

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**TECHNICIEN DU FROID ET DU CONDITIONNEMENT DE L’AIR**

Session : **2021**

**E.1- ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**Sous-épreuve E11**

**UNITÉ CERTIFICATIVE U11**

**Analyse scientifique et technique d’une installation**

**Durée : 4h**

**Coef. : 3**

# DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier comprend 5 pages numérotées de DRESS 1/5 à DRESS 5/5.

<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l’Air</b>	2106-TFC ST 11 1	<b>Session</b> <b>2021</b>	<b>DRESS</b>
E1 – Épreuve scientifique et technique U11 – Analyse scientifique et technique d’une installation	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 1/5

## Groupes Triphasés - Moyenne/Haute Pression R404A

TEMPERATURE D'EVAPORATION: -10°C / AMBIANCE: +32°C

MARQUE	TECUMSEH	DANFOSS	COPELAND	VENTIL.	
Surchauffe totale	11 K	10 K	11 K	NB	TENSION
Puissance Frigo en W					
1176	TAJ 9480ZMHR			1	mono
1427	TAJ 9510ZMHR			1	mono
1718	TAJ 9513ZMHR			1	mono
2134	TAJ 4517ZHR			1	mono
2198		OP-MGZD030MTA02E		2	mono
2664	TFH 4522 ZHR			1	mono
2731	TAJ 4519ZHR			1	mono
2951	TFH 4524 ZHR			1	mono
3060		OP-MGZD038MTA02D		2	tri
3150			MC-D8 ZB15KE TFD	1	mono
3550			MC-H8 ZB15KE TFD	1	mono
3750			MC-D8 ZB19KE TFD	1	mono
3953		OP-MGZD048MTA02D		2	tri
3989	TFHS 4531ZHR			1	mono
4200			MC-H8 ZB19KE TFD	1	mono
4233	TFH 4531ZHR			2	mono
4250			MC-K9 ZB19KE TFD	2	mono
4250			MC-D8 ZB21KE TFD	1	mono
4453		OP-MGZD054MTA02D		2	tri
4727	TFHS 4540ZHR			1	mono
4950			MC-H8 ZB21KE TFD	1	mono
4950			MC-K9 ZB21KE TFD	2	mono
5016	TFH 4540ZHR			2	mono
5500			MC-H8 ZB26KE TFD	1	mono
5500			MC-K9 ZB26KE TFD	2	mono
5547		OP-MGZD060MTA02D		2	tri
6013	TAG 4546ZHR			2	mono
6150			MC-H8 ZB30KE TFD	1	mono
6262		OP-MGZD068MTA02D		2	tri
6357	TAG 4553ZHR			2	mono
6600			MC-M8 ZB30KE TFD	1	mono
6700			MC-P8 ZB30KE TFD	2	mono
7050			MC-H8 ZB38KE TFD	1	mono
7180		OP-MGZD086MTA02D		2	tri
7351	TAG 4561ZHR			2	mono
7562		OP-MGZD096MTA02D		2	tri
7750			MC-M8 ZB38KE TFD	1	mono
7850			MC-P8 ZB38KE TFD	2	mono
8506	TAG 4568ZHR			1	mono
8650			MC-M8 ZB45KE TFD	1	mono
8881	TAG 4573ZHR			2	mono
9151		OP-MGZD108MTA02D		2	tri
9300			MC-M9 ZB45KE TFD	1	mono
9800			MC-R7 ZB45KE TFD	2	mono
9973		OP-MGZD121MTA02D		2	tri
10900			MC-R7 ZB56KE TWD	2	mono
11500			MC-S9 ZB56KE TWD	2	mono
11902		OP-MGZD136MTA02D		2	tri
13918		OP-MGZC171MTA02D		2	tri
16100			MC-V9 ZB75KE TWD	2	mono
17400			MC-V6 ZB75KE TWD	2	mono
18023		OP-MGZD215MTA02D		2	tri
18700			MC-V9 ZB92KE TWD	2	mono
20446		OP-MGZD242MTA02D		2	tri
20500			MC-V6 ZB92KE TWD	2	mono
23074		OP-MGZD271MTA02D		2	tri
23900			MC-V6 ZB11KE TWD	2	mono
24100			MC-W9 ZB11KE TWD	2	mono

Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	2106-TFC ST 11 1	Session 2021	Dress
E1 – Épreuve scientifique et technique U11 – Analyse scientifique et technique d'une installation	Durée : 4h	Coefficient : 3	Page 2/5



## Filtres deshydrateurs



### DESHYDRATEURS ANTI-ACIDE - SERIE DCL/DCLS

Tous fluides

A CARTOUCHE SOLIDE NON RECHARGEABLE

Pour fluides : R22 - R134a / R 404A - R 507 / R 407C / R 410A



DCL

Code Article	Désignation	Raccordement	Volume cm3	Prix Unitaire HT Euros
015+023Z5000	DCL 032	1/4" Flare	41	18,16
015+023Z4501	DCL 032S	1/4" ODF	41	18,16
015+023Z5002	DCL 052	1/4" Flare	65	22,34
015+023Z4506	DCL 052S	1/4" ODF	65	22,34
015+023Z5003	DCL 053	3/8" Flare	65	22,34
015+023Z4509	DCL 053S	3/8" ODF	65	22,34
015+023Z5004	DCL 082	1/4" Flare	100	24,39
015+023Z4511	DCL 082S	1/4" ODF	100	24,39
015+023Z5005	DCL 083	3/8" Flare	100	24,39
015+023Z4514	DCL 083S	3/8" ODF	100	24,39
015+023Z5006	DCL 084	1/2" Flare	100	24,39
015+023Z4516	DCL 084S	1/2" ODF	100	24,39
015+023Z5007	DCL 162	1/4" Flare	225	31,33
015+023Z4518	DCL 162S	1/4" ODF	225	31,33
015+023Z5008	DCL 163	3/8" Flare	225	31,33
015+023Z4521	DCL 163S	3/8" ODF	225	31,33
015+023Z5009	DCL 164	1/2" Flare	225	31,33
015+023Z4523	DCL 164S	1/2" ODF	225	31,33
015+023Z5010	DCL 165	5/8" Flare	225	31,33
015+023Z4524	DCL 165S	5/8" ODF	225	31,33
015+023Z0012	DCL 303	3/8" Flare	480	58,65
015+023Z4528	DCL 303S	3/8" ODF	480	58,65
015+023Z0013	DCL 304	1/2" Flare	480	58,65
015+023Z4530	DCL 304S	1/2" ODF	480	58,65
015+023Z0014	DCL 305	5/8" Flare	480	58,65
015+023Z4531	DCL 305S	5/8" ODF	480	58,65
015+023Z4534	DCL 307S	7/8" ODF	480	58,65
015+023Z0103	DCL 415	5/8" Flare	650	108,58



ODF = à braser  
SAE = à visser  
Pression de service : 45 bar

### ACCESSOIRES

CARTOUCHES SOLIDES AVEC JOINTS TRES HAUTE EFFICACITE

Code Article	Désignation	Description	Prix Unitaire HT Euros
015+023U4381	48-DC	Cartouche "haute capacité" anti-acide R22/134a/404A	25,70
015+023U1392	48-DM	Haute performance	58,05



## Voyants liquide



## VOYANTS DE LIQUIDE - SERIE SGN+



SGN+

SGN : VARIATION DE LA COULEUR DE L'INDICATEUR EN FONCTION DE LA TENUEUR EN HUMIDITE EN "PPM"

Fluide	24°C			43°C		
	Vert	Intermédiaire	Jaune		Intermédiaire	Jaune
R 134a	< 30	30-100	> 100	< 45	< 45-100 <	> 150
R 22	< 30	30-120	> 120	< 50	< 50-200 <	> 200
R 404A	< 10	10-55	> 55	< 15	< 15-100 <	> 100

Code Article	Désignation	Ancien code fournisseur	Fluide	Raccords		Prix Unitaire HT Euros
				flans	à braser	
015+140161	SGN+ 6	014-0161	R 22-134A-404A	1/4 x 1/4 M-M	-	32,53
015+140162	SGN+ 10	014-0162	R 22-134A-404A	3/8 x 3/8 M-M	-	34,10
015+140163	SGN+ 12	014-0163	R 22-134A-404A	1/2 x 1/2 M-M	-	39,79
015+140165	SGN+ 16	014-0165	R 22-134A-404A	5/8 x 5/8 M-M	-	49,43
015+140171	SGN+ 6	014-0171	R 22-134A-404A	1/4 x 1/4 M-F	-	32,53
015+140172	SGN+ 10	014-0172	R 22-134A-404A	3/8 x 3/8 M-F	-	34,10
015+140173	SGN+ 12	014-0173	R 22-134A-404A	1/2 x 1/2 M-F	-	39,79
015+140174	SGN+ 16	014-0174	R 22-134A-404A	5/8 x 5/8 M-F	-	49,43
015+140181	SGN+ 6S	014-0181	R 22-134A-404A	-	1/4 x 1/4 F-F	32,53
015+140182	SGN+ 10S	014-0182	R 22-134A-404A	-	3/8 x 3/8 F-F	34,10
015+140183	SGN+ 12S	014-0183	R 22-134A-404A	-	1/2 x 1/2 F-F	39,79
015+140184	SGN+ 16S	014-0184	R 22-134A-404A	-	5/8 x 5/8 F-F	49,43
015+140186	SGN+ 22S	014-0186	R 22-134A-404A	-	7/8 x 7/8 F-F	84,17



## VOYANTS LIQUIDE INDICATEUR D'HUMIDITE - SERIE MIA

## Caractéristiques :

- Complètement hermétique
- Boîtier inoxydable anti-corrosion
- Élément indicateur en cristal de cobalt pour une plus grande fiabilité et durée de vie
- Taux d'humidité du fluide facilement détectable
- Voyant sensible avec 4 couleurs calibrées
- Très bonne visibilité
- Léger
- Conception à braser ODF pour tous les modèles
- Compatible avec les fluides R 22, R 407C, R 134a, R 404A & R 507, R 410A ainsi qu'avec les différentes huiles minérales, synthétiques et ester.



MIA

Code Article	Désignation	Pour tube Ø	Hauteur A mm	Longueur B mm	Poids grs	Prix Unitaire HT Euros
112+805851	MIA 014	1/4"	25,5	98	60	25,88
112+805852	MIA 038	3/8"	35,5	109	80	27,24
112+805853	MIA 012	1/2"	35,5	113	90	29,51
112+805854	MIA 058	5/8"	35,5	108,5	95	30,87
112+805864	MIA 078	7/8"	35,5	122,5	170	41,32



## CUBIQUES VENTILES - SERIE MUC...L

R 404A

1 à 13,7 kW - Ecartement des ailettes : 6,35 mm

Pour chambres froides de + 2°C à + 10°C



Code Article	Désignation	Puiss. W At 1=8K	Débit d'air m <sup>3</sup> /h	Projection de l'air m	Ventilateurs Nbre x Ø mm	Puiss. Ventil. W		Intens. Ventil. A		Raccord Ø	Prix Unitaire HT Euros
						230V	400V	230V	400V		
028+PF5C140L0	MUC140L	1 700	1 217	12	1 x 300	145	-	0,65	-	1/2"x1/2"	965,23
028+PF5C195L0	MUC195L	2 070	1 239	12	1 x 300	145	-	0,65	-	1/2"x1/2"	1 220,41
028+PF5C280L0	MUC280L	3 170	2 267	12	2 x 300	290	-	1,3	-	1/2"x5/8"	1 563,29
028+PF5C315L0	MUC315L	3 430	2 075	12	2 x 300	290	-	1,3	-	1/2"x5/8"	1 740,53
028+PF5C415L0	MUC415L	4 520	2 561	12	2 x 300	290	-	1,3	-	1/2"x3/4"	2 095,04
028+PF5C515L0	MUC515L	5 490	3 250	12	3 x 300	435	-	1,95	-	1/2"x3/4"	2 593,23
028+PF5C615L0	MUC615L	6 420	3 694	12	3 x 300	435	-	1,95	-	1/2"x7/8"	2 952,21
028+PF5C635L0	MUC635L	6 890	3 435	12	3 x 300	435	-	1,95	-	1/2"x7/8"	3 021,97
028+PF5C655L0	MUC655L	7 410	3 624	12	3 x 300	435	-	1,95	-	7/8"x7/8"	3 234,10
028+PF5C665L0	MUC665L	9 000	4 436	12	4 x 300	580	-	2,6	-	7/8"x7/8"	3 826,86
028+PF5C775L0	MUC775L	10 610	7 093	28	2 x 400	-	2 x 360	-	2 x 1	7/8"x1"1/8"	3 524,70
028+PF5C955L0	MUC955L	12 200	7 893	45	2 x 450	-	2 x 360	-	2 x 1	1"1/8x1"3/8"	4 033,18

## Caractéristiques complémentaires

Désignation	Dimensions en mm										Poids net Kg
	A	B	C	D	E	K	R	X	Y		
MUC140L	575	400	365	355	42	456	72	416	412	16	
MUC195L	575	464	365	419	39	456	72	416	412	18	
MUC280L	981	400	365	355	89	456	122	722	412	22	
MUC315L	981	400	365	355	89	456	122	722	412	27	
MUC415L	1 235	400	365	355	89	456	122	976	412	32	
MUC515L	1 355	464	365	419	89	456	182	976	412	43	
MUC615L	1 665	400	365	352	110	456	147	1 356	412	44	
MUC635L	1 998	400	365	350	110	456	147	1 686	412	56	
MUC655L	2 348	400	365	350	110	456	147	2 036	412	68	
MUC665L	2 348	400	365	350	110	456	147	2 036	412	70	
MUC775L	1 657	495	482	447	110	596	147	1 356	536	63	
MUC955L	1 657	590	482	543	110	606	147	1 356	536	73	

## infos

DI 1=8K : Temp. d'évaporation - 8°C  
Autres conditions = se référer aux coefficients de sélection p.286

