



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

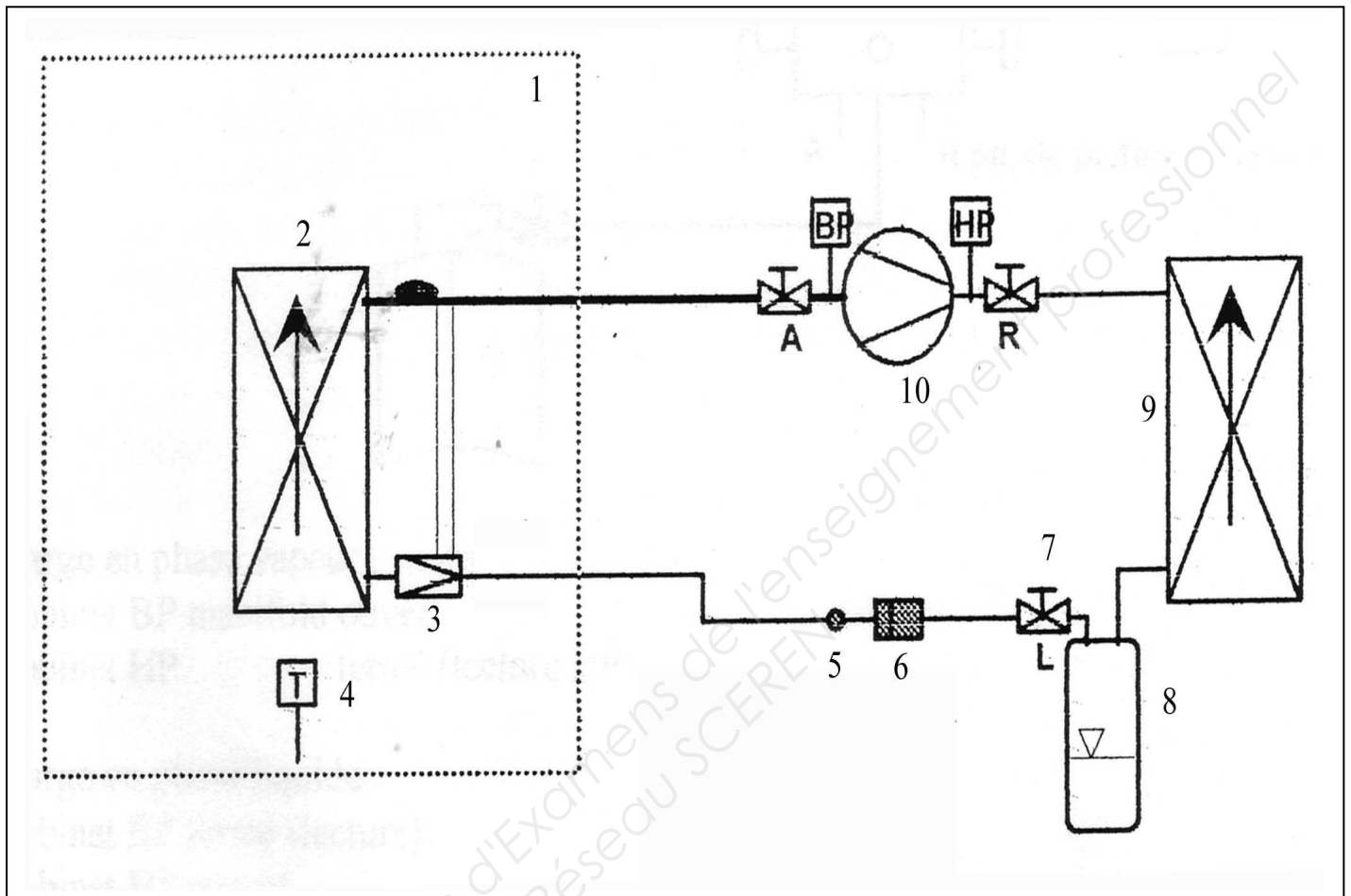
<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TMSEC TECHNICIEN DE MAINTENANCE DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES</b>	<b>SESSION 2011</b>
<b>E2 – ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION</b>	<b>UNITE U2</b>
<b>1106-TMS T DOSSIER RESSOURCES</b>	<b>2H COEF. 2</b>

# DOSSIER RESSOURCES

## SOMMAIRE

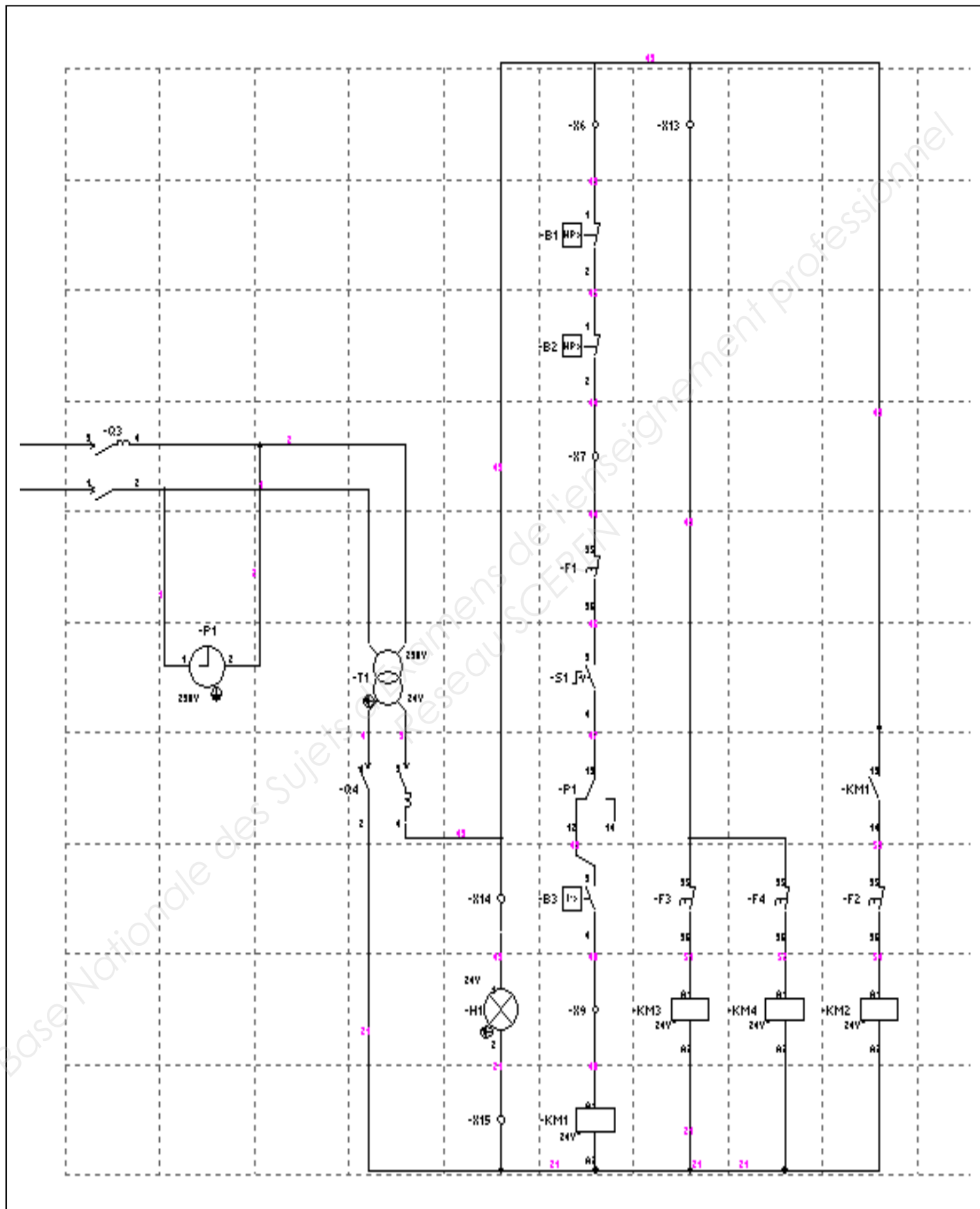
1. SCHEMA FRIGORIFIQUE
2. CIRCUIT DE COMMANDE
3. CIRCUIT DE PUISSANCE
4. NOMENCLATURE
5. CARACTERISTIQUES APPAREILS

## 1. SCHEMA FRIGORIFIQUE CENTRALE

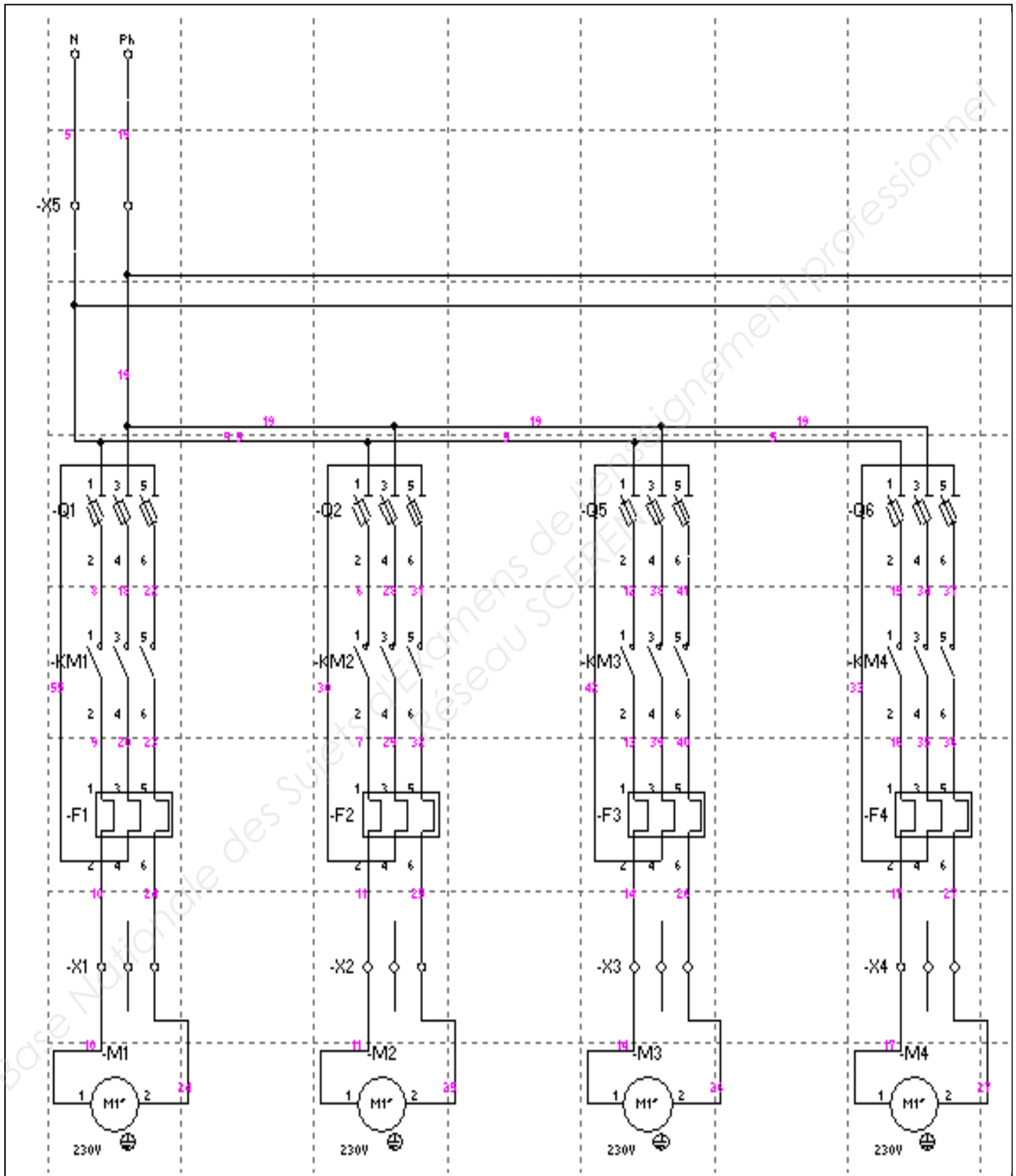


1. Chambre froide
2. Evaporateur
3. Détendeur
4. Thermostat
5. Voyant
6. Déshydrateur
7. Vanne isolement liquide
8. Bouteille liquide
9. Condenseur
10. Compresseur

## 2. SCHEMA DEVELOPPE : CIRCUIT DE COMMANDE



### 3. SCHEMA DEVELOPPE : CIRCUIT DE PUISSANCE



## 4. NOMENCLATURE

### CIRCUIT DE PUISSANCE

Q1 : sectionneur à fusibles du moteur du compresseur ; sectionneur tripolaire avec un contact auxiliaire de pré coupure

Q2 : sectionneur à fusibles du moteur du ventilateur condenseur

Q5 / Q6: sectionneur à fusibles des moteurs des ventilateurs évaporateur

KM1 : contacteur du compresseur

KM2 : contacteur du ventilateur condenseur

KM3 / KM4 : contacteur des ventilateurs évaporateur

F1 : relais thermique de protection du moteur du compresseur

F2 : relais thermique de protection du moteur ventilateur condenseur

F3 / F4 : relais thermique de protection des moteurs des ventilateurs évaporateur

N / Ph : alimentation électrique du réseau

M1 : moteur du compresseur

M2 : moteur du ventilateur condenseur

M3 / M4 : moteurs des ventilateurs évaporateurs

### CIRCUIT DE COMMANDE

Q3 / Q4 : disjoncteur magnéto thermique unipolaire + neutre assurant la protection du circuit de commande

T1 : transformateur 230V / 24V

H1 : voyant 24V de mise sous tension

B1 : pressostat haute pression de sécurité

B2 : pressostat basse pression de sécurité

B3 : thermostat de régulation

P1 : horloge de dégivrage

S1 : auxiliaire manuel à commande rotative, arrêt de l'installation

F1 : contact du relais de protection thermique du compresseur

F2 : contact du relais de protection thermique du ventilateur condenseur

F3 / F4 : contact du relais de protection thermique des ventilateurs évaporateurs

KM1 : organe de commande du contacteur d'alimentation du moteur du compresseur

KM2 : organe de commande du contacteur d'alimentation du moteur ventilateur condenseur

KM3 / KM4 : organe de commande du contacteur d'alimentation des moteurs des ventilateurs évaporateur

X1...X15 : bloc de jonction des borniers

## 5. CARACTERISTIQUES APPAREILS

### 1. CHAMBRE FROIDE

- Marque : TOTALINE
- Dimensions (L,I,H): 1,2 x 1,2 x 2,1



### 2. EVAPORATEUR

- Marque : ECO REFRIGERAZIONE
- Type : EVS 100
- Nombre moteurs : 2
- Vitesse de rotation : 1300 Tr/mn
- Tension d'alimentation : 230 V~
- Intensité : 0.35 A x 2
- Puissance : 2 x 53W = 106W



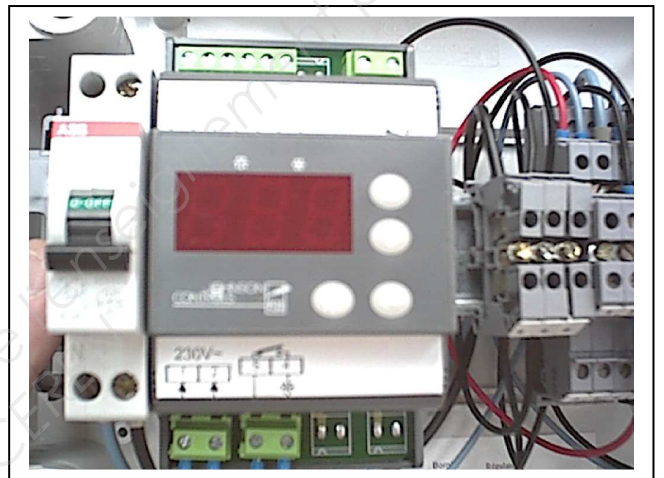
### 3. DETENDEUR

- Marque : DANFOSS
- Type : TN2
- Fluide : R134a
- Plage de Températures : -40°C / +10°C
- PB : 34 bars
- MWP : 500 psig



### 4. THERMOSTAT :

- Marque : JOHNSON CONTROL
- Type : MR2DR230 -1
- 250 V – 8(3)A
- IP 20
- -10T55



### 5. VOYANT

- Marque : TOTALINE
- Raccord : 1/4'' à braser





## 6. DESHYDRATEUR

- Marque : TOTALINE
- Type : DO82S
- Connection : ¼’’ODF
- Max pression : 42 bar ; 609 psig
- Volume : It 8 Cu in
- Fluides : R22 / R404A /  
R134a / R410A  
R407C



## GROUPES HERMETIQUES A CONDENSATION PAR AIR R134a



AZ / AEZ / AE / CAE / CAJ / FH

### Groupes hermétiques à condensation par air R134a

**Remarques:**

Ta = 32°C = Température ambiante.

Température gaz aspirés = 32°C. 1) C = Capillaire; V = Détendeur thermostatique.

2) Sans réservoir de liquide.

3) Condenseur haute température ambiante

SE = Haut rendement et bas niveau sonore.

FH = équipé de pressostats HP/BP.

### R134a : Moyenne/Haute Pression - 220 / 240-1-50

Type	Puis. CV	Débit d'air m³/h	Volume réservoir liquide l	Dét ent e (1) C/V	Puissance frigorifique Watt. To=(°C)					Dim. mm HxIxP	Conn. Pouce Aspir.	Conn. Pouce Liq.	Poids. net Kg	I max A	Code	Prix €
					-15	-10	-5	0	15							
CAE 4440 YHR	1/3	410	0,75	C/V	410	519	638	768	1212	257x316x397	3/8"	1/4"	25,5	3,70	010331308	527,70

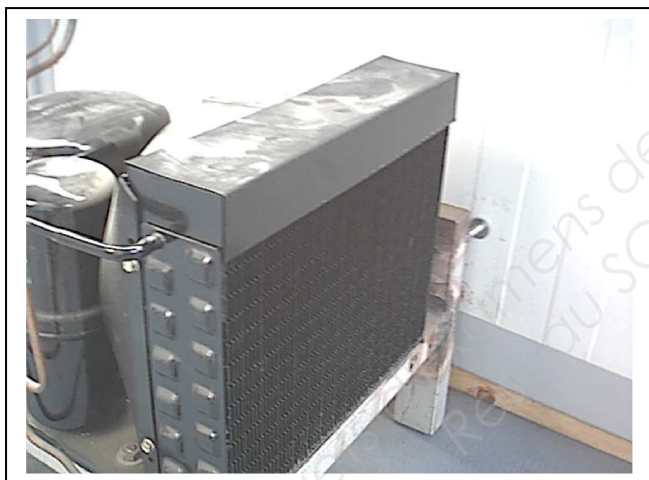
Ce groupe est composé des éléments suivants :

7. Vanne isolement liquide
8. Bouteille liquide



9. Condenseur à air

- Marque Moteur : SMEN
- Type : 30KFB4003
- Tension : 220V~
- Intensité : 0.2A



10. Compresseur

- Marque : L'UNITE HERMETIQUE
- Type : CAE4440Y
- Tension : 220 / 240 V~
- Intensité Nominale : 3 A
- Intensité démarrage : 15 A

