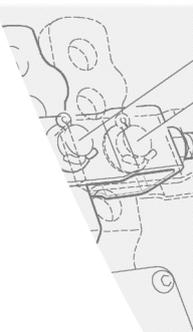
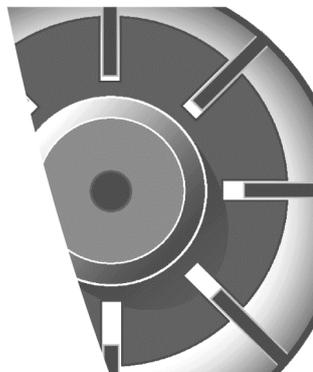
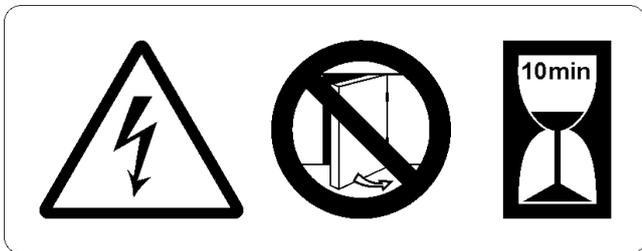


Traduction du manuel de service d'origine

**Electronique DELCOS *Pro* LRS
pour les compresseurs à vis
stationnaires et régulés en vitesse
de rotation**





Attention :

il y a risque d'électrochoc à cause des condensateurs chargés !

Coupez toujours la tension dans l'installation et attendez ensuite encore pendant 10 minutes avant de toucher des composants électriques. Les condensateurs de puissance ont besoin de ce temps pour se décharger !

Vérifiez la tension du bus CC au niveau de la barre de pincement système du convertisseur de fréquence en effectuant une mesure entre les bornes +CC et -CC (l'emplacement exact est décrit dans le manuel d'utilisation fourni avec le convertisseur de fréquence), entre la borne +CC et le châssis et entre la borne -CC et le châssis. La tension mesurée doit être nulle dans ces trois cas.

Référence : Manuel en langue allemande ZS1062383/00

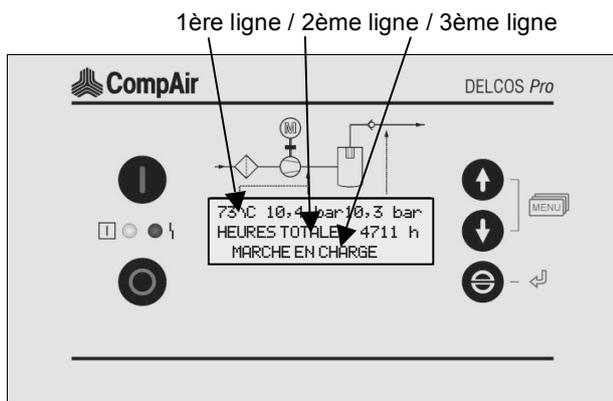
Valable à partir de la version de logiciel DPro-LRS-1.xx

Sous réserve de modifications conformément aux avancées techniques.

Table des matières

1	Éléments d'utilisation / Montage	3
1.1	Touches	3
1.2	Indication de l'état (écran de visualisation / diodes lumineuses)	3
1.2.1	Indication de la vitesse de rotation sur l'afficheur	4
1.2.2	Message d'état sur l'écran de visualisation	4
1.3	Structure des menus (valeurs indicatives)	6
1.4	Afficher / modifier des valeurs	7
1.4.1	Sélectionner des valeurs	7
1.4.2	Modifier des valeurs	7
2	Réglages de base	8
2.1	Sélectionner la langue	8
2.2	Régler la pression du système	8
2.3	Régler l'heure / la date (minuterie)	8
3	Fonctionnement	9
3.1	Démarrage de l'unité	9
3.2	Touche d'arrêt d'urgence	9
3.3	Arrêt de l'unité	9
3.4	Marche en charge / à vide	9
3.5	Confirmer des messages d'avertissements / de perturbations	9
3.5.1	Messages d'avertissements	9
3.5.2	Messages de perturbations	9
4	Entretiens (Sous-menu [HEURES])	10
4.1	Entretiens	10
4.2	Programmer des intervalles d'entretien	10
4.3	Compteur d'heures totales / d'heures en charge	10
5	Fonctions étendues	11
5.1	Sous-menu [REGULATION]	11
5.1.1	Modes de fonctionnement	11
5.1.2	2ème plage de pression (F ₂)	11
5.1.3	Course du sècheuse	11
5.1.4	Communication RS 485	11
5.1.5	Redémarrage automatique	12
5.1.6	Redémarrage autom. illimité après coupure de courant	12
5.2	Sous-menu [MEMOIRE DE DEFAUTS]	12
5.3	Sous-menu [HORLOGE]	13
5.3.1	Réglage des blocs de la minuterie	13
5.3.2	Réglage de la permutation de pression	14
5.4	Sous-menu [Réglage usine]	15
5.5	Sous-menu [SURVEILLANCES]	16
5.5.1	Entrées	16
5.5.2	Sorties	16
5.6	Verrouillage / Déverrouillage du code	17
5.7	Remplacement de DELCOS <i>Pro</i> (CODE INSTALL.)	18
5.8	Commande à distance	19
5.8.1	Commande à distance de la permutation de pression	19
5.8.2	Libération de la marche en charge	20
5.8.3	Marche / Arrêt à distance	21
6	Dépannage	22
6.1	Consignes de sécurité	22
6.2	Avertissements	22
6.3	Défauts	22
6.4	Liste de vérification	22
6.5	Tableau des défauts et des avertissements	22

1. Eléments d'utilisation / Montage



1.1 Touches

- ⓘ Mise en marche de l'unité
- ⊙ Arrêt de l'unité

Les trois touches à droite de l'écran possèdent une fonction double.

- ⬆ + ⬇ simultanément Consulter ou quitter le menu, Quitter le menu / sous-menu
 - ⬇ Passer au sous-menu / point de menu suivant, ou réduire une valeur
 - ⬆ Revenir au sous-menu / point de menu précédent, ou augmenter une valeur
 - ⊖ Touche de confirmation
- Lorsque vous vous trouvez dans le menu / sous-menu, la touche de confirmation a la même fonction que la touche Enter [↵].

1.2 Indication de l'état (écran de visualisation / diodes lumineuses)

Le système de commande est équipé d'un écran de visualisation à trois lignes.

1ère ligne :

Celle-ci affiche en permanence la *température finale de compression*, la *pression finale de compression* et la *pression du système*.

Température finale de compression : désigne la température mesurée derrière l'étage du compresseur.

Pression finale de compression : désigne la pression mesurée derrière l'étage du compresseur.

Pression du système : désigne la pression au sein du système relié à l'arrière du compresseur.

Par ailleurs, les symboles suivants peuvent s'afficher en 1ère ligne :

- F₂ Deuxième plage de pression
- ⚡ Marche / Arrêt à distance actif

2ème ligne :

La seconde ligne montre le régime moteur actuelle de l'installation. De même, le guidage par menus y a lieu. Pour cela, l'indication du régime moteur est désaffichée.

3ème ligne :

La troisième ligne sert à l'affichage de messages relatifs à l'état et à d'éventuelles pannes ou alertes.

Diodes lumineuses

DELCO Pro est équipé de deux diodes lumineuses (une rouge et une verte).

Diode lumineuse rouge :

Clignotement lent : Avertissement, entretien nécessaire

Clignotement rapide : Panne, unité arrêtée jusqu'au dépannage

La diode lumineuse rouge ne s'éteint que lorsque l'avertissement ou la panne ont été traités.

Diode lumineuse verte :

Clignotement : L'unité est en astreinte, c'est-à-dire que le moteur peut à tout moment démarrer automatiquement.

Eclairage permanent : Le moteur d'entraînement fonctionne.

1. Eléments d'utilisation / Montage

1.2.1 Indication de la vitesse de rotation sur l'afficheur

Le régime moteur est indiquée dans la 2^{ème} ligne de l'afficheur. Si le guidage par menus est affiché, l'indication du régime moteur est désaffichée.

Exemples pour l'affichage de la vitesse de rotation :

[] 3290rPM

Vitesse de rotation dans la plage de régulation.

[] 1300rPM

Vitesse de rotation dans la plage de régulation inférieure, la vitesse de rotation minimale n'est pas encore.

[[] 1280rPM

La vitesse de rotation minimale est atteinte.

[] 3650rPM

La vitesse de rotation maximale est atteinte.

1.2.2 Message d'état sur l'écran de visualisation

Les messages d'état s'affichent à la 3^{ème} ligne de l'écran de visualisation. En cas de textes relativement longs, l'indication "Alternant" peut apparaître.

Messages d'état :

INITIALIZATION VSD...

La tension d'alimentation de l'installation a été enclenchée. La commande est initialisée et établit la communication vers le convertisseur de fréquence (VSD).

PRET POUR DEMARRAGE

L'unité est prête à démarrer et peut être mise en marche (voir chapitre 3.1).

ATT. DEMARRAGE ...

en alternance avec

... SI DDE. PRESSION

L'unité a été mise en marche et est en astreinte. Après la demande de pression de votre système, l'unité démarre automatiquement.

ATT. DEMARRAGE ...

en alternance avec

... APRES.VIDAG.SEPAR

L'unité a été mise en marche et est en astreinte. Cependant, la pression de l'unité est supérieure à la protection de démarrage. Après la décharge de l'unité, le compresseur démarre automatiquement.

ATT. DEMARRAGE ...

en alternance avec

... PAR HORLOGE

L'unité a été mise en marche et est en astreinte. Le compresseur attend désormais le déclenchement du démarrage par la minuterie (voir chapitre 5.3).

ATT. DEMARRAGE ...

en alternance avec

... A DISTANCE

L'unité a été mise en marche et est en astreinte. Le fonctionnement à distance de l'unité a été activé dans le menu du système de commande. Le démarrage se produit à réception d'un signal à distance (voir chapitre 5.8).

ATT. DEMARRAGE xxxs

en alternance avec

... APRES MICROCOUPU

Une coupure de courant a entraîné l'arrêt de l'unité. Dans le menu du système de commande, la fonction "Redémarrage automatique" a été sélectionnée. L'unité démarre à présent automatiquement au terme d'un temps défini (voir chapitre 5.1.5).

ATT. DEMARRAGE

en alternance avec

.. APR. TPS. PREPA. DESSIC.

L'unité a été mise en marche et est en astreinte. Une fois le délai de préparation du sécheur écoulé, l'unité démarre automatiquement (voir chapitre 5.1.3).

PHASE ETOILE

L'unité a été mise en marche et le moteur démarre.

1. Eléments d'utilisation / Montage

MARCHE EN CHARGE 2.8 m³/min

La machine tourne sous marche en charge. La quantité livrée se monte à 2,8 m³/min (voir chapitre 3.4).

MARCHE EN CHARGE 170 m³/h

La machine tourne sous marche en charge. La quantité livrée se monte à 170 m³/h (voir chapitre 3.4).

MARCHE A VIDE

La machine tourne sous marche à vide (voir chapitre 3.4).

MARCHE A VIDE XXs

La machine tourne sous marche à vide et est immobilisée dans XX secondes (voir chapitre 3.4).

PHASE D'ARRET in xxs

L'unité a été arrêtée. L'unité s'arrête au terme du délai - d'arrêt en douceur de xx secondes.

DEFAULT: <Texte du défaut>

L'unité a été arrêtée en raison d'une perturbation. Vous trouverez les explications relatives aux textes des perturbations au chapitre 6.

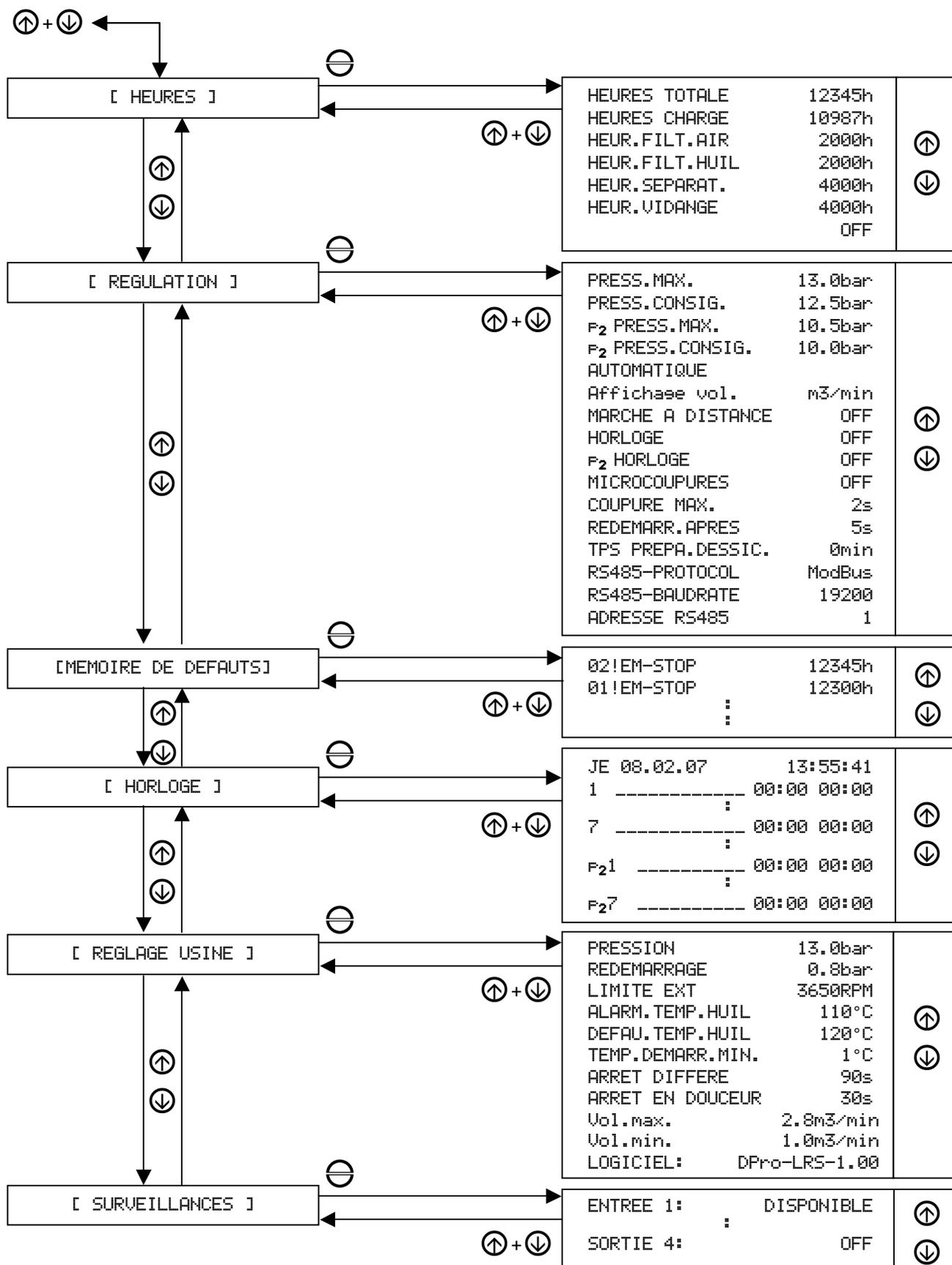
ATTENTION <Texte avertissement>

Un avertissement s'affiche. Un avertissement non pris en compte peut entraîner une perturbation et arrêter le compresseur. Vous trouverez les explications relatives aux textes des avertissements au chapitre 6.

PROCEDER A ENTRETIEN

Un délai d'entretien arrive bientôt à échéance ou est déjà passé. Pour de plus amples informations, consultez le chapitre 4.

1.3 Structure des menus (valeurs indicatives)



1.4 Afficher / modifier des valeurs

1.4.1 Sélectionner des valeurs

Dans le sous-menu, vous pouvez faire afficher des valeurs comme par exemple la totalité des heures, et régler la commande, comme par exemple les délais de mise en marche et d'arrêt.

Pour accéder au menu principal, appuyez en même temps sur les deux touches \uparrow + \downarrow .

Les touches \uparrow ou \downarrow vous permettent de naviguer entre les sous-menus suivants :

[HEURES]
[REGULATION]
[MEMOIRE DE DEFAULTS]
[HORLOGE]
[REGLAGE USINE]
[SURVEILLANCES]

Appuyez sur la touche \ominus pour accéder à un sous-menu.

Ici aussi, utilisez les touches \uparrow ou \downarrow pour naviguer entre les différents points de menu.

Appuyez en même temps sur les deux touches \uparrow + \downarrow pour quitter le sous-menu.

Pour quitter ensuite complètement le menu principal, appuyez une nouvelle fois en même temps sur les deux touches \uparrow + \downarrow .

1.4.2 Modifier des valeurs

Allez dans le sous-menu puis dans le point de menu où se trouve la valeur à modifier.

Appuyez ensuite sur la touche \ominus , la valeur se met à clignoter. Vous pouvez à présent modifier la valeur en appuyant sur \uparrow ou \downarrow . Pour finir, vous devez appuyer encore une fois sur la touche \ominus pour confirmer la valeur.

2. Réglages de base

2.1 Sélectionner la langue

Appuyez en même temps sur les touches \ominus + \oplus ou \ominus + \odot pour changer de langue. Appuyez simultanément sur les touches jusqu'à ce que la langue souhaitée apparaisse.

2.2 Régler la pression du système

La régulation de la vitesse de rotation est effectuée à l'aide d'un régulateur PI implémenté dans le logiciel qui adapte la vitesse de rotation en fonction des besoins en air comprimé. Dans le menu [REGULATION], le point de commutation maximal de la pression du système (PRESS. MAX.) et la pression cosignée (PRESS. CONSIG.) doivent être paramétrés.

Si le point de commutation maximal de la pression du système est atteint, la machine passe en marche à vide.

Dans la zone entre PRESS. CONSIG. et PRESS. MAX., la vitesse de rotation de la machine est régulée en fonction des besoins en air comprimé.

Exemple :

PRESS. MAX. 10.0bar
PRESS. CONSIG. 9.5bar

La vitesse de rotation de la machine est régulée en fonction des besoins en air comprimé de telle sorte que la pression de consigne de 9,5 bar est maintenue.

Pression maximale du système :

La pression du système se règle dans le sous-menu [REGULATION]. Pour cela, appuyez en même temps sur les deux touches \oplus + \odot . Vous vous trouvez à présent dans le menu principal. Passez avec \odot au sous-menu [REGULATION]. Veuillez ensuite appuyer sur la touche \ominus .

Sur l'écran de visualisation apparaît à présent le point de menu PRESS. MAX.. Appuyez une nouvelle fois sur la touche \ominus , la valeur se met à clignoter. Vous pouvez à présent augmenter ou diminuer cette valeur en appuyant sur \oplus ou \odot . Confirmez ensuite la valeur réglée en appuyant sur la touche \ominus .

Important

Le système de commande vérifie si la valeur réglée peut convenir. La pression maximale du système PRESS. MAX. doit dépasser d'au moins 0,2 bar la valeur de la pression cosignée PRESS. CONSIG. Il peut donc s'avérer nécessaire que vous ajustiez d'abord la pression minimale du système. Afin d'éviter toute usure excessive de votre compresseur, la différence entre PRESS. MAX. et PRESS. CONSIG. ne doit pas être trop petite.

Pression consignée :

Dans le sous-menu [REGULATION], veuillez utiliser la touche \odot pour accéder au point de menu PRESS. CONSIG.

Appuyez sur la touche \ominus , la valeur se met à clignoter.

Vous pouvez à présent augmenter ou diminuer cette valeur en appuyant sur \oplus ou \odot . Confirmez ensuite la valeur réglée en appuyant sur la touche \ominus .

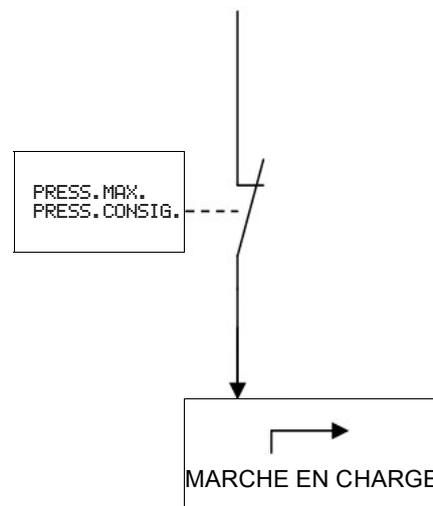


Fig. 1 Schéma de commutation de principe

2.3 Régler l'heure / la date (minuterie)

L'accu de DELCOS Pro peut supporter une panne de courant d'environ deux à trois semaines. Après une coupure de courant plus longue, l'heure et la date de la minuterie sont perdues et doivent être réglées une nouvelle fois.

Appuyez simultanément sur les deux touches \oplus + \odot . Avec \odot , passez au sous-menu [HORLOGE] et appuyez sur la touche \ominus . L'heure et la date sont alors affichées au format suivant :

MA 30.10.07 12:10:34

Appuyez sur la touche \ominus , la valeur de gauche (jour de la semaine) se met à clignoter. Vous pouvez à présent régler cette valeur en appuyant sur \oplus ou \odot . Appuyez ensuite sur la touche \ominus pour confirmer la valeur.

Vous pouvez ensuite paramétrer toutes les valeurs suivantes selon le même principe. Une fois la dernière valeur (secondes) ajustée, le réglage de la minuterie est terminé et vous pouvez quitter le menu en appuyant deux fois sur les deux touches simultanément \oplus + \odot .

3. Fonctionnement

3.1 Démarrage de l'unité

Danger

Si l'unité est en astreinte, c'est-à-dire que la LED verte clignote, le compresseur peut à tout moment démarrer automatiquement.

Mettez l'unité en marche avec l'interrupteur principal.

Si des messages d'avertissements ou de perturbations apparaissent à la troisième ligne de l'écran de visualisation, il faut d'abord les gérer et les confirmer avec la touche .

Démarrez ensuite l'unité en appuyant sur la touche  de DELCOS Pro.

3.2 Touche d'arrêt d'urgence

La touche d'ARRET D'URGENCE se trouve à côté de la DELCOS Pro. Elle sert à l'arrêt immédiat de l'unité. N'éteignez l'unité avec la touche d'arrêt d'urgence qu'en cas d'urgence. Pour éteindre l'unité normalement, utilisez toujours la touche .

3.3 Arrêt de l'unité

Pour éteindre l'unité, appuyez sur la touche  de DELCOS Pro. L'unité ne s'arrêtera qu'au terme d'un arrêt en douceur de 30 secondes.

L'arrêt en douceur est pré-réglé en vue de protéger le compresseur.

Important

L'unité ne doit être éteinte avec la touche d'arrêt d'urgence qu'en cas d'urgence. Pour l'arrêt normal de l'unité, veuillez toujours utiliser la touche .

3.4 Marche en charge / à vide

Les modes de fonctionnement CONTINU et AUTOMATIQUE sont décrits au chapitre 5.1.1.

MARCHE A VIDE:

Si aucune demande de pression du système n'est émise par le système d'air comprimé, l'unité passe, en cas de mode CONTINU, en MARCHE A VIDE. Cela signifie que le moteur et l'étage du compresseur tournent sans qu'aucun air ne soit acheminé dans le système d'air comprimé.

En mode de fonctionnement AUTOMATIQUE, le comportement est différent : Lorsque aucune demande d'air comprimé n'est émise, le compresseur passe en marche à vide. Après une temporisation affichée sur l'écran de visualisation, l'unité s'arrête. Si une demande de pression est à nouveau émise pendant la temporisation, l'unité démarre automatiquement.

MARCHE EN CHARGE:

Lorsque l'unité est en MARCHE EN CHARGE, de l'air est acheminé dans le système d'air comprimé.

3.5 Confirmer des messages d'avertissements / de perturbations

Les messages d'avertissements et de perturbations s'affichent à la 3ème ligne de l'écran de visualisation. Le cas échéant, la diode lumineuse rouge clignote.

Vous trouverez un tableau récapitulatif des messages et des solutions de dépannage au chapitre 6.5.

3.5.1 Messages d'avertissements

En cas d'avertissement, la diode lumineuse rouge clignote lentement. L'unité ne s'éteint alors pas automatiquement. Cependant, des avertissements non gérés peuvent entraîner des perturbations.

Remédiez au problème et appuyez sur la touche  afin de supprimer l'avertissement.

3.5.2 Messages de perturbations

Les messages de perturbations entraînent l'arrêt automatique de l'unité ou empêchent son démarrage.

Une fois le problème réglé, il vous faut encore confirmer avec la touche .

4. Entretien (Sous-menu [HEURES])

4.1 Entretien

Les intervalles d'entretien sont pré-réglés à la livraison du compresseur. Vous trouverez de plus amples informations dans les instructions de conduite générales de l'unité.

Il peut toutefois s'avérer nécessaire d'adapter les intervalles d'entretien aux conditions dans lesquelles chaque unité individuelle est utilisée. Par exemple, le degré d'encrassement du filtre d'air dépend des conditions d'aspiration prévues dans les environs du compresseur.

DELCO Pro offre la possibilité de programmer différents intervalles d'entretien (voir chapitre 4.2).

Si un intervalle d'entretien est réglé à 200 heures, le compresseur ne s'arrête pas automatiquement. Le message PROCÉDER A ENTRETIEN s'affiche sur l'écran de visualisation.

Si vous souhaitez que le compresseur s'arrête automatiquement lorsqu'un intervalle d'entretien arrive à échéance, vous devez programmer cette fonction. Pour cela, veuillez accéder au sous-menu [Heures]. Allez ensuite au dernier point de menu OFF. Appuyez à présent sur la touche \ominus . La valeur OFF se met à clignoter. En appuyant sur la touche \oplus , vous pouvez faire passer la valeur à ON. Pour finir, il vous faut encore confirmer avec la touche \ominus .

Le compresseur s'arrête désormais automatiquement lorsque l'un des intervalles d'entretien affiche -100h.

Une fois qu'un entretien a été effectué, l'intervalle d'entretien doit être une nouvelle fois programmé. Le message d'entretien peut ensuite être confirmé au moyen de la touche \ominus .

4.2 Programmer des intervalles d'entretien

Afin de programmer un intervalle d'entretien, veuillez accéder au sous-menu [HEURES]. Vous avez alors la possibilité de programmer les intervalles d'entretien pour :

HEUR.FILT.AIR	2000h
HEUR.FILT.HUIL	2000h
HEUR.SEPARAT.	4000h
HEUR.VIDANGE	4000h

Sélectionnez le point de menu désiré. Veuillez ensuite appuyer sur la touche \ominus , la valeur se met alors à clignoter. Avec \oplus ou \ominus , vous pouvez à présent régler la valeur dans un intervalle de 0 à 9999. Confirmez la saisie avec la touche \ominus .

Si vous ne souhaitez pas que les intervalles d'entretien soient surveillés, programmez dans les différents points de menu des valeurs supérieures à 9999 heures. L'indication ---- apparaît sur l'écran de visualisation. L'intervalle d'entretien est ainsi bloqué.

Important

Il s'agit ici de valeurs indicatives. Les valeurs de votre unité peuvent varier.

4.3 Compteur d'heures totales / d'heures en charge

Vous trouverez le compteur d'heures totales et d'heures en charge dans le sous-menu [HEURES]. Pour cela, veuillez appuyez simultanément sur les touches \oplus + \ominus . Vous vous trouvez à présent dans le menu principal. Veuillez ensuite appuyer sur la touche \ominus . Vous vous trouvez désormais dans le sous-menu [HEURES]. Utilisez les touches \oplus ou \ominus pour naviguer entre les différents points de menu.

Le compteur d'heures totales indique le nombre d'heures pendant lequel votre unité a été en marche en charge et à vide.

Le compteur d'heures en charge indique le nombre d'heures pendant lequel votre unité a été en marche en charge.

Important

En cas de remplacement de votre DELCO Pro, le nombre d'heures totales et en charge est perdu.

5. Fonctions étendues

5.1 Sous-menu [REGULATION]

Les paramètres les plus importants du menu [REGULATION] ont d'ores et déjà été expliqués au chapitre 2, Réglages de base. Vous trouverez ici un aperçu et une explication des fonctions supplémentaires (étendues).

5.1.1 Modes de fonctionnement

Allez au sous-menu [REGULATION] et accédez avec la touche \odot au point de menu AUTOMATIQUE. En appuyant sur la touche \ominus , la valeur AUTOMATIQUE se met à clignoter. Grâce à la touche \oplus , vous pouvez désormais passer en CONTINU. Pour confirmer une valeur ajustée, appuyez sur la touche \ominus .

Vous avez le choix entre deux modes de fonctionnement :

AUTOMATIQUE

Le mode AUTOMATIQUE est le mode de fonctionnement le plus économique de votre compresseur. Si votre système ne présente aucun besoin en air comprimé, le compresseur s'arrête après l'ARRET D'IFFERE. Le système de commande détecte automatiquement tout nouveau besoin en air comprimé. L'unité se remet alors immédiatement en marche.

CONTINU

Le mode CONTINU n'est nécessaire que dans certaines applications spéciales. Avec ce mode de fonctionnement, le moteur ne s'arrête pas lorsqu'il n'existe aucun besoin en air comprimé. L'étage du compresseur fonctionne alors en permanence en marche à vide lorsqu'il n'existe aucun besoin en air comprimé.

5.1.2 2ème plage de pression (F₂)

La zone située entre la pression maximale du système et la pression consignée est appelée plage de pression. La fonction deuxième plage de pression vous permet de paramétrer une seconde plage de pression, en supplément de celle déjà réglée (voir chapitre 2.2). Cette possibilité peut être intéressante si vous souhaitez prévoir une diminution pour la nuit.

Vous trouverez les réglages relatifs à la fonction deuxième plage de pression dans le sous-menu [REGULATION]. Les points de menu importants sont :

F ₂ PRESS.MAX.	10.5bar
F ₂ PRESS.CONSIG.	10.0bar
F ₂ HORLOGE	OFF

Avec F₂PRESS.MAX. et F₂PRESS.CONSIG., vous pouvez régler les points de commutation de la pression du système. Via le point de menu F₂HORLOGE ON, vous activez la minuterie pour la seconde bande de pression.

En plus vous avez la possibilité d'activer ou de désactiver la deuxième plage de pression par le biais d'un contact externe sans potentiel (voir chapitre 5.5).

Le réglage de la minuterie pour la deuxième plage de pression est décrit au chapitre 5.3.2.

Important

Il s'agit ici de valeurs indicatives. Les valeurs de votre unité peuvent varier.

5.1.3 Course du sécheur

Si vous utilisez un sécheur externe, vous pouvez attribuer au sécheur un délai de préparation. Le compresseur ne démarre alors qu'une fois le délai de préparation écoulé.

Pour paramétrer le délai de préparation, veuillez accéder au sous-menu [REGULATION]. Utilisez ensuite la touche \odot pour sélectionner le point de menu TPS PREPA.DESSIC. 0min. Une fois que vous avez appuyé sur la touche \ominus , la valeur 0min se met à clignoter. Vous pouvez alors ajuster le délai de préparation souhaité en vous servant des touches \oplus ou \ominus . Confirmez ensuite votre saisie au moyen de la touche \ominus .

5.1.4 Communication RS 485

Vous pouvez procéder aux réglages de la communication RS 485 dans le sous-menu [REGULATION]. Les points de menu suivants :

RS485-PROTOCOL	Dépannase
RS485-BAUDRATE	19200
ADRESSE RS485	1

sont importants.

DELCOS Pro est équipé d'une interface RS485 série. Cette interface utilise le ModBus Protocole RTU.

Vous pouvez vous procurer des interfaces et pilotes ModBus auprès de nombreux fabricants renommés de systèmes de commande programmables (SPS).

Dans le point de menu RS485-BAUDRATE, le baud souhaité peut être réglé.

Dans le point de menu ADRESSE RS485, le numéro de participant souhaité peut être réglé.

Important

Il s'agit ici de valeurs indicatives. Les valeurs de votre unité peuvent varier.

5. Fonctions étendues

5.1.5 Redémarrage automatique

Danger

Avec ce mode de fonctionnement, le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment et après une durée indéterminée suivant la panne de courant.

Placez dans tous les cas des signaux de danger sur le compresseur, veillez à ce que la salle du compresseur soit fermée à clé et informez le personnel.

Installez l'interrupteur principal prévu selon la norme EN60204 et fixez des signaux de danger correspondants.

Après une coupure de courant ne dépassant pas un délai préréglé, l'unité peut redémarrer automatiquement.

Les réglages nécessaires doivent être effectués au sous-menu [REGULATION]. Les points de menu importants sont :

MICROCOUPURES	OFF
COUPURE MAX.	Xs
REDEMARR. APRES	Xs

Le point de menu MICROCOUPURES ON vous permet d'activer le redémarrage automatique.

Dans le point de menu COUPURE MAX., vous pouvez paramétrer le temps maximal d'une coupure de courant après lequel le compresseur redémarre automatiquement. Ce délai peut être compris dans un intervalle de 3 à 999 secondes. Si la coupure de courant dure plus longtemps que le délai paramétré par vos soins, l'unité ne redémarre pas automatiquement. Sur l'écran de visualisation apparaît alors le message de perturbation COUPURE.

Vous pouvez d'autre part programmer une temporisation du démarrage comprise entre 1 et 60 secondes. Celle-ci se règle dans le point de menu REDEMARR. APRES et garantit un démarrage échelonné en cas d'unité à plusieurs compresseurs. Cela permet ainsi de ne pas charger inutilement le réseau électrique.

5.1.6 Redémarrage autom. illimité après coupure de courant

Le système de commande peut effectuer un redémarrage automatique après une coupure de courant d'une durée que vous aurez définie.

Pour cela, vous devez avoir lu les consignes de sécurité suivantes et procéder au déverrouillage du redémarrage automatique illimité en entrant un code.

Vous devez demander le code nécessaire au service après-vente de la société Gardner Denver.

Danger

Avec ce mode de fonctionnement, le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment et après une durée indéterminée suivant la panne de courant. Vérifiez dans les dispositions de sécurité valables pour votre pays (par ex. EN1012-1, EN60204) si vous êtes autorisé à effectuer un redémarrage automatique illimité et respectez les mesures de sécurité à adopter.

Placez dans tous les cas des signaux de danger sur le compresseur, veillez à ce que la salle du compresseur soit fermée à clé et informez le personnel.

Installez l'interrupteur principal prévu selon la norme EN60204 et fixez des signaux de danger correspondants.

Voici comment déverrouiller le redémarrage automatique illimité :

1. Appuyez sur la touche \ominus pendant 5 secondes.
2. A l'aide des touches \uparrow ou \downarrow , entrez le code.
3. Appuyez sur la touche \ominus pour valider le code entré.

Après le déverrouillage, le point de menu relatif à la durée maximale d'une panne ne peut plus être programmé que sur [COUPURE MAX. -s]. Cela correspond à un redémarrage automatique illimité.

Si vous entrez une nouvelle fois le code, vous annulez le déverrouillage.

Important

Vous trouverez de plus amples informations au sujet du code au chapitre 5.6.

5.2 Sous-menu [MEMOIRE DE DEFAUTS]

Les messages d'avertissements et les perturbations sont enregistrés dans la mémoire de défauts. Le dernier message d'avertissement ou défaut enregistré est toujours placé en première ligne. Afin de pouvoir différencier les défauts des messages d'avertissements, les défauts sont identifiés par un "!".

Les touches \uparrow ou \downarrow vous permettent de naviguer entre les différents emplacements de la mémoire de défauts.

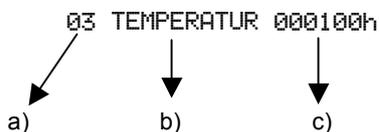
La représentation sur l'écran de visualisation prend la forme suivante :

	03!	EM-STOP	000100h
a)	b)	c)	d)

- a) La même perturbation est apparue trois fois.
- b) Il s'agit ici d'un défaut.

5. Fonctions étendues

- c) L'activation de la touche d'arrêt d'urgence a entraîné la perturbation.
- d) La perturbation est apparue après 100 heures de fonctionnement.



- a) Le même avertissement est apparu trois fois.
- b) Avertissement dû à une température finale de compression trop élevée
- c) L'avertissement est apparu après 100 heures de fonctionnement.

Dans la mémoire de défauts, seuls les derniers messages d'avertissements et défauts enregistrés sont affichés. Tous les messages / défauts apparus antérieurement sont toutefois conservés dans la mémoire longue durée. La fréquence à laquelle apparaît un avertissement ou un défaut est donc toujours actualisée.

Vous pouvez cependant consulter d'autres informations concernant les messages d'avertissements et les perturbations enregistrés dans la mémoire de défauts. Les informations suivantes sont mémorisées pour chaque message d'avertissement/défaut saisi :

- La date et l'heure
- L'état du compresseur (par ex. marche en charge)
- La vitesse de rotation
- La température finale de compression, la pression finale de compression et la pression du système

Lorsqu'elles sont consultées, ces valeurs clignotent pour indiquer qu'il ne s'agit pas des valeurs actuelles.

Afin d'accéder à ces informations, utilisez les touches \uparrow ou \downarrow pour atteindre le message d'avertissement ou la perturbation qui vous intéresse dans la mémoire de défauts.

En appuyant plusieurs fois sur la touche \ominus , il est désormais possible de consulter l'une après l'autre les informations mentionnées sur l'état du compresseur au moment du défaut.

5.3 Sous-menu [HORLOGE]

Danger

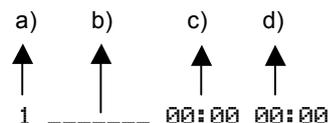
En cas de programmation en mode veille, la machine peut à tout moment redémarrer.

La minuterie vous permet d'allumer et d'éteindre la machine à des horaires fixes déterminés (programmés). Il est par ailleurs possible d'effectuer une permutation de pression (par ex. diminution de nuit).

5.3.1 Réglage des blocs de la minuterie

Vous avez d'ores et déjà réglé la date et l'heure au chapitre 2.3. Ce réglage constitue la base du fonctionnement précis de la minuterie. Si vous n'avez pas encore réglé la date et l'heure, veuillez désormais y procéder.

Accédez au sous-menu [HORLOGE]. Servez-vous des touches \uparrow ou \downarrow pour sélectionner l'un des sept blocs différents de la minuterie. La ligne d'état de chacun des blocs se présente de la manière suivante :



- a) N° bloc
- b) Jours de la semaine [DLMMJVS] = Dimanche, Lundi.
- c) Heure de démarrage
- d) Heure d'arrêt

Lorsque aucun jour de la semaine n'est sélectionné dans la ligne des blocs de la minuterie, le bloc n'est pas actif. Le bloc ne devient actif qu'une fois le jour de la semaine réglé. En appuyant sur la touche \ominus , le premier underscore "_" se met à clignoter. Vous pouvez désormais régler le premier jour de la semaine (dimanche) avec la touche \uparrow . Confirmez ensuite le jour de la semaine sélectionné en appuyant sur la touche \ominus . L'underscore suivant "_" commence alors à clignoter. Si vous ne souhaitez pas régler le jour de la semaine, veuillez directement confirmer en utilisant la touche \ominus . Vous pouvez de la sorte passer en revue les sept jours de la semaine. Après confirmation du dernier jour de la semaine (samedi), le premier bloc de l'heure de démarrage se met à clignoter. Vous pouvez à présent ajuster ce bloc en utilisant à nouveau les touches \uparrow ou \downarrow . Après validation du dernier bloc de l'heure d'arrêt, l'ensemble du bloc minuterie est activé.

5. Fonctions étendues

Pour l'étape suivante, allez dans le sous-menu [REGULATION] et sélectionnez le point de menu HORLOGE. Vous voyez alors le réglage de base HORLOGE. OFF. Appuyez sur la touche \ominus , la valeur OFF se met à clignoter. Avec la touche \oplus , vous pouvez désormais faire passer la valeur à ON. Pour finir, veuillez appuyer une nouvelle fois sur la touche \ominus afin de valider votre saisie. La minuterie est à présent enclenchée.

Pour une meilleure compréhension, le réglage des blocs de la minuterie est expliqué au moyen de différents exemples.

Exemple 1 :

Bloc 1 non actif :

1 _____ 00:00 00:00

Exemple 2 :

L'unité doit fonctionner du lundi au vendredi de 07h30 à 16h15.

2 _LMMJV_ 07:30 16:15

\downarrow \downarrow \downarrow
 a) b) c)

- a) Jours de la semaine lundi à vendredi
- b) Heure de démarrage
- c) Heure d'arrêt

Exemple 3 :

L'unité doit fonctionner sans interruption du dimanche 22h00 jusqu'au samedi 14h00. L'unité doit par ailleurs s'arrêter au cours de la pause quotidienne, de 12h00 à 12h30.

Vous devez à présent paramétrer les différents blocs. Les réglages suivants seraient nécessaires :

1 D_____ 22:00 00:00 \rightarrow a)
 2 _LMMJVS 00:00 12:00 \rightarrow b)
 3 _LMMJV_ 12:30 00:00 \rightarrow c)
 4 _____S 12:30 14:00 \rightarrow d)
 5 _____ 00:00 00:00
 6 _____ 00:00 00:00
 7 _____ 00:00 00:00

- a) Début du temps de travail
- b) Temps de travail jusqu'à la pause de midi
- c) Début du temps de travail après la pause de midi
- d) Fin du temps de travail

5.3.2 Réglage de la permutation de pression

Accédez au sous-menu [HORLOGE]. Les touches \oplus ou \ominus vous permettent de naviguer entre les différents blocs de la minuterie. Les blocs de minuterie pour la 2ème (F₂) plage de pression se trouvent dans le menu situé en dessous des blocs de la minuterie normale.

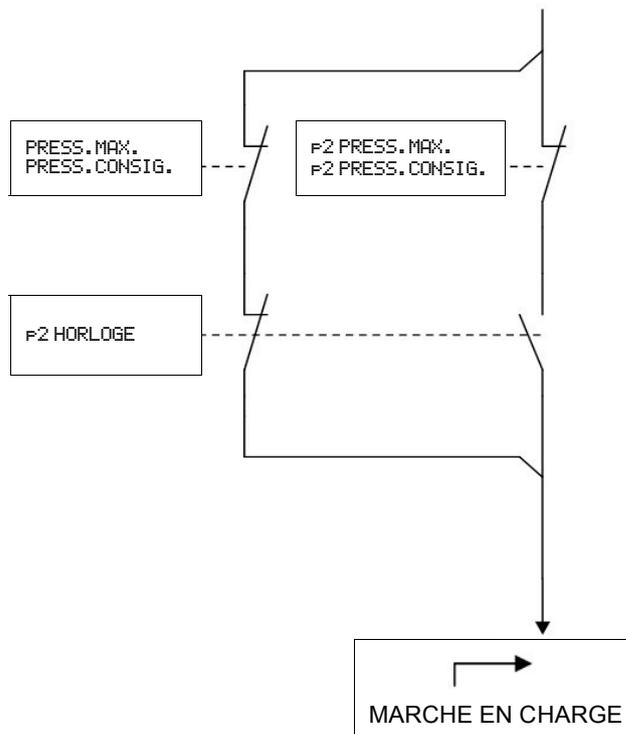


Fig. 2 Schéma de commutation de principe de la permutation de la pression

Vous disposez à nouveau de sept blocs de minuterie à régler (programmer). Les valeurs que vous réglez pour la deuxième plage de pression remplacent les valeurs de la PRESS. MAX. et de la PRESS. CONSIG., dès qu'un bloc est actif. Ensuite, l'afficheur montre le symbole F₂ dans la 1^{ère} ligne derrière l'affichage de la pression du réseau. Si le bloc devient inactif, les valeurs de PRESS. MAX. et PRESS. CONSIG. sont à nouveau utilisées.

La ligne d'état de chacun des blocs se présente de la manière suivante :

a) b) c) d) e)
 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow
 F₂1 _____ 00:00 00:00

- a) 2ème plage de pression
- b) N° bloc
- c) Jours de la semaine [DLMMJVS] = Dimanche, Lundi...
- d) Heure de démarrage
- e) Heure d'arrêt

5. Fonctions étendues

Appuyez sur la touche \ominus , le premier underscore " _ " se met à clignoter. Vous pouvez désormais régler le premier jour de la semaine (dimanche) avec la touche \oplus . Confirmez ensuite le jour de la semaine sélectionné en appuyant sur la touche \ominus . L'underscore suivant " _ " commence alors à clignoter. Si vous ne souhaitez pas régler le jour de la semaine, veuillez directement confirmer en utilisant la touche \ominus . Vous pouvez de la sorte passer en revue les sept jours de la semaine. Après confirmation du dernier jour de la semaine (samedi), le premier bloc de l'heure de démarrage se met à clignoter. Vous pouvez à présent ajuster ce bloc en utilisant à nouveau les touches \oplus ou \ominus . Après validation du dernier bloc de l'heure d'arrêt, l'ensemble du bloc est activé.

Allez dans le sous-menu [REGULATION] et sélectionnez le point de menu F_2 HORLOGE. Vous voyez à présent le réglage de base F_2 HORLOGE OFF. Appuyez sur la touche \ominus , la valeur OFF se met à clignoter. Avec la touche \oplus , vous pouvez désormais faire passer la valeur à ON. Pour finir, veuillez appuyer une nouvelle fois sur la touche \ominus afin de valider votre saisie. La minuterie pour la deuxième plage de pression est à présent enclenchée. Consultez le chapitre 5.1.2 pour obtenir les informations relatives au réglage des paramètres de la deuxième plage de pression.

5.4 Sous-menu [Réglage usine]

Les paramètres ajustés en usine ainsi que les paramètres modifiables se trouvent dans le sous-menu [REGLAGE USINE]. Sont représentés :

a)	PRESSION	13.0bar
b)	REDEMARRAGE	0.8bar
c)	LIMIT EXT	2500RPM
d)	ALARM. TEMP. HUIL	110°C
e)	DEFAU. TEMP. HUIL	120°C
f)	TEMP. DEMARR. MIN.	1°C
g)	ARRET DIFFERE	90s
h)	ARRET EN DOUCEUR	30s
i)	Vol. max.	2.8m ³ /min
j)	Vol. min.	1.0m ³ /min
j)	LOGICIEL:	DPro-LRS-1.00

Important

Il s'agit ici de valeurs indicatives. Les réglages d'usine sur votre unité peuvent varier.

- a) Vous trouverez ici la pression de fonctionnement de l'unité. Cette valeur figure également sur la plaque signalétique du compresseur.

- b) A des fins de protection de l'étage du compresseur, celui-ci ne démarre que lorsque sa pression interne est inférieure à celle réglée. Si la pression interne du compresseur est supérieure lors du démarrage, l'indication suivante apparaît à la troisième ligne de l'écran de visualisation :

ATT. DEMARRAGE ...

en alternance avec

... APRES. VIDAG. SEPAR

- c) Si une entrée est programmée sur la fonction LIM. EXT. REG. et si son contact est fermé, la vitesse de rotation de l'installation est limitée à la valeur ajustée ici.
- d) Si la température finale de compression atteint 110 °C, l'indication ATTENTION TEMPERATUR apparaît à la troisième ligne de l'écran de visualisation.
- e) Si la température finale de compression atteint 120 °C, le compresseur s'arrête. A la troisième ligne de l'écran de visualisation apparaît l'indication DEFAULT TEMP. COMP.
- f) Lorsque la température finale de compression est inférieure à 1°C, vous ne pouvez pas démarrer la machine.
- g) Si le compresseur est en fonctionnement automatique et si aucune demande de pression du système n'est émise, l'indication ARRET DIFFERE XXs apparaît et la machine passe en marche à vide. Une fois la temporisation écoulée, le compresseur s'arrête automatiquement et passe en astreinte.
- h) Afin de protéger l'étage du compresseur, celui-ci ne s'éteint qu'au terme d'un délai de 30 secondes après pression de la touche \odot (arrêt de l'unité). En cas d'utilisation de la minuterie ou de la fonction Marche / Arrêt à distance, la temporisation s'applique également.
- i) C'est ici que le flux volumique maximal qui peut être adapté en fonction du compresseur, est affiché.
- j) C'est ici que le flux volumique minimal qui peut être adapté en fonction du compresseur, est affiché.
- k) Vous trouverez ici la version actuelle du logiciel utilisé par votre unité.

5.5 Sous-menu [SURVEILLANCES]

5.5.1 Entrées

Attention

Seuls des contacts sans potentiel peuvent être connectés à la barrette de raccordement. Des tensions extérieures entraînent la destruction de DELCOS Pro.

Les contacts sans potentiel ne doivent pas se trouver à plus de 20 mètres de la barrette de raccordement, sans quoi des relais de liaison doivent être installés dans l'armoire de commande.

DELCOS Pro dispose de cinq entrées programmables. Ces entrées peuvent être programmées pour différentes fonctions. Vous trouverez plus bas la liste de ces fonctions. Une fonction par entrée peut être programmée.

Vous trouverez également un aperçu des entrées et des fonctions qui leur sont attribuées dans le schéma de circuit de la machine.

Les entrées se programment dans le sous-menu [SURVEILLANCES]. Accédez au sous-menu [SURVEILLANCES]. Allez ensuite à l'aide de la touche \odot au point de menu ENTREE 1 : DISPONIBLE.

Appuyez sur la touche \ominus , la fonction se met à clignoter. En appuyant sur les touches \odot ou \oplus , vous pouvez modifier la fonction. Une fois que vous avez sélectionné la fonction souhaitée, confirmez-la au moyen de la touche \ominus . L'entrée est à présent programmée.

Pour accéder à toutes les autres entrées programmables, utilisez les touches \odot ou \oplus .

Explication des fonctions :

Disponible (DISPONIBLE)

L'entrée n'est pas occupée (programmée).

Défaut externe (DEFAULT.EXT)

Lorsque le contact est ouvert, le message d'erreur DEFAULT.EXT apparaît sur l'écran de visualisation et l'unité s'arrête. (L'arrêt est différé d'une seconde).

Avertissement externe (ATTENTION.EXT)

Lorsque le contact est ouvert, le message d'avertissement ATTENTION.EXT apparaît sur l'écran de visualisation. (L'affichage est différé d'une seconde). Cette fonction n'entraîne pas l'arrêt de l'unité.

Défaut sécheur (ERR. DESSIC.)

Lorsque le contact est ouvert, le message d'erreur ERR. DESSIC. apparaît sur l'écran de visualisation et l'unité s'arrête. (L'arrêt est différé d'une seconde).

Avertissement sécheur (AVERT. DESSIC.)

Lorsque le contact est ouvert, le message d'avertissement AVERT. DESSIC. apparaît sur l'écran de

visualisation. (L'affichage est différé d'une seconde). Cette fonction n'entraîne pas l'arrêt de l'unité.

Défaut Bekomat (ERR. BEKOMAT)

Lorsque la pression du système est $\geq 1,0$ bar et lorsque le contact est ouvert pendant au moins 250 secondes, l'indication ERR. BEKOMAT apparaît sur l'écran de visualisation. Cette fonction entraîne l'arrêt de l'unité.

Avertissement Bekomat (AVERT. BEKOMAT)

Lorsque la pression du système est $\geq 1,0$ bar et lorsque le contact est ouvert pendant au moins 250 secondes, l'indication AVERT. BEKOMAT apparaît sur l'écran de visualisation. Cette fonction n'entraîne pas l'arrêt de l'unité.

Limitation externe de la vitesse de rotation (LIM. EXT. REG.)

En cas d'un contact fermé, la vitesse de rotation du compresseur est limitée à la vitesse de rotation ajustée dans le menu [REGLAGE USINE] dans l'option de menu LIMITE EXT.

Dépassement de l'heure (DEPASS. HEURE)

Cette entrée permet de dépasser l'heure prévue par la minuterie.

Exemple : L'unité a été arrêtée via la minuterie. Si le contact est fermé, le compresseur redémarre.

Deuxième plage de pression (2^e PLAGE PRESS)

En cas de contact fermé, le système passe à la deuxième plage de pression. Voir également chapitre 5.1.2.

Valeur marche à distance (VALID. DEM. DI)

Utilisation voir chapitre 5.8.3.

Libération B1 (COMMUTATB1)

Utilisation voir chapitre 5.8.2.

Valeur marche à distance (MARCHE A DISTANCE)

Utilisation et exemples, voir chapitre.

5.5.2 Sorties

Attention

Les valeurs de raccordement maximales pour les sorties programmables (contacts de relais) s'élèvent à 4,5A / 240V.

DELCOS Pro dispose de 4 sorties programmables. La sortie 1 consiste en un relais avec contact inverseur et les sorties 2 - 4 consistent en un relais avec contact de fermeture. Vous pouvez programmer différentes fonctions pour ces sorties.

Les sorties se programment dans le sous-menu [SURVEILLANCES]. Accédez au sous-menu [SURVEILLANCES]. Allez ensuite à l'aide de la touche \odot au point de menu SORTIE 1 : DEFAULT

Appuyez sur la touche \ominus , la fonction se met à clignoter. En appuyant sur les touches \odot ou \oplus , vous pouvez

5. Fonctions étendues

modifier la fonction. Une fois que vous avez sélectionné la fonction souhaitée, confirmez-la au moyen de la touche \ominus . La sortie est à présent programmée.

Pour accéder à toutes les autres sorties programmables, utilisez la touche \oplus .

A la livraison, la sortie 1 est programmée avec la fonction „DEFAULT“. Les sorties 2 - 4 ne sont pas programmées à la livraison. Chacune des sorties peut être programmée avec l'une des fonctions énoncées plus bas. Vous trouverez également un aperçu des sorties et des fonctions qui leur sont attribuées dans le schéma de circuit de la machine.

Explication des fonctions :

Sortie fermée (OFF)

La sortie n'est pas programmée.

Disponible (DISPONIBLE)

La sortie n'est pas programmée.

Fonctionnement (A ACTIONNE)

La sortie (relais) est activée lorsque le moteur du compresseur est allumé, ou lorsque le compresseur est en astreinte.

Marche en charge (MARCHE EN CHARGE)

La sortie (relais) est activée lorsque le compresseur est en marche en charge.

Marche à vide (MARCHE A VIDE)

La sortie (relais) est activée lorsque le compresseur est en marche à vide.

Défaut (DEFAULT)

La sortie (relais) est activée lorsque le compresseur ne présente aucun défaut.

Avertissement (ATTENTION)

La sortie (relais) est activée lorsque aucun avertissement n'est émis.

Entretien (ENTRETIEN)

La sortie (relais) est activée lorsque aucun message d'entretien n'est émis.

Avertissement / Entretien (ATTENTION/ENTR)

La sortie (relais) est activée lorsque aucun avertissement ni message d'entretien n'est émis.

Avertissement / Entretien / Défaut (ATT./ENTR./DEF)

La sortie (relais) est activée lorsque le compresseur ne présente aucun avertissement, aucun message d'entretien, ni aucun défaut.

Démarrage à distance (DEMAR.DIST.)

La sortie (relais) est activée lorsque le compresseur est prêt pour le démarrage à distance.

Moteur tournant (MOT. TOURNANT)

La sortie (relais) est activée lorsque le moteur du compresseur tourne (est allumé).

Deuxième plage de pression (2^e PLAGE PRESS)

La sortie (relais) est activée lorsque la deuxième plage de pression est activée.

Horloge (HORLOGE)

La sortie (relais) est activée lorsque la minuterie est enclenchée.

5.6 Verrouillage / Déverrouillage du code

Afin d'empêcher toute programmation non autorisée, les réglages (sous-menus) peuvent être sécurisés au moyen d'un code.

Les réglages d'usine ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

Verrouillage

Pour verrouiller le code, utilisez la touche \ominus . Appuyez sur la touche pendant 5 secondes. L'indication suivante apparaît ensuite sur l'écran de visualisation :

CODE ACCESSIBLE (pour 1 seconde)

CODE 0000 (Valeur 0000 clignote)

Si le code : 3031 est entré, le message suivant apparaît :

CODE VERROUILLE (pour 1 seconde)

Les sous-menus sont à présent verrouillés et ne peuvent plus être modifiés.

En cas de saisie d'un mauvais code, le message suivant apparaît :

CODE ACCESSIBLE (pour 1 seconde)

Après quoi survient un retour automatique au point de départ.

Déverrouillage

Pour déverrouiller le code, vous disposez de deux possibilités :

- * Appuyer (pendant 5 secondes) sur la touche \ominus en dehors du menu ou
- * En cas de tentative de modification d'une valeur protégée dans un sous-menu.

Le code vous est alors demandé :

CODE VERROUILLE (pour 1 seconde)

CODE 0000 (Valeur 0000 clignote)

Vous devez alors saisir le code : 3031.

Si le code saisi est correct, le message suivant apparaît :

5. Fonctions étendues

CODE ACCESSIBLE (pour 1 seconde)

Si le code saisi est incorrect, le message suivant apparaît :

CODE VERROUILLE (pour 1 seconde)

Après quoi survient un retour automatique au point de départ.

5.7 Remplacement de DELCOS Pro (CODE INSTALL.)

Après avoir installé le nouveau DELCOS Pro dans votre compresseur, rallumez l'interrupteur principal.

L'indication suivante apparaît alors sur l'écran de visualisation :

```
*** COMPAIR ***  
CODE INSTALL. 1: 0000
```

Vous trouverez les codes de configuration sur un autocollant (voir Fig. 3) situé dans l'armoire électrique du compresseur (voir Fig. 4). Utilisez les touches \downarrow ou \uparrow pour entrer le premier code de configuration. Veuillez confirmer votre saisie à l'aide de la touche \ominus . Répétez les opérations précédentes pour le code 2 et le code 3.

Si vous avez mal saisi un code, l'affichage retourne immédiatement au code 1. Vous devez alors saisir une nouvelle fois les trois codes.

Si vous avez correctement saisi les codes, la machine passe automatiquement en état à la livraison.

La langue est donc repassée par défaut à l'anglais. Si vous souhaitez sélectionner une autre langue, veuillez consulter le chapitre 2.1.

Vous devez à présent régler la pression maximale et la pression consignée du système. Vous trouverez les précisions correspondantes au chapitre Réglages de base.

Vous devez ensuite renouveler la programmation individuelle des entrées et sorties. Pour cela, munissez-vous du schéma de circuit de votre compresseur. Vous y trouverez les informations relatives à la programmation des entrées et des sorties.

La programmation des entrées et des sorties est décrite en détail au chapitre Menu [Option. Entrées / Sorties].

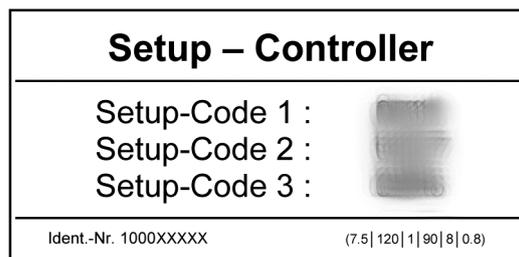


Fig. 3 AutocollantCode de configuration

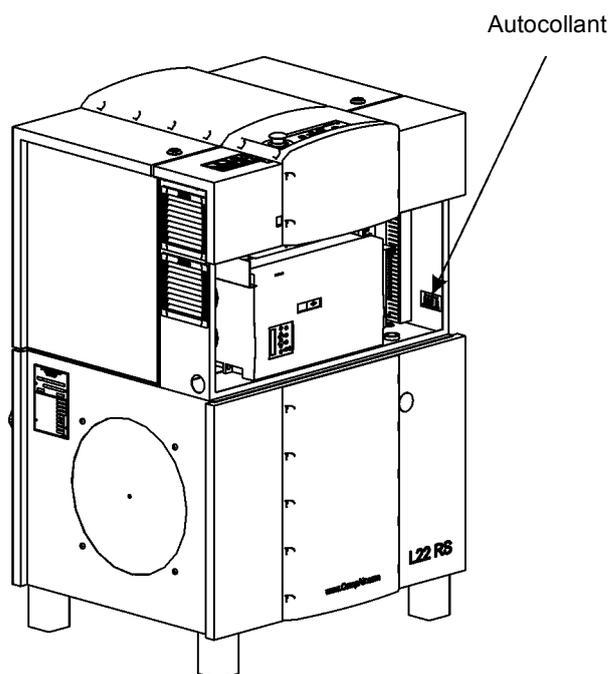


Fig. 4 Compresseur avec armoire électrique ouverte

5.8 Commande à distance

5.8.1 Commande à distance de la permutation de pression

Danger

Avec ce mode de fonctionnement, le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment !

Attention

Seuls des contacts sans potentiel peuvent être connectés à la barrette de raccordement. Des tensions extérieures entraînent la destruction de DELCOS Pro.

Les contacts sans potentiel ne doivent pas se trouver à plus de 20 mètres de la barrette de raccordement, sans quoi des relais de liaison doivent être installés dans l'armoire de commande.

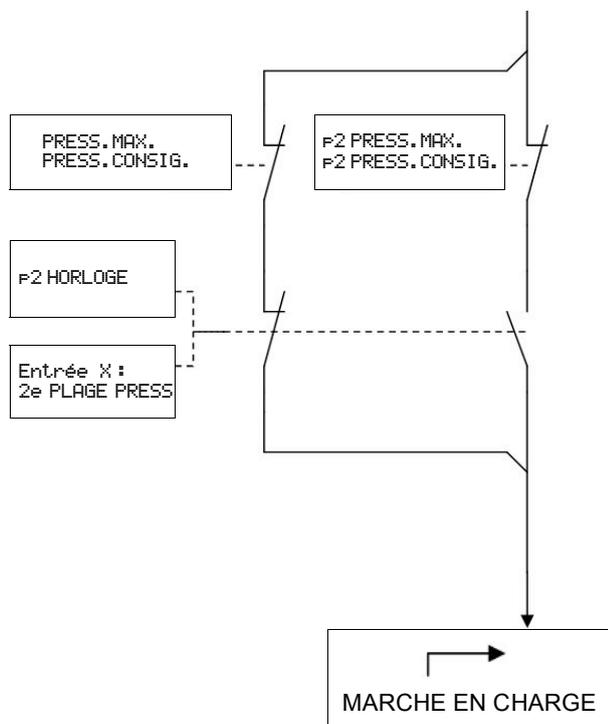


Fig. 5 Schéma de commutation de la permutation de pression

Le réglage de la deuxième plage de pression et la possibilité de fonctionnement en mode minuterie avec la deuxième plage de pression ont été expliqués aux chapitres 5.1.2 et 5.3.2.

Vous avez également la possibilité de connecter la deuxième plage de pression à distance. Cette option fait appel à une entrée digitale (entrée X sur Fig. 5) de DELCOS Pro (voir chapitre 5.5.1 et schéma de circuit).

Dans le menu [SURVEILLANCES], vous devez programmer l'une des entrées avec la fonction 2^e PLAGE PRESS.

Un contact sans potentiel peut à présent être connecté à la barrette de raccordement de l'entrée programmable. Si ce contact est fermé, le système passe à la deuxième plage de pression.

5.8.2 Libération de la marche en charge

Danger

Avec ce mode de fonctionnement, le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment !

Attention

Seuls des contacts sans potentiel peuvent être connectés à la barrette de raccordement. Des tensions extérieures entraînent la destruction de DELCOS Pro.

Les contacts sans potentiel ne doivent pas se trouver à plus de 20 mètres de la barrette de raccordement, sans quoi des relais de liaison doivent être installés dans l'armoire de commande.

La commande DELCOS Pro offre la possibilité d'interrompre la libération pour la commande de marche en charge du compresseur par l'intermédiaire d'un contact sans potentiel externe. Cette fonction est nécessaire par exemple en cas d'utilisation d'un système de commande supérieur.

Programmez dans le menu [SURVEILLANCES] une des entrées programmables sur la fonction [COMMUTATB1]. Il est maintenant possible d'interrompre la marche en charge du compresseur par l'intermédiaire de cette entrée.

Vous trouverez un schéma de circuit à fig. 6.

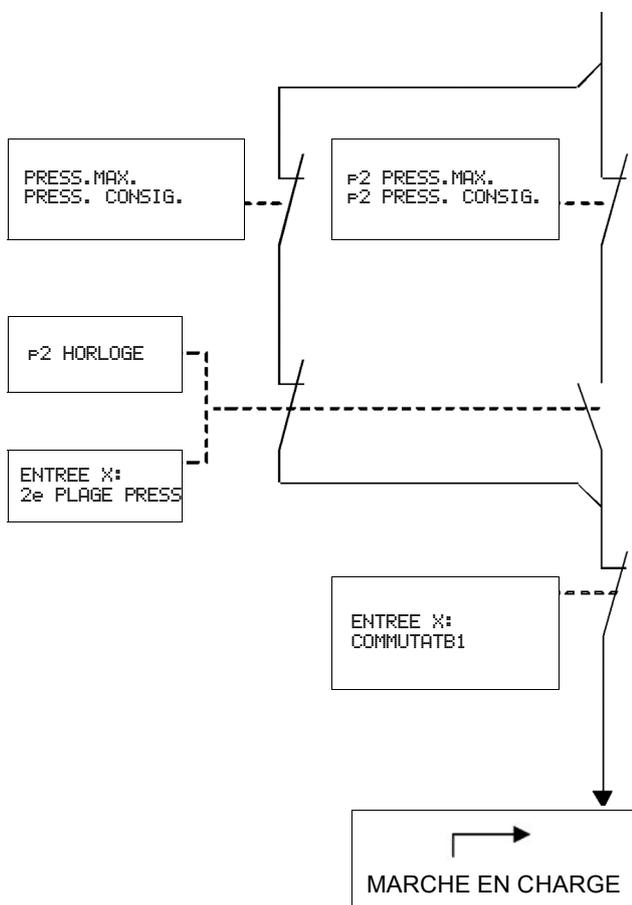


Fig. 6 Schéma de circuit Commande à distance Marche à vide / Marche en charge

5.8.3 Marche / Arrêt à distance

Danger

Avec ce mode de fonctionnement, le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment !

Attention

Seuls des contacts sans potentiel peuvent être connectés à la barrette de raccordement. Des tensions extérieures entraînent la destruction de DELCOS Pro.

Les contacts sans potentiel ne doivent pas se trouver à plus de 20 mètres de la barrette de raccordement, sans quoi des relais de liaison doivent être installés dans l'armoire de commande.

Cette fonction offre la possibilité de démarrer et d'arrêter le compresseur à distance. Vous disposez de deux options pour utiliser cette fonction. La fonction Marche / Arrêt à distance est programmée de manière fixe (voir le plan des connexions pour les bornes).

Tant que le contact sans potentiel est fermé, le compresseur fonctionne. Si le contact est ouvert, l'arrêt en douceur est déclenché et l'unité s'éteint.

Important

L'unité est commandée par le biais de la fonction Marche / Arrêt à distance. Si l'unité est arrêtée pendant le fonctionnement, par exemple du fait d'une coupure de courant, elle ne redémarre pas automatiquement une fois le courant rétabli. Le contact sans potentiel doit d'abord être réouvert puis fermé pour redémarrer l'unité.

1ère possibilité

Le compresseur est connecté par le biais d'un contact sans potentiel.

Cette fonction peut être activée dans le sous-menu [REGULATION]. Accédez ensuite au point de menu MARCHE A DISTANCE. Une fois que vous avez appuyé sur la touche \ominus , la valeur OFF se met à clignoter. Avec la touche \oplus , vous pouvez à présent faire passer la valeur à ON. Le symbole \otimes apparaît alors à la première ligne de l'écran de visualisation.

Vous devez raccorder le contact sans potentiel dont vous avez besoin pour la fonction « Démarrage / Arrêt à distance » aux bornes correspondantes (voir le plan des connexions). L'entrée est programmée de manière fixe sur la fonction Marche / Arrêt à distance.

Lorsque la fonction Marche / Arrêt à distance est activée, vous ne pouvez plus piloter la machine au moyen des touches Marche \oplus et \ominus de DELCOS Pro. Seule la touche d'arrêt d'urgence reste activée. Les contacts sans potentiel sont désormais les seuls à permettre d'allumer et d'éteindre la machine.

2ème possibilité

Un poste de commande doit décider si la fonction Marche / Arrêt à distance doit être mise à disposition. La fonction relative à la mise à disposition fait appel à une entrée digitale. Si la mise à disposition est attribuée, le compresseur ne peut plus être allumé et éteint que par le biais du contact sans potentiel externe (voir le plan des connexions pour les bornes). Si la mise à disposition n'est pas attribuée, le compresseur ne peut être allumé et éteint qu'au moyen des touches de DELCOS Pro.

Vous devez raccorder le contact sans potentiel dont vous avez besoin pour la fonction « Démarrage / Arrêt à distance » aux bornes correspondantes (voir le plan des connexions). L'entrée est programmée de manière fixe sur la fonction Marche / Arrêt à distance.

Pour cela, vous devez programmer, dans le menu [SURVEILLANCES], une entrée digitale avec la fonction VALID. DEM. DI (voir chapitre 5.5.1).

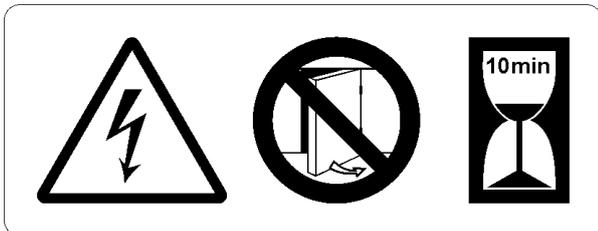
Le symbole \otimes apparaît alors à la première ligne de l'écran de visualisation. Dans le sous-menu [REGULATION] apparaît derrière le point de menu MARCHE A DISTANCE l'indication HOR.

Si l'entrée est fermée, l'unité ne peut être allumée et éteinte que par le biais du contact sans potentiel.

Si l'entrée est ouverte, l'unité ne peut être allumée et éteinte qu'au moyen des touches de DELCOS Pro.

6. Dépannage

6.1 Consignes de sécurité



Attention

Risque d'électrochoc à cause des condensateurs chargés !

Coupez toujours la tension dans l'installation et attendez ensuite encore pendant 10 minutes avant de toucher des composants électriques.

Les condensateurs de puissance ont besoin de ce temps pour se décharger !

6.2 Avertissements

Les messages des avertissements s'affichent à la 3ème ligne de l'écran de visualisation, et la diode lumineuse rouge de DELCOS *Pro* clignote lentement.

Les messages d'avertissements n'entraînent pas l'arrêt du compresseur. Cependant, des avertissements non gérés peuvent entraîner des perturbations.

6.3 Défauts

A des fins de protection de l'unité, tous les défauts détectés entraînent l'arrêt immédiat du compresseur ou empêchent son démarrage.

Les défauts s'affichent à la 3ème ligne de l'écran de visualisation, et la diode lumineuse rouge de DELCOS *Pro* clignote rapidement.

Les défauts doivent être réparés avant le démarrage puis être confirmés à l'aide de la touche \ominus . L'unité peut alors être redémarrée.

6.4 Liste de vérification

De manière générale, des connexions ou des prises mal enclenchées, une alimentation électrique défectueuse ou encore le non respect des consignes de sécurité, entraînent l'apparition de différents symboles d'erreur. Il n'est donc pas rare que les erreurs affichées aient souvent une autre cause.

C'est pourquoi nous vous prions de toujours appliquer la liste de contrôle suivante :

1. La tension d'alimentation de l'unité doit respecter les limites autorisées.
2. Le transformateur de protection doit être adapté aux tensions nominales locales pouvant éventuellement diverger (voir plan de circuit électrique).
3. La température de l'armoire électrique ne doit pas dépasser 55°C.
4. Sans relais de liaison, les commandes à distance installées ultérieurement (Marche / Arrêt à distance) ne doivent pas être situées à plus de 20 mètres de l'armoire de commande.
5. Lors de toute mise en service et de tout entretien, vérifiez que toutes les vis de raccordement et toutes les prises soient bien fixées.
6. Une coupe transversale suffisante doit être prévue pour l'alimentation électrique. Lors de la pose du ou des câble(s), veillez ainsi au type de pose, à la longueur des conduites et aux températures des conducteurs.
7. En cas d'installation ultérieure de dispositifs de connexion, les transformateurs de protection ne doivent en aucun cas être pourvus de raccords annexes, au risque d'être surchargés.
8. Utilisez exclusivement des pièces de rechange CompAir d'origine.
9. Ne raccordez aucun dispositif de connexion ou de mesure supplémentaire sans l'accord de CompAir.
10. Ne déplacez aucun détecteur de valeurs mesurées en dehors de l'unité.
11. Pour toute question technique, veuillez vous munir des informations suivantes afin de permettre un dépannage rapide et ciblé :
 - Type d'unité / numéro de fabrication
 - Numéro de commande
 - N° des dessins et d'identification du circuit électrique
 - Informations relatives aux conditions de fonctionnement de l'unité
 - Informations relatives aux accessoires installés ultérieurement par vos soins (commandes à distance, etc.)
 - Autres installations ou transformations opérées ultérieurement sur l'unité
 - Description exacte du défaut survenu.

6.5 Tableau des défauts et des avertissements

Vous trouverez dans les pages suivantes un tableau des perturbations de DELCOS *Pro*, de leur origine possible ainsi que des solutions de dépannage proposées.

6. Dépannage

[Indication] / Problème	Origine possible	Dépannage
DEFAULT COUPURE	Coupure de courant	Rechercher la cause
	Chute de tension	Rechercher la cause
	Câblage défectueux	Vérifier et réparer le cas échéant
	Bornes détachées / mal fixées	Vérifier toutes les bornes et les prises, et resserrer le cas échéant
DEFAULT EM-STOP	La touche d'arrêt d'urgence a été activée	Déverrouiller
	Interrupteur d'arrêt d'urgence défectueux	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Câblage défectueux	Vérifier et réparer le cas échéant
DEFAULT TEMP. MOT.	Le moteur a été mis en marche trop souvent.	Limiter le nombre de démarrages par heure
	Refroidissement moteur insuffisant	Améliorer
	Puissance absorbée trop élevée	Vérifier, rechercher la cause
	Alimentation électrique défectueuse	Vérifier, rechercher la cause
	Moteur défectueux	Vérifier et remplacer le cas échéant
DEFAULT TEMP. COMP.	Température finale de compression dépassée ⁽¹⁾	Rechercher la cause
ATTENTION TEMPERATUR	Température d'aspiration trop élevée	Améliorer
	Réfrigération défectueuse	Améliorer
	L'unité a fonctionné avec capotage ouvert	Fermer capotage
	Quantité / Température d'injection d'huile trop faible / élevée	Vérifier, rechercher la cause
	Mauvais type d'huile / mauvaise viscosité	Vérifier et remplacer l'huile le cas échéant
	Détecteur de température R2 défectueux (affichage trop élevé)	Vérifier et remplacer le cas échéant
DEFAULT TROP FROID	Tentative de démarrage avec température trop faible ⁽¹⁾	Augmenter la température de la salle des compresseurs
	Détecteur de température R2 défectueux (affichage trop faible)	Vérifier et remplacer le cas échéant
ATTENTION PRESS. ELEV	Pression de fonctionnement dépassée de 1.0 bar / 14 psi ⁽¹⁾	
DEFAULT SURPRESS.	Pression de fonctionnement dépassée de 1,5 bar / 21 psi ⁽¹⁾	
	Pertes de pression dans l'unité trop élevées	Vérifier, rechercher la cause
	Points de commutation de la pression du système ⁽⁴⁾ trop élevés	Corriger
	Le régulateur d'aspiration ne ferme pas.	Vérifier, rechercher la cause
	Sonde de pression B1 ou B2 défectueuse (affichage incorrect)	Vérifier et remplacer le cas échéant
DEFAULT SENSOR B1	Sonde de pression du système défectueuse	
	Sonde de pression ou de température défectueuse	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Câblage de la sonde défectueux	Vérifier et remplacer le cas échéant

6. Dépannage

[Indication] / Problème	Origine possible	Dépannage
DEFAULT SENSOR B2	Sonde de pression finale de compression défectueuse	
	Sonde de pression ou de température défectueuse	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Câblage de la sonde défectueux	Vérifier et remplacer le cas échéant
DEFAULT SENSOR R2	Sonde de température finale de compression défectueuse	
	Sonde de pression ou de température défectueuse	Vérifier et remplacer le cas échéant
	Câblage de la sonde défectueux	Vérifier et réparer le cas échéant
DEFAULT SENS ROTAT	Mauvais sens de rotation du moteur d'entraînement (voir schéma de circuit électrique)	Raccorder l'ordre des phases correct
DEFAULT ENTRETIEN	Arrêt entretien ⁽²⁾ activé. Manque 100 heures pour l'intervalle d'entretien ⁽²⁾	Procéder à l'entretien et reprogrammer l'intervalle
DEFAULT VSD COMMUNIC.	Communication avec le convertisseur de fréquence interrompue, le convertisseur de fréquence ne répond pas.	Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> - Contacteur principal - le câblage de l'interface ModBus - si aucune erreur ne peut être trouvée, prendre contact avec un technicien de service CompAir.
DEFAULT REGIME MIN.	La vitesse de rotation minimale admissible n'est pas atteinte.	Prendre contact avec un technicien de service CompAir.
	Niveau d'huile trop bas	Vérifier
DEFAULT DEFAULT.EXT	Arrêt lié à un défaut externe (Surveillé par ENTREE : DEFAULT.EXT. ⁽³⁾)	Vérifier, rechercher la cause
ATTENTION ATTENTION.EXT	Avertissement par un dispositif externe. (Surveillé par ENTREE : ATTENTION.EXT. ⁽³⁾)	Vérifier, rechercher la cause
DEFAULT ERR. BEKOMAT	Soupape de purge de condensat (Bekomat) raccordée défectueuse ⁽³⁾ .	Vérifier, rechercher la cause
ATTENTION AVERT. BEKOMAT	Soupape de purge de condensat (Bekomat) raccordée défectueuse ⁽³⁾ .	Vérifier, rechercher la cause
ATTENTION AVERT. DESSIC.	Une erreur du sécheur externe est survenue ⁽³⁾	Vérifier le sécheur
DEFAULT ERR. DESSIC.	Une erreur du sécheur externe est survenue ⁽³⁾	Vérifier le sécheur
DEFAULT DELCOS	Erreur du matériel de DELCOS Pro	Remplacer l'électronique DELCOS Pro
ATTENTION BATTERIE	La batterie de l'horloge est vide.	L'horloge doit à nouveau être réglée (voir chapitre 2.3).
ATTENTION P. RESEAU	La valeur P. RESEAU est supérieure à la valeur PRESSION + 0,5 bar et une demande de charge a été fournie simultanément par l'intermédiaire de l'interface RS485.	Empêcher les demandes de charge par l'intermédiaire de l'interface RS485 lorsque la valeur P. RESEAU est supérieure à la valeur PRESSION + 0,5 bar.

6. Dépannage

[Indication] / Problème	Origine possible	Dépannage
ATTENTION ENTREE 1 ATTENTION ENTREE 2 ATTENTION ENTREE 3 ATTENTION ENTREE 4 ATTENTION ENTREE 5	L'une des entrées de réserve 1..5 a été programmée mais est présentée comme DISPONIBLE.	Vérifier la programmation correspondante de l'entrée. ⁽³⁾
*** COMPAIR *** CODE INSTALL. 1: ____?	Erreur du matériel de DELCOS Pro	L'électronique DELCOS doit être remplacée, solution de secours : saisir les codes de configuration, vérifier la totalité des réglages et les ajuster à nouveau si nécessaire ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾
Un défaut / avertissement ne peut pas être confirmé.	Le défaut / l'avertissement est encore présent.	Rechercher la cause et y remédier
Pas d'affichage sur l'écran de visualisation	Pas de tension dans la machine	Vérifier les fusibles et les remplacer le cas échéant
L'affichage de la pression et de la température est en panne, affichage (---)	Court-circuit à la masse ou court-circuit du capteur B1, B2 ou R2	Contrôler les fusibles et les remplacer si nécessaire.
Affichage erroné du flux volumique	Les flux volumiques sont mal ajustés.	Vérifier le flux volumique max. ou min. dans le menu [REGLAGE USINE]
L'unité ne démarre pas automatiquement après une coupure de courant.	La fonction MICROCOUPURES n'est pas activée. La coupure de courant a duré trop longtemps. ⁽⁴⁾	Activer la fonction.
L'unité fonctionne constamment en marche à vide sans passer d'elle-même en astreinte (veille)	Mode de fonctionnement CONTINU sélectionné ⁽⁴⁾ Demandes de pression très courtes pendant la temporisation	Sélectionner le mode de fonctionnement AUTOMATIQUE
Pas de débit d'air comprimé entre les points de commutation réglés ⁽⁴⁾	Permutation de pression par le biais de la minuterie ou contact externe actif ⁽⁵⁾	
DEFAULT VSD man. Stop	Le bouton d'arrêt rouge sur le convertisseur de fréquence (VSD) a été actionné alors que le compresseur fonctionnait.	Toujours éteindre le compresseur au moyen du DELCOS Pro.
DEFAULT VSD FAULT xx	Le convertisseur de fréquence (VSD) a détecté un défaut au niveau de l'erreur numéro xx, non répertorié par la suite.	Prendre contact avec un technicien de service CompAir.
DEFAULT VSD FAULT 4	Le convertisseur de fréquence (VSD) a détecté une sous-tension.	Contrôler l'alimentation électrique. Contrôler les fusibles de secours et remplacer au besoin. Contrôler le contacteur principal. Vérifier qu'il n'y a pas de jeu au niveau de l'ensemble des bornes de connexion et des prises et resserrer au besoin.
DEFAULT VSD FAULT 7	Le convertisseur de fréquence (VSD) a détecté une surcharge du moteur.	Vérifier la pression différentielle du séparateur fin. Contrôler le niveau d'huile. Contrôler la teneur en eau de l'huile.

6. Dépannage

[Indication] / Problème	Origine possible	Dépannage
DEFAULT VSD FAULT 8	Surchauffe du convertisseur de fréquence (VSD)	<p>Contrôler les filtres d'admission et de sortie de l'armoire de commande et remplacer au besoin.</p> <p>Vérifier que les ventilateurs à motorisation électrique de l'armoire de commande et du convertisseur de fréquence fonctionnent correctement.</p> <p>Contrôler le convertisseur de fréquence - l'alimentation en air de refroidissement ne doit pas être bouchée et les radiateurs doivent être propres.</p>
DEFAULT VSD FAULT 13 DEFAULT VSD FAULT 38 DEFAULT VSD FAULT 39 DEFAULT VSD FAULT 40	Le convertisseur de fréquence (VSD) a détecté un défaut à la terre au niveau de la sortie.	<p>Contrôler l'enroulement du moteur.</p> <p>Effectuer un essai d'isolation.</p>
DEFAULT VSD FAULT 41 DEFAULT VSD FAULT 42 DEFAULT VSD FAULT 43	Le convertisseur de fréquence (VSD) a détecté un court-circuit au niveau de la sortie.	<p>Contrôler l'enroulement du moteur.</p> <p>Effectuer un essai d'isolation.</p>
DEFAULT VSD FAULT 64	Surcharge du convertisseur de fréquence (VSD)	<p>Vérifier la pression différentielle du séparateur fin.</p> <p>Contrôler le niveau d'huile.</p> <p>Contrôler la teneur en eau de l'huile.</p>
DEFAULT VSD FAULT 81	Le convertisseur de fréquence (VSD) n'a reçu aucune commande du DELCOS Pro.	Vérifier le câblage de l'interface ModBus
DEFAULT E500 DEFAULT E501	Le convertisseur de fréquence était défectueux ou n'était pas programmé (dispositif de remplacement) ; il a donc dû être reprogrammé à partir du DELCOS Pro.	-
DEFAULT E502 DEFAULT E503	Une erreur s'est produite pendant la programmation du convertisseur de fréquence.	Prendre contact avec un technicien de service CompAir.

- (1) Réglage spécifique à l'unité : voir chapitre 5.4 Menu [REGLAGE USINE]
 (2) Réglage individuel : voir chapitre 4 Menu [HEURES]
 (3) Réglage individuel : voir chapitre 5.5 Menu [SURVEILLANCES]
 (4) Réglage individuel : voir chapitre 5.1 Menu [REGULATION]
 (5) Réglage individuel : voir chapitre 5.3 Menu [HORLOGE]

Gardner Denver Deutschland GmbH
Argenthaler Str. 11
55469 Simmern
Allemagne

Tél. ++49 (0)6761 832-0

www.compair.com
Email : sales@compair.com