de fournitures :

Conduites depuis la centrale jusqu'aux collecteurs

Tubes a sertir

Tube en acier carbone à sertir chauffage, extérieur zingué

Système à sertir d-a chauffage Tube en acier C,

R	Ø18mm	m	6	-	-
R	Ø22mm	m	36	-	-
R	Ø28mm	m	54	-	-
R	Ø35mm	m	48	-	-
R	Ø42mm	m	67	-	-

Supplément pièces d'adaptation

Supplément pour coude, tés d'adaptation, manchons,
raccords, brides, matériels de fixation et de suspension
antibruit

Tube bouilleur a souder

%

Tube en acier noir soudé revêtement : peinture antirouille

R	DN 32	m	15	-	-
R	DN 40	m	12	-	-
R	DN 50	m	30	-	-
R	DN 65	m	31	-	-

Suppléments pour chutes, raccords, fixations avec dispositif
anti-bruit, soudures %

Tube bouilleur sans soudure

Conduites utilisées pour déviations en dalle : essai
pression 10 bars

Tube en acier noir sans soudure, revêtement : peinture
antirouille

R	DN 25	m	12	-	-
R	DN 32	m	14	-	-

Suppléments pour chutes, raccords, fixations avec dispositif
anti-bruit, soudures

Total CFC 243.A.2 Conduites

CFC 243.A.3 Armatures
Vanne papillon d'arrêt

Corps en fonte grise GG25, manchette EPDM, axe en acier inoxydable, papillon en acier nickelé
Modèle proposé EBRO
Z011-ATHERM avec contre-bridges, joints et boulons

R	DN 40	p	2	-	-
---	-------	---	---	---	---

Vannes d'arrêt à bille avec tige rallongée

R	Ø ¾"	p	2	-	-
R	Ø 1"	p	2	-	-
R	Ø 1 1/4"	p	2	-	-

Vannes de réglage

Marque : STA
Avec contre-bridges, joints et boulons
Modèle : STAD

R	Ø ¾"	p	1	-	-
R	Ø 1"	p	2	-	-
R	Ø 1 1/4"	p	2	-	-

Robinet de vidange à bille

Modèle lourd, capuchon à clef incorporé,
Filetage intérieur Ø ½"

p	2	-	-
---	---	---	---

R	Station de purge Comprenant chacune 2 tube gaz DN 80 long, env. 0,30 m. 2 fond bombés à souder 2 purgeurs manuels 3/8"	p	2	-	-
---	---	---	---	---	---

Total CFC 243.A.3 Armatures

-	-
---	---

CFC 243.A.4 Reglages - comptage

Les réglages de cette position sont compris dans le chapitre
CFC 242.4

Total CFC 243.A.4 Reglages - comptage

CFC 243.A.5 Montage

Transport et montage
Livraison franco-chantier,
mise en place des éléments, grutage
Nettoyage après travaux et évacuation des déchets
L'ensemble des travailleurs seront astreints au respect des
consignes de sécurité précitées par la CNA/Suva.
L'emploi des EPI (équipements de protection individuel est
obligatoire)
Montage par du personnel qualifié
Purge essais de pression, rinçage, réglages.
Remise de l'installation complète en parfait état de
fonctionnement
Mise en service et réglages
Essais de fonctionnement avec protocole de réception selon
modèle élaboré par la SICC.
Montage
..... Jours d'équipe y compris mise en service

Total CFC 243.A.5 Montage

CFC 243.A.6 Isolation

Isolation selon MoPec 2014

Isolation brute

Coquilles inorganiques liées avec fil de fer galvanisé

R	Ø 18 mm	p	5	-	-
R	Ø 22 mm	p	34	-	-
R	Ø 28 mm	p	54	-	-
R	Ø 35 mm	p	48	-	-

Isolation en dalle

R	Isolation mousse 19 mm	m	12	-	-
	Ø 25 mm				
R	Ø 32 mm	m	14	-	-

Isolation finie

Coquilles inorganiques liées avec fil de fer galvanisé,
enveloppe PVC, manchettes

R	Ø 42 mm	m	67	-	-
R	Ø 32 mm	m	15	-	-
R	Ø 40 mm	m	12	-	-
R	Ø 50 mm	m	30	-	-
R	Ø 65 mm	m	31	-	-

Isolation appareils-armatures

Isolation des appareils et armatures au moyen de laine
minérale 50 mm, recouverte d'une tôle avec dispositif
permettant le démontage.

Isolation des coudes, raccords, découpes

Isolation des coudes, raccords, découpes	%
--	---

Total CFC 243.A.6 Isolation

Récapitulation des prix CFC 243 A Distribution de chaleur chauffage au sol

Total CFC 243.A.1 Appareils	- _____
Total CFC 243.A.2 Conduites	- _____
Total CFC 243.A.3 Armatures	- _____
Total CFC 243.A.4 Reglages - comptage	- _____
Total CFC 243.A.4 Reglages - comptage	- _____
Total CFC 243.A.5 Montage	- _____
Total CFC 243.A.6 Isolation	- _____
Total CFC 243 A Distribution de chaleur chauffage au sol	- _____

CFC 243 B Plafonds actifs

Plafonds actifs CAESAR TECHNIK

Offre n° 079120034 G-A

L'entrepreneur est libre de proposer une autre marque pour autant que cette dernière soit de qualité au moins égale.

CFC 243.B.1 Appareils

NIVEAU 4

Plaques en acier 0.7 mm avec une largeur de 400mm et une longueur de 1500mm, système Haag ou Metalit, avec joint Tesa de 3 mm sur un coté, avec voile acoustique et perforation 1.5-22%-RAL 9010

Ces plaques ne font pas partie de la soumission.

R	Activation des plaques avec 2 rails de 100 mm pour un circuit	p	12	-	-
R	Flexibles reliant les plaques entre eux, long. 1200mm	p	10	-	-
R	Flexibles reliant les plaques aux collecteurs long: 3 à 5 m	p	4	-	-
R	Vannes d'arrêt yc raccords rapides (montage entreprise)	p	4	-	-
R	Transports sur le chantier avec déchargement	ens	1	-	-
R	Raccordement des flexibles	ens	1	-	-
R	Collecteurs en laiton 1" avec 2 sorties	ens	1	-	-
R	Instructions, contrôle des raccords, assistance pour le remplissage, test d'étanchéité à 10 bars, purge	ens	1	-	-
R	Thermographie, contrôle de chaque module avec camera infrarouge	p	1	-	-
R	Manuel d'utilisation	p	1	-	-

Niveau 6

Plaques en acier 0.7 mm avec une largeur de 400mm et une longueur de 1500mm, système Haag ou Metalit, avec joint Tesa de 3 mm sur un coté, avec voile acoustique et perforation 1.5-22%-RAL 9010

Ces plaques ne font pas partie de la soumission.

R	Activation des plaques avec 2 rails de 100 mm pour un circuit	p	12	-	-
R	Flexibles reliant les plaques entre eux, long. 1200mm	p	10	-	-
R	Flexibles reliant les plaques aux collecteurs long: 3 à 5 m	p	4	-	-

R	Vannes d'arrêt yc raccords rapides (montage entreprise)	p	4	- _____	- _____
R	Transports sur le chantier avec déchargement	ens	1	- _____	- _____
R	Raccordement des flexibles	ens	1	- _____	- _____
R	Collecteurs en laiton 1" avec 2 sorties	ens	1	- _____	- _____
R	Instructions, contrôle des raccords, assistance pour le remplissage, test d'étanchéité à 10 bars, purge	ens	1	- _____	- _____
R	Thermographie, contrôle de chaque module avec camera infrarouge	p	1	- _____	- _____
R	Manuel d'utilisation	p	1	- _____	- _____
Total CFC 243.B.1 Appareils				- <u> </u>	- <u> </u>

CFC 243.B.2 Conduites
Limites de fournitures :

Conduites depuis les colonnes montantes jusqu'aux
collecteurs
Plafonds actifs

Tubes a sertir

Tube en acier carbone à sertir chauffage, extérieur zingué
Système à sertir d-a chauffage Tube en acier C,

R	Ø 22 mm	m	8	-	-
	Suppléments pour coudes, manchons, raccords, suspensions	%			
Total CFC 243.B.2 Conduite				-	-

CFC 243.B.3 Armatures

R	Vannes d'arrêt à bille avec tige rallongée	p	1	-	-
	Ø ¾"				
	Vannes de réglage				
	Marque : STA				
	Avec contre-bridges, joints et boulons				
	Modèle : STAD				
R	Ø ¾"	p	2	-	-
R	Station de purge	p	2	-	-
	Comprenant chacune				
	2 tube gaz DN 80 long, env. 0,30 m.				
	2 fond bombés à souder				
	2 purgeurs manuels 3/8"				

Total CFC 243.B.3 Armatures

CFC 243.B.4 Montage

Transport et montage
Livraison franco-chantier,
mise en place des éléments, grutage
Nettoyage après travaux et évacuation des déchets
L'ensemble des travailleurs seront astreints au respect des
consignes de sécurité précitées par la CNA/Suva.
L'emploi des EPI (équipements de protection individuel est
obligatoire)
Montage par du personnel qualifié
Purge essais de pression, rinçage, réglages.
Remise de l'installation complète en parfait état de
fonctionnement
Mise en service et réglages
Essais de fonctionnement avec protocole de réception selon
modèle élaboré par la SICC.
Montage
..... Jours d'équipe y compris mise en service

Total CFC 243.B.4 Montage

CFC 243.B.5 Isolation

Isolation selon MoPec 2014

Isolation brute

Coquilles inorganiques liées avec fil de fer galvanisé

R	Ø 22 mm	p	8	-	_____	-	_____
	Isolation des coudes, raccords, découpes	%					

Total CFC 243.B.5 Isolation

Récapitulation des prix CFC 243 B Distribution de chaleur plafons actif

Total CFC 243.B.1 Appareils	- _____
Total CFC 243.B.2 Conduite	- _____
Total CFC 243.B.3 Armatures	- _____
Total CFC 243.B.4 Montage	- _____
Total CFC 243.B.5 Isolation	- _____
Total CFC 243 B Distribution de chaleur plafons actif	- _____

CFC 247 Divers

R	Tarif Contre-maître	h	1	-	-
R	Chef monteur	h	1	-	-
R	Tarif Monteur A	h	1	-	-
R	Tarif Monteur B	h	1	-	-
R	Tarif Monteur C	h	1	-	-

Execution

R	Préparation, dossier d'execution			-	-
R	Calculs et plans d'execution			-	-
R	Percement			-	-
R	Suivi du chantier			-	-

Reception des travaux

R	Réception des travaux selon normes			-	-
R	Plans de revision			-	-
R	Instruction de service			-	-

Total CFC 247 Divers

-

Récapitulation général des prix CFC 240 installation de chauffage

Total CFC 242 Production de chaleur	- _____
Total CFC 243 A Distribution de chaleur chauffage au sol	- _____
Total CFC 243 B Distribution de chaleur plafons actif	- _____
Total CFC 247 Divers	- _____
Total CFC 240 Installation de chauffage	- _____

Récapitulation des prix :

Rabais

Escompte

- _____

Prorata

- _____

Assurance

- _____

TVA 8,1%

- _____

Total TTC

- _____