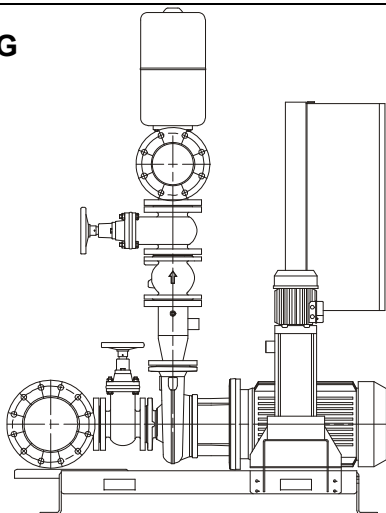
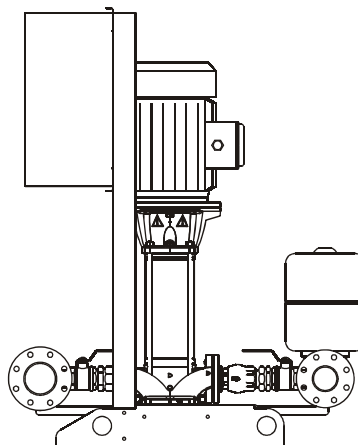


NOTICE D'INSTALLATION

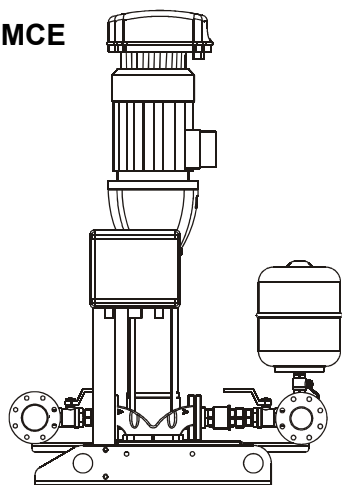
NKP-G



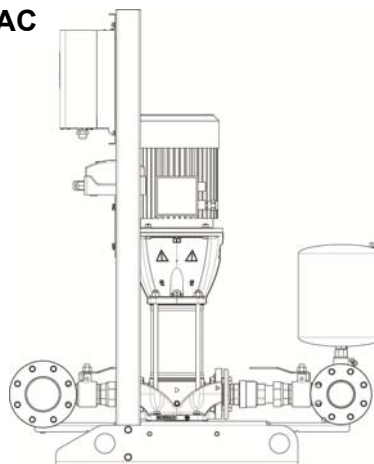
NKV



NKVE... MCE



KVE ADAC



1-2-3 NKV 70-80 / 300-400

**1-2-3NKP-G32
1-2-3NKP-G40
1-2-3NKP-G50
1-2-3NKP-G65
1-2-3NKP-G80**

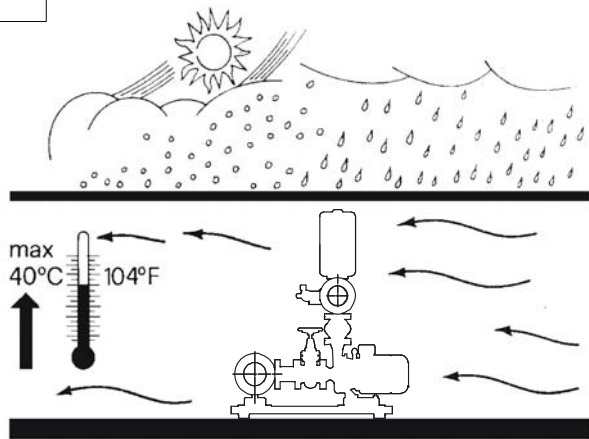
**1-2-3-4NKV10
1-2-3-4NKV15
1-2-3-4NKV20
1-2-3-4NKV32
1-2-3-4 NKV45**

**1-2-3NKVE10
1-2-3NKVE15
1-2-3NKVE20
1-2-3NKVE32
1-2-3 NKVE45**

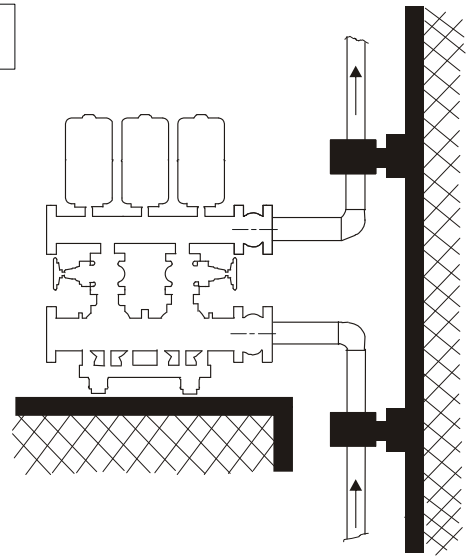
**1-2-3-4NKV10MCE
1-2-3-4NKV15MCE
1-2-3-4NKV20MCE
1-2-3-4NKVE10MCE
1-2-3-4NKVE15MCE
1-2-3-4NKVE20MCE
1-2-3-4NKVE32MCE
1-2-3-4NKVE45MCE**

1-2-3 KVE ADAC

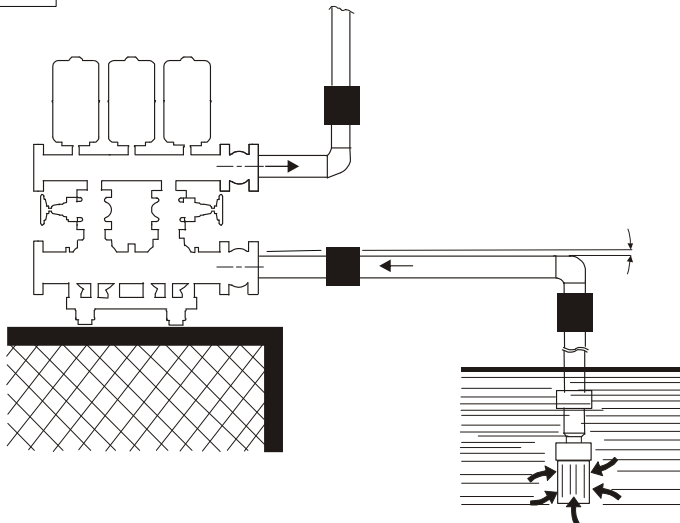
1



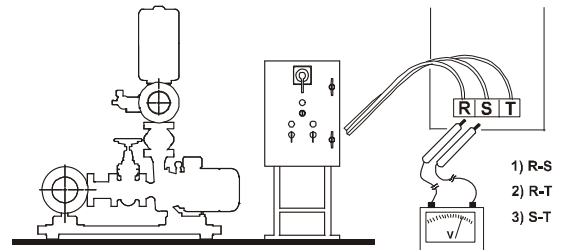
2



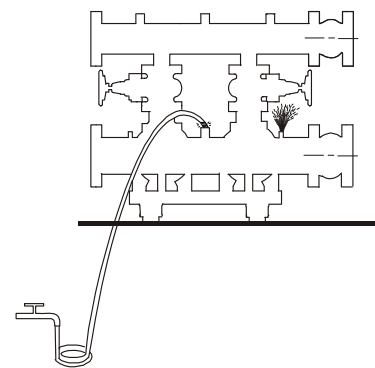
3



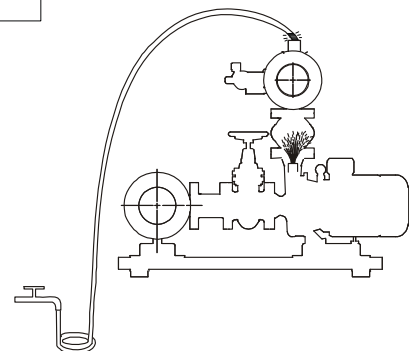
4



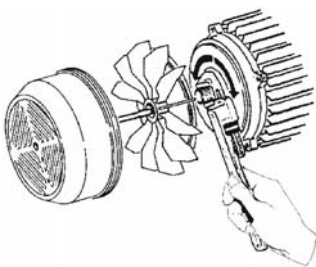
6/I



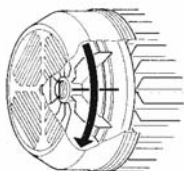
6/II



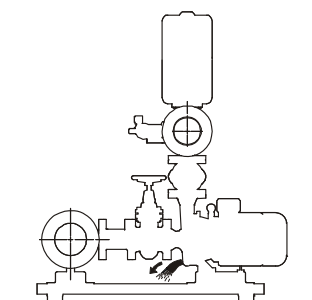
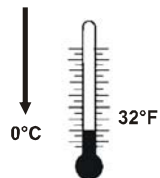
5



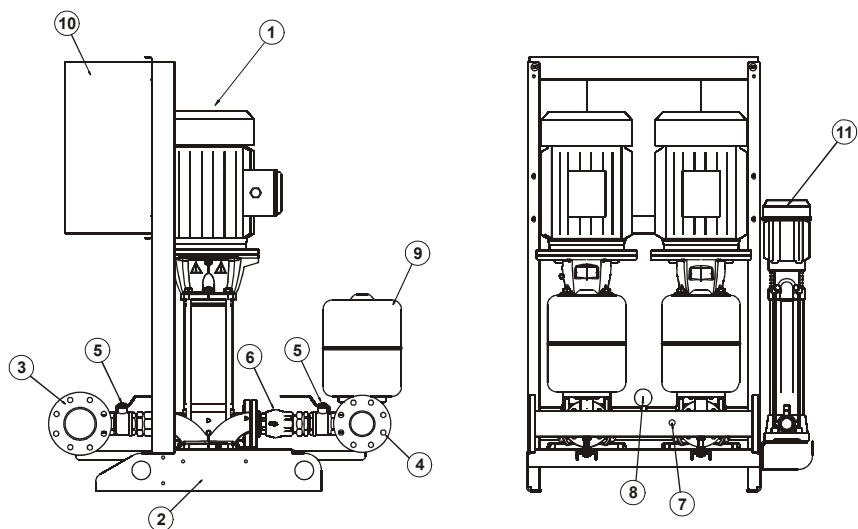
7



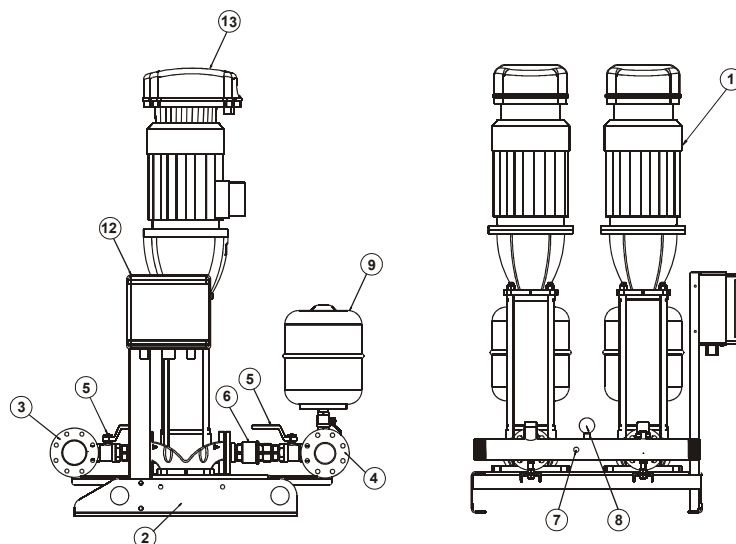
8



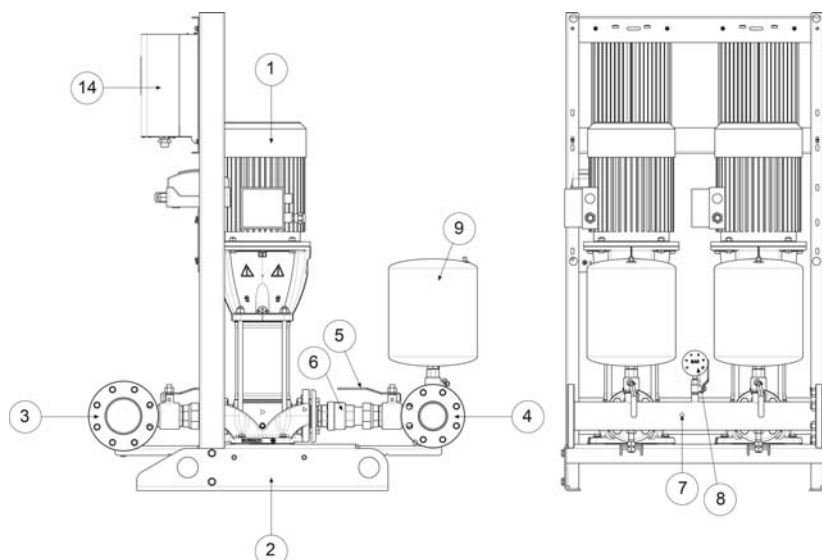
2 NKV ...



2 NKVE... MCE



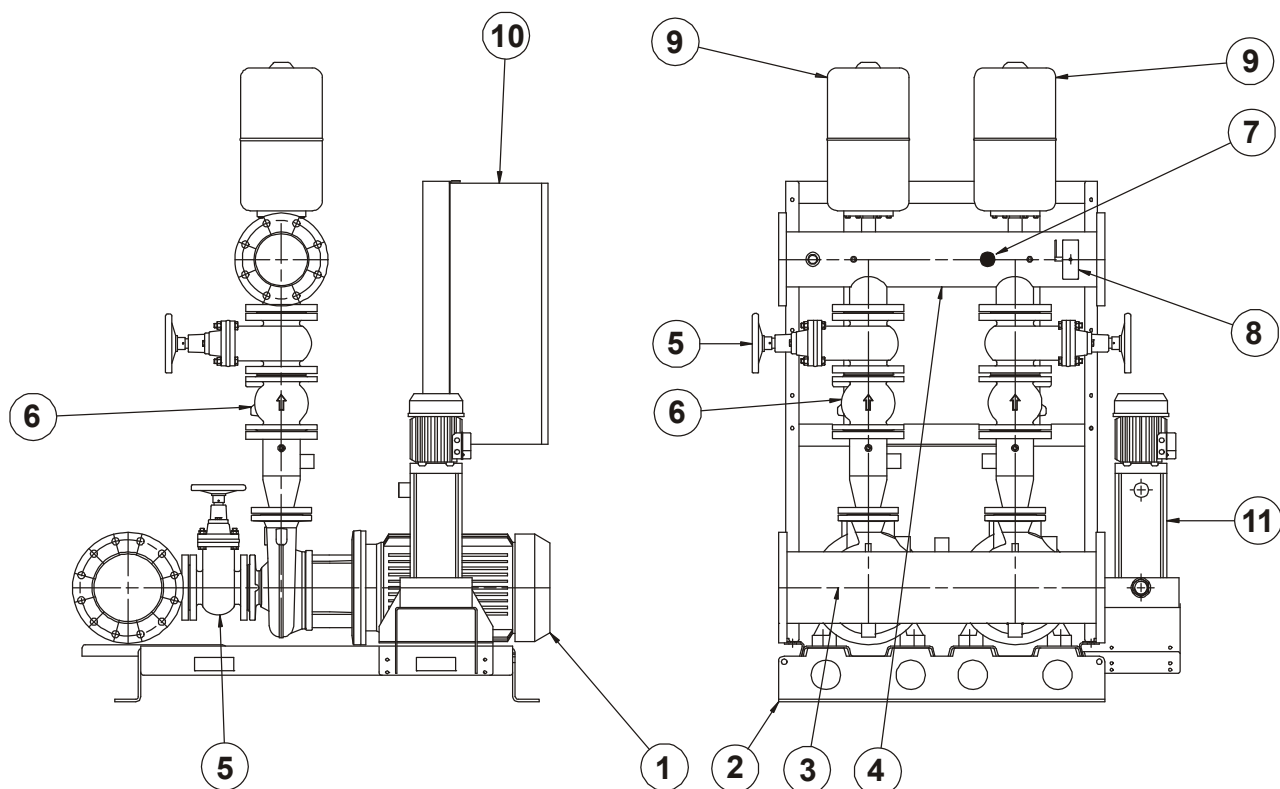
2 KVE ADAC



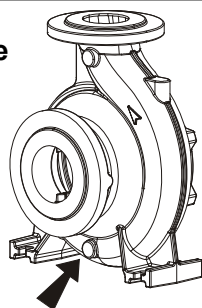
- 1 - Électropompe
- 2 - Base électropompe et support coffret électrique
- 3 - Collecteur aspiration
- 4 - Collecteur refoulement
- 5 - Soupape d'arrêt
- 6 - Soupape antiretour
- 7 - Capteur de pression

- 8 - Manomètre avec robinet porte-manomètre
- 9 - Vase d'expansion
- 10 - Coffret électrique
- 11 - Électropompe pilote
- 12 - Centrale de protection
- 13 - Convertisseur MCE
- 14 - Convertisseur ADAC

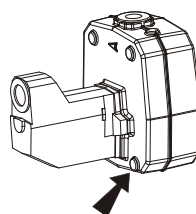
2 NKP-G 65 ...



Électropompe Principale



Électropompe Pilote



ATTENTION !

LE GROUPE EST FOURNI AVEC LE BOUCHON DE VIDANGE DU CORPS DE POMPE DÉVISSÉ!
LE BOUCHON DE VIDANGE SE TROUVE DANS LE SACHET FIXÉ AU GROUPE !

1 - Électropompe

2 - Base électropompe
et support coffret électrique

3 - Collecteur aspiration

4 - Collecteur refoulement

5 - Soupape d'arrêt

6 - Soupape antiretour

7 - Capteur de pression

8 - Manomètre avec robinet porte-manomètre

9 - Vase d'expansion

10 - Coffret électrique

11 - Électropompe pilote

	TABLE DES MATIÈRES
1.	GÉNÉRALITÉS
2.	AVERTISSEMENTS
2.1.	Personnel technique qualifié
2.2.	Sécurité
2.3.	Responsabilités
3.	INSTALLATION
4.	BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE
5.	MISE EN MARCHE
6.	INSTRUCTIONS POUR LE FONCTIONNEMENT DU GROUPE
7.	ÉLECTROPOMPE DE COMPENSATION
8.	MAINTENANCE
8.2.	Recherche et solution des pannes

1. GÉNÉRALITÉS



Avant de procéder à l'installation, lire attentivement cette documentation. L'installation et le fonctionnement devront être conformes à la réglementation de sécurité du pays d'installation du produit. Toute l'opération devra être effectuée dans les règles de l'art et exclusivement par du personnel qualifié (paragraphe 2.1) en possession des qualifications requises par les normes en vigueur. Le non-respect des normes de sécurité, en plus de créer un risque pour les personnes et d'endommager les appareils, fera perdre tout droit d'intervention sous garantie.

Conserver avec soin ce manuel pour toute consultation ultérieure même après la première installation.

2. AVERTISSEMENTS

2.1. Personnel technique qualifié



Il est indispensable que l'installation soit confiée à du personnel spécialisé et qualifié, possédant les caractéristiques requises par les normes spécifiques en la matière.

Par personnel qualifié, on désigne les personnes qui par leur formation, leur expérience, leur instruction et leur connaissance des normes, des prescriptions, des mesures de prévention des accidents et des conditions de service, ont été autorisées par le responsable de la sécurité de l'installation à effectuer n'importe quelle activité nécessaire et durant celle-ci, sont en mesure de connaître et d'éviter tout risque. (Définition pour le personnel technique qualifié IEC 60634)

2.2. Sécurité

L'utilisation est autorisée seulement si l'installation électrique possède les caractéristiques de sécurité requises par les Normes en vigueur dans le pays d'installation du produit (pour l'Italie CEI 64/2).

2.3. Responsabilités



Le constructeur ne répond pas du bon fonctionnement du groupe ou d'éventuels dommages provoqués par ce dernier si le groupe est manipulé, modifié et/ou utilisé hors des limites de travail conseillées ou sans l'application de nos coffrets de commande et de protection.

Il décline en outre toute responsabilité pour les éventuelles inexactitudes contenues dans ce manuel d'instructions si elles sont dues à des erreurs d'impression ou de transcription. Il se réserve le droit d'apporter aux produits les modifications qu'il estimera nécessaires ou utiles, sans en compromettre les caractéristiques essentielles.

3. INSTALLATION

3.1.



Le groupe doit être installé dans un endroit bien aéré, à l'abri des intempéries et avec une température ambiante ne dépassant pas 40°C (fig.1).

Positionner le groupe de manière que les éventuelles opérations de maintenance puissent être effectuées sans difficultés.

3.2.



S'assurer que les tuyauteries de l'installation sont soutenues de manière autonome et ne sollicitent pas les collecteurs du groupe avec leur poids, de manière à éviter les déformations ou les ruptures de quelque composant (fig.2).

Il est conseillé, en outre, de raccorder les collecteurs à l'installation en interposant des joints antivibrations.

- 3.3. Réaliser le tronçon d'aspiration en prenant toutes les mesures nécessaires pour réduire au minimum les pertes de charge et pour éviter la formation de poches d'air, à savoir:
- a) Positionner le groupe le plus près possible de la source d'alimentation.
 - b) Ne jamais utiliser un tuyau d'aspiration de diamètre inférieur à celui du collecteur.
 - c) Poser le tuyau d'aspiration à l'horizontale ou avec une légère pente ascendante vers le groupe (fig.3).
 - d) Éviter l'emploi de coudes ou de raccords qui provoquent de brusques changements de direction. Si nécessaire, utiliser des courbes à grand rayon.
 - e)




Éviter en aspiration l'effet "siphon": risque de désamorçage des pompes !


- 3.4. Contrôler que les caractéristiques de la source d'alimentation en eau sont proportionnées à celles du groupe installé:
- a) **ASPIRATION D'UN PUIT (POMPE AU-DESSUS DE LA CHARGE D'EAU):** Il est conseillé d'utiliser un contrôle de niveau à connecter au coffret électrique du groupe pour éviter le fonctionnement du groupe dans des conditions anormales.
 - a) **ASPIRATION D'UN RÉSERVOIR (POMPE AU-DESSOUS OU AU-DESSUS DE LA CHARGE D'EAU):** Il est conseillé de protéger la pompe contre la marche à sec en utilisant par exemple un interrupteur à flotteur à connecter au coffret électrique du groupe.
 - b) **RACCORDEMENT DIRECT AU SERVICE D'EAU:** Si la pression peut descendre à des valeurs trop basses, il est conseillé d'installer en aspiration un pressostat de pression minimum à connecter au coffret électrique du groupe.




Le fonctionnement à sec endommage les électropompes.

4. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE ATTENTION: OBSERVER LES NORMES DE SÉCURITÉ EN VIGUEUR

- 4.1.  **Le branchement électrique doit être effectué exclusivement par du personnel spécialisé et qualifié (voir point 2.1) conformément aux Normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation du produit.**

- 4.2.  Contrôler la tension et la fréquence d'alimentation (fig.4).
Des valeurs différentes de celles de la plaque du moteur pourraient l'endommager irrémédiablement.

- 4.3.  Connecter les fils du câble d'alimentation à la boîte à bornes du coffret de commande, **en donnant la priorité au fil de terre.**

Pour le schéma électrique du tableau de commande et les notes d'information correspondantes, voir documentation jointe.

5. MISE EN MARCHÉ

Pour une mise en marche correcte du groupe, effectuer la procédure suivante en suivant la séquence indiquée ci-après:


- 5.1.  **Exécuter l'opération qui suit sans alimenter électriquement le coffret.**

Contrôler que les parties mobiles tournent librement. Pour cela, retirer la protection du ventilateur et, si nécessaire, le ventilateur lui-même; tourner ensuite l'arbre avec un outil approprié (tournevis, clé anglaise, etc.). (fig. 5)
En cas de blocage, frapper légèrement avec un marteau sur l'extrémité de l'outil et essayer de nouveau de faire tourner l'arbre.

- 5.2.  **Exécuter l'opération qui suit sans alimenter électriquement le coffret.**

Amorcer le groupe de la façon suivante:

- a) Verser lentement de l'eau propre à travers un manchon du collecteur d'aspiration, en en tenant ouvert un autre pour permettre la sortie de l'air présent, jusqu'au remplissage du collecteur. (fig. 6/I).
- b) Verser lentement de l'eau propre à travers un manchon du collecteur de refoulement (par ex. celui du raccord du vase d'expansion), jusqu'à ce que l'eau sorte du bouchon de remplissage des pompes précédemment enlevé. (fig. 6/II)

- 5.3.  **Exécuter l'opération qui suit sans alimenter électriquement le coffret.**

Monter les vases d'expansion sur les manchons du collecteur de refoulement prévus à cet effet.

Il est possible d'augmenter la capacité d'accumulation en raccordant d'autres réservoirs à des raccords en « T » préalablement montés entre le manchon de raccordement du vase d'expansion et le vase proprement dit.

- 5.4. Alimenter électriquement le coffret en mettant l'interrupteur général de la force motrice sur la position "1".
Le voyant vert indique la présence de la tension dans le coffret.

5.5.



Contrôler que le sens de rotation des pompes est correct.

Mettre en marche pendant quelques instants chaque pompe en mode MANUEL (voir les instructions du coffret électrique) et vérifier si la rotation du ventilateur du moteur s'effectue dans le sens indiqué par la flèche.
En cas contraire, inverser sur le bornier du coffret, deux conducteurs quelconques du câble d'alimentation du coffret électrique.

6. CONSIGNES D'UTILISATION DU GROUPE

6.1.



Chaque pompe du groupe ne devrait pas être soumise à plus de 20 démarrages horaires pour ne pas exposer le moteur à des sollicitations thermiques excessives.

6.2.



Si le groupe doit rester inutilisé pendant de longues périodes, effectuer périodiquement des démarrages manuels pour en vérifier le bon fonctionnement ou bien, activer la fonction antiblocage des pompes (voir notice du coffret électrique).

6.3.



En cas de longues périodes d'inactivité du groupe à une température inférieure à 0°C, il faut le vider complètement. (fig.8)

6.4.



Contrôler périodiquement, **avec le circuit vide**, la précharge des vases d'expansion, en vérifiant qu'elle est maintenue 0,2-0,3 bar en dessous de la pression de démarrage des électropompes la plus basse. Dans tous les cas, plus les démarrages sont fréquents et plus la pression d'exercice du groupe est élevée, plus il faut augmenter la fréquence de ce contrôle.

7. ÉLECTROPOMPE DE COMPENSATION

7.1. ÉLECTROPOMPE DE COMPENSATION (NON DISPONIBLE POUR GROUPES NKVE ET NKVE MCE)

Certains groupes peuvent être fournis avec une pompe de compensation, raccordée au collecteur d'aspiration à travers une vanne d'isolement, et au collecteur de refoulement à travers une vanne d'isolement et une vanne antiretour. Dans les groupes à 1 pompe, l'aspiration de ladite pompe et celle de la pompe de compensation sont indépendantes.

8. MAINTENANCE

8.1. **Tous nos groupes sont soumis à un contrôle rigoureux, tant de la partie électrique que de la partie hydraulique.**
Il est difficile que des défauts de fonctionnement puissent se manifester, si ce n'est pour des causes externes et tout à fait accidentelles.

8.2. Nous donnons ci-après un tableau avec quelques conseils sur la mise au point du groupe en cas de problèmes de fonctionnement.

INCONVÉNIENTS	CAUSES POSSIBLES	REMÈDES
LE GROUPE NE S'AMORCE PAS.	<ol style="list-style-type: none">1. Tuyau d'aspiration de diamètre insuffisant; présence excessive de raccords qui provoquent de brusques variations de direction du tuyau d'aspiration; effet siphon.2. Tuyau d'aspiration bouché.3. Infiltrations d'air dans le tuyau d'aspiration du groupe.4. Clapet de pied bouché ou bloqué.5. Remise en circulation d'eau entre les pompes du groupe.6. Soupapes d'arrêt sur l'aspiration de chaque pompe partiellement fermées.	<ol style="list-style-type: none">1. Contrôler que le tuyau d'aspiration est réalisé correctement suivant les indications du paragraphe "Installation".2. Le nettoyer ou le remplacer.3. Contrôler, avec un essai sous pression, la parfaite étanchéité des raccords, des jonctions des tuyaux.4. Le nettoyer ou le remplacer.5. Vérifier le fonctionnement correct des soupapes antiretour sur l'aspiration de chaque pompe.6. Les ouvrir complètement.

INCONVÉNIENTS	CAUSES POSSIBLES	REMÈDES
LE GROUPE NE DÉMARRE PAS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur général force motrice désactivé (en position « 0 »). 2. Fusibles de protection du transformateur et/ou du circuit auxiliaire défectueux ou grillés. 3. L'alimentation électrique n'arrive pas aux télérupteurs des pompes. 4. Circuit électrique interrompu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'activer en le mettant en position « 1 ». 2. S'ils sont défectueux, les remplacer. S'ils sont intervenus, les réenclencher. 3. Contrôler le fonctionnement correct des commandes suivantes situées en série: commande à distance; pressostat de pression minimum; flotteur de niveau minimum. 4. Rechercher avec un testeur le point d'interruption et le réparer.
LE GROUPE NE S'ARRÊTE PAS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuites d'eau importantes dans l'installation. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler les jonctions, les raccords, les tuyaux.
PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU GROUPE, LES POMPES DÉMARRENT ET S'ARRÊTENT TROP FRÉQUEMMENT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un ou plusieurs vases d'expansion se sont remplis d'eau. 2. Le temps minimum de fonctionnement d'une ou de plusieurs pompes est réglé à une valeur très basse. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le vider et rétablir la précharge des vases d'expansion, si elle est insuffisante (voir paragraphe « Instructions de fonctionnement du groupe »). Remplacer la vessie du vase d'expansion ou le vase proprement dit si la vessie est percée. 2. L'augmenter.
LE GROUPE NE FOURNIT PAS LES CARACTÉRISTIQUES REQUISES.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Choix d'un groupe sous-dimensionné par rapport aux caractéristiques de l'installation. 2. Consommation excessive d'eau par rapport au débit du puits (groupe au-dessus de la charge d'eau) ou du réservoir de première récolte (groupe au-dessous ou au-dessus de la charge d'eau). 3. Sens de rotation des moteurs inversé. 4. Une ou plusieurs pompes sont bouchées. 5. Tuyaux bouchés. 6. Clapet de pied bouché ou bloqué (groupe au-dessus de la charge d'eau). 7. Remise en circulation d'eau entre les pompes du groupe. 8. Soupapes d'arrêt sur l'aspiration et le refoulement de chaque pompe partiellement fermées. 9. Infiltrations d'air dans le tuyau d'aspiration du groupe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le remplacer en consultant le Catalogue Technique Dab. 2. Augmenter le débit du puits ou du réservoir de première récolte. 3. Le changer en effectuant l'opération indiquée au point 5.5. du paragraphe "Mise en marche". 4. Les démonter et nettoyer le corps de pompe et les roues, en s'assurant de leur bon état. 5. Les nettoyer ou les remplacer. 6. Le nettoyer ou le remplacer. 7. Vérifier le fonctionnement correct des soupapes antiretour sur l'aspiration de chaque pompe. 8. Les ouvrir complètement. 9. Contrôler, avec un essai sous pression, la parfaite étanchéité des raccords, des jonctions des tuyaux.
UNE OU PLUSIEURS POMPES DU GROUPE, QUAND ELLES SONT ARRÊTÉES, TOURNENT DANS LE SENS CONTRAIRE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les soupapes antiretour ou les clapets de pied correspondants ne se ferment pas bien ou sont bloqués. 2. Le tuyau d'aspiration correspondant n'est pas étanche. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En vérifier l'étanchéité et le fonctionnement correct. 2. En vérifier l'étanchéité avec un essai sous pression.
UNE POMPE DU GROUPE S'ARRÊTE ET NE REDÉMARRE PAS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protection ampèremétrique intervenue. 2. Panne du coffret électrique. 	Voir livret d'instructions du coffret électrique joint.
COUPS DE BÉLIER DANS L'INSTALLATION.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coups de bélier durant le fonctionnement du groupe. 2. Coups de bélier quand on ferme le refoulement. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la soupape antiretour du circuit de distribution de l'eau chaude. Installer d'autres vases d'expansion ou 2. dispositifs anti-coup de bélier à l'extrémité du tuyau où ils se vérifient.