

8 Fonctionnement

8.1 Assurer la sécurité

Vous trouverez ici les consignes pour faire fonctionner la machine en toute sécurité. Des avertissements sont placés devant chaque opération pouvant présenter un danger.



Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures graves.

Respecter les consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des dangers imprévisibles.

- Respecter les consignes données au chapitre 3 « Sécurité et responsabilité ».
- S'assurer que personne ne travaille sur la machine.

Assurer la protection contre les contacts accidentels

Les pièces brûlantes, en rotation ou sous tension peuvent causer des blessures graves.

- S'assurer que toutes les portes de service ou le capot sont fermés et tous les panneaux en place.
- N'effectuer aucun travail de contrôle ou de réglage lorsque la machine est en marche.
- Mettre la machine hors tension avant d'ouvrir les portes ou le capot.

Travailler en sécurité avec des outils et des tuyaux pneumatiques

Lorsqu'ils sont sous pression, les tuyaux pneumatiques ouverts peuvent fouetter de manière incontrôlée et causer des blessures graves.

- Ne mettre les tuyaux pneumatiques sous pression que lorsque l'outil est raccordé.
- Ne pas mettre des tuyaux pneumatiques ouverts sous pression.
- Ne débrancher les tuyaux pneumatiques que lorsqu'ils sont décomprimés.
- À partir d'une pression de service >7 bar, fixer les tuyaux d'air comprimé avec un câble de sécurité près de la soupape de décharge.

Formation de condensats dans les tuyaux d'air comprimé

Pour limiter l'écart de température entre la sortie d'air comprimé de la machine et l'outil pneumatique, il faut utiliser des tuyaux d'air comprimé les plus courts possibles. L'air comprimé se refroidit sur la longueur de tuyau. Plus il se refroidit, plus l'air comprimé rejette de l'humidité qui peut endommager l'outil pneumatique.

- Utiliser des tuyaux d'air comprimé courts.

Formation de condensats dans les réservoirs d'air comprimé

Lorsqu'il est stocké dans des réservoirs, l'air comprimé se refroidit. Il rejette de l'humidité qui s'accumule au fond du réservoir. La corrosion peut causer des dommages au réservoir.

- Purger régulièrement les condensats.

Informations
supplémentaires

Pour des informations relatives au personnel autorisé, veuillez vous reporter au chapitre 3.4.2.

Pour des informations sur les dangers et leur prévention, veuillez vous reporter au chapitre 3.5.

8.2 Démarrage et arrêt

Condition Personne ne travaille sur la machine.

Toutes les portes de service et les panneaux sont verrouillés.

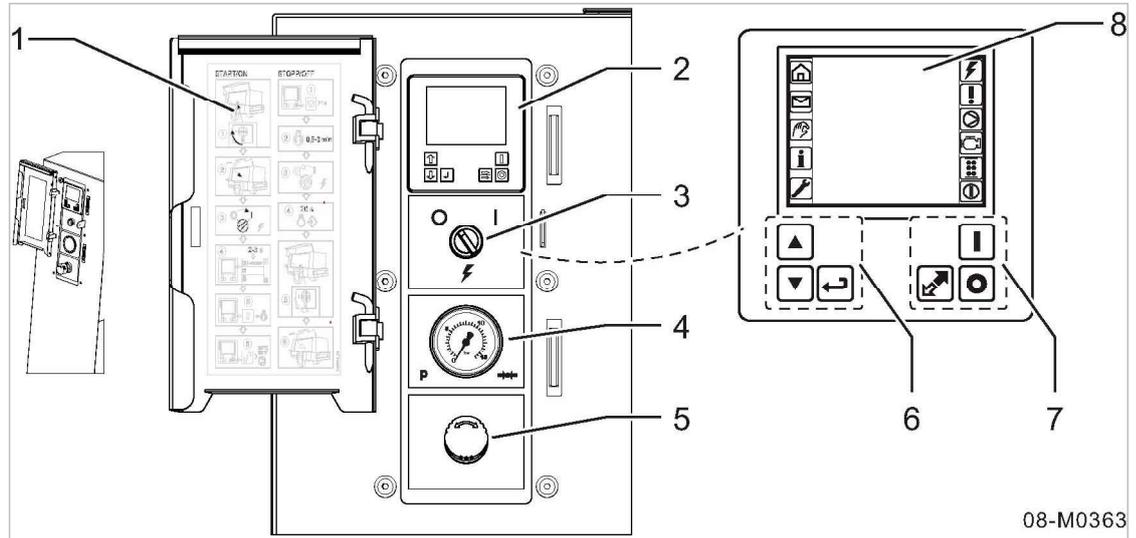


Fig. 26 Appareillage de démarrage

- | | |
|---|--|
| ① Protection du tableau de bord avec guide d'utilisation simplifié, collé à l'intérieur | ⑤ Bouton d'«arrêt d'urgence» |
| ② Unité de commande du SIGMA CONTROL SMART | ⑥ Touches de «navigation dans le menu» |
| ③ Interrupteur «MARCHE/ARRÊT» commande | ⑦ Touches de fonctionnement |
| ④ Manomètre de sortie d'air comprimé | ⑧ Écran |

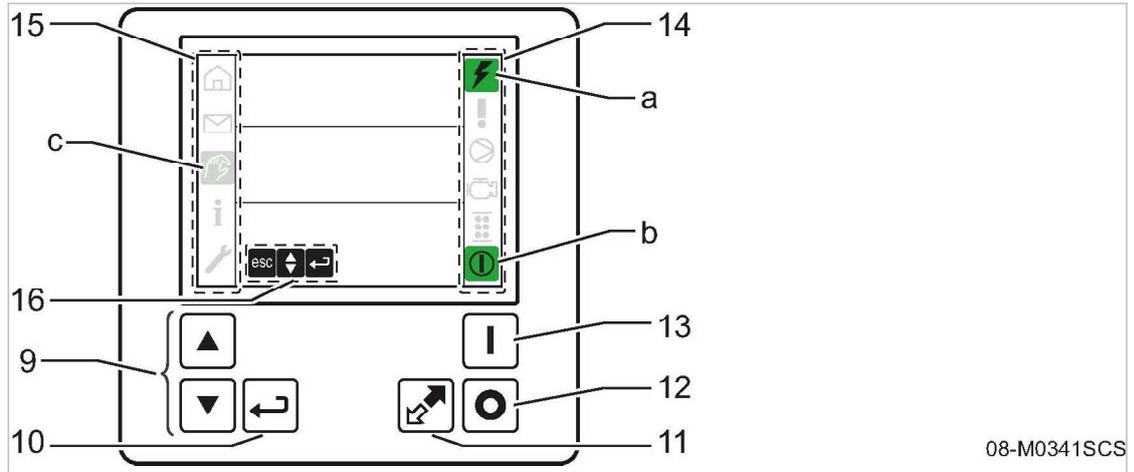


Fig. 27 Touches et LED de l'unité de commande

- | | | | |
|---|---|----|----------------------------|
| ⑨ | Touche fléchée «haut» et touche fléchée «bas» | a | Commande sous tension |
| ⑩ | Touche «Validation» | b | PRÊT À DÉMARRER (clignote) |
| ⑪ | Touche «CHARGE/MARCHE À VIDE» | 15 | Barre de menu |
| ⑫ | Touche «ARRÊT» | c | Menu de réglage |
| ⑬ | Touche «DÉMARRAGE» | 16 | Menu de navigation |
| ⑭ | Barre d'état | | |

8.2.1 Observer le guide d'utilisation simplifié

Un guide d'utilisation simplifié présentant les procédures de démarrage et d'arrêt sous forme de pictogrammes est collé à l'intérieur de la protection du tableau de bord.

Pictogrammes de la procédure de démarrage :

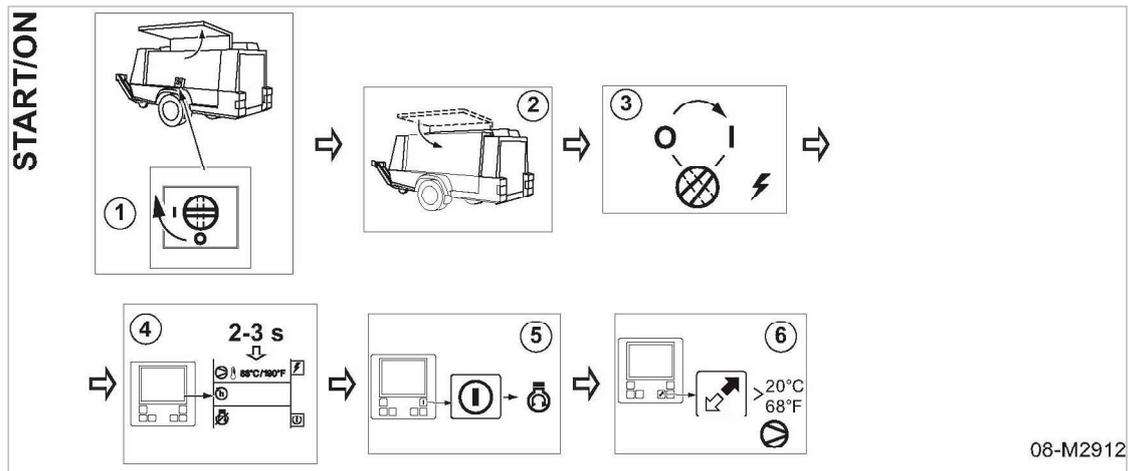


Fig. 28 Guide simplifié de la procédure de démarrage

- Ouvrir la protection du tableau de bord et suivre les indications du guide d'utilisation pour démarrer la machine.

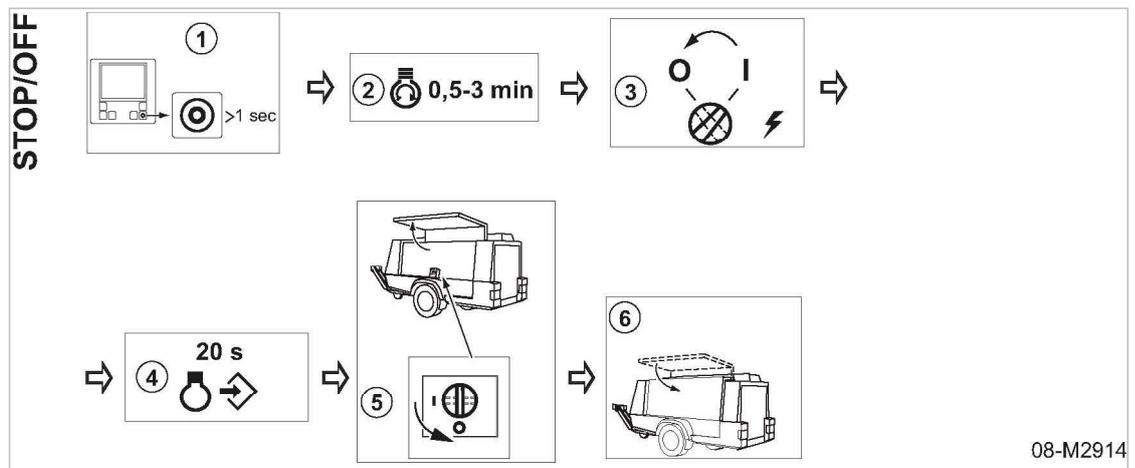
Pictogrammes d'arrêt :


Fig. 29 Guide simplifié de la procédure d'arrêt

- Ouvrir la protection du tableau de bord et suivre les indications du guide d'utilisation pour arrêter la machine.



Les étapes à suivre sont détaillées ci-dessous.

8.2.2 Mettre la machine en service

En cas de chute de neige et de gel :

En conditions hivernales, une épaisse couche de neige et/ou de glace peut se former sur la machine.

- Avant la mise en service, éliminer la couche de neige et/ou de glace.

Par mesure de sécurité, contrôler le fonctionnement mécanique du bouton d'«arrêt d'urgence».



1. AVERTISSEMENT!

Le bouton d'«arrêt d'urgence» est bloqué.

Il ne sera pas possible d'arrêter la machine immédiatement en cas d'urgence.

- Contrôler le fonctionnement du bouton d'«arrêt d'urgence».
- Ne pas exploiter la machine si le bouton d'«arrêt d'urgence» ne fonctionne pas.

2. Actionner le bouton d'«arrêt d'urgence».

Impossible d'enfoncer ou d'enclencher le «bouton d'arrêt d'urgence» : dégivrer le bouton d'«arrêt d'urgence».

3. Redéverrouiller le «bouton d'arrêt d'urgence».



Si malgré plusieurs essais de dégivrage, le bouton d'«arrêt d'urgence» ne fonctionne toujours pas :

- Faire remplacer le bouton d'«arrêt d'urgence».

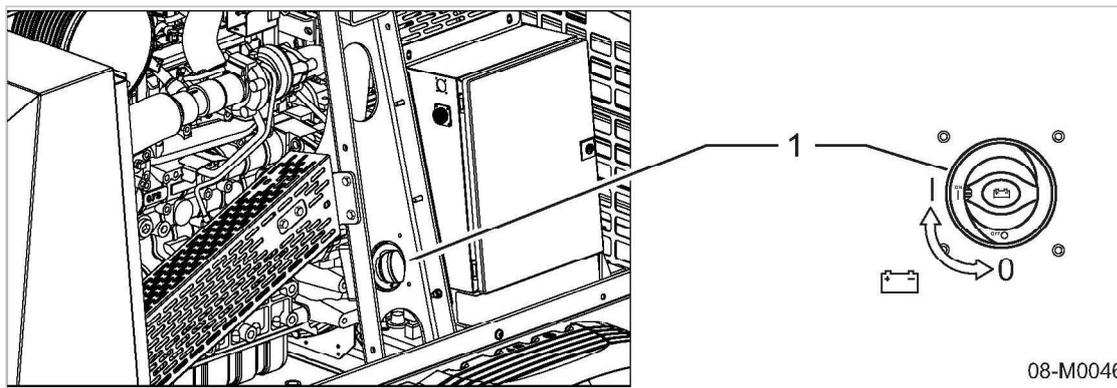


Fig. 30 «Coupe-batterie»

- ① «Coupe-batterie»
 I – enclenché
 0 – déclenché

1. Ouvrir la porte gauche.
2. Enclencher le «coupe-batterie».
 Les batteries de la machine sont reliées au réseau d'alimentation.
3. Fermer la porte.
 La machine peut démarrer.

8.2.3 Démarrer la machine



AVIS

Risque d'endommagement grave du moteur par des produits d'aide au démarrage à froid. Les produits tels que l'éther ou les aérosols d'aide au démarrage peuvent causer de sérieux dommages au moteur.

- Ne pas utiliser de produits d'aide au démarrage à froid.

Mettre la machine en état de démarrer :

1. Ouvrir la protection du tableau de bord.
2. Enclencher l'interrupteur «MARCHE/ARRÊT» de la commande.
 - La commande démarre et les affichages du mode de fonctionnement apparaissent sur l'écran.
 - Si la commande ne relève pas de défauts, le témoin *PRÊT À DÉMARRER* clignote.

Démarrer le moteur :

- Appuyer sur la touche «DÉMARRAGE».
 - Un préchauffage automatique est effectué, sa durée dépend de la température ambiante.
 - Le moteur démarre.
 - La machine est en *phase de chauffe* et tourne au RALENTI.



- Dès que la *température finale de compression (TFC)* atteint la température de consigne, la machine est prête à permuter en CHARGE.
(Consignes de température, voir chapitre 2.6.4)
- En cas de faux démarrage ou d'interruption du démarrage (action sur le bouton d'arrêt d'urgence), le verrouillage au redémarrage est actif pendant 20 secondes.«» Le temps restant avant de pouvoir redémarrer s'affiche sur l'écran.



- À basses températures, le moteur ne démarre pas malgré le préchauffage.
Le moteur est encore trop froid.
- Redémarrer la commande :

1. Déclencher l'interrupteur «MARCHE/ARRÊT» de la commande.
2. Enclencher l'interrupteur «MARCHE/ARRÊT» de la commande.
3. Appuyer sur la touche «DÉMARRAGE».

Résultat Le moteur préchauffe à nouveau.

Permuter la machine en CHARGE :

Condition La **température de consigne du liquide de refroidissement moteur (TLRM) est atteinte :**

- Appuyer sur la touche «CHARGE/MARCHE À VIDE».
La machine permute en CHARGE et est prête à débiter.

Condition La **température de consigne du liquide de refroidissement moteur (TLRM) n'est pas atteinte :**

- Appuyer sur la touche «CHARGE/MARCHE À VIDE».
 - La demande de charge est enregistrée.
 - Le moteur tourne pour chauffer.
 - Lorsque la température de consigne du *liquide de refroidissement moteur (TLRM)* est atteinte, la machine permute automatiquement en CHARGE et est prête à débiter.

8.2.4 Régler la pression de sortie d'air comprimé

La pression de sortie d'air comprimé ne peut être modifiée que si cette possibilité de réglage a été activée sur la commande de la machine.

(Voir la notice d'utilisation du SIGMA CONTROL SMART.)

Le réglage de la pression de sortie d'air comprimé (pression nominale) peut s'effectuer aussi bien pendant l'arrêt du moteur (commande sous tension) que pendant le fonctionnement (machine en marche).

- La pression ne peut être réglée que sur une valeur inférieure à la pression de service maximale (pression nominale) de la machine.
- Le réglage s'effectue par pas de 0,1 bar ou 1 psi.
- Le réglage est visualisé sur l'écran.


ATTENTION

Danger en cas de mauvais réglage de la pression.

Le non fonctionnement ou le mauvais fonctionnement des outils pneumatiques dû à un réglage incorrect de la pression de sortie de la machine expose à des dangers.

- N'exploiter les outils pneumatiques raccordés qu'à la pression prévue pour leur utilisation (pression de service de l'outil).
- Respecter les indications et les consignes de la notice d'entretien de l'outil pneumatique.

Il y a deux manières d'accéder au menu de réglage de la pression de sortie d'air comprimé :

- Accès rapide à partir du menu principal
- Accès par la structure des menus

Condition Commande sous tension

La modification de pression est autorisée

- Choisir le mode d'accès.

Accès rapide à partir du menu principal :

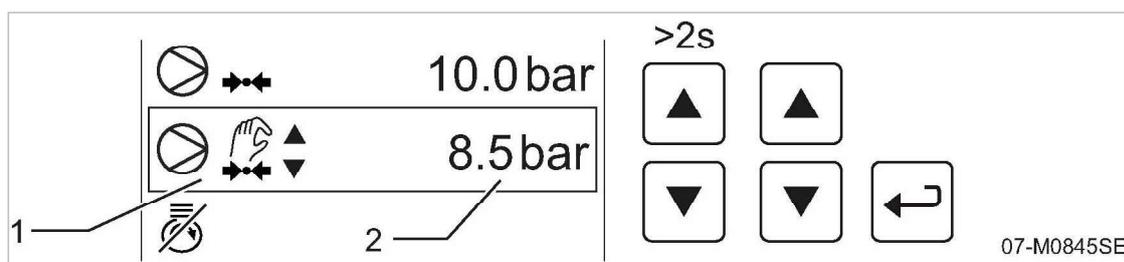


Fig. 31 Accès rapide au réglage de la pression de sortie d'air comprimé

- ① Symboles de réglage de la pression de sortie d'air comprimé
- ② Réglage

1. Appuyer sur la touche fléchée «haut» ou «bas» pendant plus de deux secondes puis relâcher la touche.

L'affichage passe immédiatement dans la ligne de réglage de la pression de sortie d'air comprimé.

Le menu de réglage est entouré d'un cadre clignotant.

2. Appuyer sur les touches fléchées «haut» et/ou «bas» pour définir la pression souhaitée.

Le réglage de la pression de sortie d'air comprimé est immédiatement actif et il est conservé en mémoire.

3. Appuyer sur la touche «Validation».

Le cadre disparaît.

4. Appuyer sur la touche «Validation».

Retour à la barre de menu, le symbole du menu principal s'affiche sur fond noir.

Accès par la structure des menus :

Condition Le menu de réglage (symbole de la main) est sélectionné.

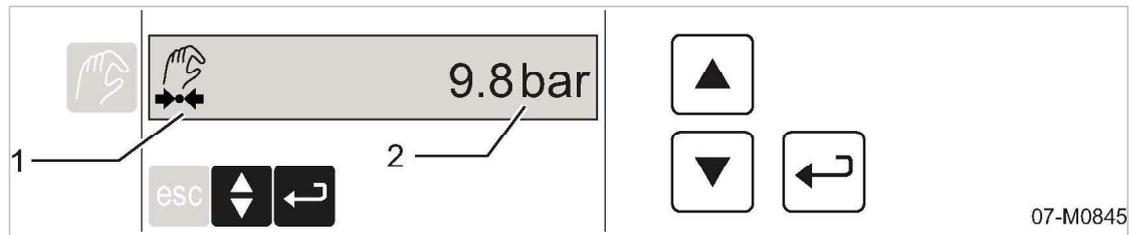


Fig. 32 Régler la pression de sortie d'air comprimé

- ① Réglage de la pression de sortie d'air comprimé
- ② Réglage

1. Appuyer brièvement sur la touche fléchée «bas».

La ligne de réglage de la pression de sortie d'air comprimé est encadrée.
2. Appuyer sur la touche «Validation».

Le cadre clignote pour signaler que le réglage peut être saisi.

La pression de sortie souhaitée peut être définie.
3. Appuyer sur les touches fléchées «haut» et/ou «bas» pour définir la pression souhaitée.

Le réglage de la pression de sortie d'air comprimé est immédiatement actif et il est conservé en mémoire.
4. Appuyer sur la touche «Validation».

Le cadre ne clignote plus.
5. Appuyer sur la touche «Validation» pendant au moins 2 secondes.

Retour à la barre de menu, le symbole du menu de réglage s'affiche sur fond noir.

Soit :

1. Appuyer sur les touches fléchées «haut» ou «bas» jusqu'à ce que plus aucune ligne du menu de réglage ne soit encadrée.
2. Appuyer brièvement sur la touche «Validation».

Retour à la barre de menu, le symbole du menu de réglage s'affiche sur fond noir.



Après avoir saisi le mot de passe client (niveau de mot de passe 1), il est possible de bloquer toute modification de la pression sur l'écran. Le dernier réglage de la pression de sortie d'air comprimé est conservé.

8.2.5 Arrêter la machine



AVIS

Surcharge thermique du turbocompresseur.

L'arrêt soudain du moteur pendant qu'il est soumis à une forte charge peut entraîner des défauts ou endommager le turbocompresseur.

- Avant d'arrêter le moteur, le laisser tourner quelques minutes au ralenti pour permettre le refroidissement du turbocompresseur.
- Arrêter la machine normalement par la commande, ne pas utiliser le bouton d'«arrêt d'urgence» pour arrêter plus vite la machine.

Permuter la machine en phase de marche par inertie :

1. Appuyer sur la touche «CHARGE/MARCHE À VIDE».
 - La machine permute en *marche par inertie à vide* :
 - Le moteur tourne au RALENTI.
 - La soupape d'aspiration se ferme.
 - Le réservoir séparateur d'huile (Rés. H.) se met à vide.
 -  Après environ 3 minutes, la machine est suffisamment froide pour que le moteur puisse être arrêté.
2. Maintenir la touche «ARRÊT» enfoncée pendant plus de 1 seconde.
 - Le moteur s'arrête.

Arrêter le moteur :

Arrêter le moteur après la phase de refroidissement.

- Maintenir la touche «ARRÊT» enfoncée pendant plus de 1 seconde.
 - La machine permute en *marche par inertie à vide*.
 - Le moteur tourne au RALENTI.
 - La soupape d'aspiration se ferme.
 - Le réservoir séparateur d'huile (Rés. H.) se met à vide.
 - Le moteur s'arrête après expiration de la temporisation.



- Si la pression du réservoir d'huile (Rés.H.) est encore > 1 bar, l'affichage *contre-pression* est activé sur l'écran de la commande.
- Lorsque la pression est évacuée, l'écran affiche *PRÊT À DÉMARRER*.
- Si le réservoir séparateur d'huile est à vide après l'arrêt, le verrouillage au redémarrage est activé et signalé par un compteur à rebours sur l'écran (20 s).

Arrêter la commande :


1. **AVIS!**
Défaut mémoire
Risque d'endommagement du circuit électronique moteur et de la commande.
 - N'arrêter la commande que lorsque l'appareil de gestion moteur a terminé l'enregistrement en mémoire.
2.  Attendre environ 30 secondes que l'enregistrement soit terminé.
3. Déclencher l'interrupteur «MARCHE/ARRÊT» de la commande.

Mettre la machine hors service :


Toujours déclencher le «coupe-batterie» lorsque la machine est inutilisée.



1. **AVIS!**
Risque de court-circuit.
L'équipement électrique de la machine peut subir des dommages.
 - N'actionner le «coupe-batterie» que lorsque la machine est arrêtée.
 - Ne pas utiliser le «coupe-batterie» à la place de l'arrêt d'urgence ou de l'interrupteur principal.

2. ⌚ Attendre environ 20 secondes que le système électronique du moteur ait terminé l'enregistrement.
3. Déclencher le «coupe-batterie».
 - La (les) batterie(s) de la machine sont coupées du réseau d'alimentation.
4. Fermer toutes les «vannes de sortie d'air comprimé» de la rampe de distribution.
5. Fermer la protection du tableau de bord et toutes les portes. Les cadenasser le cas échéant.

8.2.6 Arrêt d'urgence de la machine

En cas de danger, appuyez sur le bouton d'«arrêt d'urgence» pour arrêter immédiatement la machine.



N'actionner le bouton d'«arrêt d'urgence» qu'en **cas d'urgence** pour arrêter rapidement la machine.

Arrêter rapidement la machine :

- Actionner le bouton d'«arrêt d'urgence».
 - Le moteur s'arrête immédiatement.
 - Une fois actionné, le bouton d'«arrêt d'urgence» reste verrouillé.

Remettre la machine en marche :

Après avoir éliminé le défaut, il faut déverrouiller la machine.

Condition Défaut éliminé.

- Déverrouiller le bouton d'«arrêt d'urgence».
- Valider la signalisation de défaut par la touche «Validation».
Vous pouvez redémarrer la machine.

8.3 Valider les signalisations de défauts et les avertissements

- Les informations traitées par la commande sont enregistrées dans l'historique des défauts.
- Les avertissements et les signalisations de défauts s'affichent sur l'écran.
- Les avertissements et les signalisations de défauts sont également enregistrés dans l'historique des défauts de la commande.

8.3.1 Valider une signalisation de défaut

Dès qu'une signalisation de défaut s'affiche :

- La machine s'arrête et/ou ne peut pas démarrer.
- Le témoin correspondant à la signalisation s'allume rouge.

Condition Défaut éliminé.

- Valider la signalisation par la touche «Validation».
La signalisation de défaut s'éteint.
Le symbole de défaut reste actif dans la barre d'état.



Si le défaut n'a pas encore été éliminé :
la ligne de la signalisation dans l'historique reste encadrée (en rouge).

8.3.2 Valider un avertissement

Dès qu'un avertissement prévenant d'un défaut s'affiche :

- Le témoin correspondant à la signalisation s'allume orange.

Condition Risque de défaut éliminé

- Valider la signalisation par la touche «Validation».
L'avertissement s'éteint.
Le symbole d'avertissement reste actif dans la barre d'état.



Si le risque de défaut n'a pas encore été éliminé :
la ligne de la signalisation dans l'historique reste encadrée (en orange).

Acquitter la signalisation :

La signalisation validée reste affichée dans la barre d'état de l'historique des signalisations.
Lorsque le défaut a été éliminé, il faut acquitter la signalisation en redémarrant la commande.

Condition Machine hors tension
Défaut éliminé

- Enclencher l'interrupteur «MARCHE/ARRÊT» de la commande.
 - La signalisation acquittée est supprimée.
 - La machine peut démarrer.

Informations supplémentaires Pour des informations complémentaires sur l'historique des défauts, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation de la commande SIGMA CONTROL SMART.

8.4 Utiliser les options

- Respecter les instructions.

8.4.1 Option ob

Exploiter la machine équipée de l'option « marche-arrêt automatique »

Si la machine est équipée de l'option marche-arrêt automatique, l'utilisateur a le choix entre la commande en *mode automatique* ou en *mode manuel*. Le réglage d'usine prévoit le *mode manuel* à la mise en marche de la machine. En *mode manuel*, la machine peut être commandée de la manière habituelle.



La commande enregistre le réglage en cours.



La batterie peut se décharger si la commande est enclenchée en permanence (prête pour le démarrage automatique de la machine). En cas de besoin, la puissance ne sera pas suffisante pour démarrer le moteur. La décharge totale peut également endommager la batterie. Il est recommandé d'utiliser un système de maintien de charge de la batterie.

Condition Personne ne travaille sur la machine.
 Les portes de service et les panneaux verrouillés.

Mettre la machine en état de démarrer :

- Enclencher l'interrupteur «MARCHE/ARRÊT» de la commande.
 - La commande démarre et les affichages du mode de fonctionnement apparaissent sur l'écran.
 - Au besoin, la commande du moteur enclenche automatiquement le préchauffage.
 - Si la commande ne relève pas de défauts, le témoin *PRÊT À DÉMARRER* clignote.

Attendre l'ordre de démarrage :

Après la mise en marche de la machine (mode automatique actif), il faut appuyer une deuxième fois sur la touche «DÉMARRAGE» pour mettre la machine en *état de démarrer*.

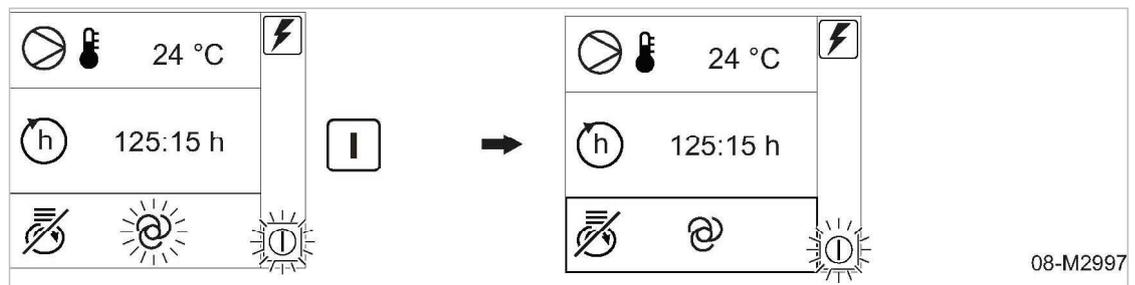


Fig. 33 Mettre la machine en état de démarrer en mode marche-arrêt automatique

- Appuyer sur la touche «DÉMARRAGE».



La machine est prête à démarrer.

Le contact distant du système de commande prioritaire signale la demande d'air comprimé à la commande de la machine :

- Le moteur démarre automatiquement.
- Dès que la température finale de compression (TFC)* requise est atteinte, la commande permute automatiquement la machine en CHARGE.
- En cas de faux démarrage ou d'interruption du démarrage (action sur le bouton d'«arrêt d'urgence»), le verrouillage au redémarrage est actif pendant 20 secondes. Le temps restant avant de pouvoir redémarrer s'affiche sur l'écran.

Informations
supplémentaires

* Consignes de température, voir chapitre 2.6.4.

8.4.1.1 Annuler le mode automatique pour le cycle de fonctionnement (mode manuel forcé)

Le mode automatique peut être supprimé aussi bien pendant l'arrêt que pendant la marche de la machine.

Pour permuter la commande en mode manuel pour le cycle de fonctionnement en cours, il faut appuyer sur les touches «DÉMARRAGE» ou «ARRÊT» pendant plus de deux secondes.

- Appuyer sur la touche «DÉMARRAGE» ou «ARRÊT» pendant plus de 2 secondes.

La machine peut être commandée de la manière habituelle.



Le mode manuel forcé ne s'applique qu'au cycle de fonctionnement en cours. Après l'arrêt et le redémarrage de la machine, celle-ci est à nouveau en *mode automatique*.

8.4.1.2 Arrêter la machine

Lorsque le contact distant de la commande prioritaire ne signale plus de demande d'air comprimé, la machine s'arrête de la manière suivante :

- 1) La machine permute en *phase de marche par inertie* :
- Le moteur tourne au RALENTI.
 - La soupape d'aspiration se ferme.
 - Le réservoir séparateur d'huile (Rés. H.) se met à vide.



En cas de nouvelle demande d'air comprimé, le moteur repart et la machine permute en CHARGE.

- 2) Le moteur tourne par *inertie* :
- Le moteur refroidit.
 - Le moteur s'arrête.



Le moteur ne peut pas repartir, la machine s'arrête d'abord complètement et il faut ensuite la redémarrer.

Arrêter la commande :



1. **AVIS!**
Défaut mémoire
Risque d'endommagement du circuit électronique moteur et de la commande.
 - Ne mettre la commande hors tension que lorsque l'appareil de gestion moteur a terminé l'enregistrement en mémoire.
2. ⌚ Attendre environ 30 secondes que l'enregistrement soit terminé.
3. Déclencher l'interrupteur «MARCHE/ARRÊT» de la commande.

Informations supplémentaires

Pour des précisions sur la modification des paramètres du mode marche-arrêt automatique et le passage en *mode manuel*, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation de la commande SIGMA CONTROL SMART.

8.4.2 Option ea, ec Fonctionnement avec graisseur de ligne

Condition

Machine hors tension
Graisseurs de ligne remplis d'huile de graissage

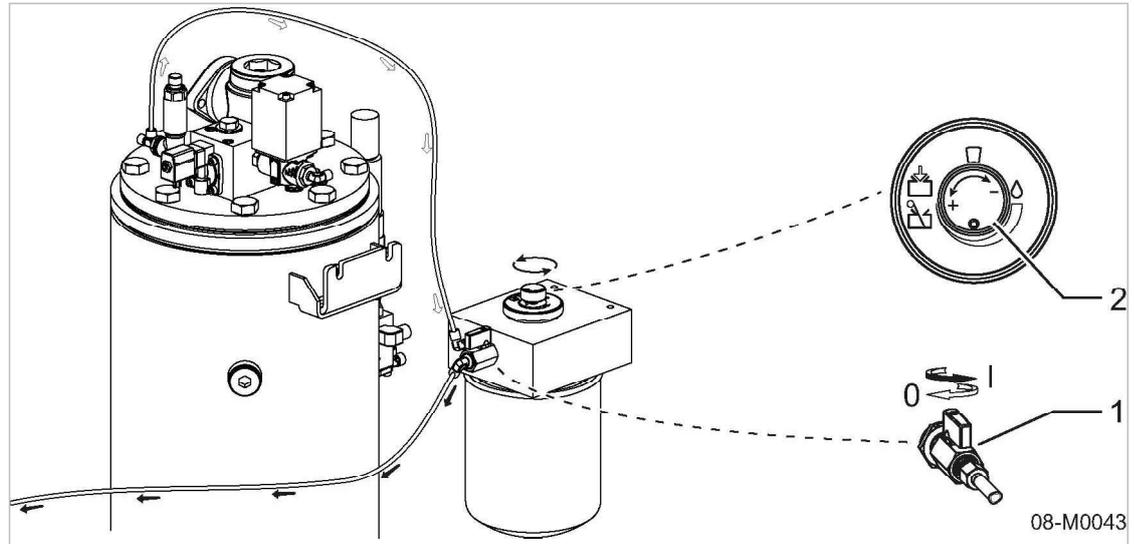


Fig. 34 Régler le graisseur de ligne

- ① Vanne d'arrêt
I – ouverte
0 – fermée
- ② Tête de réglage

➤ Ouvrir la porte droite.

Ouvrir l'arrivée d'huile :

1. Ouvrir le robinet d'arrêt.
2. Fermer la porte.

Régler l'apport d'huile :

La teneur en huile de l'air comprimé varie selon l'utilisation et il appartient à l'utilisateur de la déterminer. Elle dépend des outils pneumatiques utilisés et des tuyaux d'air comprimé branchés.

La tête de réglage du graisseur de ligne permet de régler l'apport d'huile dans l'air comprimé.

- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire l'apport d'huile.
- Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter l'apport d'huile.

1. Régler l'apport d'huile au moyen de la tête de réglage.
2. Fermer la porte.

Informations
supplémentaires

Remplir le graisseur de ligne, voir chapitre 10.11.1.

Couper l'arrivée d'huile :

1. Fermer le robinet d'arrêt.
2. Fermer la porte.

8.4.3 Option ba Fonctionnement avec équipement spécial hiver

Option bb Préchauffer le liquide de refroidissement du moteur :

- Mettre le préchauffeur de liquide de refroidissement en service comme indiqué au chapitre 7.5.

8.4.4 Option da/df, da/dd/df Bypass ou mise en circuit de l'échangeur de chaleur

Un échangeur de chaleur réchauffe l'air comprimé traité. Ce réchauffage peut être contourné par un bypass au moyen d'une vanne 3 voies. Il est également possible de choisir une position intermédiaire entre la position I - ouverte (marquage rouge) et la position 0 - fermée (marquage bleu). Cela permet de définir approximativement la température de l'air comprimé produit.

Le bypass permet de régler en continu la température de sortie de l'air comprimé de 7 °C au-dessus de la température ambiante à environ 85 °C.

- Ouvrir la porte gauche.

8.4.4.1 Option da/df Choisir entre la qualité d'air comprimé B et A

L'utilisateur a le choix entre les options de traitement d'air comprimé suivantes :

- Air comprimé sans condensats et réchauffé
→ Qualité B
- Air comprimé uniquement sans condensats
→ Qualité A

Vanne d'arrêt de l'échangeur de chaleur	Qualité d'air comprimé à la sortie	Code qualité d'air comprimé
I	Air comprimé sans condensats et chaud	B
0	Air comprimé sans condensats	A

I - Vanne d'arrêt ouverte ; 0 - Vanne d'arrêt fermée

Tab. 69 Position de la vanne d'arrêt et qualité d'air comprimé choisie

Condition Machine arrêtée

Mettre l'échangeur de chaleur en circuit :

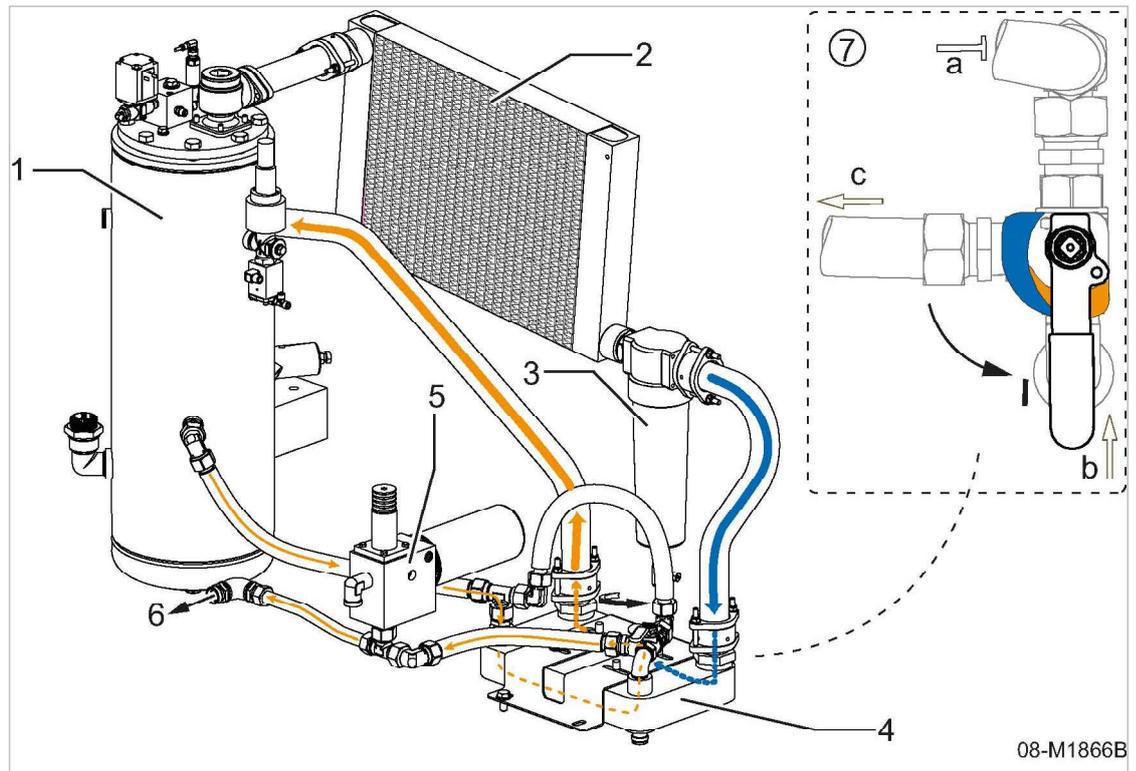


Fig. 35 Échangeur de chaleur sans le bypass (avec réchauffage de l'air comprimé)

- | | |
|--|---|
| ① Réservoir séparateur d'huile | ⑥ Raccordement au refroidisseur d'huile |
| ② Refroidisseur final d'air comprimé | ⑦ Vanne d'arrêt (3 voies) |
| ③ Séparateur cyclonique | Position I - ouverte (marquage rouge) |
| ④ Échangeur de chaleur | Ⓐ Bypass fermé |
| ⑤ Vanne thermostatique avec filtre à huile | Ⓑ Voie ouverte pour l'huile provenant de l'échangeur de chaleur |
| | Ⓒ Huile envoyée dans la vanne thermostatique/le filtre à huile |

➤ Ouvrir la vanne d'arrêt de l'échangeur de chaleur (position I) → marquage rouge.

Résultat L'huile de refroidissement s'écoule directement de Ⓑ à Ⓒ. La liaison directe de Ⓐ à Ⓒ est fermée. L'échangeur de chaleur huile-air comprimé est intégré dans le circuit d'huile du compresseur. L'air comprimé qui passe par l'échangeur de chaleur est réchauffé par l'huile chaude du compresseur. L'air comprimé fourni sur la rampe de distribution est sans condensats et chaud.

Mettre l'échangeur de chaleur hors circuit :

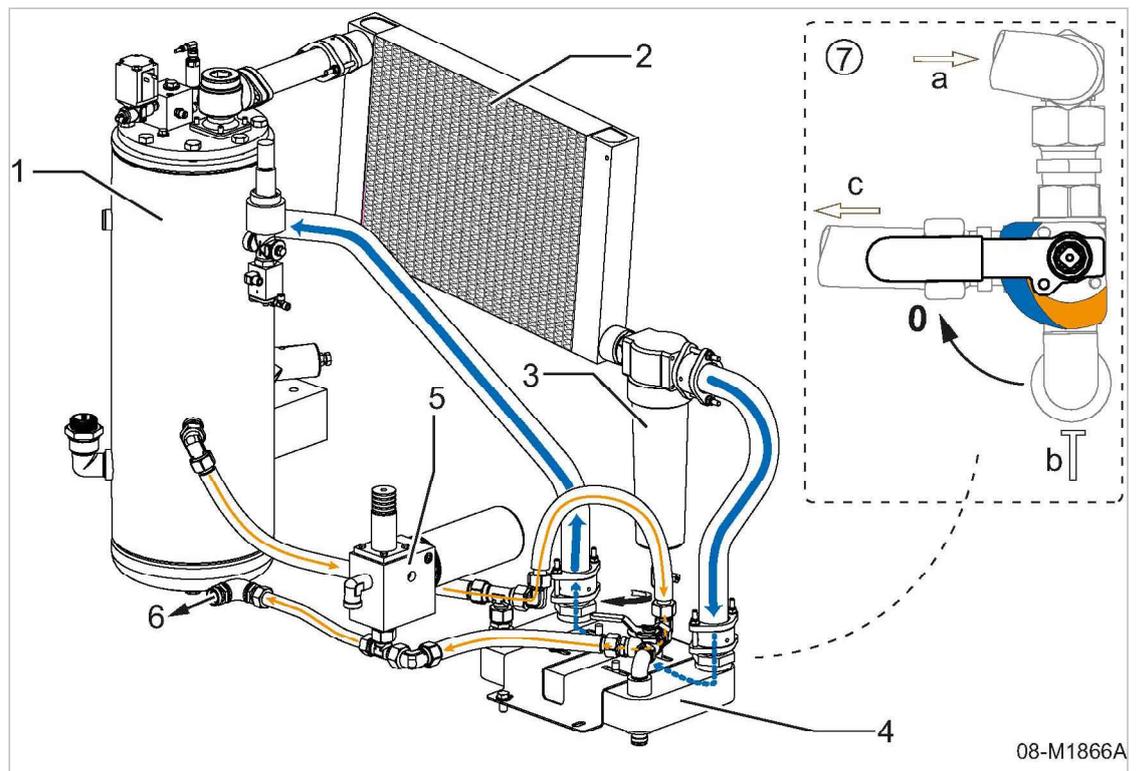


Fig. 36 Échangeur de chaleur avec le bypass (sans réchauffage de l'air comprimé)

- | | |
|--|--|
| ① Réservoir séparateur d'huile | ⑥ Raccordement au refroidisseur d'huile |
| ② Refroidisseur final d'air comprimé | ⑦ Vanne d'arrêt (3 voies) |
| ③ Séparateur cyclonique | Position 0 - fermée (marquage bleu) |
| ④ Échangeur de chaleur | a Bypass ouvert |
| ⑤ Vanne thermostatique avec filtre à huile | b Voie fermée pour l'huile provenant de l'échangeur de chaleur |
| | c Huile envoyée dans la vanne thermostatique/le filtre à huile |

- Fermer la vanne d'arrêt de l'échangeur de chaleur (position 0) → repère bleu.

Résultat L'huile de refroidissement s'écoule de [a] à [c]. La liaison de [b] à [c] est fermée.

La conduite de bypass contourne l'échangeur de chaleur huile-air comprimé qui n'est donc pas intégré dans le circuit d'huile du compresseur. L'air comprimé qui passe par l'échangeur de chaleur n'est pas réchauffé. L'air comprimé fourni sur la rampe de distribution est simplement sans condensats.

- Fermer la porte.

8.4.4.2 Option da/dd/df Choisir entre la qualité d'air comprimé G et F

L'utilisateur a le choix entre les options de traitement d'air comprimé suivantes :

- Air comprimé à teneur en humidité réduite, déshuilé et réchauffé
→ Qualité G
- Air comprimé uniquement à teneur en humidité réduite et déshuilé
→ Qualité F

Vanne d'arrêt de l'échangeur de chaleur	Qualité d'air comprimé à la sortie	Code qualité d'air comprimé
I	Air comprimé à teneur en humidité réduite, techniquement déshuilé et chaud	G
0	Air comprimé à teneur en humidité réduite, techniquement déshuilé	F

I - Vanne d'arrêt ouverte ; 0 - Vanne d'arrêt fermée

Tab. 70 Position de la vanne d'arrêt et qualité d'air comprimé choisie

Mettre l'échangeur de chaleur en circuit :



Pour les positions détaillées de la vanne 3 voies, voir figure 35, repère 7.

- Ouvrir la vanne d'arrêt de l'échangeur de chaleur (position I) → marquage rouge.

Résultat L'huile de refroidissement s'écoule directement de [b] à [c]. La liaison directe de [a] à [c] est fermée. L'échangeur de chaleur huile-air comprimé est intégré dans le circuit d'huile du compresseur. L'air comprimé qui passe par l'échangeur de chaleur est réchauffé par l'huile chaude du compresseur. L'air comprimé fourni sur la rampe de distribution est techniquement déshuilé, sec et chaud.

Mettre l'échangeur de chaleur hors circuit :



Pour les positions détaillées de la vanne 3 voies, voir figure 36, repère 7.

- Fermer la vanne d'arrêt de l'échangeur de chaleur (position 0) → repère bleu.

Résultat L'huile de refroidissement s'écoule de [a] à [c], [b] est fermé. La conduite de bypass contourne l'échangeur de chaleur huile-air comprimé qui n'est donc pas intégré dans le circuit d'huile du compresseur. L'air comprimé qui passe par l'échangeur de chaleur n'est pas réchauffé. L'air comprimé fourni sur la rampe de distribution est seulement techniquement déshuilé et sec.

- Fermer la porte.

8.4.5 Option ga Utiliser la génératrice



DANGER

Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.

- S'assurer quotidiennement du parfait fonctionnement du dispositif de surveillance d'isolement (voir chapitre 7.6).
- Faire contrôler chaque année la génératrice et son coffret électrique par un électricien qualifié (voir chapitre 3.8.5).

8.4.5.1 Mettre la génératrice en marche

Condition Marche en CHARGE

Les consignes relatives au fonctionnement de la génératrice, données au chapitre 4.8.5.3 ont été lues et sont respectées.

1. Tourner l'«interrupteur principal de la génératrice» en position « I ».
2. Tourner le/les «disjoncteur(s)» en position « I ».
3. Tourner le sélecteur sur le mode de fonctionnement désiré.

Informations supplémentaires

Tableau de commande des génératrices, voir chapitre 4.8.5.2.
Modes de fonctionnement de la génératrice, voir chapitre 4.8.5.1.

8.4.5.2 Arrêter la génératrice

Condition Les consignes du chapitre 4.8.5.3 relatives à l'arrêt de la génératrice ont été lues et sont respectées.

**1. AVIS!**

Surcharge thermique de la génératrice.

L'arrêt soudain de la machine après un fonctionnement prolongé de la génératrice peut provoquer des dommages d'origine thermique sur la génératrice.

- Avant d'arrêter la machine, laisser tourner le moteur en marche à vide pendant environ 2 minutes pour permettre le refroidissement de la génératrice.

2. Tourner le/les «disjoncteur(s)» en position « 0 ».
3. Tourner l'«interrupteur principal de la génératrice» en position « 0 ».
4. Appuyer sur la touche «CHARGE/MARCHE À VIDE».
 - La machine permute en *marche par inertie à vide*, autrement dit :
 - Le moteur tourne à la vitesse de MARCHE À VIDE.
 - Le réservoir séparateur d'huile (Rés. H) est mis à vide.
 - La machine refroidit.
 - Après environ 2 minutes en MARCHE À VIDE, la génératrice est suffisamment froide pour que le moteur puisse être arrêté.

8.5 Nettoyer la machine après utilisation

Matériel Nettoyeur haute pression

Condition La machine est hors tension.
Machine refroidie.

Le circuit d'air est complètement décomprimé, le manomètre affiche 0 bar.
Outils pneumatiques débranchés, vannes ouvertes.

Pour éviter d'endommager la machine avec le nettoyeur haute pression, respecter les distances minimales suivantes lors du nettoyage :

- Buses rondes environ 70 cm
- Buses plates environ 30 cm
- Fraises de décrassage environ 30 cm



Déplacer le jet d'eau en permanence pendant le nettoyage. Cette précaution permet d'éviter des dommages.



Il est interdit de nettoyer la machine par le procédé cryogénique. Celui-ci peut entraîner des dommages imprévisibles.



1. **AVIS!**

Endommagement de la machine par un jet d'eau puissant.

La projection directe du jet d'eau peut endommager ou détériorer irrémédiablement des composants fragiles.

- **Ne pas diriger directement** un jet d'eau puissant sur les composants fragiles.
- Opérer avec précaution.

2. Utiliser le nettoyeur haute pression avec précaution.



De l'eau s'est accumulée dans le fond de caisse étanche.

- Évacuer l'eau.



Collecter le liquide et l'éliminer conformément aux dispositions relatives à la protection de l'environnement.

Informations
supplémentaires

Pour les instructions relatives à l'évacuation des liquides accumulés dans la machine, veuillez vous reporter au chapitre 10.11.7.