

Evaluation énergétique des installation de froid indirectes

Date évaluation: _____ Entreprise: _____

Adresse installation: _____ Contrôleur: _____

Nr d'identification installation: _____

Données générales:*Planification et construction de l'installation*

planifiée et exécutée en une seule fois	
une seule fois agrandi	
a subi de nombreuses transformations	
impossible de déterminer	

Régulation de l'installation

régulation centralisée (type GTC)	
régulation décentralisée	
régulation inefficace	

Production de froid décentralisée supplémentaire (climatiseurs split)

non utilisée ou utilisation judicieuse	
peu d'appareils décentralisés	
beaucoup d'appareils décentralisés	

Clarté du system global

marquage claire et bonne accessibilité	
système ramifié	
peu compréhensible et accessible	

Documentation et fiches d'entretien

documentation complète	
documentation incomplète	
non disponible	

Intervalle d'entretien

tous les 6 mois ou plus	
annuellement	
tous les 2 ans	
> tous les 2 ans / non connu	

Vulnérabilité du système

installation très fiable	
pannes occasionelles	
pannes courantes (> 1 /mois)	

Personne responsable

interlocuteur avec connaissance technique	
interlocuteur sans connaissance technique	
responsabilité n'est pas clairement définie	

*Distribution / apport de froid**Pompes*

régulation par variateur de vitesse	
régulation tout ou rien	
non régulé, marche en continue	

Isolation des conduites de distribution

selon législation en vigueur	
incomplète ou/et vétuste	
insuffisante	

Observation négatives

pompes bruyantes et nerveuses	
composants de l'installation sont rouillés / sales	
plaintes au sujet du confort thermique	

Techniques innovantes:

récupération de la chaleur dissipée pour le chauffage	
aéroréfrigérant avec ventilateurs régulés	
refroidissement naturel ("free cooling")	
utilisation d'un réservoir d'eau froide	
utilisation de pieux, sondes et capteurs énergétiques	

Machine(s) de froid*Dénomination de la machine (p.ex numéro de série)*

1	
2	
3	
4	
5	

Âge

	1	2	3	4	5
0-5 ans					
6-15 ans					
plus que 15 ans					

Nombre de démarrages par 1000 heures de fonctionnement

< 50 démarrages					
< 500 démarrages					
>= 500 démarrages					
non déterminable					

Observations négatives

compresseur bruyant et nerveux					
composants de l'installation sont rouillés / sales					

Observations positives

détendeur électronique					
régulation de la température de départ de l'eau glacée					
compresseur régulé, p. ex. variateur de vitesse					
température de l'eau glacée de service > 8 °C					

Installation de détection de fuite avec système de l'alarme

oui	
non	

Refrigerateur:*Dénomination du refroidisseur (p.ex numéro de série)*

1	
2	
3	
4	
5	

Âge

	1	2	3	4	5
0-5 ans					
6-15 ans					
plus que 15 ans					

Type de refroidisseur

refroidisseurs humides ou hybrides					
refroidisseur sec (avec circuit secondaire)					
intégré dans machine de froid					

Observations négatives

échangeurs thermiques encrassés					
humidification insuffisante de la tour humide					
ventilateurs bruyants et nerveux					
composants de l'installation sont rouillés / sales					
emplacement non adapté					

Surveillance de la consommation énergétique:*Collecte des données*

valeurs horaires	
valeurs mensuelles ou annuelles	
pas de mesures / valeurs non plausible	

Exploitation des données

système de gestion d'énergie avec évaluation (GTC)	
système de gestion d'énergie sans évaluation	
pas de système de gestion	

Efficacité énergétique (selon certification Eurovent):

<i>EER refroidi par eau</i>	<i>EER refroidi par air</i>
≥ 4,65	≥ 2,9
3,85 ... 4,65	2,5 ... 2,9
< 3,85	< 2,5
et / ou	
<i>ESEER refroidi par eau</i>	<i>ESEER refroidi par air</i>
≥ 5	≥ 3,5
4 ... 5	3 ... 3,5
< 4	< 3
EER / ESEER non déterminable	

Données relatives au bâtiment (données facultatives):

Protection solaire	
protection solaire extérieure	<input type="checkbox"/>
vitrage pare-soleil ou film solaire	<input type="checkbox"/>
protection solaire intérieur	<input type="checkbox"/>
pas de protection solaire	<input type="checkbox"/>

Éclairage

éclairage LED efficace en énergie	<input type="checkbox"/>
lampes fluorescentes et fluocompactes	<input type="checkbox"/>
éclairage halogène	<input type="checkbox"/>

Techniques innovantes

refroidissement nocturne par aération automatique des fenêtres	<input type="checkbox"/>
refroidissement adiabatique par système d'aération	<input type="checkbox"/>
installation photovoltaïque	<input type="checkbox"/>

Recommandations

Faites vérifier les pompes de circulation	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier le compresseur	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier les ventilateurs de l'aéroréfrigérateur	<input type="checkbox"/>
Isolez les conduites d'eau glacée	<input type="checkbox"/>
Complétez la documentation et fiche technique de l'installation	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier les composants rouillées de l'installation	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier la régulation	<input type="checkbox"/>
Faites nettoyer l'échangeur de chaleur	<input type="checkbox"/>
Faites nettoyer l'installation	<input type="checkbox"/>
Utiliser les données de la GTC pour une évaluation énergétique	<input type="checkbox"/>
Vérifiez si les données de consommations sont plausibles	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier le dimensionnement de l'installation	<input type="checkbox"/>
Adaptez les températures de la production d'eau glacée	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier les paramètres de confort thermique	<input type="checkbox"/>
Réduire ou interrompre la production pendant non-utilisation	<input type="checkbox"/>
Laissez nettoyer ou remplacer les filtres	<input type="checkbox"/>




Dimensionnement:

Origine des données

documentation technique (plans d'installation)	<input type="checkbox"/>
estimation	<input type="checkbox"/>
puissance de froid installée: _____ kW	(a)
puissance redondante: _____ kW	(b)
puissance totale des consommateurs: _____ kW	(c)
puissance de réserve: _____ kW	(d)
rapport consommateurs par producteurs: $x = (c+d) / (a-b)$:	
$x =$ _____ %	(x)
90% < x < 110%	<input type="checkbox"/>
80% < x < 90% ou 110% < x < 120%	<input type="checkbox"/>
x < 80% ou 120% < x	<input type="checkbox"/>
puissance de réserve appropriée:	<input type="checkbox"/> oui
	<input type="checkbox"/> non
puissance de redondance appropriée	<input type="checkbox"/> oui
	<input type="checkbox"/> non

Autres mesures et remarques:

Appréciation globale du système (selon l'expert):

		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tampon entreprise et signature: