

Contrôles préalables à la mise en service d'une chambre froide

1 Critères de fonctionnement :

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Température à maintenir			
Mode de régulation			
Procédure d'arrêt			
Procédure d'arrêt d'urgence			

2 Identification des principaux matériels :

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Chambre froide			
Compresseur			
Condenseur			
Détendeur			
Evaporateur			

3 Identification du fluide frigorigène :

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Couleur de l'étiquette des détendeurs			
Référence du fluide frigorigène utilisé			

4 Continuité des liaisons aux appareils de mesure.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Vanne d'isolement manomètre HP			
Vanne d'isolement manomètre BP			
Vanne de service BP et HP			

5 Présence de fluide frigorigène.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Température ambiante			
Pression HP			
Température de saturation correspondante			
Pression BP			
Température de saturation correspondante			

6 Continuité du circuit frigorifique.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Vanne de service BP			
Vanne de service HP			
Vanne de sortie liquide			
Vannes d'isolement			
Température de saturation correspondante			

7 Propreté des échangeurs.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Condenseurs			
Evaporateur			

8 Refroidissement du moteur du compresseur.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Fluide frigorigène			
Eau			
Air			
Combinaison de ces procédés			
Positions respectives : du moteur, du condenseur et du ventilateur			

9 Contrôle de lubrification du compresseur.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Fonctionnement du pressostat différentiel d'huile			

10 Dispositif réduisant la concentration d'huile en fluide frigorigène dans l'huile.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Résistance de carter			
Tirage au vide			

11 Quantité et température d'huile.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Niveau d'huile			
Température d'huile			

12 Liaison moteur compresseur.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Directe			
Accouplement			
Poulies et courroies			

13 Transmission par poulies et courroies.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Alignement des poulies			
Tension des courroies			

14 Transmission par accouplement.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Alignement moteur compresseur			

15 Liaison compresseur installation.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Silentblocs			
Lyre ou boucle			
Manchettes anti-vibratiles			

16 Protection des machines tournantes.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Présence du carter de protection			

17 Humidité du circuit frigorifique.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Coloration du voyant de liquide			

18 Commande du détendeur.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Bulbe du détendeur : positionnement, serrage, calorifugeage, présence de masse forte inertie thermique à proximité du bulbe			
Raccordement de la conduite d'égalisation externe de pression sur la conduite d'aspiration			
Position du bulbe par rapport à l'égalisation externe de pression			

39 Contrôles électriques : l'ouverture de l'armoire électrique se fait en présence de l'enseignant.

Spécificité des contrôles à effectuer	Observations ou modifications réalisées		
		C	NC
Mise en position arrêt de tous les interrupteurs de commande			
Position correcte du coup de poing d'arrêt d'urgence			
Ré enclenchement si besoin du disjoncteur différentiel, certains disjoncteur différentiel nécessite une opération préalable de réarmement			
Présence de tension en amont du circuit de puissance			
Présence de tension en amont du circuit de commande			
Allumage de toutes les lampes, en appuyant sur un bouton poussoir test lampes			

Après les contrôles précédents effectués, procéder de la façon suivante pour la mise en service de l'installation :

1. Alimenter votre machine via le disjoncteur général, les protections, porte fusible, disjoncteur des organes (ventilateurs, pompes etc.).
2. Fermer une à une les protections ventilateurs, pompes, etc. sauf celui du compresseur et de la régulation.
3. A ce stade contrôler les débits d'air, d'eau, d'air, etc.
4. **Mettre en place les manomètres ou manifolds sur les vannes de service compresseur (OPTION TERRAIN).**
5. Enclencher la protection de la régulation sans faire fonctionner la demande de puissance, le (ou les) compresseur est toujours hors tension.
6. Mettre sous tension le ou les compresseurs
7. Mettre en service l'installation par la régulation en choisissant le mode souhaité.
8. Vérifier lors de ce premier démarrage que le cycle de fonctionnement est conforme aux données du fabricant, enclenchement pompe, pré-ventilation, basculement vannes quatre voies, etc.
9. Faire un relevé technique, pressions d'aspiration, refoulement, différence de température ou delta T entrée/sortie échangeur, contrôler surchauffe, le sous-refroidissement, etc.
10. A ce moment lorsque l'installation fonctionne correctement faire des essais défauts, coupure BP en fermant la vanne d'aspiration, coupure HP en obturant le condenseur ou en mettant un ventilateur à l'arrêt, procéder à des défauts électriques coupure thermique, disjoncteur moteur, etc.
11. Contrôler les cycles de fonctionnement (marche, arrêt), trois ou quatre cycles de fonctionnement doivent permettre de dire que l'installation fonctionne correctement.