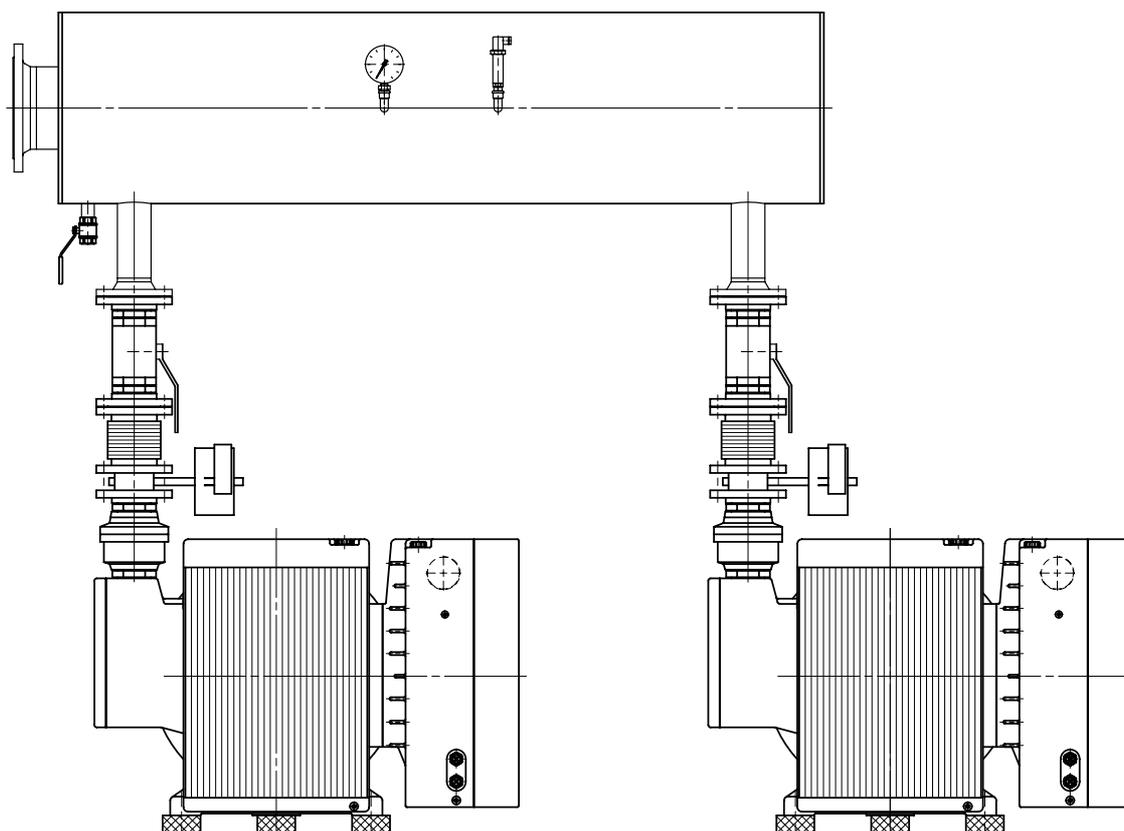


Installations à vide centralisées

Groupes lubrifiés à l'huile



BF 50/4

1.1.2001

**Werner Rietschle
GmbH + Co. KG**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

E-Mail: info@rietschle.com

<http://www.rietschle.com>

Rietschle Sàrl

8, Rue des Champs
68220 HÉSINGUE
FRANCE

☎ 0389 / 702670

Fax 0389 / 709120

E-Mail:
commercial@rietschle.fr

<http://www.rietschle.fr>

| | | |
|------------|---|---|
| 1. | Généralités | 3 |
| 1.1 | Pompes à vide | 3 |
| 2. | Consignes de sécurité | 3 |
| 2.1 | Généralités | 3 |
| 2.2 | Armoire électrique | 3 |
| 2.3 | Refroidissement de la chambre de compression | 3 |
| 3. | Caractéristiques techniques | 3 |
| 3.1 | Pompes à vide | 3 |
| 3.2 | Commande | 3 |
| 3.3 | Préréglage des organes de sécurité | 3 |
| 4. | Conception et mode de fonctionnement | 3 |
| 4.1 | Mode de fonctionnement stand-by | 3 |
| 4.2 | Commande | 3 |
| 4.3 | Régulation de la pression | 4 |
| 4.4 | Mesure de pression | 4 |
| 4.5 | Paramètres | 4 |
| 4.6 | Mode manuel | 4 |
| 4.7 | Mode automatique | 4 |
| 4.8 | Changement automatique de la charge de base | 4 |
| 4.9 | Réglage de la valeur de consigne | 4 |
| 4.10 | Affichage de la valeur réelle | 4 |
| 4.11 | Robinetteries | 4 |
| 4.12 | Seuils de commutation de la régulation de vide | 4 |
| 4.12.1 | Seuils de commutation préréglés pour le vide | 4 |
| 4.13 | Caractéristique de pression/courant du vide | 5 |
| 4.14 | Robinetterie à vide | 5 |
| 4.15 | Schéma R & I | 6 |
| 5. | Montage | 6 |
| 5.1 | Montage mécanique | 6 |
| 5.1.1 | Mise en place | 6 |
| 5.1.2 | Côté d'évacuation d'air | 6 |
| 5.2 | Montage électrique | 7 |
| 5.2.1 | Armoire électrique | 7 |
| 6. | Mise en service | 7 |
| 7. | Exploitation | 7 |
| 7.1 | Vue d'ensemble - Armoire électrique | 7 |
| 7.2 | Mise en marche de l'installation | 8 |
| 7.3 | Mode manuel | 8 |
| 7.4 | Mode automatique | 8 |
| 7.4.1 | Exploitation de l'installation à vide en mode automatique | 8 |
| 7.4.1.1 | Réglage de la valeur de consigne | 8 |
| 7.4.1.2 | Affichage de la valeur réelle | 8 |
| 7.5 | Tableau des changements de charge de base | 8 |
| 7.6 | Test lampes | 8 |
| 7.7 | Signalisation externe de fonctionnement | 8 |
| 7.8 | Signalisation externe de défaut | 8 |
| 8. | Défaut | 8 |
| 8.1 | Elimination des défauts | 9 |
| 9. | Maintenance | 9 |
| 9.1 | Pompes à vide | 9 |
| 9.2 | Armoire électrique | 9 |
| 9.2.1 | Changement de batterie | 9 |
| 9.2.2 | Remplacement du module mémoire (EEPROM) | 9 |
| 9.2.3 | Ventilateur de l'armoire électrique | 9 |
| 9.3 | Robinetterie | 9 |
| 10. | Comment procéder pour stocker des groupes à palettes lubrifiés à l'huile | 9 |

1. Généralités

 **Toutes les pompes qui doivent nous être renvoyées pour une raison ou une autre (par ex. à titre de maintenance) doivent être exemptes de toutes substances nocives ou toxiques. Un certificat d'innocuité correspondant doit être présenté !**

Nous soulignons que nous ne saurons assumer aucune responsabilité pour tout dommage ou toute perturbation dus au non respect des instructions d'utilisation.

Remarque : Les représentations et indications des présentes instructions d'utilisation sont données sous réserve de modifications techniques nécessaires pour améliorer l'installation.

Remarque : Pour la commande à mémoire programmable (API), se référer à la notice correspondante du fabricant !

1.1 Pompes à vide

Les pompes intégrées dans l'installation centralisée sont des pompes à vide à palettes monoétagées, lubrifiées à l'huile. Les pompes sont refroidies à l'air.

- Le filtre fin microporeux incorporé sur le côté aspiration empêche la pénétration de particules solides dans la pompe.
- Du côté pression, les pompes à vide sont équipées d'un séparateur d'embrun d'huile à 3 étages qui rend l'air évacué exempt de vapeur d'huile.
- Une vanne de lest à gaz empêche la condensation de la vapeur d'eau dans la pompe.
- Pack de sécurité pour les pompes à vide (en option):
 - Contrôleur de niveau d'huile
 - Thermostat de sécurité pour la température d'huile
 - Contacteur à pression différentielle pour la résistance du filtre
 - Relais protecteur du moteur (standard)
- Respecter impérativement les instructions de maintenance données dans le manuel d'utilisation.

2. Consignes de sécurité

2.1 Généralités

 **La température ambiante et la température d'aspiration doivent être entre 5 et 40°C. Veuillez nous contacter en cas de températures hors de cette échelle.**

L'air aspiré peut contenir de la vapeur d'eau mais doit être exempt d'eau et d'autres liquides. L'aspiration vapeurs ou de gaz agressifs ou inflammables n'est pas permise.

Remarque : Le client a la charge de contrôler et d'installer la protection pour utilisation en atmosphère explosible de l'ensemble de l'installation dans laquelle doivent être mis en oeuvre les groupes lubrifiés à l'huile. La mise au point doit se faire en accord avec les autorités compétentes locales en matière de sécurité (Organisme de contrôle technique - TÜV) ou l'Inspection du travail.

 **En cas d'applications où la déconnexion intempestive ou la défaillance des groupes peut entraîner un risque pour des personnes ou équipements, prévoir les mesures de sécurité correspondantes au niveau de l'installation.**

L'exploitant s'engage à n'exploiter l'installation qu'en parfait état de marche. Toute modification arbitraire mettant en cause la sécurité de l'installation est formellement interdite.

 **La température superficielle et des gaz d'échappement des groupes à température de service peut dépasser 70 °C. Y éviter tout contact.**

2.2 Armoire électrique

La conception de l'armoire électrique répond à l'état de l'art technique le plus récent et satisfait aux prescriptions et directives de la norme EN 60204 Partie 1.

Toute opération de commande, maintenance et remise en état sur l'armoire électrique ne doit être effectuée que par du personnel autorisé, formé et dûment initié.

 **Le montage électrique ne doit être effectué que par un spécialiste en électricité dans le respect de la norme EN 60204.**

Couper l'interrupteur principal avant toute intervention sur

l'équipement électrique !

S'abstenir de tout mode de travail et de toute modification pouvant mettre en cause la sécurité de fonctionnement.

L'exploitant de l'installation est tenu de signaler immédiatement toute survenance d'une modification susceptible de mettre en cause la sécurité de l'installation.

2.3 Refroidissement de la chambre de compression

Pour assurer un fonctionnement sûr, la chambre de compression doit être ventilée. La température de la chambre ne doit pas dépasser 40° C maxi et ne pas tomber en dessous de 5°C mini.

3. Caractéristiques techniques

3.1 Pompes à vide

Pour les caractéristiques techniques des groupes, veuillez vous reporter aux fiches techniques correspondantes.

3.2 Commande

L'installation est équipée d'une commande Simatic librement programmable.

Programmation usine du programme API:

| Paramètres | Vide = DB 12 |
|---|--------------|
| Seuil de commutation Groupe Marche/Arrêt | ± 40 mbar |
| Seuil de commutation Clapet d'arrêt Ouvrir/Fermer | ± 20 mbar |
| Temps de fonctionnement Charge de base | 300 min. |
| Temporisation Groupe aval Marche/Arrêt | 2 sek. |
| Temps de garde (stand-by) Groupes | 5 min. |
| Temporisation Résistance du filtre | 10 min. |
| Temporisation Niveau d'huile | 10 sek. |
| Temporisation Température d'huile | 0 sek. |

3.3 Préréglage des organes de sécurité (option)

Résistance du filtre : pression différentielle réglée : 500 mbar
Niveau d'huile : charge d'huile suivant fiche technique Rietschle
Température d'huile : réglage de température : 105 °C

4. Conception et mode de fonctionnement

Les groupes s'enclenchent et se déclenchent en fonction du besoin. L'enclenchement et le déclenchement des groupes est différé par rapport au dépassement du seuil de commutation supérieur et inférieur (Xk4 et Xk3) en fonction de la valeur de consigne préréglée. Le groupe enclenché en dernier assure la fonction de régulation (Xk2 et Xk1) en ouvrant et fermant le clapet d'arrêt. Ceci assure le maintien d'une pression constante dans le système.

4.1 Mode de fonctionnement stand-by

Lorsqu'un groupe n'est plus requis en raison de la consommation momentanée, le clapet d'arrêt correspondant se ferme d'abord et le groupe continue de tourner en mode stand-by, donc sans qu'il y ait débitement à partir du système. Après écoulement du temps de garde programmé, le groupe se déclenche s'il n'est plus requis pour débiter. Ceci permet d'empêcher un dépassement de la fréquence d'enclenchement maxi du moteur de 12 démarrages par heure en cas de faibles différences de pression.

4.2 Commande

La commande et la régulation de pression de l'installation sont assurées par une commande à mémoire programmable. Les paramètres de fonctionnement sont stockés dans l'EEPROM de façon à assurer la poursuite de l'exploitation avec les réglages de base (voir 3.2) même en cas de défaillance de la batterie tampon.

4.3 Régulation de la pression

La régulation de pression est assurée par le groupe enclenché respectivement en dernier par ouverture et fermeture du clapet d'arrêt en fonction des seuils de commutation Xk1 et Xk2 programmés en interne.

4.4 Mesure de pression

La pression est mesurée par un capteur de pression (convertisseur P/I), puis transmise à la commande API sous forme d'un courant de signal 4 - 20 mA.

4.5 Paramètres

Les seuils et temps de commutation peuvent être modifiés dans un module de données (voir 3.2) sur la mémoire volatile (RAM) de l'API. En cas de modification de ces données, veiller à remplacer régulièrement la batterie de l'API suivant les instructions de maintenance sous peine de perdre les données modifiées en cas de défaillance de la batterie. Les données modifiées peuvent cependant aussi être sécurisées sur l'EEPROM. Cette opération exige le recours à un appareil de programmation !

4.6 Mode manuel

Le mode manuel permet d'enclencher et de déclencher manuellement les différents groupes au moyen de touches de commande.

Attention : Pas de régulation de pression en mode manuel !

4.7 Mode automatique

En mode automatique, les groupes se mettent successivement automatiquement en marche lorsque la pression devient inférieure à la valeur de consigne programmée sur l'armoire électrique. L'enclenchement des groupes se fait en différé (2 sec.). La pression de système est mesurée par un capteur de pression, puis transmise à l'API qui la compare avec la valeur de consigne. Cette pression dans le système est maintenue constante en ouvrant et fermant les clapets d'arrêt. En cas de dépassement du seuil de commutation Xk1 programmé en in-

terne, le clapet d'arrêt du groupe enclenché en dernier se ferme et le groupe continue de marcher en mode stand-by. Si la pression ne repasse pas en dessous du seuil Xk2 au sein du temps de garde programmé (5 min.), le groupe se déclenche. Si par contre la pression repasse en dessous du seuil de commutation Xk2 avant écoulement du temps de garde, le clapet d'arrêt s'ouvre simplement et le groupe débite à nouveau à partir du système.

4.8 Changement automatique de la charge de base

Le changement automatique de la charge de base en mode automatique assure un taux d'utilisation uniforme des groupes de manière à ce que les nombres d'heures de service des groupes augmentent de façon plus ou moins égale.

4.9 Réglage de la valeur de consigne

Le réglage de la valeur de consigne se fait à l'aide d'un commutateur à 3 décades sur l'armoire électrique. Le commutateur à décades est limité mécaniquement sur une valeur de réglage inférieure et une valeur de réglage supérieure. L'API compare la valeur de consigne avec le seuil supérieur et le seuil inférieur et coupe l'installation si la valeur de consigne dépasse ou passe en dessous du seuil respectif. Le dépassement ou le passage en dessous du seuil est signalé par cliquettement du témoin de mode automatique.

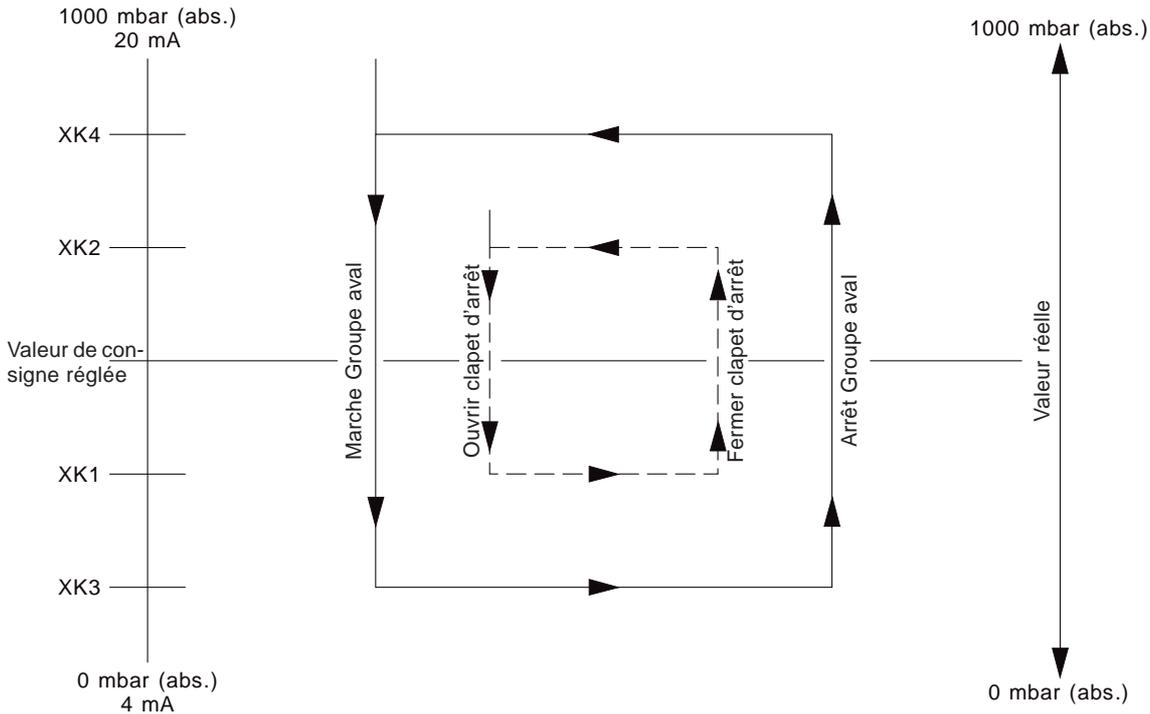
4.10 Affichage de la valeur réelle

La pression momentanée est indiquée sur les indicateurs analogiques (armoire électrique / tube collecteur).

4.11 Robinetteries (option)

Les robinetteries sont installées fermement à l'extrémité de la conduite. Le robinet mécanique à boisseau sphérique permet de séparer le consommateur du système. Le consommateur amorce une électrovanne qui s'enclenche en cas de besoin. Un collecteur de poussière est installé pour le nettoyage de l'air. Le robinet de dosage volumétrique permet de régler la pression sur le consommateur. La pression vers le consommateur est indiquée sur le vacuomètre.

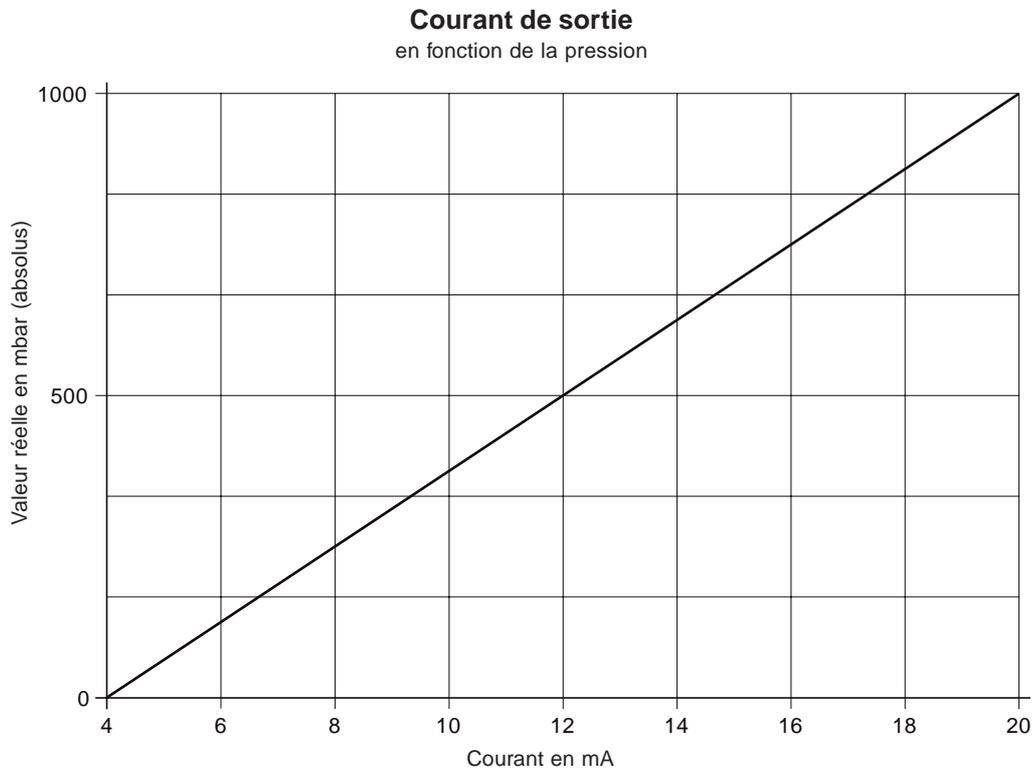
4.12 Seuils de commutation de la régulation de vide



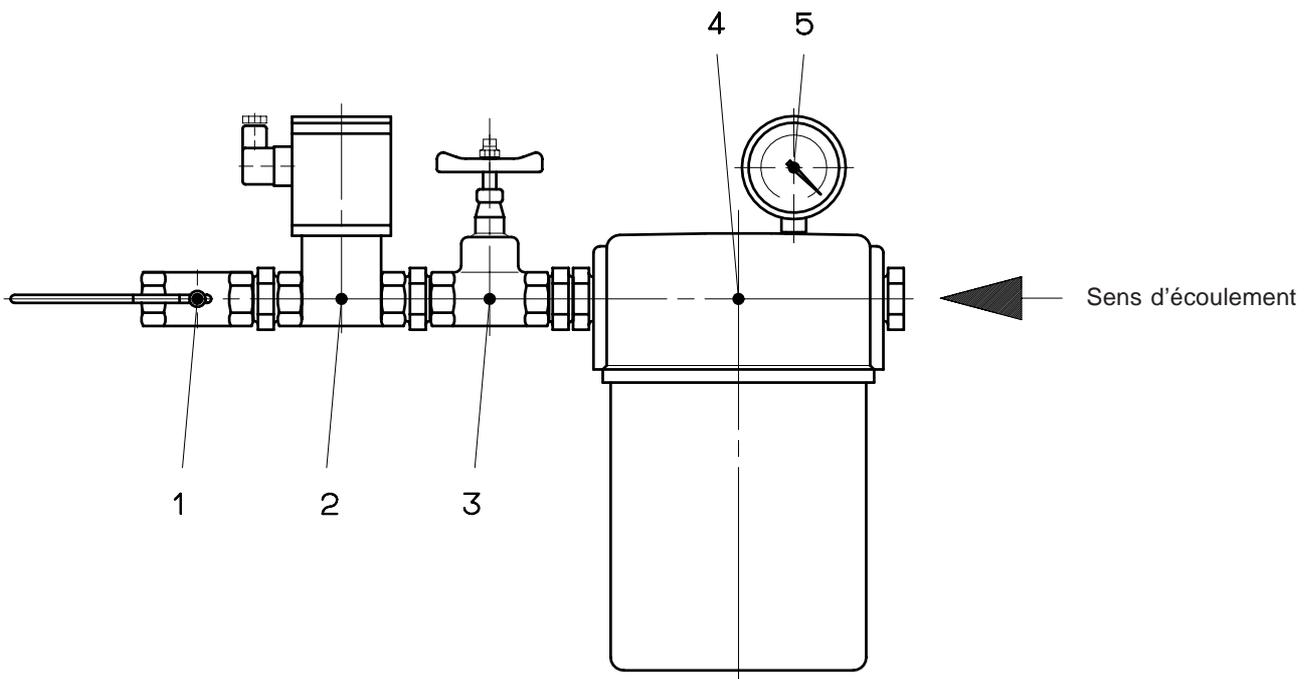
4.12.1 Seuils de commutation pré-réglés pour le vide

| | Delta P |
|--|------------|
| Xk4: Marche Groupe aval | + 40 mbar |
| Xk3: Arrêt Groupe aval | - 40 mbar |
| Xk2: Ouvrir clapet d'arrêt | + 20 mbar |
| Xk1: Fermer clapet d'arrêt | - 20 mbar |
| Temporisation marche/arrêt groupe aval | 2 secondes |

4.13 Caractéristique de pression/courant du vide



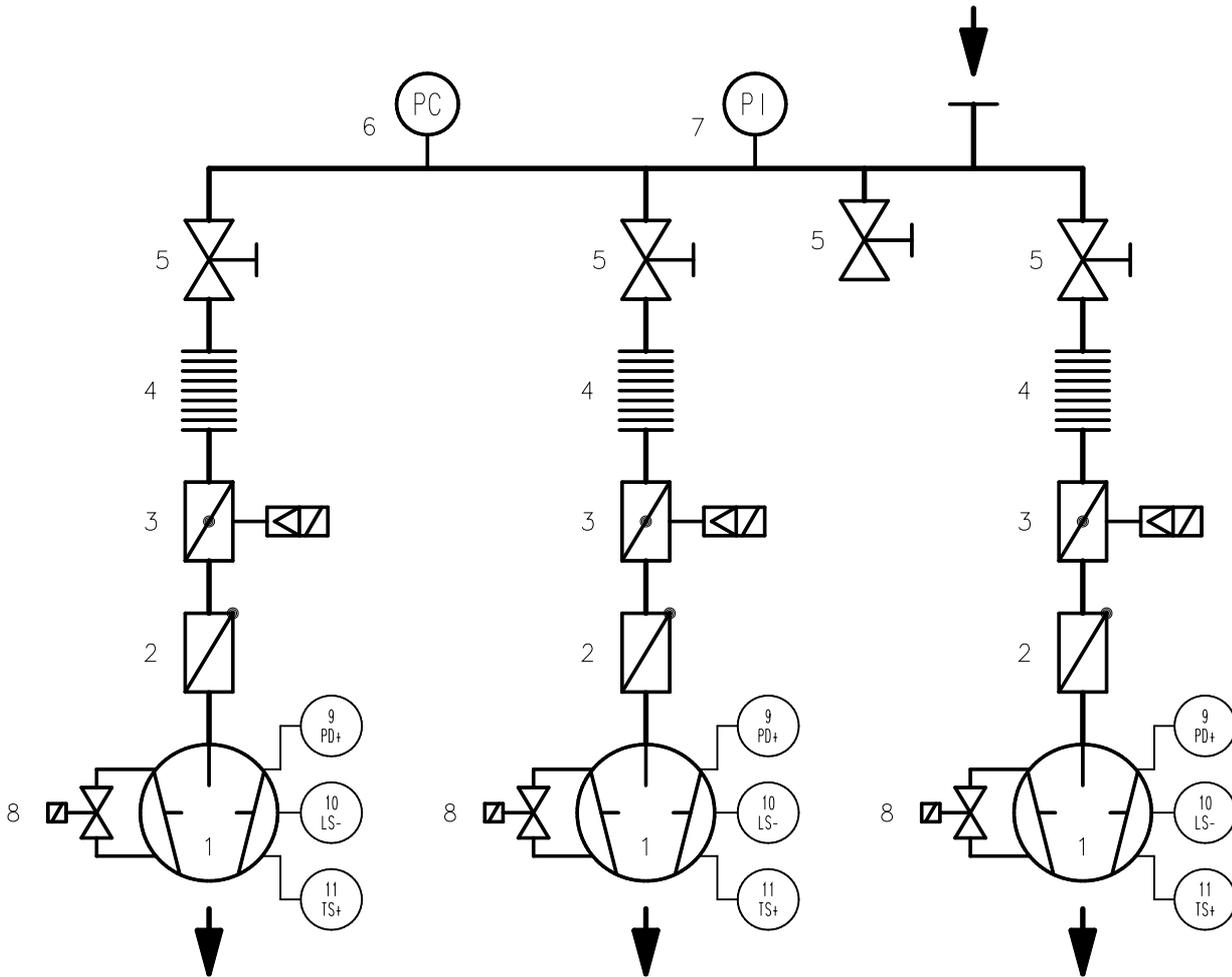
4.14 Robinetterie à vide



- 1 - Robinet à boisseau sphérique pour séparer le consommateur et la robinetterie du système
- 2 - Electrovanne à 2/2 voies, 230 V, 50 Hz, pour la mise en circuit automatique du consommateur
- 3 - Vanne de dosage du débit volumétrique pour adapter la pression du consommateur
- 4 - Collecteur de poussière ZFP pour le nettoyage du flux d'air du consommateur
- 5 - Vacuomètre pour contrôler la pression de départ du consommateur

4.15 Schéma R & I - Exemple : 3 pompes à vide

| Rep. | Désignation | Rep. | Désignation |
|------|------------------------------------|------|---|
| 1 | Pompe à vide à palettes | 7 | Vacuomètre |
| 2 | Clapet de non-retour | 8 | Décharge de démarrage (option) |
| 3 | Clapet d'arrêt (à commande pneum.) | 9 | Contacteur à pression différentielle pour résistance du filtre (option) |
| 4 | Compensateur | 10 | Contrôleur de niveau d'huile (option) |
| 5 | Robinet à boisseau sphérique | 11 | Thermostat température d'huile (option) |
| 6 | Capteur de pression du vide | | |



Attention : Pression de commande des clapets d'arrêt à commande pneumatique : 6 bars

5. Montage

5.1 Montage mécanique (voir aussi instructions d'utilisation)

5.1.1 Mise en place

⚠ Pour l'implantation et le fonctionnement, il faut veiller à la conformité de la directive concernant la protection du travail.

Le montage des groupes doit se faire suivant un plan d'installation autorisé. Les groupes ne nécessitent pas de fixation au sol spéciale. Lors de la mise en place, veiller à installer les groupes en position horizontale et à ce qu'ils puissent librement aspirer l'air de refroidissement par l'admission (E) et le souffler par la sortie (F).

⚠ Une diminution de puissance peut être constatée en cas d'implantation à une altitude supérieure à 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Veuillez nous contacter dans un tel cas.

5.1.2 Côté d'évacuation d'air

Les pompes à vide installées soufflent l'air d'évacuation nettoyé directement dans salle d'implantation. Si cet air doit être évacué à l'extérieur du bâtiment, veiller à ce que les conduits d'évacuation partant des pompes soient posés avec une pente descendante. En cas de conduits ascendants, installer un collecteur d'eau de condensation aussi près que possible des pompes (avec dispositif de purge) ainsi qu'un élément de contrôle au bas de la sortie d'air. Celui-ci doit empêcher un reflux du condensat dans les pompes si la purge n'a pas été faite.

Aucun condensat doit retourner dans les pompes. La résistance du conduit à l'air d'évacuation ne doit pas dépasser une surpression de 0,1 bar.

5.2 Montage électrique

5.2.1 Armoire électrique

L'armoire électrique doit être installée suivant un plan d'installation autorisé et doit être fixée fermement sur l'aire d'implantation. Pour le raccordement du matériel électrique, l'armoire électrique est équipée de bornes pour chacun des consommateurs. Veiller à ce que les câbles de raccordement soient soulagés à la traction. (Pour les connexions, voir le schéma électrique). Réaliser le raccordement et la protection conformément aux prescriptions locales et aux directives VDE en vigueur. Effectuer la protection de secteur par fusibles suivant la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'armoire électrique ou dans le schéma électrique correspondant.

Après le transport, vérifier la fermeté de toutes les liaisons dans l'armoire électrique et les resserrer en cas de besoin ! Contrôler l'armoire électrique quant à l'absence de toute endommagement mécanique.



Le montage électrique ne doit être effectué que par un spécialiste en électricité et conformément à la norme EN 60204.

6. Mise en service (voir aussi instructions d'utilisation)

Après le montage, contrôler les raccordements électriques, le sens de rotation des moteurs et le fonctionnement des appareils électriques. Comparer l'intensité nominale du courant des moteurs avec les valeurs réglées sur les appareils de protection des moteurs. Contrôler le bon fonctionnement des organes de sécurité et les régler sur les valeurs limites prédéfinies (voir 3.3).

Pour l'essai du sens de rotation de chacun des groupes en « Mode manuel » (voir 7.3), faire marcher brièvement les moteurs (flèche de sens de rotation (O)).

Remarque : Ne faire marcher les moteurs que brièvement (2 secondes) pour tester leur sens de rotation !

En cas de fonctionnement impeccable des groupes, l'installation peut être commutée sur mode automatique (voir 7.4 et suiv.). En mode automatique, la valeur de consigne définie devrait maintenant être maintenue au sein de seuils de commutation réglés. En cas d'écart trop importants (variations de pression), il est nécessaire de corriger les seuils de commutation.

Risques pour les opérateurs

1. Emissions sonores : Nous recommandons aux opérateurs qui se maintiennent durablement à proximité de l'installation de porter une protection antibruits individuelle afin d'éviter toute lésion irréversible de l'ouïe.
2. Aérosols d'huile : Bien que l'air d'évacuation soit épuré intensivement de toute vapeur d'huile, il contient encore d'infimes restes d'aérosols d'huile décelables à l'odeur. La respiration permanente de ces aérosols pourrait être nuisible à la santé. Il convient donc d'assurer une bonne ventilation du site d'implantation.

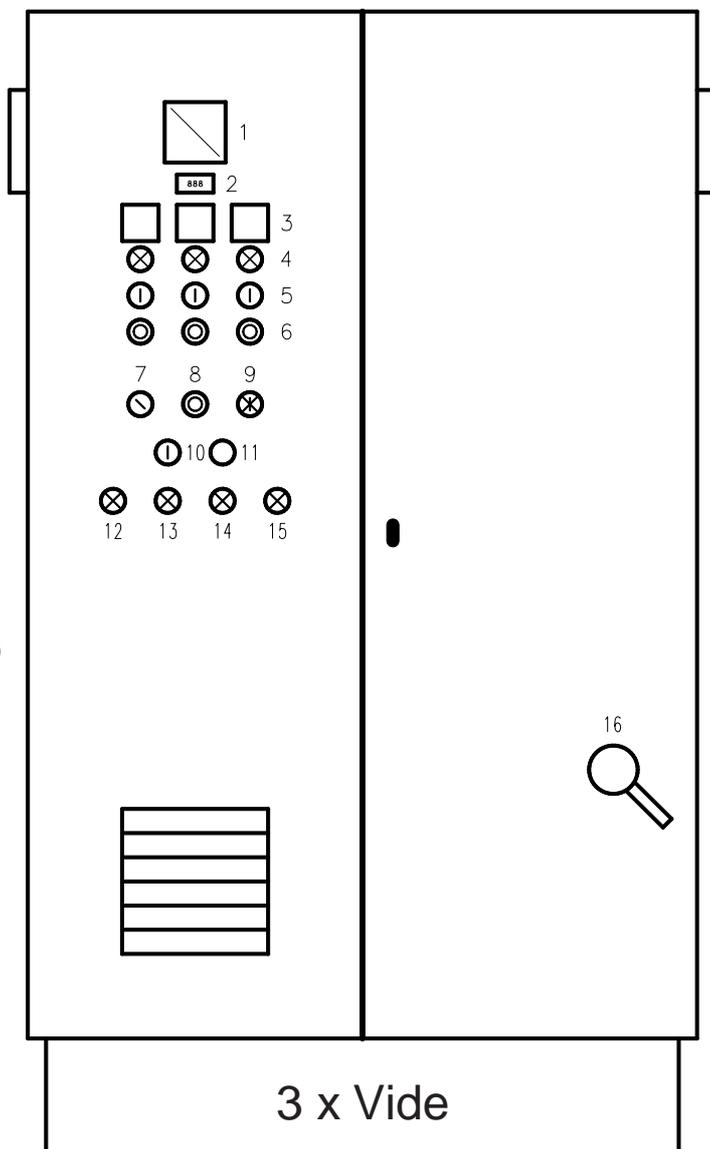
7. Exploitation

7.1 Vue d'ensemble

Armoire électrique

Rep. Désignation

- | | |
|----|---|
| 1 | Vacuomètre |
| 2 | Commutateur à 3 décades |
| 3 | Horamètre |
| 4 | Témoin lumineux Groupes |
| 5 | Touche "Groupe Marche" |
| 6 | Touche "Groupe Arrêt" |
| 7 | Sélecteur "Vide Manuel/Automatique" |
| 8 | Touche "Arrêt Vide Automatique" |
| 9 | Touche "Marche Vide Automatique"/ Témoin lumineux "Vide Automatique" |
| 10 | Touche "Test lampes" |
| 11 | Touche "Déverrouillage défaut" |
| 12 | Témoin lumineux "Défaut protection moteur" |
| 13 | Témoin lumineux "Défaut niveau d'huile" (option) |
| 14 | Témoin lumineux "Défaut température d'huile" (option) |
| 15 | Témoin lumineux "Défaut pression différentielle" (option) |
| 16 | Interrupteur principal |



7.2 Mise en marche de l'installation

Commuter l'interrupteur principal en position >-I-<. L'installation est alors prête au service.

7.3 Mode manuel

Le sélecteur >Manuel - Automatique< doit être commuté en position >Manuel<. Les groupes peuvent alors être enclenchés ou déclenchés individuellement avec les touches correspondantes "Groupe Marche" et "Groupe Arrêt". Le mode de fonctionnement >Manuel< n'est prévu que pour effectuer des essais ou pour les cas d'urgence. Une régulation de pression n'y est pas possible.

Attention ! Pas de régulation de pression en mode manuel !

7.4 Mode automatique

Le sélecteur >Manuel - Automatique< doit être commuté en position >Automatique<.

7.4.1 Exploitation de l'installation à vide en mode automatique

Commuter l'installation à vide en mode automatique avec la touche >Marche Vide Automatique<. Le témoin lumineux jaune >Vide Automatique< s'allume. La valeur de pression réglée sur le commutateur à 3 décades sera alors maintenue automatiquement au sein des seuils de commutation réglés au préalable. La mesure de pression est assurée par capteur de pression P/I avec sortie 4-20 mA. Les différents groupes s'enclenchent et se déclenchent en fonction du besoin (seuil de commutation ± 40 mbar). Pour réduire les cycles d'enclenchement, chaque groupe est équipé d'une minuterie à action différée qui les déclenche en mode stand-by après passage d'un temps prédéfini (5 minutes).

La régulation de pression (seuil de commutation ± 20 mbar) se fait via le clapet d'arrêt du groupe fonctionnant en dernier. Pour assurer un taux d'utilisation uniforme des groupes, le groupe à charge de base change après le passage d'un temps prédéfini (110 minutes). Ceci entraîne un décalage correspondant de la séquence d'enclenchement des groupes consécutifs (voir 7.5).

Pour arrêter le mode automatique, actionner la touche >Arrêt Vide automatique< ou commuter le sélecteur >Installation à vide Manuel - Automatique<. Le témoin lumineux jaune >Vide Automatique< s'éteint.

7.4.1.1 Réglage de la valeur de consigne

La valeur de consigne pour le vide peut être réglée au moyen d'un commutateur à 3 décades. La plage de réglage est limitée mécaniquement à une valeur minimum (0 mbar absolu) et une valeur maximum (499 mbar absolus) pour éviter toute surcharge des groupes.

7.4.1.2 Affichage de la valeur réelle

La valeur momentanée est affichée par un indicateur analogique sur l'armoire électrique et sur le tube collecteur.

7.5 Tableau des changements de charge de base

Exemple : Changement de charge de base avec les 3 groupes – temps de fonctionnement 300 min.

| Temps de fonctionnement | Groupe 1 | Groupe 2 | Groupe 3 |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 - 300 min. | Charge de base | 1ère séquence | 2ème séquence |
| 0 - 300 min. | 2ème séquence | Charge de base | 1ère séquence |
| 0 - 300 min. | 1ère séquence | 2ème séquence | Charge de base |
| 0 - 300 min. | Charge de base | 1ère séquence | 2ème séquence |

7.6 Test lampes

L'actionnement de la touche >Test lampes< provoque l'allumage de tous les témoins lumineux. Ceci permet de détecter les lampes défectueuses et de les remplacer. Le test lampes est possible dans tous les modes de fonctionnement.

7.7 Signalisation externe de fonctionnement

Dès que l'installation à vide est enclenchée, le contact du relais de couplage se ferme et signale ainsi que l'installation à vide est en service.

7.8 Signalisation externe de défaut

En cas de défaut, le relais de signalisation de défaut retombe, le contact s'ouvre et signale le défaut. Après élimination du défaut, la touche >Déverrouillage défaut< permet d'acquiescer la signalisation de défaut.

8 Défaut

Défaut protection moteur

En cas de réaction de l'un des relais de protection de moteur, le témoin lumineux rouge >Défaut protection moteur< et le témoin lumineux blanc du groupe défectueux correspondant clignotent.

Défaut niveau d'huile (option)

Si le contact du contrôleur de niveau d'huile s'ouvre et est encore ouvert après un temps pré-réglé de 10 secondes, le témoin lumineux rouge >Défaut niveau d'huile< et le témoin lumineux blanc du groupe défectueux correspondant clignotent.

Défaut température d'huile (option)

Si le contact du thermostat de sécurité dans le réservoir d'huile s'ouvre, le témoin lumineux rouge >Défaut température d'huile< et le témoin lumineux blanc du groupe défectueux correspondant clignotent.

Défaut pression différentielle (option)

Si le contact de l'interrupteur à pression différentielle sur le filtre est ouvert pendant un temps (pré-réglé) de plus de 10 minutes, le témoin lumineux rouge >Défaut pression différentielle< et le témoin lumineux blanc du groupe défectueux correspondant clignotent.

Remarque : En cas de survenance d'un défaut, le groupe défectueux correspondant se déclenche et ne redémarre qu'après élimination du défaut et actionnement consécutif de la touche d'acquiescement >Déverrouillage défaut<.

En cas de défaut d'un groupe, le groupe suivant se met automatiquement en marche en cas de besoin (selon la séquence correspondante).

Attention : Toute opération de commande, maintenance et remise en état sur l'armoire électrique ne doit être effectuée que par du personnel autorisé, formé et dûment initié.

Défaut valeur de consigne :

Si la valeur de consigne sur le commutateur à 3 décades sort de la plage définie, le mode automatique s'arrête et le témoin lumineux jaune >Vide Automatique< clignote.

Remarque : Pour pouvoir exploiter à nouveau l'installation en mode automatique, la valeur de consigne sur le commutateur à 3 décades doit être modifiée (pour les plages de réglage admissibles, voir le chapitre 7.4.1.1). Ensuite, relancer le mode automatique en actionnant la touche >Marche Vide Automatique<.

8.1 Elimination des défauts

| Problème | Cause possible | Remède |
|---|--|---|
| Déclenchement de la protection du moteur | Surcharge du moteur | Tourner le ventilateur du moteur pour contrôler s'il tourne facilement. Si cela n'est pas possible, contacter le fournisseur. |
| | Défaillance d'un conducteur extérieur L'installation ne fonctionne qu'avec 2 phases | Remplacer le fusible défectueux |
| | Le relais de protection du moteur est défectueux | Remplacer le relais de protection du moteur |
| | Température ambiante trop élevée | Contrôler la température maxi de l'air d'admission |
| Déclenchement du contrôleur de niveau d'huile (option) | Niveau d'huile insuffisant | Réajuster le niveau d'huile |
| | Contrôleur de niveau défectueux | Remplacer le contrôleur de niveau |
| Déclenchement du thermostat de sécurité pour température d'huile (option) | Température ambiante trop élevée | Contrôler la température d'aspiration |
| | Manque d'huile | Contrôler le niveau d'huile |
| | Thermostat défectueux | Remplacer le thermostat |
| Déclenchement de l'interrupteur à pression différentielle (option) | Colmatage du filtre côté pression | Remplacer le filtre |
| | L'interrupteur à pression différentielle est défectueux | Remplacer l'interrupteur à pression différentielle |
| Chute de vide | Fuites dans le système | Localiser et éliminer les fuites |
| | Colmatage de filtre (groupe/robinetteries) | Nettoyer ou remplacer tous les filtres |
| | Capteur de pression défectueux | Contrôler le signal de sortie : voir caractéristique chap. 4.13 |
| | Clapet anti-retour ne fonctionne pas | Contrôler |
| | L'aide au démarrage et/ou le clapet d'arrêt ne fonctionnent pas correctement | Contrôler le fonctionnement |
| Arrêt de l'installation | Fusible défectueux | Remplacer le fusible défectueux |

9. Maintenance

9.1 Pompes à vide

Pour les travaux de maintenance requis pour les groupes, veuillez vous reporter aux instructions d'utilisation de chaque groupe.



En cas de travaux de maintenance pendant lesquels des pièces en mouvement ou conductrices représentent un risque pour les intervenants, couper les groupes en tirant la fiche de secteur ou en déclenchant l'interrupteur principal, et les verrouiller contre toute remise en marche. Ne procéder à aucune maintenance lorsque la pompe est à température de service (risque de blessure par parties chaudes de la machine ou huile de lubrification chaude).

9.2 Armoire électrique

Pour la commande à mémoire programmable (API), se reporter au manuel correspondant du fabricant !

9.2.1 Changement de batterie

La batterie lithium de l'API sert à la sauvegarde des données et devrait être contrôlée une fois par an et être remplacée en cas de besoin.

9.2.2 Remplacement du module mémoire (EEPROM)

Les modules mémoire ne doivent être retirés ou insérés que lorsque l'API est "hors tension" !

9.2.3 Ventilateur de l'armoire électrique

Afin d'éviter un échauffement inadmissible de l'armoire électrique, celle-ci est équipée d'un ventilateur avec filtre de sortie.

Maintenance : 1) Contrôler le fonctionnement du ventilateur !
2) Remplacer les nattes de filtre en cas de fort encrassement !

9.3 Robinetterie (option)

Les cartouches filtrantes des robinetteries doivent être nettoyées mensuellement et être remplacées en cas de fort encrassement. En présence de conditions extrêmes, réduire les intervalles de maintenance en cas de besoin.

10 Comment procéder pour stocker des groupes à palettes lubrifiés à l'huile

Généralités

Tous les groupes fournis par nos soins (Sté. Rietschle) doivent être mis en service dans les trois mois après leur livraison. Si cela n'est pas possible, veuillez procéder impérativement comme décrit ci-dessous sous peine de mettre en cause la garantie.

a. Stockage des groupes

Les locaux destinés au stockage des groupes doivent être secs, exempts de gaz corrosifs et à température constante. La température ne doit pas baisser en dessous de 10°C.

b. Etat des groupes stockés

Obturer les côtés d'aspiration et de pression des groupes au moyen de brides aveugles. Tous les fluides de service être remplis conformément aux prescriptions de service.

c. Travaux de maintenance pendant le stockage

Les groupes doivent être mis en service une fois par mois pour une durée de deux heures afin d'éviter toute corrosion au sein de la pompe. Veiller à enlever la bride aveugle du côté pression avant la mise en service et à la replacer à la fin. La bride aveugle du côté aspiration ne doit pas être enlevée pendant cette marche, la pompe devant fonctionner à vide final.

d. Mise en service des groupes

Tous les groupes stockés pendant une période de plus de 3 mois doivent être soumis à une inspection avec marche d'essai consécutive par le service S.A.V. technique de la société Rietschle. Ces travaux seront effectués à votre charge. Tout dommage dû à un stockage ou une manipulation impropre sera éliminé à votre charge.