

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU FROID ET DU CONDITIONNEMENT DE L'AIR

Session : **2019**

E.2 - TECHNOLOGIE

Sous-épreuve E2

UNITÉ CERTIFICATIVE U2

Préparation d'une réalisation

Durée : 2h

Coef. : 2

DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comprend 6 pages numérotées de DT 1/6 à DT 6/6.

Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	1906-TFC T	Session 2019	DT
E2 – Technologie U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 1/6



Détendeurs thermostatiques T2/TE2

A orifice interchangeable, corps à passage équerre, train thermostatique, membrane et capillaire en inox, longueur capillaire 1,50m.

Livré sans orifice, sans filtre et sans écrou, avec collier et vis de fixation pour bulbe.

Plage de température : Gamme N : -40 à +10°C

Gamme NM : -40 à -5°C

Gamme NL : -40 à -15°C

Gamme B : -60 à -25°C

Détendeurs

Modèle	Raccord		Egalisation	Flare x Flare SAE - Egalisation 1/4" Flare					Flare SAE x ODF - Egalisation 1/4" ODF				
	Entrée	Sortie		MOP	Gamme	Référence	Code	Prix €	MOP	Gamme	Référence	Code	Prix €
R404A													
TS2	3/8"	1/2"	Interne	-	N	068Z3400	GFDA0435A	86,49	-	N	068Z3414	GFDA0435B	85,16
TES2	3/8"	1/2"	Externe	-	N	068Z3403	GFDA2428A	144,00	-	N	068Z3415	GFDA2428B	159,00
TS2	3/8"	1/2"	Interne	-10°C	NL	068Z3408	GFDA0445A	89,15	-10°C	NL	068Z3429	GFDA0445B	111,40
TES2	3/8"	1/2"	Externe	-10°C	NL	068Z3409	GFDA2436A	173,30	-10°C	NL	068Z3430	GFDA2436B	146,50
TS2	3/8"	1/2"	Interne	-20°C	B	068Z3410	GFDA0450D	105,80	-20°C	B	068Z3420	GFDA0450E	115,40
TES2	3/8"	1/2"	Externe	-20°C	B	068Z3411	GFDA2440D	170,50	-20°C	B	068Z3421	GFDA2440E	154,80
TS2	3/8"	1/2"	Interne	-	B	068Z3401	GFDA0450A	109,00	-	B	068Z3418	GFDA0450B	108,70
TES2	3/8"	1/2"	Externe	-	B	068Z3404	GFDA2440A	162,60	-	B	068Z3419	GFDA2440B	160,10
TS2	3/8"	1/2"	Interne	0°C	NM	068Z3406	GFDA0440A	88,38	+15°C	N	068Z3416	GFDA0436E	86,25
TES2	3/8"	1/2"	Externe	0°C	NM	068Z3407	GFDA2432A	142,00	+15°C	N	068Z3417	GFDA2428E	170,80



Orifices pour détendeurs T2/TE2

Livré avec filtre et indicateur d'orifice.

Modèle Flare x Flare : Utilisation avec un écrou laiton 3/8" SAE.

Modèle Flare x ODF : Pour utilisation uniquement avec l'adaptateur "vissé-brasé"

Orifice	Capacité (*) (kW)																		Flare x Flare		Flare x ODF		Prix €	
	R404A/R507								R134a			R407F				R407C								
	Plage B To (°C)				Plage N -NM-NL To (°C)				Plage N -NM-NL To (°C)			Plage N -NM-NL To (°C)				Plage N -NM-NL To (°C)								
	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	-10	0	+10	-20	-10	0	+10	-20	-10	0	+10	Ref.	Code	Ref.		Code
0X	-	-	-	-	0,4	0,42	0,42	0,42	0,44	0,47	0,5	0,96	0,98	0,95	0,86	0,54	0,57	0,6	0,61	068-2002	GFDA2936A	068-2089	GFDA2936B	36,15
00	0,49	0,54	0,61	0,7	0,77	0,84	0,9	0,94	0,81	0,89	0,97	1,6	1,8	1,8	1,7	1,1	1,2	1,3	1,3	068-2003	GFDA2939A	068-2090	GFDA2939B	36,15
01	0,6	0,6	0,96	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	1,5	1,8	2,2	2,6	3,1	3,6	3,6	2	2,5	3	3,4	068-2010	GFDA2942A	068-2091	GFDA2942B	36,15
02	0,8	1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,1	3,6	2,1	2,6	3,1	3,0	3,9	4,8	5,1	2,9	3,6	4,3	5,2	068-2015	GFDA2945A	068-2092	GFDA2945B	36,15
03	1,4	1,8	2,4	3	3,8	4,7	5,6	6,4	3,7	4,6	5,6	5,1	6,6	8,1	8,7	5,2	6,4	7,9	9,2	068-2006	GFDA2948A	068-2093	GFDA2948B	36,15
04	2,1	2,7	3,5	4,5	5,6	7	8,3	9,7	5,4	6,8	8,3	7,4	9,6	12,2	14,0	7,7	9,5	11,6	13,9	068-2007	GFDA2951A	068-2094	GFDA2951B	36,15
05	2,7	3,4	4,4	5,7	7,2	8,8	10,5	12,2	6,9	8,6	10,8	9,7	12,7	16,1	18,1	9,8	12	14,7	17,4	068-2008	GFDA2954A	068-2095	GFDA2954B	36,15
06	3,3	4,2	5,4	6,9	8,8	10,8	12,9	14,9	8,4	10,5	12,8	11,6	15,2	19,3	21,5	11,9	14,7	18	21,2	068-2009	GFDA2957A	068-2096	GFDA2957B	36,15

RACCORDS CUIVRE

Manchons Femelle/Femelle avec réduction

Vente à l'unité.

Pression maxi de service : du 1/4" au 1" 5/8 = 45 bar
du 2"1/8 au 4"1/8 = 33 bar



Ø	1/4" F		3/8" F		1/2" F		5/8" F		3/4" F		7/8" F		Ø
	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	
3/8" F	KBXX2030A	4,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/8" F
1/2" F	KBXX2040A	5,14	KBXX2060A	2,81	-	-	-	-	-	-	-	-	1/2" F
5/8" F	-	-	KBXX2070A	4,11	KBXX2080A	3,95	-	-	-	-	-	-	5/8" F
3/4" F	-	-	KBXX2090A	9,15	KBXX2100A	10,14	KBXX2110A	4,27	-	-	-	-	3/4" F
7/8" F	-	-	KBXX2120A	8,46	KBXX2130A	6,23	KBXX2140A	8,58	KBXX2150A	6,71	-	-	7/8" F
1"1/8 F	-	-	-	-	KBXX2160A	13,97	KBXX2170A	14,78	KBXX2180A	14,70	KBXX2190A	9,61	1"1/8 F
1"3/8 F	-	-	-	-	-	-	KBXX2200A	15,89	-	-	KBXX2220A	15,89	1"3/8 F
1"5/8 F	-	-	-	-	-	-	KBXX2239A	27,44	-	-	KBXX2230A	26,31	1"5/8 F
2"1/8 F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KBXX2260A	40,88	2"1/8 F

Ø	1"1/8 F		1"3/8 F		1"5/8 F		2"1/8 F		2"5/8 F		3"1/8 F		Ø
	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	
1"3/8 F	KBXX2231A	12,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1"3/8 F
1"5/8 F	KBXX2240A	25,19	KBXX2250A	26,31	-	-	-	-	-	-	-	-	1"5/8 F
2"1/8 F	KBXX2270A	40,88	KBXX2280A	40,88	KBXX2290A	40,88	-	-	-	-	-	-	2"1/8 F
2"5/8 F	KBXX2300A	100,50	KBXX2310A	94,69	KBXX2320A	94,69	KBXX2330A	94,69	-	-	-	-	2"5/8 F
3"1/8 F	-	-	-	-	KBXX2340A	122,70	KBXX2350A	116,60	KBXX2360A	122,70	-	-	3"1/8 F
3"5/8 F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KBXX2370A	174,20	3"5/8 F

Matière	Section	Conditionnement	Tarif
Tube cuivre	1"3/8	4 m	41,65 €
Tube cuivre	1"1/8	4 m	27,22 €
Tube cuivre	5/8 "	4 m	16,60 €
Tube cuivre	1/2 "	4 m	15,07 €

Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	1906-TFC T	Session 2019	DT
E2 – Technologie U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 3/6

RACCORDS CUIVRE

Raccords Cuivre

Vente à l'unité.

Pression maxi de service : du 1/4" au 1" 5/8 = 45 bar
du 2" 1/8 au 4" 1/8 = 33 bar

Ø	Manchons		Coude 90° Grand Rayon		Femelle/Femelle		Coude 90° Petit Rayon		Coudes 45°		Tés égaux		Crosses		Ø
	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	Code	Prix €	
1/4"	KBXX1020A	1,63	KDXX5020A	6,55	-	-	KDXX1010A	10,43	KBXX4030A	10,71	-	-	-	-	1/4"
3/8"	KBXX1040A	1,52	KDXX5030A	6,69	KDXX3020A	3,54	KDXX1020A	9,34	KBXX4040A	10,43	KBXX7010A	8,44	KBXX7010A	8,44	3/8"
1/2"	KBXX1050A	1,84	KDXX5040A	8,34	KDXX3030A	3,14	KDXX1030A	7,13	KBXX4050A	7,89	KBXX7020A	11,50	KBXX7020A	11,50	1/2"
5/8"	KBXX1060A	2,31	KDXX5050A	5,61	KDXX3040A	2,38	KDXX1040A	4,11	KBXX4060A	3,86	KBXX7030A	20,01	KBXX7030A	20,01	5/8"
3/4"	KBXX1070A	4,85	KDXX5060A	6,53	KDXX3050A	9,81	KDXX1050A	11,34	KBXX4070A	13,23	KBXX7040A	33,01	KBXX7040A	33,01	3/4"
7/8"	KBXX1080A	3,92	KDXX5070A	9,59	KDXX3060A	5,14	KDXX1060A	5,68	KBXX4080A	12,16	KBXX7050A	32,28	KBXX7050A	32,28	7/8"
1"	KBXX1090B	12,57	KDXX5080A	19,19	-	-	KDXX1070A	30,28	KBXX4090A	74,76	-	-	-	-	1"
1"1/8	KBXX1100A	6,55	KDXX5090A	18,26	KDXX3070A	10,17	KDXX1080A	12,24	KBXX4100A	19,41	KBXX7060A	72,44	KBXX7060A	72,44	1"1/8
1"3/8	KBXX1110A	10,87	KDXX5100A	26,92	KDXX3080A	22,52	KDXX1090A	19,34	KBXX4110A	41,59	KBXX7070A	128,30	KBXX7070A	128,30	1"3/8
1"5/8	KBXX1120A	15,28	KDXX5110A	42,99	KDXX3090A	34,31	KDXX1100A	27,04	KBXX4120A	61,15	KBXX7080A	164,30	KBXX7080A	164,30	1"5/8
2"1/8	KBXX1130A	24,68	KDXX5120A	81,79	KDXX3100A	72,45	KDXX1110A	48,16	KBXX4130A	95,36	KBXX7090A	371,80	KBXX7090A	371,80	2"1/8
2"5/8	KBXX1140A	46,63	KDXX5130A	199,60	KDXX3110A	98,00	KDXX1120A	101,70	KBXX4140A	196,20	-	-	-	-	2"5/8
3"1/8	KBXX1150A	84,90	KDXX5140A	238,00	KDXX3120A	137,30	KDXX1130A	151,00	KBXX4150A	295,10	-	-	-	-	3"1/8
3"5/8	KBXX1160A	140,70	KDXX5250A	958,00	KDXX3130A	427,30	KDXX1140A	257,60	KBXX4160A	756,20	-	-	-	-	3"5/8
4"1/8	KBXX1170A	170,20	KDXX5260A	624,80	-	-	KDXX1150A	339,70	KBXX4170A	632,60	-	-	-	-	4"1/8

Vannes d'arrêt à boisseau sphérique

Orifice d'équilibre de pression sur le boisseau sphérique qui protège la vanne de tout risque d'éclatement en cas d'augmentation de température.

Bi-directionnelle. Passage intégral.

Corps laiton soudés par le procédé TIG. Bouchon laiton.

Systèmes d'ouverture fermeture 1/4 tour sur 180°. Indications de la position de la vanne (on/off).

Plage de température de -40 à +150°C.

Tous fluides frigorigènes sauf NH₃.

Pression maxi de service 45 bar.



Ø (pouce)	Pression max service (bar q)	Kv (m3/h)	Longueur (mm)	Poids (kg)	Modèle	Code	Prix €	Modèle	Code	Prix €
45 bar • Raccord cuivre à braser ODF					Sans valve schrader			Avec valve schrader		
1/4"	45	1,6	126	0,2	TTL 1/4	GATT0015C	43,73	TTL 1/4 SCH	GATT1015C	53,83
3/8"	45	5,3	132	0,2	TTL 3/8	GATT0030C	44,29	TTL 3/8 SCH	GATT1025C	56,19
1/2"	45	6,6	140	0,2	TTL 1/2	GATT0040C	44,29	TTL 1/2 SCH	GATT1040C	57,70
5/8"	45	13	146	0,3	TTL 5/8	GATT0050C	60,57	TTL 5/8 SCH	GATT1050C	59,03
3/4"	45	17	146	0,3	TTL 3/4	GATT0065C	63,32	TTL 3/4 SCH	GATT1060C	74,50
7/8"	45	26	185	0,7	TTL 7/8	GATT0080C	84,74	TTL 7/8 SCH	GATT1070C	88,49
1"1/8	45	41	205	0,8	TTL 1"1/8	GATT0100C	104,40	TTL 1"1/8 SCH	GATT1080C	109,40
1"3/8	45	86	208	1,3	TTL 1"3/8	GATT0110B	138,40	TTL 1"3/8 SCH	GATT1085B	194,90
1"5/8	45	110	242	2,3	TTL 1"5/8	GATT0125B	189,70	TTL 1"5/8 SCH	GATT1090B	232,40
2"1/8	45	208	273	3,5	TTL 2"1/8	GATT0140B	302,10	TTL 2"1/8 SCH	GATT1100B	375,60
2"5/8	45	208	280	3,6	TTL 2"5/8	GATT0165B	401,20	TTL 2"5/8 SCH	GATT1125B	625,10



Ecrou court

Modèle	Ø (pouce)	Code	Prix €
E035N	1/4"F	KAXX0010A	2,40
E035 (*)	1/4"F	KAXX0011A	4,08
E036N	3/8"F	KAXX0020A	4,06
E037N	1/2"F	KAXX0030A	6,03
E038N	5/8"F	KAXX0040A	7,75
E039	3/4"F	KAXX0050A	19,66
E040	1"F	KAXX0070A	30,89

(*) renforcé

Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	1906-TFC T	Session 2019	DT
E2 – Technologie U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 5/6

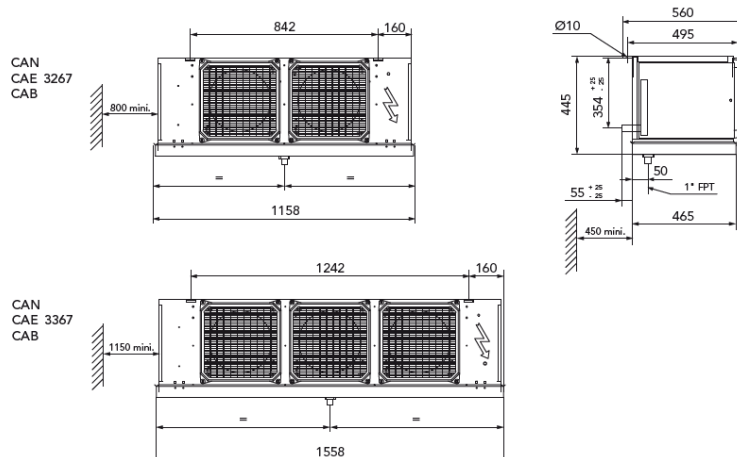
ÉVAPORATEURS CAN CAE CAB

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL DATA

REF. REF.	CAP. INT. INT. CAP.	RACCORDEMENT / CONNECTIONS				DEGIVRAGE / DEFROST CAE Application +2° / -1°C		
		LIQUIDE - POUCE LIQUID - INCH		ASPI - POUCE SUCTION - INCH		ECOULEMENT / DRAIN	PUISSANCE* POWER W	INTENSITE CURRENT A
		R404A	R22	R404A	R22			
3164	3,5	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	1" Fileté gaz 1" Gas thread	900	1,3
3167	3,5	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	1" Fileté gaz 1" Gas thread	900	1,3
3264	5,5	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	1" Fileté gaz 1" Gas thread	1200	1,7
3267	5,5	1/2"	1/2"	7/8"	7/8"	1" Fileté gaz 1" Gas thread	1200	1,7
3364	8,0	1/2"	1/2"	7/8"	7/8"	1" Fileté gaz 1" Gas thread	1800	2,6
3367	8,0	1/2"	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1" Fileté gaz 1" Gas thread	1800	2,6
3464	10,0	1"1/8	1/2"	1"1/8	1"1/8	1" Fileté gaz 1" Gas thread	2250	3,2
3467	10,0	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1" Fileté gaz 1" Gas thread	2250	3,2
3564	12,5	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1" Fileté gaz 1" Gas thread	3000	4,3
3567	12,5	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"3/8	1" Fileté gaz 1" Gas thread	3000	4,3
3664	14,5	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1" Fileté gaz 1" Gas thread	3300	4,8
3667	14,5	1"1/8	1"1/8	1"3/8	1"3/8	1" Fileté gaz 1" Gas thread	3300	4,8
4164	9,0	1/2"	1/2"	7/8"	7/8"	1" Fileté gaz 1" Gas thread	900	1,3
4167	9,0	1/2"	1/2"	7/8"	7/8"	1" Fileté gaz 1" Gas thread	900	1,3
4244	10,4	1/2"	1/2"	1"1/8	1"1/8	1" Fileté gaz 1" Gas thread	1800	2,6

REF.	Poids en kg
3164	21
3167	19
3264	34
3267	30
3364	47
3367	41
3464	60
3467	52



Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	1906-TFC T	Session 2019	DT
E2 – Technologie U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 6/6