CHILLY MAX REFROIDISSEUR

INSTRUCTIONS DE SERVICE

CHILLY MAX



WTG – Wine **T**echnology **G**mbH
Moselstrasse 9 • D-54349 Trittenheim
Tel: +49 (0) 65 07 - 938 180
Fax: +49 (0) 65 07 - 938 188
www.kreyer.com • kreyer@kreyer.com

KREYER

INSTRUCTIONS DE SERVICE

1 SÉCURITÉ / PRÉVENTION DES ACCIDENTS 2

2 TRANSPORT 4

3 MONTAGE ET MISE EN SERVICE 5

4 ENTRETIEN ET MAINTENANCE 11

5 DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS 13

6 RENSEIGNEMENT IMPORTANT SUR LA QUALITÉ D'EAU 17

7 ÉCHANGEUR THERMIQUE Á PLAQUES (OPTION) 19

8 ÉLIMINATION / PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 19

ANNEXE

- DONNÉES TECHNIQUES
- RÉGLAGE DE LA CONSIGNE
- SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Important:

Les présentes instructions de service sont à lire attentivement avant toute mise en marche de la machine. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages et perturbations de service susceptibles de résulter de la non observation de ces instructions de service. Dans le soucis constant d´améliorer ses refroidisseurs, le constructeur se réserve le droit de modifier sans préavis les données techniques.

IMPORTANT!

Conformité d'utilisation du refroidisseur:

Le refroidisseur sert à la réfrigération de l´eau. Adressez-vous directement au constructeur lors de l'utilisation d'autres fluides (p.ex. eau désionisée). Veiller à ne jamais dépasser les valeurs limites indiquées par les caractéristiques techniques. L'utilisation du groupe de froid pour le refroidissement de substances inflammables ou explosives est strictement interdite.

IMPORTANT!

Conservez ces instructions pour toute utilisation future!

1 SÉCURITÉ / PRÉVENTION DES ACCIDENTS

Indications d'ordre générale

Les présentes instructions de service contiennent des indications fondamentales à observer lors de la mise en service, du démarrage et de la maintenance de l'installation. Le monteur ainsi que le personnel responsable du service / l'exploitant sont tenus de les lire attentivement avant la première mise en marche. L'exploitant doit veiller à ce qu'elles soient disponibles en permanence à proximité directe de l'installation sur le site d'exploitation. Le personnel devra non seulement respecter les consignes de sécurité générales énoncées dans le cadre du présent chapitre, mais également toutes les consignes de sécurité particulières mentionnées par les autres chapitres de ces instructions de service.

Qualification du personel et formation

Le personel affecté au service, à la maintenance, à l'inspection et au montage de l'installation devra obligatoirement disposer de la qualification nécessaire à l'exécution de ces opérations et travaux. L'exploitant est tenu d'édicter des directives claires et précises quant aux responsabilités, aux compétences et à la surveillance du personnel.

Dangers en cas de non observation des consignes de sécurité

Toute non observation des consignes de sécurité serait susceptible de mettre le personnel, l'environnement et l'installation en danger. Le fabricant décline toute responsabilité, de quelle nature qu'elle soit, en cas de non observation des consignes de sécurité.

Sécurité sur le lieu de travail

Les consignes de sécurité indiquées dans le cadre de ces instructions de service et les prescriptions nationales sur la prévention des accidents ainsi que toutes les consignes de travail, de service et de sécurité inhérentes à l'entreprise de l'exploitant sont à observer.

Consignes de sécurité pour l'exploitant / l'opérateur

Il est strictement interdit de retirer les protections contre les contacts accidentels éventuellement montées sur les pièces mobiles pendant l'exploitation du refroidisseur. Les dangers dus à l'énergie électrique sont à exclure (➔ pour de plus amples détails se référer aux prescriptions et normes en vigeur des pays où sont exploités les refrodisseurs)

Consignes de sécurité pour travaux de maintenance, d'inspection et de montage

Les travaux de nettoyage, d'entretien et de maintenance doivent, en règle générale, se faire exclusivement pendant l'arrêt de l'installation. L'observation des opérations nécessaires à l'arrêt du refroidisseur décrites par les instructions de service est impérative. Veillez à remettre tous les équipements de sécurité et de protection bien en place et à vous assurer de leur fonctionnement correct immédiatement après l'achèvement des travaux.

1 SÉCURITÉ / PRÉVENTION DES ACCIDENTS

Modifications arbitraires et fabrication de pièces de rechange

Toute transformation ou modification du refroidisseur est impérativement soumise à une autorisation préalable du fabricant. Les pièces d'origine et pièces détachées autorisées par le fabricant se portent garantes d'une grande sécurité. Le fabricant est libre de décliner toute responsabilité en cas d'utilisation d'autres pièces ou de pièces qu'il n'aurait pas autorisé.
La garantie de sécurité de service du refroidisseur livré est strictement limitée à une utilisation en conformité avec les instructions de service. Veillez à ne jamais dépasser les valeurs limites énoncées par les caractéristiques techniques.

Risques pour la santé dus aux frigorigènes

Les frigorigènes ne possèdent qu'un infime effet direct nuisible à la santé. Les propriétés narcotiques des frigorigènes se limitent à de très fortes concentrations. L'éxcrétion par les poumons est très rapide, même après une exposition importante à de très fortes concentrations. Les frigorigènes sont cependant susceptibles d'irriter la peau et les muqueuses. L'action de fluides frigorigènes sur la peau peut provoquer des gelures. Les frigorigènes peuvent se décomposer en présence de flammes, feu direct ou de surfaces surchauffées et former des produits de décomposition toxiques (gaz hydrochlorique, gaz phosgène). Le frigorigène se volatilise à l'air en cas d'émergence sous forme de gaz. Toute vidange ou évacuation intentionelle est strictement interdite. La mise en place doit toujours se faire en veillant à ne pas exposer le refroidisseur à un quelconque risque d'endommagement par des opérations de service ou de transports internes.

Prévention des accidents



Danger!

Ce symbole apparaît pour toutes les consignes de sécurité du travail susceptibles de présenter un risque quelconque pour le corps et la vie des personnes. Respectez impérativement ces consignes et adoptez un comportement très prudent dans de tels cas. Respectez non seulement les consignes de sécurité énoncées par les instructions de service, mais également toutes les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents habituelles en règle générale.



Attention!

Ce symbole apparaît pour tous les points de ces instructions de service exigant une attention particulière quant à l'observation des directives, prescriptions, avertissements et déroulements corrects des opérations de travail et servant notamment à éviter un endommagement ou une déstruction de la machine et/ou des composants de l'installation.



Avertissement!

Ce refroidisseur répond aux règlementations en viqueur et aux règles de l'Art et fait preuve d'une grande fiabilité. Tout emploi inadéquat ou non conforme aux instructions de service et toute manipulation par des personnes externes ou ne possédant pas la formation professionnelle requise, risquent cependant d'engendrer des dangers ou d'influencer les performances de l'installation.

2 TRANSPORT

Le transport du refroidisseur doit exclusivement se faire dans son emballage d'origine jusqu'au moment de sa première mise en service. Informez immédiatement le fabricant en cas d'endommagement. Détachez, déconnectez tous les raccords et branchements avant de déplacer le refroidisseurs dans votre propre établissement ou usine. Veillez à exclure les risques d'endommagement pendant le déplacement du refroidisseur. Sachez cependant, au cas où vous constateriez un endommagement malgré le respect de ces consignes, que le refroidisseur est à contrôler par un spécialiste avant sa nouvelle mise en service et à remettre en parfait état de fonctionnement le cas échéant.

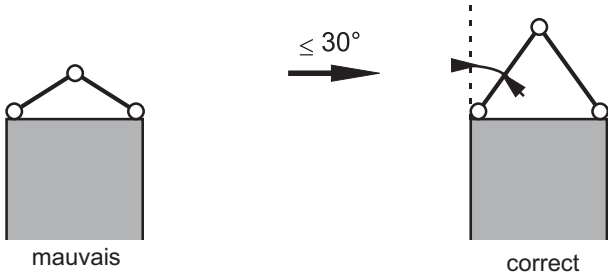
Avertissement important:

En cas d´endommagement de la machine durant le transport le constructeur ne serait en aucun tenu pour responsable.

Tenez compte du poids du refroidisseur indiqué dans les caractéristiques techniques pour son transport. Servez-vous d'un chariot élévateur ou de tout autre appareil de transport homologué pour une force portante appropriée

Le compresseur frigorifique est monté sur des ressorts. Le transport du refroidisseur doit toujours se faire en respectant l'illustration ci-après. Eviter les secousses et ébranlements pendant toute la durée du transport. Le compresseur risque de se détacher de son logement en cas de non respect. Une réparation du compresseur n'est pas possible.

Attention pendant le transport!



Danger:
ne jamais transporter la machine sans son toit!

3 MONTAGE ET MISE EN SERVICE

Mise en place

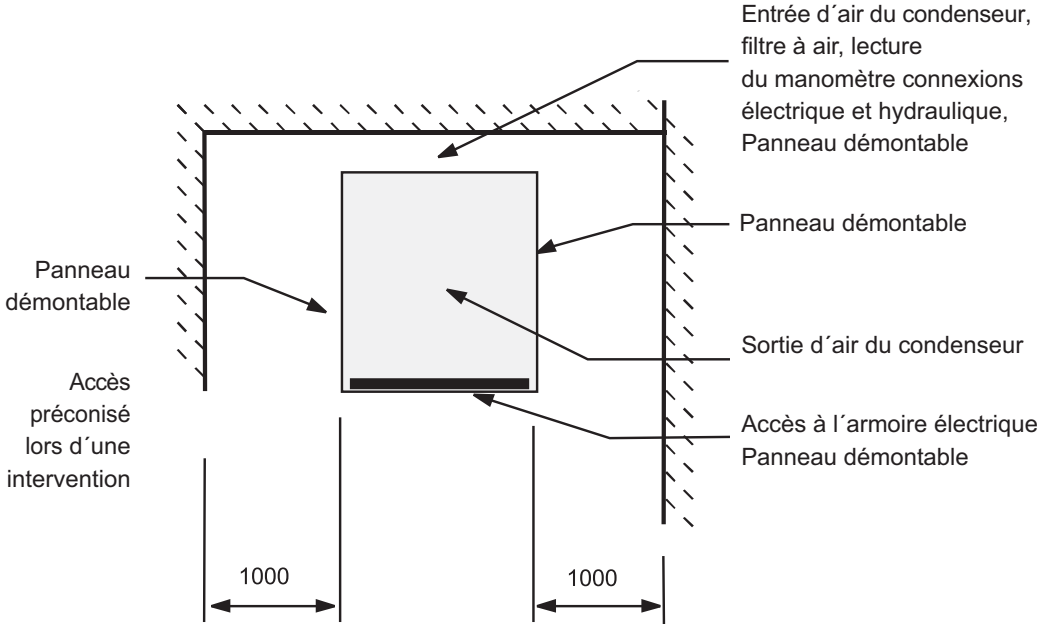
Respectez impérativement les points suivants lors de la mise en place du refroidisseur :

- ***La température du volume d´air aspiré par le condenseur ne doit pas dépasser la température maximale. Garantissez l'aspiration du volume d'air de réfrigération nécessaire au bon fonctionnement du refroidisseur (cf. données techniques).***
- Distance air aspiré: minimum 1,0 m (pour groupes refroidis par air).
- Distance air soufflé: minimum 3,0 m (pour groupes refroidis par air).
- Avertissement: le raccord en gaine est seulement autorisé pour une machine avec ventilateur centrifuge.
- **Assurez vous que l´air chaud rejetté par le condenseur ne réchauffe pas la pièce où se trouve le refroidisseur:**
- Les gaines d'air pour l'évacuation de l'air chaud à l'exérieur ne doivent pas être montées sur les machines de type standard.
- La mise en place du refroidisseur doit uniquement se faire sur des surfaces planes et dûment conso lidées, aptes à garantir une parfaite stabilité au renversement.
- Un caplet anti-retour côte départ et une électro-vanne côte retour sont à installer au cas où le refroidisseur se trouverait à un niveau bas par rapport à l'application. Pour une installation en extérieur, tenir compte des données techniques et des précautions contre le gel à mettre en place (régulation frigorifique et protection anti-gel).
- **Aucun élément produisant de la chaleur (pompe, matériel électrique) ne doit se trouver à proximité de l´entrée d´air du condenseur.**

Espace au sol

Un espace minimum doit être laissé autour de la machine, pour permettre l´accès à la machine et à l´armoire électrique.

La machine peut être installée dans un angle cependant vous devez vous assurez que l´espace est suffisant pour permettre un démontage aisé des panneaux.



La distance minimale admissible autour de la machine est de 1 m pour toutes les zones risquant de restreindre la circulation d'air

Option

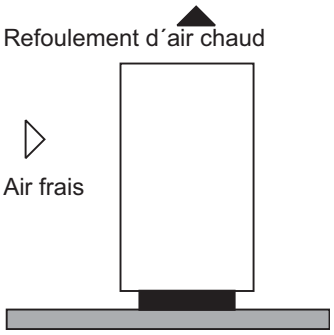
Option No 1 :

L´exemple le plus fréquent. L´air est aspiré et refoulé dans le même volume d'atelier. Cela nécessite un volume

suffisant par rapport au débit d'air

refoulement :min. 3 m
Air frais: min.1 m

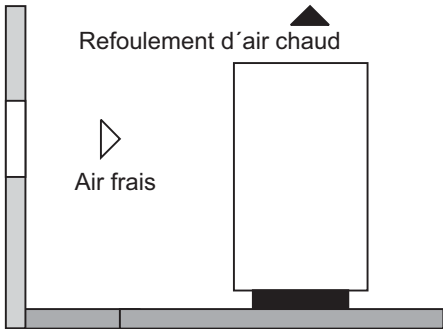
LE REFOULEMENT D´AIR CHAUD NE DOIT EN AUCUN ETRE RECYCLER AVEC L'AIR FRAIS



Option No 2 :

L´air frais provient de l´extérieur. Si cet air est trop froid (hiver), il faudra prévoir une régulation de pression de condensation et une résistance de carter pour le compresseur. Un panneau écran peut être prévu en hiver, tout en évitant un recyclage de l'air chaud

LE REFOULEMENT D´AIR CHAUD NE DOIT EN AUCUN ETRE RECYCLER AVEC L'AIR FRAIS



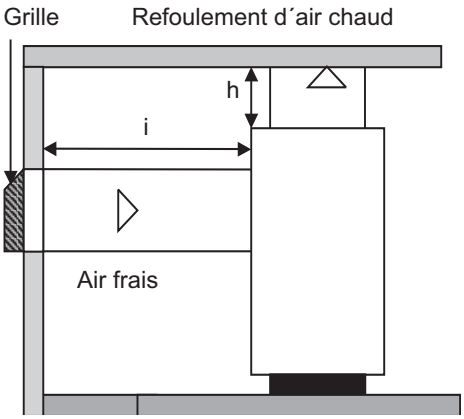
Option No 3 :

Aspiration de l'air extérieur et gainage du refoulement .

- Pour la perte de charge maximale admissible, se référer au dimension h+i
- Prendre les mêmes précautions que l´option 2 pour la température de l´air frais en hiver.

Note:
Possible uniquement avec des ventilateurs centrifuges:

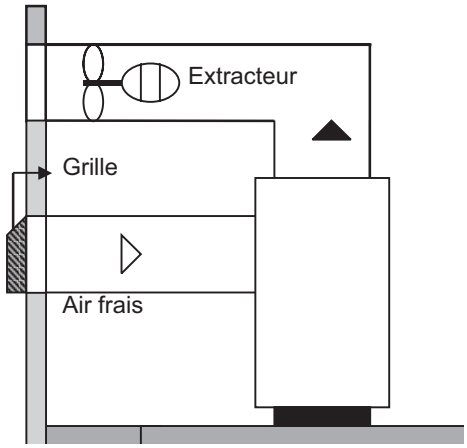
h+i = 5 m max. avec grille
h+i = 7 m max. sans grille



Option No 4 :

L´air frais et le refoulement d´air se trouve du même coté vers l'extérieur ou un atelier mitoyen.

- Un large conduit est nécessaire pour réduire les pertes de charge.
- Utilisez les même précautions que pour l´option 2



3 MONTAGE ET MISE EN SERVICE

Raccordement électrique

- Interrupteur général machine hors tension, position **»OFF«**
- Le refroidisseur est prêt pour être alimenter, vous devez juste raccorder les 3 phases+terre (voir schéma électrique).
- Respecter l´ordre des phases pour toutes les connexions.
- L´alimentation doit avoir ***un champ tournant vers la droite***.

  Pour vérifier si l´ordre des phases est correct, vous devez contrôler le sens de rotation du ventilateur (voir flèche sur carter du ventilateur).
- Toutes les connexions électriques doivent être parfaitement serrées.

Tout branchement ou tension d´alimentation incorrects du refroidisseur annulera immédiatement la garantie constructeur.

Raccordement hydraulique

Après avoir connecté la machine électriquement il est nécessaire de le faire côté distribution sur la partie hydraulique:

Attention: l'interrupteur général est toujours hors tension, position **»OFF«**

- Sélection de matériel pour les tuyauteries.

  PVC, Plastique, Inox, Cuivre et Laiton sont autorisés.

  Note: Acier carbone et acier galvanizé ne sont pas autorisés.
- Selection des connexions ou des tuyauteries (pour tout conseil voir avec le constructeur)
- Les tuyauteries doivent être isolées (Armaflex ou équivalent) lorsque que la distance entre l´application et le refroidisseur est supérieure à 5 m.
- Se référer aux données techniques (schéma de la pompe) pour le débit et la pression disponible provenant du refroidisseur.
- Avant tout démarrage il est toujours nécessaire de purger et d'amorcer la pompe (selon la procédure page suivante)
- Si l´application se trouve au-dessus du refroidisseur un clapet anti-retour doit être installé sur le départ d´eau et une électrovanne sur le retour d´eau.
- Vous êtes priez de tester le flotteur de remplissage. Le flotteur a été testé avec une pression de 3 bar.

Pour tout mauvais branchement hydraulique la responsabilité du constructeur ne saurait être engagée!

3 MONTAGE ET MISE EN SERVICE

Remplissage du réservoir

Remplissage automatique (selon modèles)

L'alimentation automatique garantie un niveau constant dans le réservoir et permet à l'évaporateur d'être immergé. Le réglage du robinet flotteur doit être controlé réguliérement car il peut être déréglé lors du nettoyage.

Remplissage manuel (selon modèles)

Le remplissage peut s'effectuer soit par une connexion au réseau soit directement par le réservoir. Lors du remplissage le contrôle se fera via le niveau d'eau mais veillez à ce que l'évaporateur soit toujours immergé.

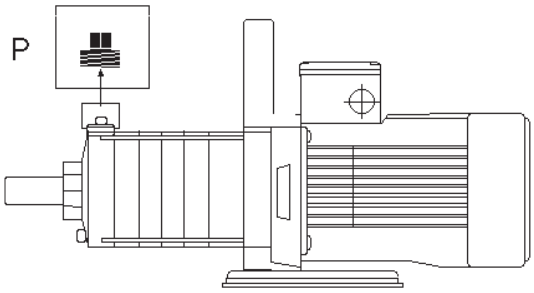
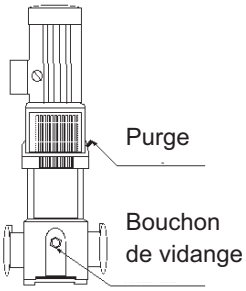
Important: Lors du remplissage il est essentiel de tester la qualité de l´eau et si nécessaire d´avoir un traitement particulier (se reporter au chapitre 7)

Pour éviter toute corrossion de l´évaporateur et des tuyauteries d'eau, nous vous recommendons une eau peu chargée en sel (contenance en chlore < 20 mg/l). Pour éviter tout concentration en sels dans l´eau nous recommendons de vidanger le refroidisseur tous les 1 à 3 mois (➔fonction du taux d´évaporation de l´eau qui signifie une augmentation du taux de chlore (➔se référer au chapitre 7).

- Pour les refroidisseurs fonctionnants à des températures de consigne inférieures à 0°C un mélange eau/glycol est nécessaire
- Température externe <-10°C, une concentration en Glycol de 30% est recommandée.
- Le réservoir doit être rempli jusqu´au niveau max visualisé sur le contrôle de niveau d´extérieur (Option).
- Avant tout démarrage est impératif d'amorcer la pompe avec le liquide chargé dans le réservoir.
- Avant le démarrage il est obligatoire de purger la pompe pour lui permettre de fonctionner correctement.

Purge de la pompe

- Retirer le bouchon de purge P
- Le replacer et le serrer lorsque que le liquide commence à sortir de la purge.

Pompe CH	Pompe CR
	

Voir données techniques (schéma de la pompe) pour connaitre le débit et la pression disponibles du refroidisseur.

Démarrage du refroidisseur



a) Interrupteur »Standard«:

- Après avoir excécuté correctement les étapes précédentes, le refroidisseur peut être mis sous tension à l´aide du sectionneur général. Le voyant blanc de **marche** s´éclairera.

  Position sectionneur général: **0 = arrêt** **1 = marche**

- En cas de fonctionnement anormal du refroidisseur ou d´un bruit suspect, il est préférable d´arrêter la machine à l´aide du sectionneur général et de contacter le contructeur:

- Contrôler à nouveau la connexion correcte des phases et le sens de rotation du ventilateur à l'aide de la flèche sur le carter du ventilateur



- ***Si le voyant rouge est éclairé le refroidisseur ne fonctionnera pas; groupe en défaut se référer au chapitre 5.***

4 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Généralités

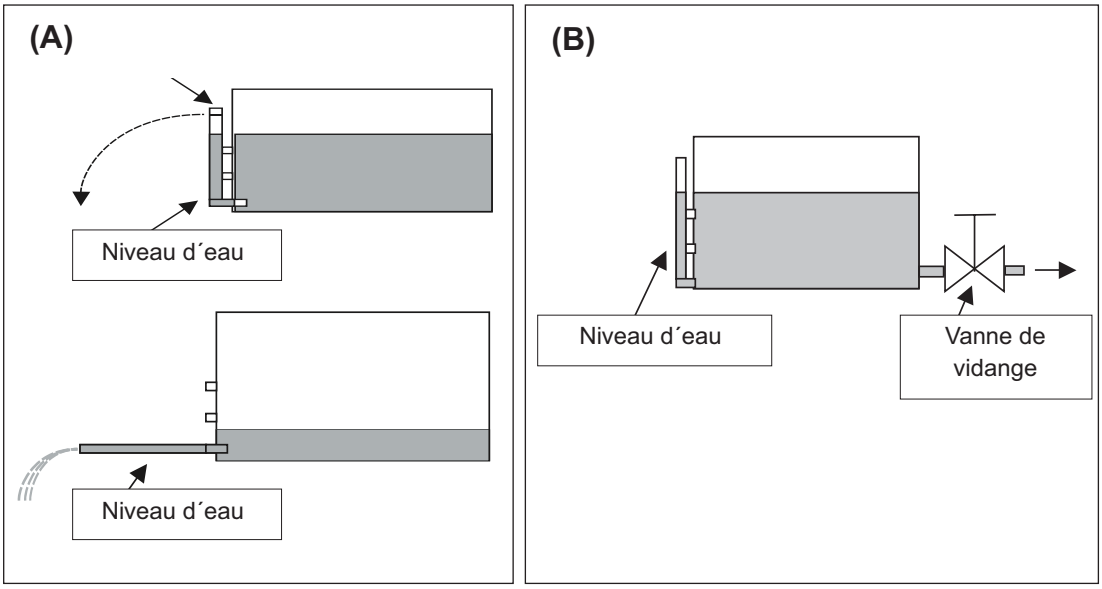
En cas de fonctionnement anormal du refroidisseur ou d´un bruit suspect, il est préférable d´arrêter la machine à l´aide du sectionneur général (position **OFF**) et de contacter le contructeur.

Liquide de refroidissement

La propreté du liquide de refroidissement doit être controlé chaque jour. Si nécessaire le liquide doit être vidangé et changé, l´évaporateur le réservoir et la pompe doivent être rincés. Les refroidisseurs équipés d'un évaporateur à flasque démontable (C) doivent être contrôlés et nettoyés 1 mois après la mise en service. La périodicité des nettoyages futurs sera alors déterminée en fonction du degré d'encrassement de l'évaporateur.

Evacuation de liquide du réservoir:

- Pour vider du réservoir l'avance résoudre
- Option – Tourner le tube du niveau d´eau vers le côté voir croquis **(A)**
- Option – vanne de vidange sur demande voir croquis **(B)**



4 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Remplissage du réservoir

Remplissage automatique (selon modèles)

L´alimentation automatique garantie un niveau constant dans le réservoir et permet à l´évaporateur d´être protégé. Le réglage du robinet flotteur doit être controlé régulièrement car il peut être déréglé lors de nettoyage.

Remplissage manuel (selon modèles)

Le remplissage peut s´effectuer soit par une connexion au réseau soit directement par le réservoir.

Lors du remplissage le contrôle se fera via le niveau d´eau mais veillez à ce que l´évaporateur soit toujours immergé.

Alimentation d´eau

Les larges volumes introduit dans le réservoir peuvent perturber l´équilibre et la concentration en glycol (ou tout autre additif) du refroidisseur, cette concentration doit être contrôlée après chaque nouveau remplissage.

Arrêt prolongé du refroidisseur

Suite à un arrêt prolongé du refroidisseur, il recommandé d´évacuer et de nettoyer tout le circuit. Ensuite vous devez réitérer toutes les étapes précédemment effectuées.

Nettoyage du condenseur à air

Vous devez vous assurer que les aillettes du condenseur soit toujours propres pour permettre un échange optimal.

- Le condenseur doit être mensuellement nettoyé ou bien à intervalle constant en fonction de la qualité d'air.
- Les poussières et salissures déposées sur les aillettes peuvent être enlevées à l´aide d´air compri mé en prenant soin ce ne pas écraser les ailettes
- Si le condenseur dispose d´un filtre à air il faut changer le filtre (contacter le constructeur)

Lors du remplacement du filtre à air, le filtre original de type EU2 doit être utilisé.

Admission d'air; coté nettoyage du condenseur



Assurez vous que le sectionneur général soit sur la position »0« avant toute intervention sur la machine!

5 DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS

En suivant ces instructions une rapide analyse des défauts peut être réalisé. L´utilisateur peut réparer quelques défauts sans aucune assistance. En cas de problème n´hésitez surtout pas à contacter notre service après vente pour toutes questions.

La maintenance et l´entretien d´un système de réfrigération doit être fait par des personnes compétentes et qualifiées. Dans tous les cas si vous avez des questions n´hésitez pas à nous contacter.

Si le message d'erreur à l'affichage apparaît ...

...se référer à la page 14/15

Si le message d'erreur à l'affichage n'apparaît pas ...

...se référer à la page 16

Assurez vous que le sectionneur général soit sur la position »0« avant toute intervention sur la machine!

5 DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS

(les composants sont repérables sur le schéma électrique)

Défaut	Cause possible	Réparation
Coupure du klixon du compresseur	Intensité du compresseur trop grande	Mauvaise alimentation électrique. Tester l'équilibrage des phases (intensité identique sur chaque phase): Si l'alimentation électrique est correcte, soit le compresseur ou le klixon est défectueux
	Compresseur défectueux	Réparation par un spécialiste
	Klixon défectueux	Réparation par un spécialiste
	Température d'évaporation trop haute	La température du liquide de refroidissement est trop haute (eau ou huile)
Déclenchement du pressostat basse pression		**Réenclencher le pressostat (bouton bleu)**
Niveau du liquide de refroidissement trop bas		vérifier niveau d'eau, remplir le bac
Fuite de réfrigérant		Réparation par un spécialiste
Détendeur défectueux		Réparation par un spécialiste
Option défectueuse: électrovanne		Réparation par un spécialiste
Température ambiante basse		Se référer à la documentation constructeur
Déclenchement du pressostat haute pression		**Réenclencher le pressostat (bouton bleu)**
	Filtre à air encrassé (Option)	Remplacer le filtre (EU 2)
	Condenseur encrassé	Nettoyer le condenseur
	Le sens de rotation du ventilateur est inversé	Regarder la flèche pour visualiser le bon sens de rotation
	Moteur du ventilateur défectueux	Remplacer du moteur ventilateur
	Vanne de reglage du débit d'eau dans le condenseur à eau fermée	Vérifier la vanne et le bon débit
	Température ambiante trop haute	Se réferer au chapitre 3

5 DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS

(les composants sont repérables sur le schéma électrique)

Défaut	Cause possible	Réparation
Surcharge électrique		**Réenclencher les disjoncteurs**
	Intensité trop importante dans la partie en question	vérifier l'intensité sur cette partie et remplacer la partie défectueuse
	Câbles sectionnés ou brûlés	changer le câble
	Mauvaise connexion	ressérer tout les connexions électrique
Déclenchement du contrôleur de débit		
	Contrôleur encrassé	Nettoyer le contrôleur
	Contrôleur défectueux	Remplacer le contrôleur
	Pompe défectueuse	Remplacer la pompe
	Mauvais sens de rotation de la pompe	Vérifier le sens sur la pompe à l'aide de la flèche coller dessus
	Niveau de liquide de Refroidissement insuffisant	Vérifier le niveau dans le réservoir et Faire l'appoint
Déclenchement du thermostat antigel		**Tester le point d'enclenchement du thermostat**
	température du liquide de refroidissement trop basse	vérifier le reglage du régulateur
	thermostat défectueux	Changer le thermostat
Déclenchement du contrôleur de niveau		
	Niveau du liquide dans le réservoir insuffisant	Vérifier le niveau dans le réservoir et le remplir
	Contrôleur défectueux	Remplacer le contrôleur

5 DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS

(les composants sont repérables sur le schéma électrique)

Défaut	Cause possible	Réparation
La machine ne démarre pas		
	Pas d'alimentation électrique	Vérifier l'alimentation électrique
	Fusible sectionneur défectueux	Remplacer le fusible
	Transformateur défectueux	Remplacer le transformateur
	Thermostat défectueux	Remplacer le thermostat
	Point de consigne de température hors plage	Vérifier point de consigne
Température liquide de refroidissement (eau ou huile) trop haute		
	Filtre à air encrassé évaporateur encrassé	Remplacer le filtre Nettoyer l'évaporateur
	Condenseur encrassé fuite de réfrigérant (bulle dans le voyant liquide)	Nettoyer le condenseur la réparation doit se faire par un spécialiste
	Point de consigne incorrect	Vérifier point de consigne
	Niveau d'eau insuffisant	Vérifier niveau d'eau, remplir le bac
	Température ambiante trop haute	Se référer à la documentation constructeur
	La demande client est trop importante	**Tester la puissance et comparer avec la capacité du refroidisseur**

6 RENSEIGNEMENT IMPORTANT SUR LA QUALITÉ D'EAU

Information importante sur la qualité de l'eau

Afin d'assurer une utilisation correcte et sans panne de votre refroidisseur d'eau il est nécessaire d'examiner la qualité de l'eau et, si nécessaire, effectuer le traitement de cette eau.

De la corrosion, du tartre et des problèmes biologiques peuvent apparaitre dans un système hydraulique.

L'information suivante est importante pour l'évaluation de ce risque, spécialement dans un système semi-ouvert:

- qualité de l'eau
- tous les matériaux étant en contact avec l'eau de refroidissement
- température de l'eau maximale et minimale du système
- exigences relatives à la qualité de l'eau

1. Eau Dé-ionisée / Déminéralisée / Distillée / D'osmose inverse

Quand est employée de l'eau dé-ionisée, déminéralisée, distillée ou résultant d'osmose inverse, un inhibiteur de corrosion ou du glycol doit être ajouté à cette eau.

2. Eau de ville / Eau douce / Eau du robinet

Quand est employée de l'eau douce, de l'eau de ville ou de l'eau du robinet il est recommandé de faire analyser cette eau par un spécialiste pour réduire le risque de dommages causés au refroidisseur par la présence d'un taux élevé de chlorure. Un contenu élevé de chlorure (20mg/l) dans l'eau du système peut causer la corrosion de l'acier inoxydable de l'évaporateur.

Un inhibiteur de corrosion doit alors être utilisé comme additif à l'eau du système. Nous recommandons l'utilisation du ***Nalco 77382*** à une concentration de 5g/l en considérant le volume total d'eau contenue dans le circuit (refroidisseur et process) à moins qu'un autre inhibiteur avec les caractéristiques semblables soit prescrit part le fabricant.

Les sédiments organiques et les algues présent dans le circuit d'eau peuvent être contrôlés en analysant le nombre de germes organiques. Si le nombre de germes organiques excède 1000 KBE/ml, nous recommandons d'employer le ***Biocide Nalco 77352*** à une concentration de 100mg/l. Après 3 à 4 jours il est recommandé de vidanger et remplacer toute l'eau du système. Le refroidisseur peut néanmoins continuer de fonctionner pendant cette période intermédiaire.

L'évaporation, inévitable de l'eau en système semi-ouvert, conduit à une concentration de minéraux et de chlorure. Les paramètres de l'eau qui étaient initialement en dessous des valeurs critiques, peuvent augmenter pour dépasser ces valeurs en raison de l'évaporation. Un excès de chlorure dans l'eau du circuit peut causer la corrosion de l'évaporateur et du réservoir d'eau, tous deux en acier inoxydable. Nous recommandons donc de surveiller régulièrement la qualité de l'eau et si nécessaire de vidanger le circuit afin de respecter les paramètres selon cette directive. Il est recommandé d'échanger l'eau au moins une fois par an et d'inspecter l'évaporateur à intervalles réguliers.

Paramètres de qualité de l'eau :

valeur du ph:	7-9	alcalité (°dH):	< 1
conductivité:	< 300 µS/cm	taux de chlore:	< 20 mg/L
dureté (°dH):	< 0,1	germes organiques:	< 1000 KBE/ml

Pour toute autre question veuillez questionner un spécialiste en traitement d'eau (voir p. **18**).

Le non respect de l'information ci-dessus dégage la responsabilité du fabricant pour des dommages causés.

6 RENSEIGNEMENT IMPORTANT SUR LA QUALITÉ D'EAU

Si vous avez d'autres questions relatives au traitement de l'eau, prière de vous adresser en:

FRANCE
Nalco
N°5 rue Rosa Bonheur
F-59290 Wasquehal
Phone: 03 20 11 70 00
Fax: 03 20 11 70 70

ALLEMAGNE
Nalco Deutschland GmbH
Ludwig-Landmann-Strasse 405
D-60486 Frankfurt am Main
Phone: 069-793-40
Fax: 069-793-4295

EUROPE
Nalco European Operations
2342 BV Oegstgeest
P.O. Box 627, NL-2300 Leiden, The Netherlands
Phone: 31-71-524-1100
Fax: 31-71-524-1197

USA
Nalco Company
Nalco Center
1601 W. Diehl Road
Naperville, IL 60563-1198 U.S.A.
Phone: 630-305-1000
Fax: 630-305-2900

AMÉRIQUE DU SUD
Nalco Latin America Operations
Av. Das Nacoes Unidas
17.891, 11o, Andar
Santo Amaro 04795-100
Sao Paulo, Brazil
Phone: 55-11-5644-6500
Fax: 55-11-5641-7687

ASIE
2 International Business
2-20 The Stategy Tower 2
Singapore 609930
Phone: 0065 (0) 68 61 40 11
Fax: 0065 (0) 68 61 40 11

Ou à tout autre prestataire de traitement d'eau.

7 ÉCHANGEUR THERMIQUE À PLAQUES (OPTION)

Nettoyage de l'échangeur thermique à plaques

Echangeur thermique à plaques brasées cuivre:

Les détergents de la marque SWEPcip AS, RS, CS ou S sont appropriés pour l'élimination de dépôts de calcaire et de rouille en fonction des matériaux mis en oeuvre. Le nettoyage-même peut se faire soit par recirculation à l'aide de l'installation de nettoyage SWEP soit à l'aide d'une pompe stationnaire.

Echangeur thermique à plaques brasées:

Le nettoyage de l'échangeur thermique se fait par simple démontage des pièces détachées.

Acier	Calcaire	Corrosion	Calcaire+corrosion
	SWEPcip AS	SWEPcip RS	SWEPcip S
max. Temp:	80 °C 1:10	80 °C	50 °C
max. Durée:	8 h	8 h	8 h
Dilution:	1:10	1:5	1:5

L'inox	Calcaire	Corrosion	Calcaire+corrosion
	SWEPcip AS	SWEPcip CS	SWEPcip AS
max. Temp:	80 °C	80 °C	80 °C
Durée:	8 h	8 h	8 h
Dilution:	1:10	1:5	1:10

Prière de se référer aux plans et indications ci-jointes pour toutes données techniques complémentaires.

8 ELIMINATION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le fluide frigorigène se volatilise à l'air en cas d'émergence sous forme de gaz. Toute vidange ou évacuation intentionnelle est strictement interdite. L'élimination du produit doit toujours se faire en respectant les dispositions légales et locales. Les éléments de construction du circuit frigorifique sont à éliminer en conformité avec les dispositions légales applicables au lieu d'implantation. Cette règle s'applique de même à l'huile du compresseur et à d'éventuels rejets à l'égout.

Les données techniques sont soumises à modifications.

NOTES PERSONNELLES

F I C H E T E C H N I Q U E

Refroidisseur
Type: Chilly Max 90

1. DONNEES GENERALES

Fluide frigorigène:		R410A		
conditions de fonctionnement:				
Température ambiante:	°C	32		
Température liquide	°C	10	0	20
Puissance Froid	W	8600		12600
Temp Ambiante Min:	°C	10		
Temp Ambiante Max:	°C	42		
Température liquide min:	°C	10		
Température liquide max:	°C	25		
Type Evaporateur:		cuivre		
Control de température:		electronique, température absolue		
Afficheur température:		digital		
Tension de commande:		24V AC		
Alimentation générale:		3/PE/50Hz 400V/+-10%		
Puissance absorbée:	kW			max: 7.1
Intensité totale:	A			max: 13.1
Calibrage protection:	A	16.00		
Peinture:		RAL		
Chassis refroidisseur:		acier fin, non laqué		

2. CONDENSEUR A AIR:

refroidi à l'air, axialement

Débit d'air nominal:	m³/h	4300.00
Nombre de ventilateur:	Pièce(s	1
Puissance absorbée:	kW	0.71
Intensité totale:	A	1.40

3. COMPRESSEUR:

compresseur hémetic scroll

Quantité:	Pièce(s	1	
Puissance absorbée:	kW		max: 5.33
Intensité total:	A		max: 10.15

4. Chauffage:

Quantité:	Pièce(s	1
Rendement nominal par résistance	kW	3.00
Courant nominal par résistance:	A	4.40

---
5. POMPE:

Premier POMPE:		pompe rotative horizontal
Type:		CH2-50
Quantité:	Pièce(s	1
Puissance absorbée:	kW	0.80
Intesité totale:	A	1.25
Débit d´eau:	m^3/h	1.50
Pression d'eau:	bar	3.80

---
6. RESERVOIR DE LIQUIDE: acier fin

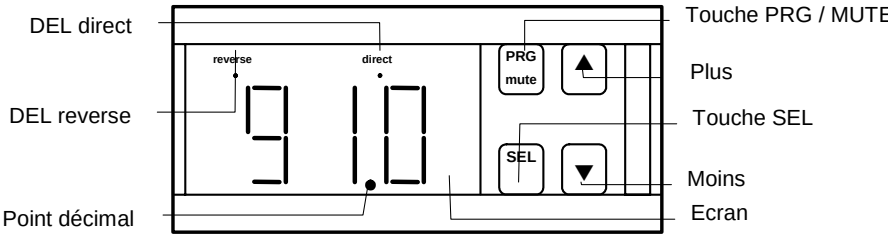
Quantité:	l	25.00
Matière:	Pouce	IG 3/4

---
7. DIMENSIONS ET POIDS:

Longueur:	mm	715
Largeur:	mm	715
Hauteur:	mm	800
Poids :	kg	170

Réglage de la température du frigorigène

Valeur de consigne



Description de l'asservisseur

Ecran : L'écran affiche la valeur mesurée par le palpeur en mode de service normal. Il affiche alternativement la valeur mesurée et le code d'alarme en cas de perturbations de service. Le paramètre respectif est affiché en mode de programmation.
Point décimal : Affichage de la valeur décimale.
REVERSE: La DEL d'inversement (REVERSE) clignote si au moins un relais assumant cette fonction a été activé.
Le nombre de signaux clignotants est identique au nombre de relais activés pour inversement.
Les signaux clignotants sont toujours interrompus par une pause de 2 secondes.
DIRECT: La DEL d'activation directe (DIRECT) clignote si au moins un relais assumant cette fonction a été activé.
Touche SEL: La touche "SEL" affiche et sélectionne la valeur de consigne.
Touche PRG/MUTE: La touche "PRG/MUTE" sert à débrancher la tonalité de vibrateur en cas d'alarme.
Touche PLUS: La touche "PLUS" est destinée à augmenter les valeurs de consigne ou les paramètres.
Touche MOINS: La touche "MOINS" est destinée à diminuer les valeurs de consigne ou les paramètres. Si la valeur mesurée est signalée par le palpeur 1, vous pouvez activer la signalisation de la valeur mesurée par le palpeur 2 en actionnant la touche "MOINS" en version d'introduction de données NTC à condition que votre asservisseur dispose de cet équipement.

Réglage de l'asservisseur à l'usine

Occupation des relais de sortie réglée à l'usine :

Sortie 1 : La valeur de consigne "ST1" Le relais de sortie met l'installation de réfrigération en.

Sortie 2: La valeur de consigne "ST2" Le relais de sortie met l'installation de chauffer en.

Affichages de l'écran

L'écran signale la température effective du frigorigène mesurée par les palpeurs en mode de service normal.

Valeur de consigne

1. Appuyez env. 5 secondes sur la touche "SEL". L'écran affiche : „ST 1“
2. Relachez la touche "SEL". L'écran affiche : valeur de consigne 1
3. Réglez la valeur de consigne 1 à l'aide des touches "PLUS" ou "MOINS"
4. Appuyez sur la touche "SEL". L'écran affiche : „ST 2“
5. Appuyez sur la touche "SEL" : retour en mode de service d'exploitation

Paramètre	Description
ST1	- Valeur de référence réfrigération - Modifiable dans le cadre des limites préalablement réglées à l'usine (soit entre -10 et 25 °C)
ST2	- Valeur de référence chauffage - Modifiable dans le cadre des limites préalablement réglées à l'usine (soit entre -10 et 40 °C)

Hystérèse: L'hystérèse est réglée à +/- 0,1 K à l'usine. Toute modification par l'exploitant est prohibée.

Que faire en cas de pannes ?

Signal	Description	Cause	Que faire ?
Er0	Erreur palpeur	- câble du palpeur rompu ou court circuité - faux raccordement - palpeur défectueux	- vérifiez les raccordements entre palpeur et thermostat - vérifier le signal du palpeur NTC=10 kΩ à 25 °C
Er1 (NTC)	Erreur palpeur NTC 2	- identique à "Er0" mais pour palpeur temp. ambiante	- identique à "Er0" mais applicable à NTC 2
Er2	Erreur mémoire	- alimentation en courant électrique interompu pendant la programmation (déclenchement d'une alarme)	- débranchez et rebranchez l'appareil. Continuez d'appuyer sur la touche PRG pendant la remise en marche - echangez l'unité si l'erreur persiste
Er4	Alarme „TEMP. TROP ÉLEVÉE“	- a température du frigorigène est supérieure à + 42 °C	- température du frigorigène trop élevée
Er5	Alarme „TEMP. TROP BASSE“	- a température du frigorigène est infrieure à - 12 °C	- température du frigorigène trop basse

Attention :
En présence d'une erreur, le signal acoustique et la signalisation de perturbation sont à ramener en position initiale par l'actionnement de la touche PRG (remarque : il va de soi que l'effacement de la signalisation de perturbation pourra uniquement se faire si l'erreur a été éliminée). Le retardement d'alarme (uniquement pour le mode 5) se remet automatiquement à zéro dès que la cause de l'alarme a été éliminée. Une remise à zéro manuelle (cf. instructions techniques) pourrait s'avérer nécessaire pour les paramètres P27 (Er4 et Er5) et C29 (Er3). L'asservisseur adopte à nouveau son mode de fonctionnement normal suite à l'élimination des causes d'une signalisation de perturbation Er0, Er1 et Er2.

Elektrodokumentation
Electrical documentation

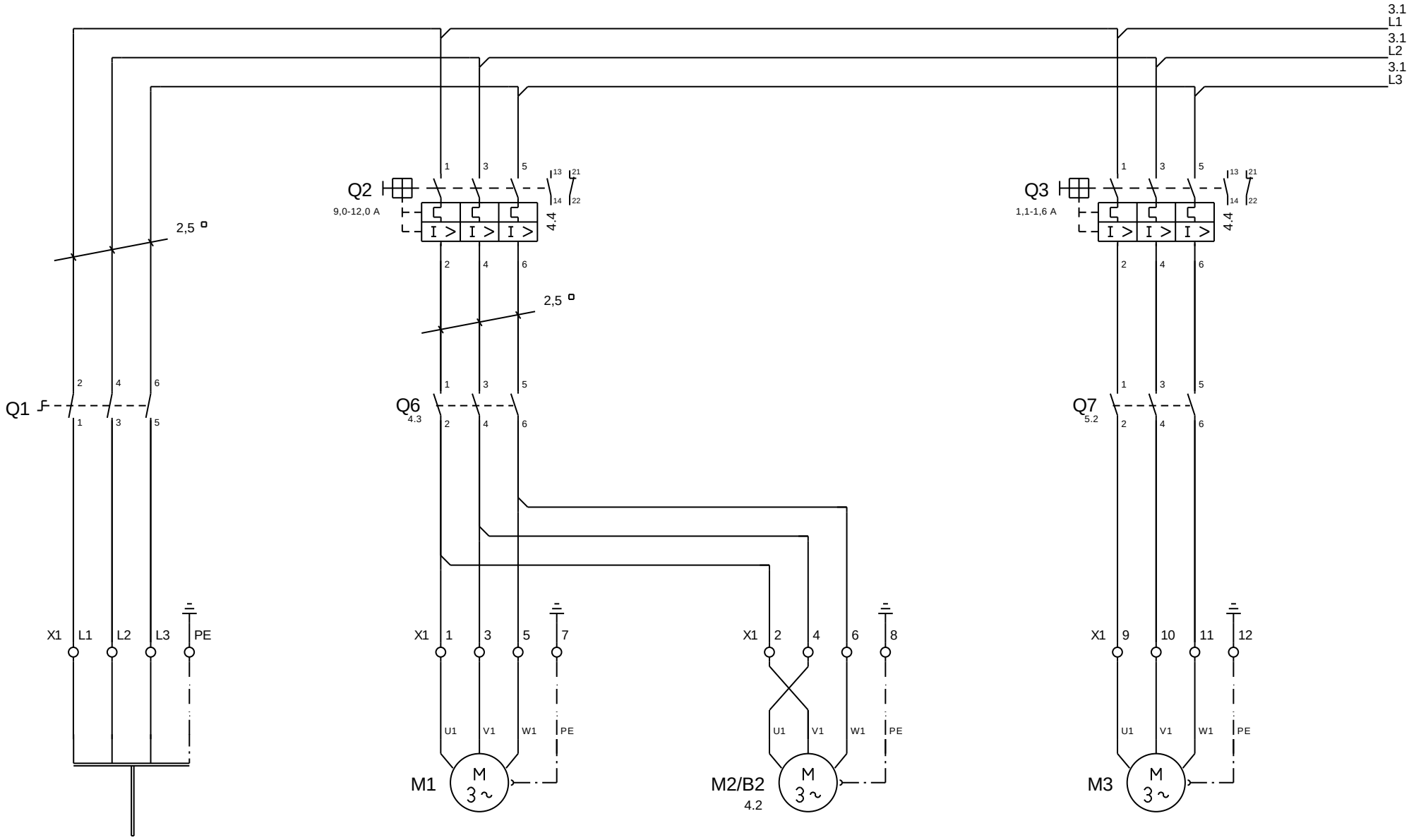
Anschlußdaten
Technical data

Maschinentyp : Chilly Max 90
Type

Anschlußspannung Voltage	:	400 V +- 10 %
Frequenz frequency	:	50 Hz
Steuerspannung 1 control voltage 1	:	24 V AC
Steuerspannung 2 control voltage 2	:	---
Anschlußleistung Total absorb power	:	7,1 KW
Max. Betriebsstrom Full load Current	:	13,1 A
Max. Vorsicherung Safety Fuse	:	16 A

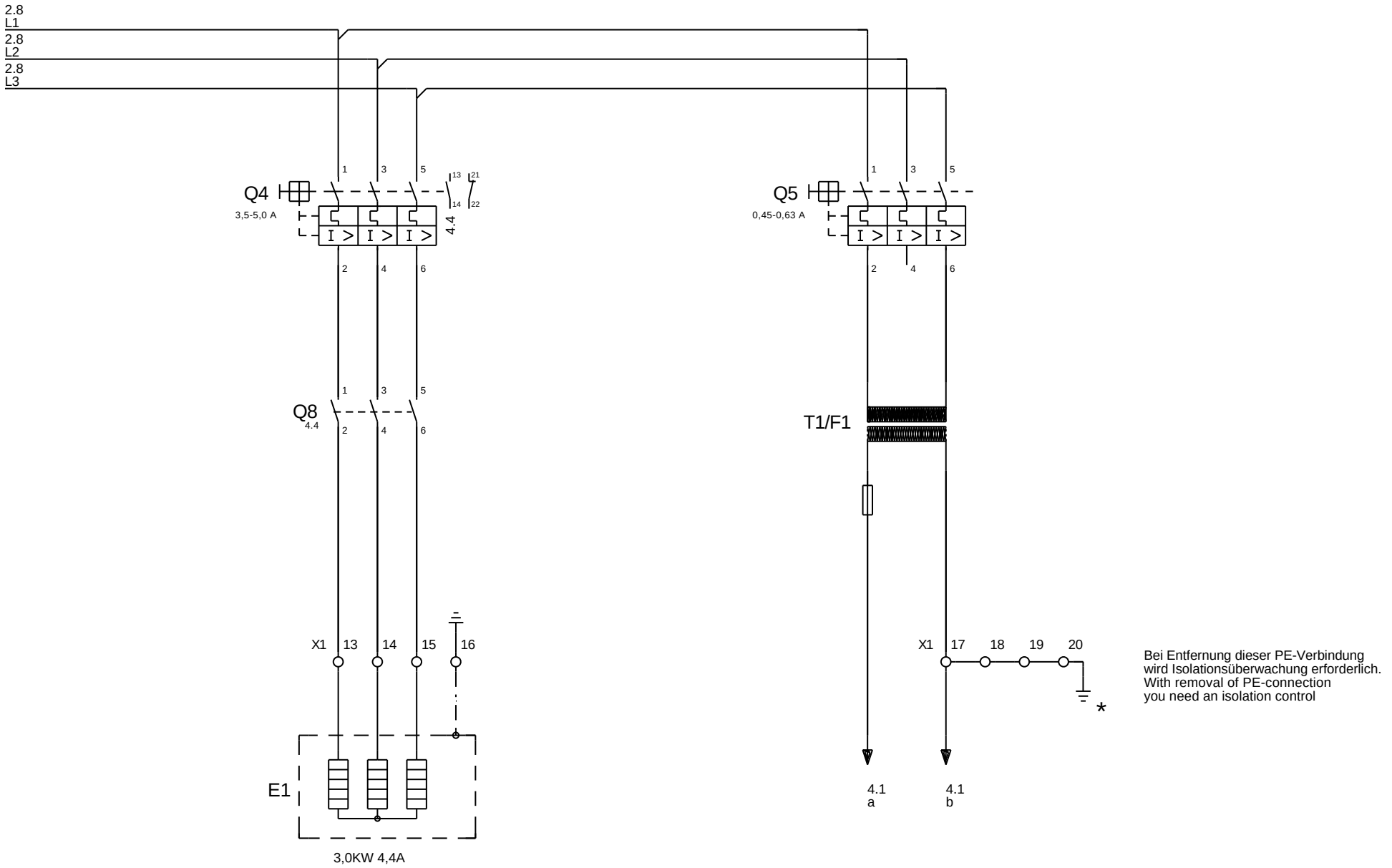
				Datum	16.12.2008			Anschlußdaten Technical data	Zeichng. Nr. E0007196	=
				Bearb.	Bruchhof					+
				Gepr.	Wiebe				Typ Chilly Max 90	Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Ursp.	Ers. f.	Ers. d.		von 8 Blatt

Sämtliche Leitungen ohne besondere Querschnitts-angabe sind H05V-K 1,5mm ²
all cables without numbers are H05V-K 1,5mm ²



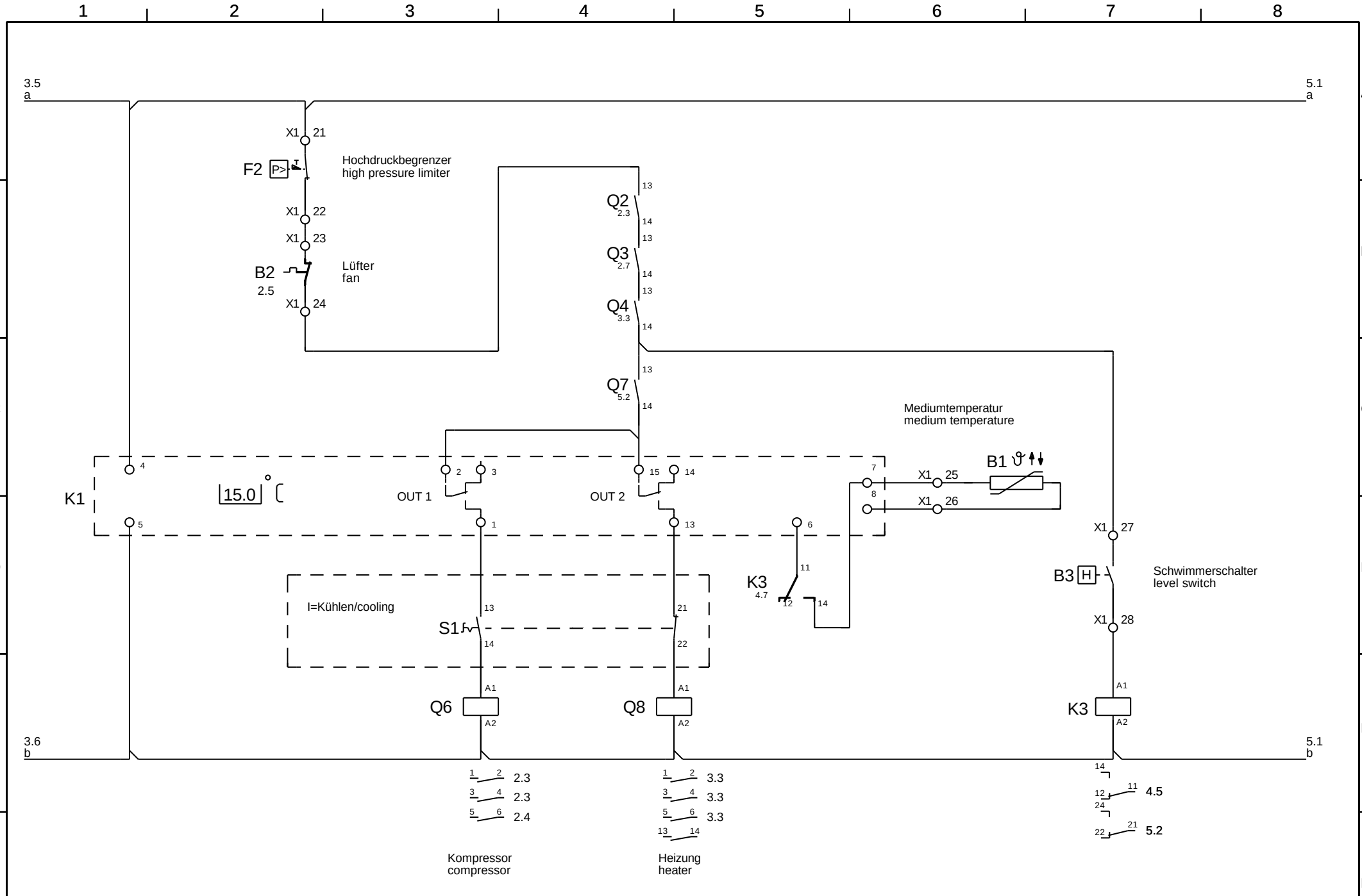
				Datum	16.12.2008			Hauptstromkreise Main circuit	Zeichng. Nr.	E0007196	=
				Bearb.	Bruchhof						+
				Gepr.	Wiebe				Typ	Chilly Max 90	Blatt 2
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Ursp.	Ers. f.	Ers. d.			von 8 Blatt

Sämtliche Leitungen ohne besondere Querschnitts-angabe sind H05V-K 1,5mm ²
all cables without numbers are H05V-K 1,5mm ²

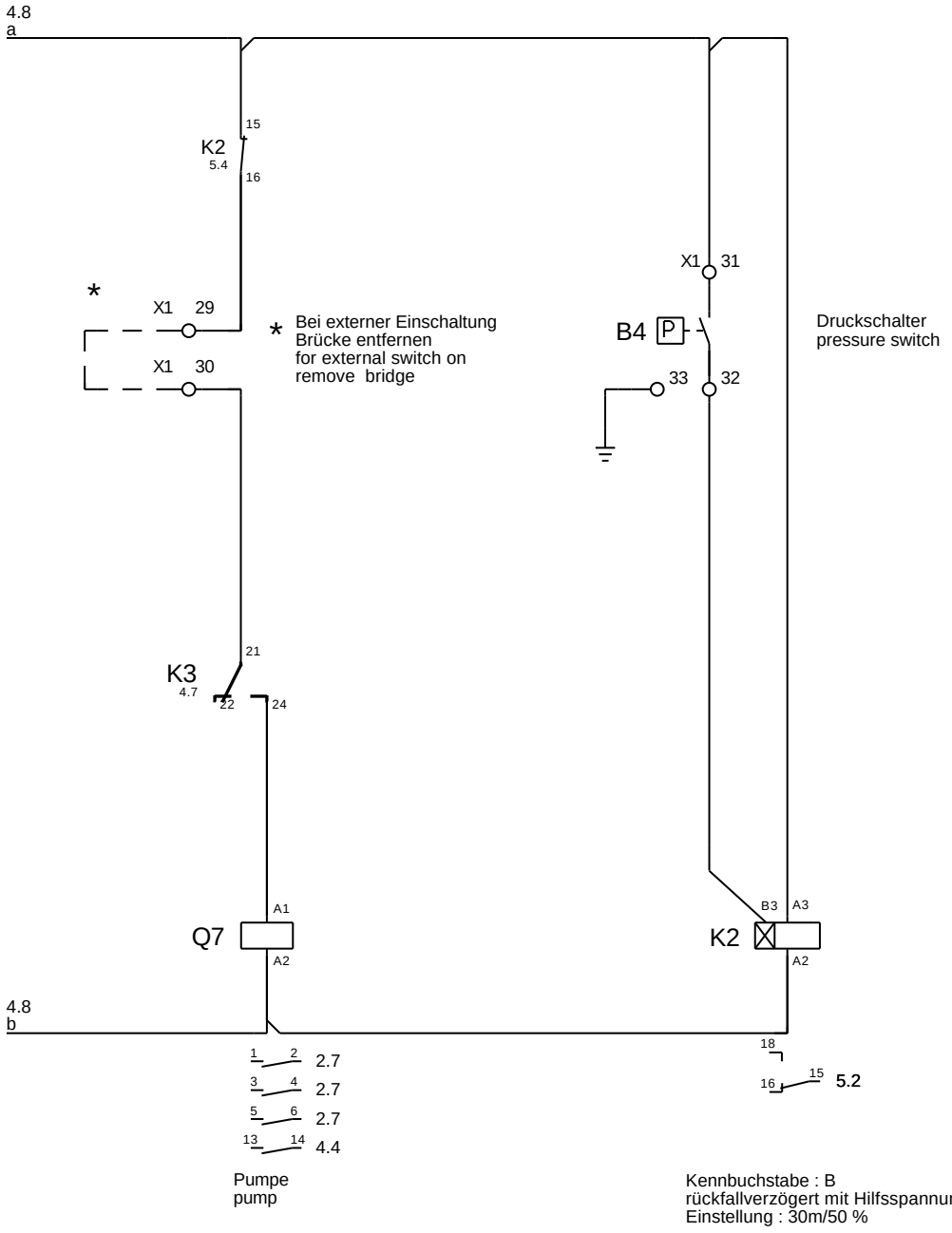


Bei Entfernung dieser PE-Verbindung
wird Isolationsüberwachung erforderlich.
With removal of PE-connection
you need an isolation control

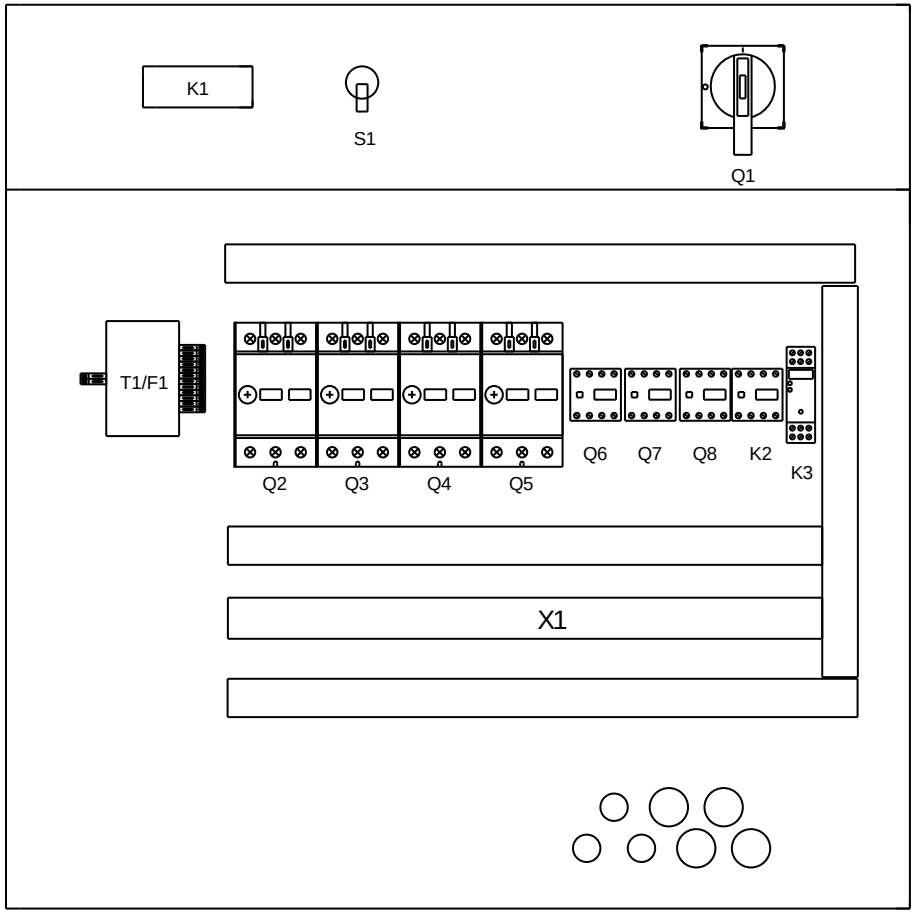
				Datum	16.12.2008			Hauptstromkreise Main circuit	Zeichng. Nr.	E0007196	=
				Bearb.	Bruchhof						+
				Gepr.	Wiebe				Typ	Chilly Max 90	Blatt 3
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Ursp.	Ers. f.	Ers. d.			von 8 Blatt



				Datum	16.12.2008			Steuerstromkreise Control circuit	Zeichng. Nr.	E0007196	=
				Bearb.	Bruchhof						+
				Gepr.	Wiebe				Typ	Chilly Max 90	Blatt 4
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Ursp.	Ers. f.	Ers. d.			von 8 Blatt



				Datum	16.12.2008			Steuerstromkreise Control circuit	Zeichng. Nr.	E0007196	=
				Bearb.	Bruchhof						+
				Gepr.	Wiebe				Typ	Chilly Max 90	Blatt 5
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Ursp.	Ers. f.	Ers. d.			von 8 Blatt



				Datum	16.12.2008			Schaltschrankaufbau Switch-box structure	Zeichng. Nr.	E0007196	=
				Bearb.	Bruchhof						+
				Gepr.	Wiebe				Typ	Chilly Max 90	Blatt 6
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Ursp.	Ers. f.	Ers. d.			von 8 Blatt

Pos. pos.	Seite page	Bez. Label	Benennung designation	Typ type	Hersteller manufacturer	Artikelnummer Part number
1	4	B1	Fühler sensor	NTC 030WP00, 3,0m Kabel, IP 67	CAREL	10197
2	4	B3	Schwimmerschalter level switch	Schwimmerschalter	Elobau	37206
3	5	B4	Druckschalter pressure switch	FF 115-S8 BAR, NEU PS1 A 8 R	ALCO	11042
4	3	E1	Heizung heater	EHK 403C, 300/24/3, 3,0 KW	ELTRA GmbH & Co.	10188
5	4	F2	Hochdruckschalter high pressure switch	ACB 061F9540, 42 bar / 33 bar	Danfoss GmbH	38623
6	4	K1	Thermostat thermostat	IR32 W00 H11, 2-stufig, 12-24V AC/DC	CAREL	10515
7	5	K2	Zeitrelais Time delay	3RP1000-1AP30 , 3RP2005-1AP30	SIEMENS	12484
8	4	K3	Schütz contactor	RCL 424524 , 2 Wechsler 24 V AC	Weidmüller GmbH & Co KG	10346
9	4	K3	Schütz contactor	SRC 2CO , Relaissockel	Weidmüller GmbH & Co KG	10366
10	2	M1	Kompressor compressor	HRH 049 U4R410a	Danfoss GmbH	38621
11	2	M2/B2	Lüfter fan	S4D500-AJ03-01	ebm-papst GmbH & Co.KG	36945
12	2	M3	Pumpe pump	CH2-50, 3x400V, 50Hz	GRUNDFOS GmbH	10351*
13	2	Q1	Hauptschalter main-switch	H226-41300-033, N1	Sälzer GmbH	12395
14	2	Q2	Motorschutzschalter circuit-breaker	3RV10 11-1KA10 S00 9,0-12,0 A	SIEMENS	10405
15	2	Q3	Motorschutzschalter circuit-breaker	3RV10 11-1AA10 S00 1,1-1,6 A	SIEMENS	10398
16	3	Q4	Motorschutzschalter circuit-breaker	3RV10 11-1FA10 S00 3,5-5,0 A	SIEMENS	10411
17	3	Q5	Motorschutzschalter circuit-breaker	3RV10 11-0GA10 S00 0,45-0,63 A	SIEMENS	12419
18	4	Q6	Schütz contactor	3RT10 25-1AC20 S0 24 V AC	SIEMENS	10484
19	5	Q7	Schütz contactor	3RT10 16-1AB01 S00 24 V AC	SIEMENS	10481
20	4	Q8	Schütz contactor	3RT10 16-1AB01 S00 24 V AC	SIEMENS	10481
21	4	S1	Steuerschalter control switch	3SB32 02-2KA11	SIEMENS	12438

				Datum	16.12.2008			Stückliste Bill of Materials	Zeichng. Nr.	E0007196	=
				Bearb.	Bruchhof						+
				Gepr.	Wiebe				Typ	Chilly Max 90	Blatt 7
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Ursp.	Ers. f.	Ers. d.			von 8 Blatt

Pos. pos.	Seite page	Bez. Label	Benennung designation	Typ type	Hersteller manufacturer	Artikelnummer Part number
22	3	T1/F1	Transformator transformer	400/24V, AC, 63VA, +/-5%	TEK	10517
23	2	zu Q2	Hilfsschalter auxiliary switch	3RV19 01-1E	SIEMENS	10395
24	2	zu Q3	Hilfsschalter auxiliary switch	3RV19 01-1E	SIEMENS	10395
25	3	zu Q4	Hilfsschalter auxiliary switch	3RV19 01-1E	SIEMENS	10395
26	4	zu S1	Hilfsschalter auxiliary switch	3SB1400-OC , 1Ö	SIEMENS	21955

				Datum	16.12.2008			Stückliste Bill of Materials	Zeichng. Nr.	E0007196	=
				Bearb.	Bruchhof						+
				Gepr.	Wiebe				Typ	Chilly Max 90	Blatt 8
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Ursp.	Ers. f.	Ers. d.			von 8 Blatt

PROSPECTUS













WTG – Wine Technology GmbH
Moselstrasse 9 • D-54349 Trittenheim
Tel: +49 (0) 65 07 - 938 180
Fax: +49 (0) 65 07 - 938 188
www.kreyer.com • kreyer@kreyer.com

KREYER