

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES

SESSION 2026

ÉPREUVE E2 - PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

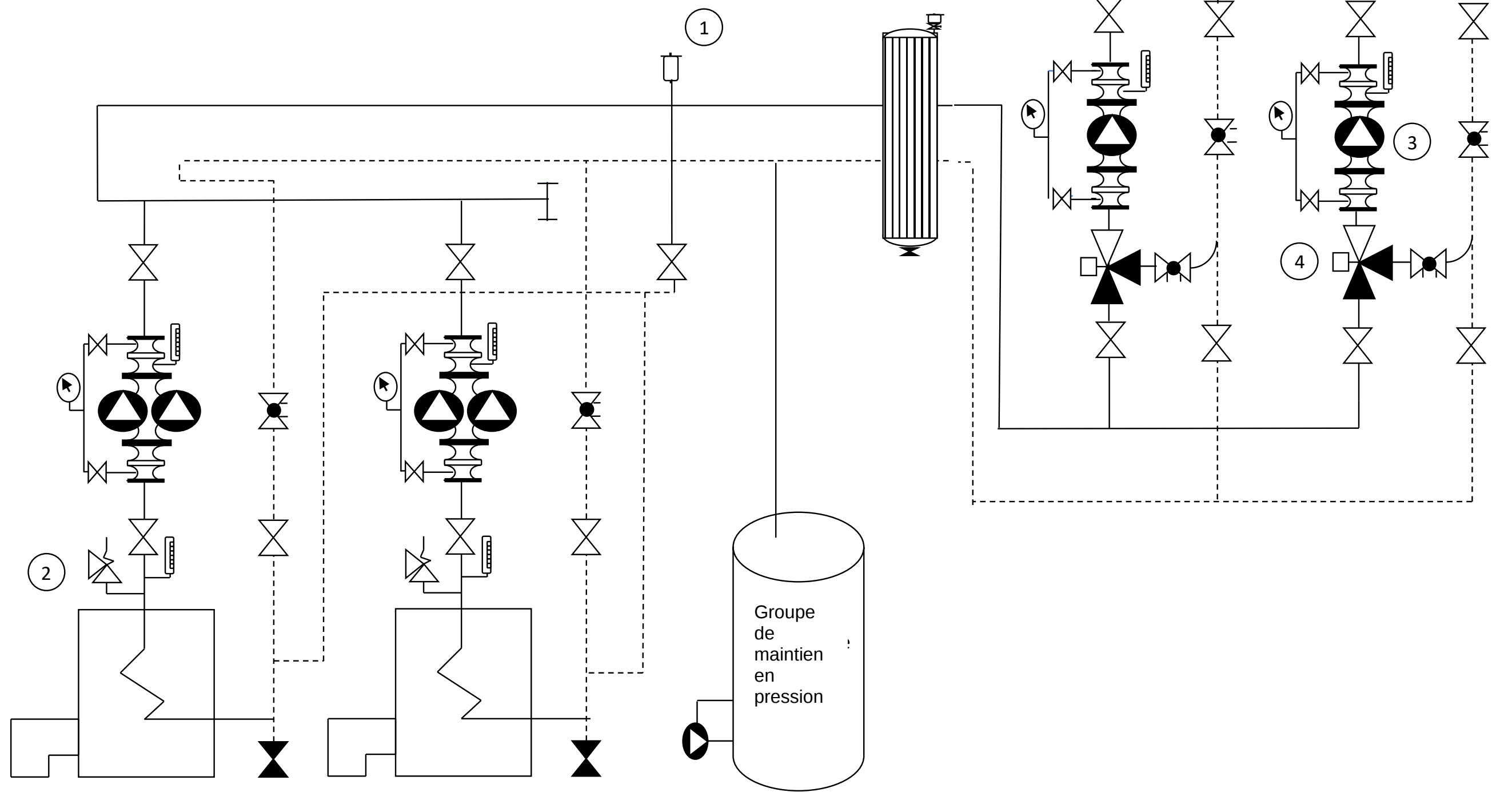
DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comporte 12 pages numérotées de page 1/12 à page 12/12.

N° du DT	Nom du Document Technique	Pages de 1 à 12
DT1	Schéma de principe de la chaufferie	Page 2/12
DT2	Extrait du Cahier des Clauses Techniques Particulières « CCTP »	Page 3/12
DT3	Extrait de la documentation technique de la chaudière	Pages 3/12 à 5/12
DT4	Niveaux d'habilitation électrique	Page 5/12
DT5	Les équipements de protection individuelle EPI	Page 6/12
DT6	Matériels et outillages de mise en œuvre	Page 6/12
DT7	Schéma de la boucle de Tickelman à réaliser	Page 7/12
DT8	Extrait du catalogue fournisseur	Pages 8/12 à 9/12
DT9	Compteur d'énergie Sferaco	Pages 9/12 à 10/12
DT10	Documentation technique pompes doubles Grundfos	Pages 11/12 à 12/12

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 1/12

DT1 - Schéma de principe de la chaufferie



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 2/12

DT2 - Extrait du Cahier des Clauses Techniques Particulières « CCTP »

Le sujet d'étude concerne la rénovation d'une chaufferie d'un centre de formation du bâtiment, dans le cadre de la transition énergétique.

Il s'agit notamment de remplacer les chaudières utilisant un combustible fossile d'ancienne génération par des chaudières au gaz à condensation de dernière génération :

- Le modèle retenu par le bureau d'études est **deux chaudières** modèle « IX Cascades » de la marque De Dietrich d'une puissance utile **unitaire** de 233 kW.
- Les chaudières seront raccordées au réseau électrique monophasé (230V).
- Régime d'eau des chaudières :
 - o température d'entrée de l'eau: = 30 [°C].
 - o température de départ eau chaude = 50 [°C],
- Des vannes d'isolement DN 65 seront installées sur chaque entrée et sortie d'équipement. L'adaptation des diamètres se fera par la mise en place de réduction à visser ou à souder suivant la situation. Les vannes existantes sur les collecteurs réseaux seront remplacées.
- Le vase d'expansion et la soupape de sécurité du circuit seront remplacés (mise en place d'un groupe maintien de pression).
- Lors de la mise en service, il sera nécessaire de contrôler entre autres le bon fonctionnement des pompes (circulateurs) et de vérifier leur point de fonctionnement.

Nota : pour les conditions optimales de fonctionnement, la puissance électrique des pompes (circulateurs) ne devra pas dépasser 50% de leur puissance maximale.

Informations concernant le déroulement du chantier.

Temps de travail hebdomadaire de l'entreprise : 36 heures par semaine.

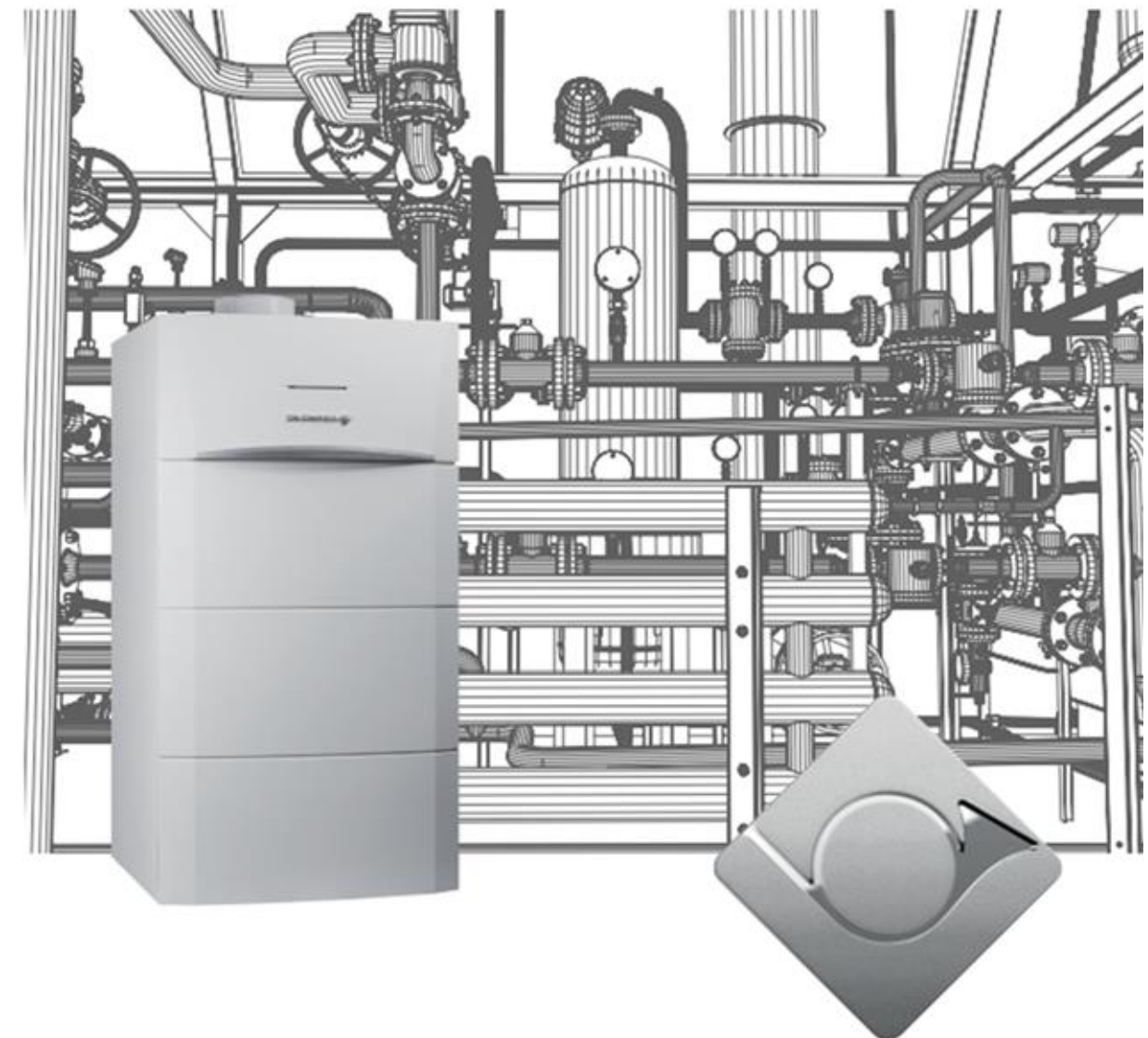
- 8h00/12h00 - 13h00/17h00 (du lundi au jeudi).
- 8h00/12h00 (vendredi)
- La livraison et la réception du matériel auront lieu le lundi 22 juin entre 8h00 et 10h00. (La mise à l'arrêt de l'installation, la dépose du matériel a été réalisée la semaine précédente).
- La mise en place des chaudières aura lieu le lundi 22 juin de 10h à 12h.
- Les temps d'interventions pour :
 - les raccordements hydrauliques des chaudières :
- au collecteur départ chauffage : 3 demi-journées à partir du lundi 22 juin après-midi.
- au collecteur retour chauffage : 4 demi-journées à partir du mercredi 24 juin matin.
 - Les raccordements électriques : 2 demi-journées à partir du vendredi 26 juin matin.
 - Le rangement et le tri des déchets dès lundi 29 juin après-midi.

Attention :

- La mise en service avec le client et l'exploitant est programmée mardi matin 30 juin à 8h00.

DT3 - Extrait de la documentation technique de la chaudière

CHAUDIÈRES GAZ AU SOL À CONDENSATION SOLUTION POUR LE COLLECTIF



www.dedietrich-thermique.fr

De Dietrich 
LE CONFORT DURABLE®

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 3/12

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Condensation

Temp. moy. de fonctionnement:	Température maxi. de service: 90 °C	Alimentation: 230 V/50 Hz	Classe NOx: 6
T _{fonct_max} : 70 °C	Pression maxi. de service: 6 bar	Indice de protection: IP 21	Homologation: B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ ,
T _{fonct_min} : 30 °C	Thermostat de sécurité: 110 °C	Catégorie gaz: II _{2ESI3P}	C ₃₃ , C ₆₃ , C ₅₃ , C ₄₃ , C ₈₃

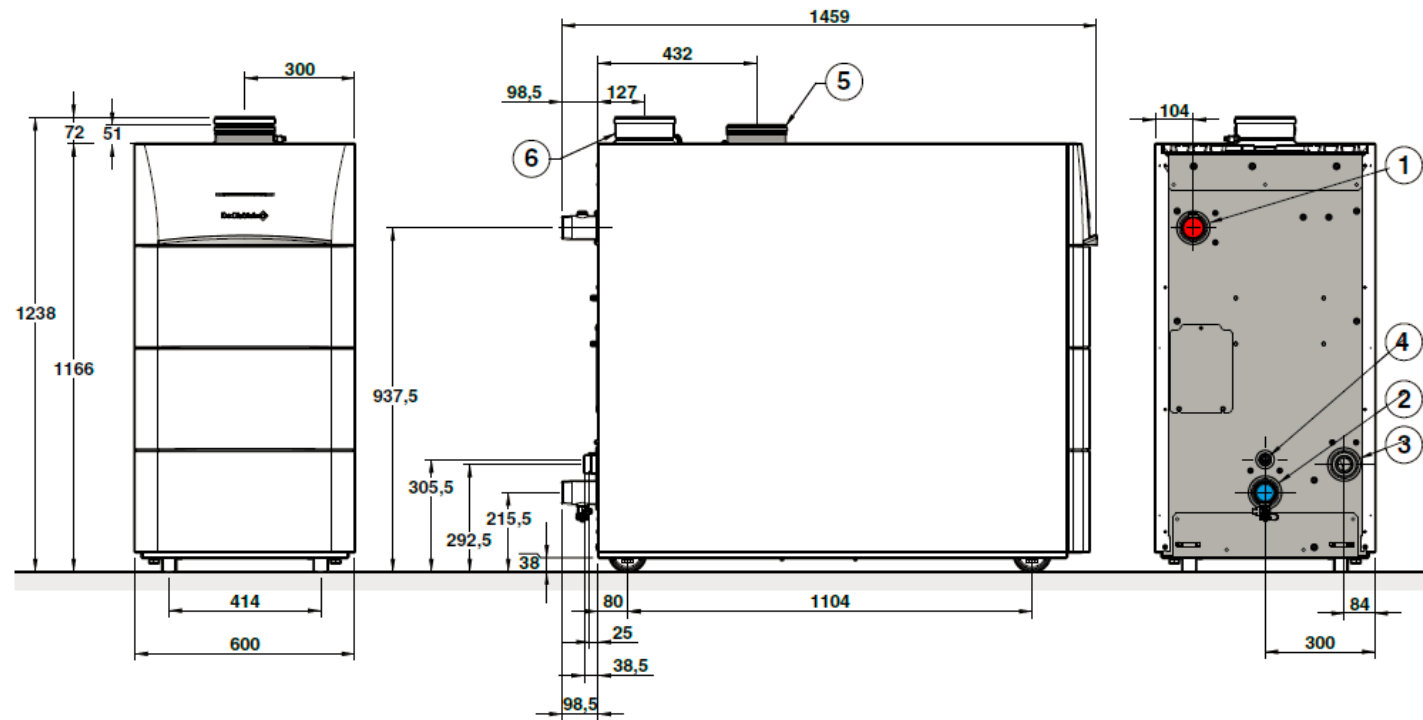
MODÈLE

	IX 245 - ..	200	250
Puissance utile { - nominale déterminée à Q _{nom} (P _{n_gen})	kW	186	233
{ - intermédiaire à 30 % Q _{nom} (P _{int})	kW	62,8	78,6
Puissance utile à 50/30 °C P _n (mode chauffage)	kW	200	250
Rendement en % PCI à charge ...% P _{n_gen} { - 100 % P _n à temp. moy. 70 °C (RP _n)	%	97,3	97,0
et temp. eau ...°C { - 30 % P _n à temp. retour 30 °C (RP _{int})	%	109,1	109,1
Efficacité utile à ...% de la puissance thermique nominale, 100 % Eta 4	%	87,7	87,4
Efficacité utile à ...% de la puissance thermique nominale, 30 % Eta 1	%	98,2	98,2
Puissance utile à 80/60 °C mini/maxi (mode chauffage)	kW	31,0 - 185,9	38,8 - 232,8
Débit d'eau à ΔT = 20 K (80/60 °C)	m ³ /h	8,0	10,0
Débit minimum d'irrigation	l/h	3500	4500
Contenance en eau	L	13	15
Températures des fumées maxi.	°C	90	90
Perte à l'arrêt à ΔT = 30 K (Q _{p030})	W	95,3	117,3
Puissance électrique des auxiliaires (hors circulateur) à P _{n_gen} (Q _{aux})	W	242	369
Puissance électrique des auxiliaires en veille (Q _{veille})	W	4,3	4,3
Pression maximale disponible à la buse de fumées	Pa	230	230
Poids net	kg	212	232

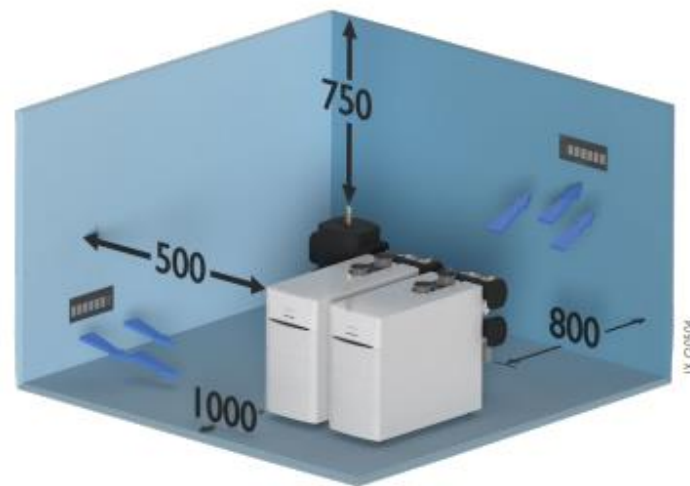
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 4/12

DT3 - Extrait de la documentation technique de la chaudière (suite)

IX 245 - 200/250 (CHAUDIÈRES SEULES)



IMPLANTATION



DT4 - Niveaux d'habilitation électrique

POUR GUIDER VOS BESOINS

Tâches à réaliser \ Titre d'habilitation nécessaire	B0 H0 H0V	BS	BE Manœuvre	B1 B1V B2 B2V	BR	BC	HC
Travaux hors tension dans un environnement électrique	X						
Remplacer des lampes		X					
Remplacer des fusibles en basse tension		X					
Remplacement d'un appareil circuit terminal interrupteur prise de courant		X					
Manœuvre un disjoncteur ou réarmer une protection			X				
Remplacer un disjoncteur dans une armoire électrique					X		
Dépanner une installation électrique					X		
Réaliser des travaux électriques sur les installations				X			
Consigner une installation pour travaux électriques en basse tension						X	

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 5/12

DT5 - Les équipements de protection individuelle EPI

Proposition d'une liste d'EPI.

PROTECTION DES YEUX
Protège contre les projections, éclats et l'intensité lumineuse lors du soudage...
Lunettes ou sur-lunettes avec protection latérale NF EN 166
Soudeur : masques à filtre EN 175 (+ EN 169, EN 166 ou EN 379 selon le type de masque choisi)

PROTECTION DE LA TÊTE
Protège des chutes d'objets et des chocs lors de certaines situations spécifiques (chantiers à port obligatoire)
Norme : NF EN 397
Chaque casque a une date limite d'utilisation (de 2 à 4 ans), voir notice.

PROTECTION AUDITIVE
Protège du bruit en atelier et sur chantier et lors du travail dans un environnement bruyant.
Bouchons d'oreille réutilisables ou jetables (NF EN 352-2). Pré-moulés si possible.
Casque antibruit ou serre-tête

PROTECTION RESPIRATOIRE
Protège contre les poussières et les produits dangereux
Masque de type P3 (jetable ou réutilisable)

PROTECTION CONTRE LA CHUTE
Protège lorsque la protection collective n'est pas suffisante
Harnais complet (NF EN 361)
Longe avec absorbeur de choc (NF EN 355) ou enrouleur (NF EN 360)
Point d'ancrage (NF EN 795)
Connecteurs (NF EN 362)

CHAUSSURES DE SECURITE
Protège contre les chutes d'objets, les chutes et les perforations
EN ISO 20345
+ spécification S (embout de protection)
+ spécification P (anti perforation)
Tige haute ou basse

PROTECTION DES MAINS
Protège contre les blessures et le contact avec des produits dangereux.
Contre le risque mécanique NF EN 388
Contre le risque chimique (imperméables) NF EN 374-3
Gants de soudure NF EN 12477

VETEMENTS DE TRAVAIL
Protège le corps et la peau
À adapter aux conditions environnementales.
Préférer les vêtements les plus couvrants possibles mais respirants NF EN 340
Soudeurs : NF EN 470-1
Contre les intempéries NF EN 343
Contre le froid NF EN 342
Ramoneurs : combinaison jetable
Pantalons à genouillères intégrées

DT6 - Matériels et outillages de mise en œuvre

Proposition d'une liste d'outillage et de matériel de l'installateur en chauffage et climatisation, mis à votre disposition. (Liste non exhaustive).

Poste oxy-acétylénique

	Débit
Buse pour chalumeau soudeur	100 L
	250 L
	315 L
	400 L

Poste à souder à l'arc

Disqueuse d'angle

Cintreuse hydraulique 3/8" à 2"

Coupe tube acier 3/8" à 2"

Coupe tube acier 3/4" à 3"

Filière manuelle de 3/8" à 1 1/4"

Machine à fileter multifonction jusqu'à 4"
(Coupe tube, alésoir, alimentation en huile automatique.)

Alésoir à cliquets 1/8" à 2"

Clé à chaîne

Pince à emboîter

Clés à griffes

Pince suédoise

Matériel de manutention :



Transpalette manuel capacité de 1500Kg et fourches de 1500 mm de longueur

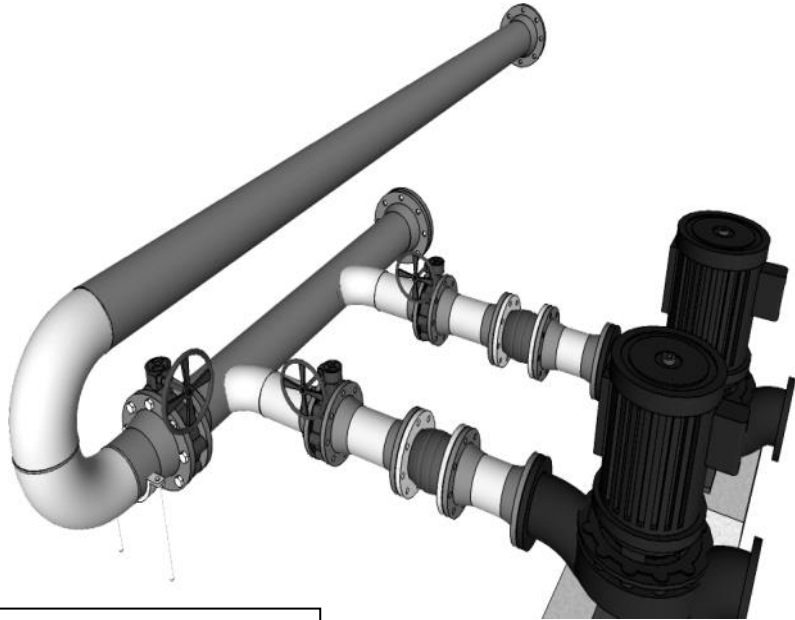


Transpalette manuel capacité de 1500Kg et fourches de 1000 mm de longueur

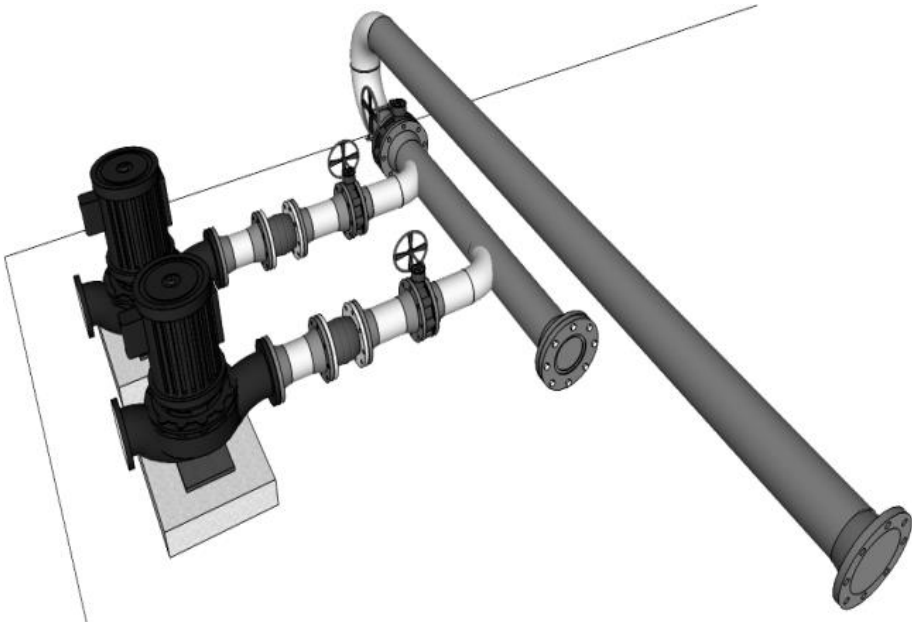
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 6/12

DT7 - Schéma de la boucle de Tickelman à réaliser

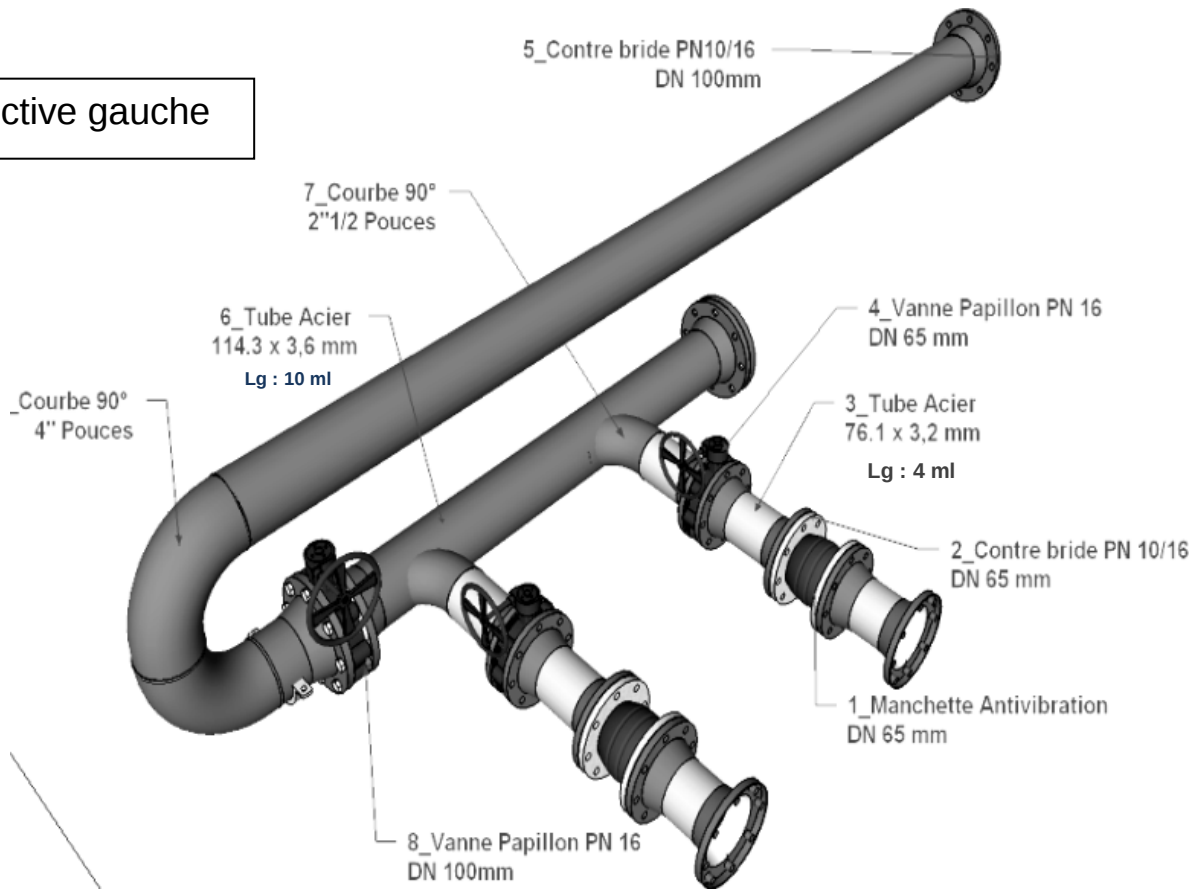
Perspective gauche



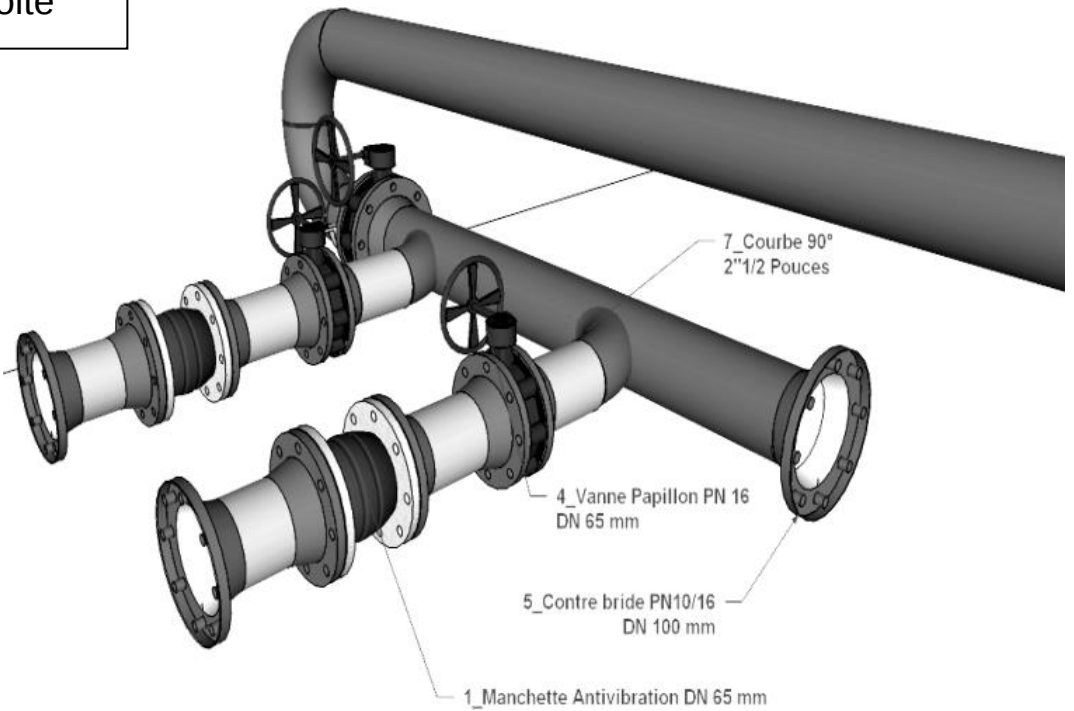
Perspective droite



Perspective gauche



Perspective droite



Nomenclature	
1	Manchettes anti-vibrations
2	Contre-bridés à souder
3	Tube acier noir
4	Vanne papillon
5	Contre-bridés à souder
6	Tube acier noir
7	Courbe à souder
8	Vanne papillon
9	Courbe à souder

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 7/12

CONTRE-BRIDES à SOUDER (vendu à l'unité)

Référence	Désignation S14	P.U. HT
82243	CBS – DN32 – PN10/16 Acier	12,10 €
82244	CBS – DN40 – PN10/16 Acier	12,70 €
82245	CBS – DN50 – PN10/16 Acier	14,70 €
82246	CBS – DN65 – PN10/16 Acier	16,10 €
82247	CBS – DN80 – PN10/16 Acier	21 €
82248	CBS – DN100 – PN10/16 Acier	26,60 €
82249	CBS – DN125 – PN10/16 Acier	34,80 €
82250	CBS – DN150 – PN10/16 Acier	41,60 €
57105	CBS – DN200 – PN10 Acier	73 €
57107	CBS – DN250 – PN10 Acier	144 €
60597	CBS – DN300 – PN10 Acier	206 €

VANNE PAPILLON

Référence	Désignation S14	P.U. HT
4004832	Vanne – PAP – DN50 PN16	253 €
4004833	Vanne – PAP – DN65 PN16	256 €
66333	Vanne – PAP – DN80 PN16	272 €
66168	Vanne – PAP – DN100 PN16	287 €
4004834	Vanne – PAP – DN125 PN16	369 €
4003300	Vanne – PAP – DN150 PN16	379 €
4004835	Vanne – PAP – DN200 PN16	851 €

- PN 16 jusqu'au DN200 et PN 10 au-delà
- Oreilles de centrage
- Permet le démontage en charge de l'une des parties amont ou aval

MANCHETTES ANTI-VIBRATOIRES à BRIDES

Référence	Désignation S14	P.U. HT
4087027	Manchette anti-vibratoire à brides DN32	116 €
4026049	Manchette anti-vibratoire à brides DN40	118 €
4015744	Manchette anti-vibratoire à brides DN50	121 €
4015745	Manchette anti-vibratoire à brides DN65	137 €
4015461	Manchette anti-vibratoire à brides DN80	152 €
4015746	Manchette anti-vibratoire à brides DN100	166 €
4015747	Manchette anti-vibratoire à brides DN125	199 €
4015748	Manchette anti-vibratoire à brides DN150	258 €
4015749	Manchette anti-vibratoire à brides DN200	413 €

POMPE EN LIGNE SIMPLES et DOUBLES – LRN – JRN - JRL

Référence	Désignation S03	DN	P.U. HT
2121508	LRN208 – 13/5.5	65	2501 €
2121509	LRN208 – 14/7.5	65	2540 €
2121530	JRN208 – 13/5.5	65	5001 €
2121531	JRN208 – 14/7.5	65	5081 €
2121485	JRL208 – 12/2.2	65	3596 €
2121486	JRL208 – 10.5/3	65	3797 €
2121487	JRL208 – 11/4	65	4024 €
2155455	JRL208 – 12/4	65	4062 €
2155456	JRL208 – 12/5.5	65	4529 €
2133219	JRL408 – 12/0.55	65	3099 €
2121467	JRL408 – 12.5/0.75	65	3361 €
2121468	JRL408 – 14/1.1	65	3503 €

DT8 - Extrait de catalogue fournisseur (suite)

TUBE ACIER NOIR					
Référence	Ø Pouces	Diamètre Nominal	Ø en mm	Tarif 1 et 2 Tube Soudé	P.U. HT m/l
012151	3/8	12	17,1	2,0	11,41 €
012152	½	15	21,3	2,3	10 €
012153	¾	20	26,9	2,3	11,8 €
012154	1"	25	33,7	2,9	18 €
012155	1" 1/4	32	42,4	2,9	22,8 €
012156	1" 1/2	40	48,3	2,9	26,3 €
012157	2"	50	60,3	3,2	36,5 €
012159	2" 1/2	65	76,1	3,2	47,16 €
012160	3"	80	88,9	3,2	55,6 €
012162	4"	100	114,3	3,6	82,5 €
012163	5"	125	139,7	3,6	89 €

COURBE A SOUDER				
Référence	Ø Pouces	Diamètre Nominal	Ø en mm	P.U. HT
3D90076N	2" 1/2	65	76,1	10,92 €
3D90133N	4"	100	114,3	28,32 €

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 9/12

DT9 - Compteur d'énergie SFERACO



REF. 2746 CETBC

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE CALORIES A BRIDES PN10/16

Compteur d'énergie (calories) à brides PN10/16 avec intégrateur électronique MICROCLIMA pour facturation en répartition de charges.
Compteur Woltmann à hélice horizontale à émetteur d'impulsions.
Montage horizontal ou vertical sans longueurs droites nécessaires en amont ou en aval (U0D0). Ensemble comprenant compteur à brides, calculateur, paire de sondes et doigts de gant.
Batterie lithium 3V remplaçable.
Le compteur est disponible en version avec 2 sorties impulsionnelles, MBUS Radio avec 3 entrées impulsionnelles ou MBUS filaire avec 3 entrées impulsionnelles.



EN 1434



- Dimensions : Calibre 50 à 200
- Raccordement : A brides RF PN10/16 (PN16 en DN200)
- Température Mini : +0.1°C
- Température Maxi : +130°C
- Pression Maxi : 16 Bars
- Caractéristiques : Affichage LCD 8 digits
Comptage calories « chaud »
Batterie lithium 3V remplaçable
Paire de sondes platine PT500 avec câble 3M
Fourni avec doigts de gant

DT9 - Compteur d'énergie SFERACO (suite)



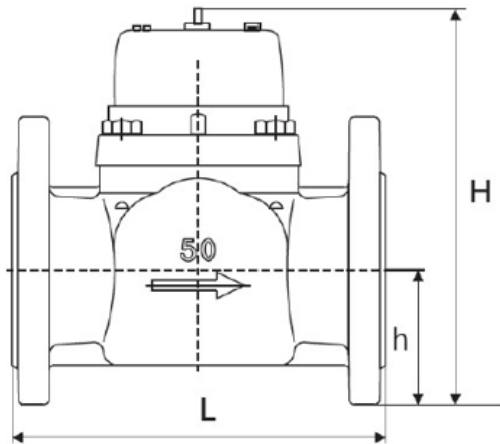
REF. 2746 CETBC

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE CALORIES A BRIDES PN10/16

EXEMPLE DE MONTAGE SUIVANT EN 1434 :



DIMENSIONS COMPTEUR (en mm) :



Calibre	50	65	80	100	125	150	200
L	200	200	225	250	250	300	350
H	187	197	219	229	257	357	382
h	72	83	95	105	120	135	160
Poids (en Kg)	9.9	10.6	13.3	15.6	18.1	40.1	51.1

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 10/12



REF. 2746 CETBC

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE CALORIES A BRIDES PN10/16

Version	Calibre	Débit Mini Q1 (m3/h)	Débit Nominal Q3 (m3/h)	Débit Maxi Q4 (m3/h)	Longueur (mm)	Réf. 2746/CETBC Modèles Calories
Avec 2 Sortes contact sec	50	0.6	15	30	200	2746050
	65	1	25	50	200	2746065
	80	1.6	40	80	225	2746080
	100	2.4	60	120	250	2746100
	125	4	100	200	250	2746125
	150	6	150	300	300	2746150
	200	10	250	500	350	2746200
Avec Sortie M-BUS Filaire pour GTC et 2 entrées pour compteurs auxiliaires	50	0.6	15	30	200	2746051
	65	1	25	50	200	2746066
	80	1.6	40	80	225	2746081
	100	2.4	60	120	250	2746101
	125	4	100	200	250	2746126
	150	6	150	300	300	2746151
	200	10	250	500	350	2746201
Avec Sortie M-BUS RADIO et 2 entrées pour compteurs auxiliaires	50	0.6	15	30	200	2746052
	65	1	25	50	200	2746067
	80	1.6	40	80	225	2746082
	100	2.4	60	120	250	2746102
	125	4	100	200	250	2746127
	150	6	150	300	300	2746152
	200	10	250	500	350	2746202
LoRaWAN	50	0.6	15	30	200	2746050L
	65	1	25	50	200	2746065L
	80	1.6	40	80	225	2746080L
	100	2.4	60	120	250	2746100L
	125	4	100	200	250	2746125L
	150	6	150	300	300	2746150L
	200	10	250	500	350	2746200L
MODBUS	50	0.6	15	30	200	2746050MOD
	65	1	25	50	200	2746065MOD
	80	1.6	40	80	225	2746080MOD
	100	2.4	60	120	250	2746100MOD
	125	4	100	200	250	2746125MOD
	150	6	150	300	300	2746150MOD
	200	10	250	500	350	2746200MOD

Nouveau MAGNA1



Nouveau MAGNA1

1

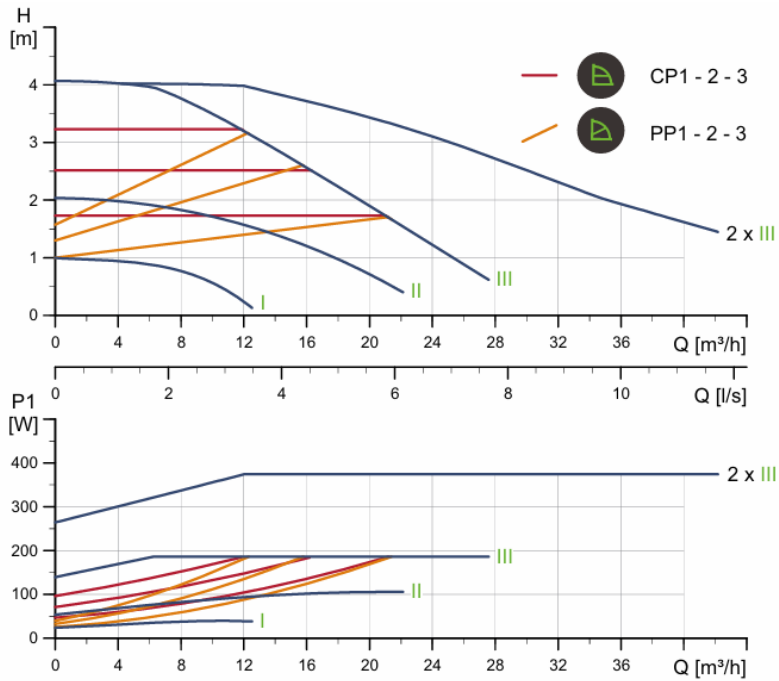
Description du produit

Désignation

Code	Exemple
	Gamme MAGNA1
D	Circulateur double
	Diamètre nominal (DN) des orifices d'aspiration et de refoulement [mm]
	Hmt maxi [dm]
	Raccordement tuyauterie Filetage F Brides
	Matériau du corps du circulateur Fonte N Acier inoxydable
	Entraxe [mm]

MAGNA1 D 65-40 F

1 x 230 V, 50/60 Hz

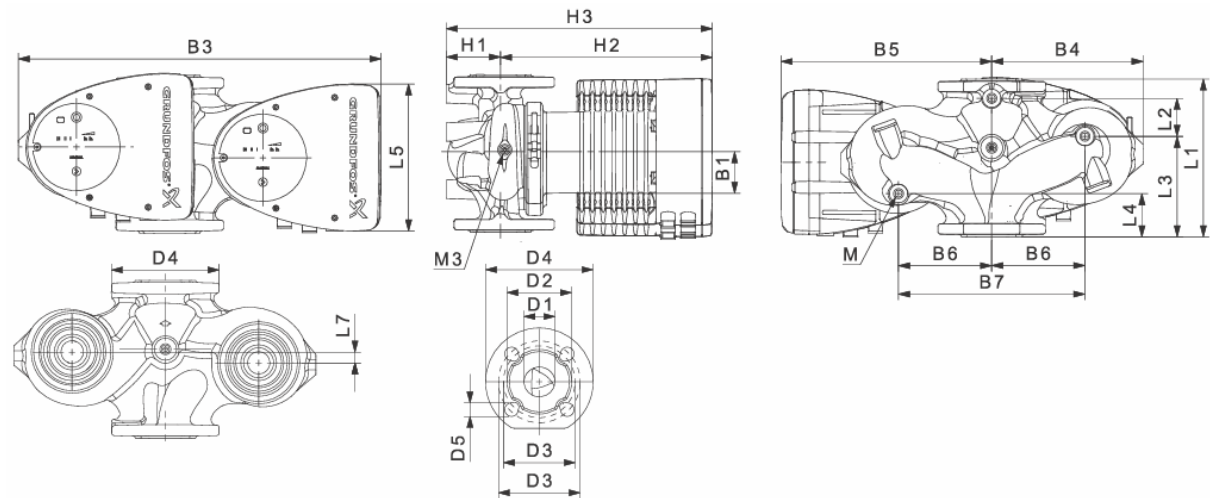


Vitesse	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Mini.	23,9	0,26
Maxi.	189	0,89

Raccords : Voir Raccordement tuyauterie, page 83.
Pression de service : Max. 1,0 MPa (10 bar).
Température du liquide : -10 à 110 °C (TF 110).
Valeurs EEI spécifiques : 0,23.

Le circulateur bénéficie d'une protection contre les surcharges.

Poids net [kg]	Poids brut [kg]	Vol. expé. [m³]
38,5	46,0	0,132



Type de circulateur	Dimensions [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 65-40 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

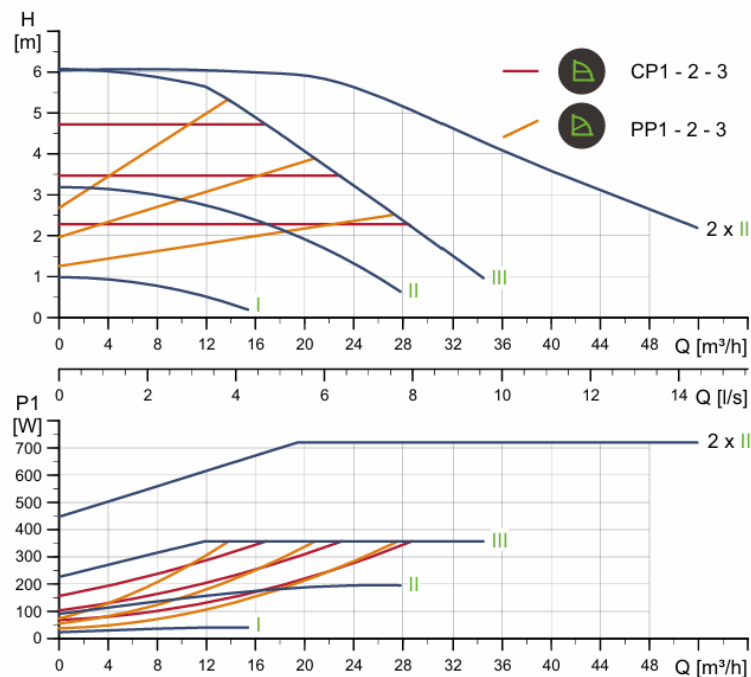
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 11/12

DT10 - Documentation technique pompes doubles GRUNDFOS (suite)

Courbes de performance et caractéristiques techniques

MAGNA1 D 65-60 F

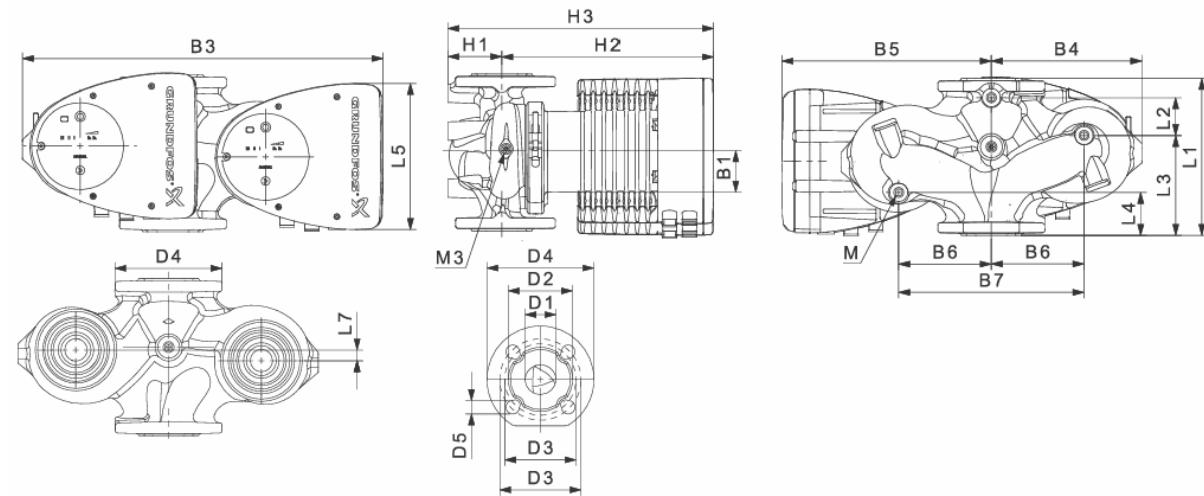
1 x 230 V, 50/60 Hz



Vitesse	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Mini.	21	0,24
Maxi.	364	1,63

Le circulateur bénéficie d'une protection contre les surcharges.

Poids net [kg]	Poids brut [kg]	Vol. expé. [m³]
38,5	46,0	0,132

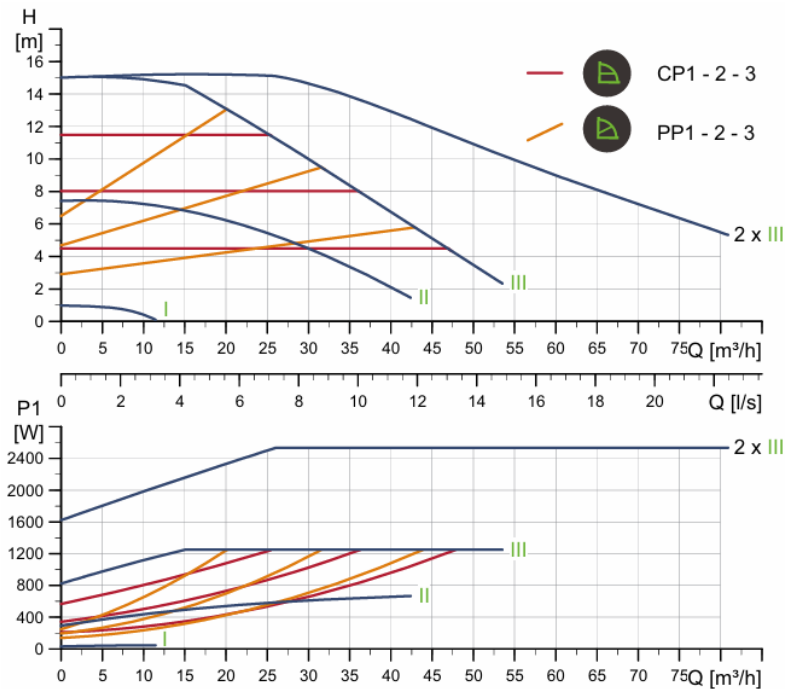


Type de circulateur	Dimensions [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 65-60 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

TM05 6348 4712

MAGNA1 D 65-150 F

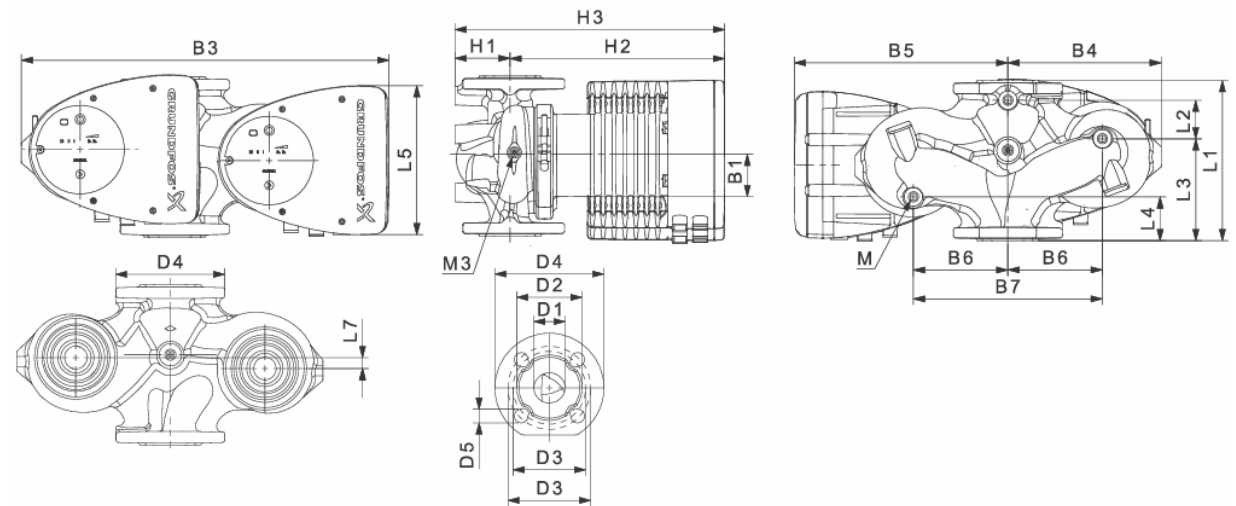
1 x 230 V, 50/60 Hz



Vitesse	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Mini.	32,3	0,33
Maxi.	1275	5,62

Le circulateur bénéficie d'une protection contre les surcharges.

Poids net [kg]	Poids brut [kg]	Vol. expé. [m³]
45,7	53,2	0,132



Type de circulateur	Dimensions [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 65-150 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

TM05 6352 4712

TM05 5937 3613

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET ÉNERGIES RENOUVELABLES	26-BCP-ICCER-U2-MEAG1	Session 2026	DOSSIER TECHNIQUE
ÉPREUVE - E2 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 12/12