

8.1 Organes de commande

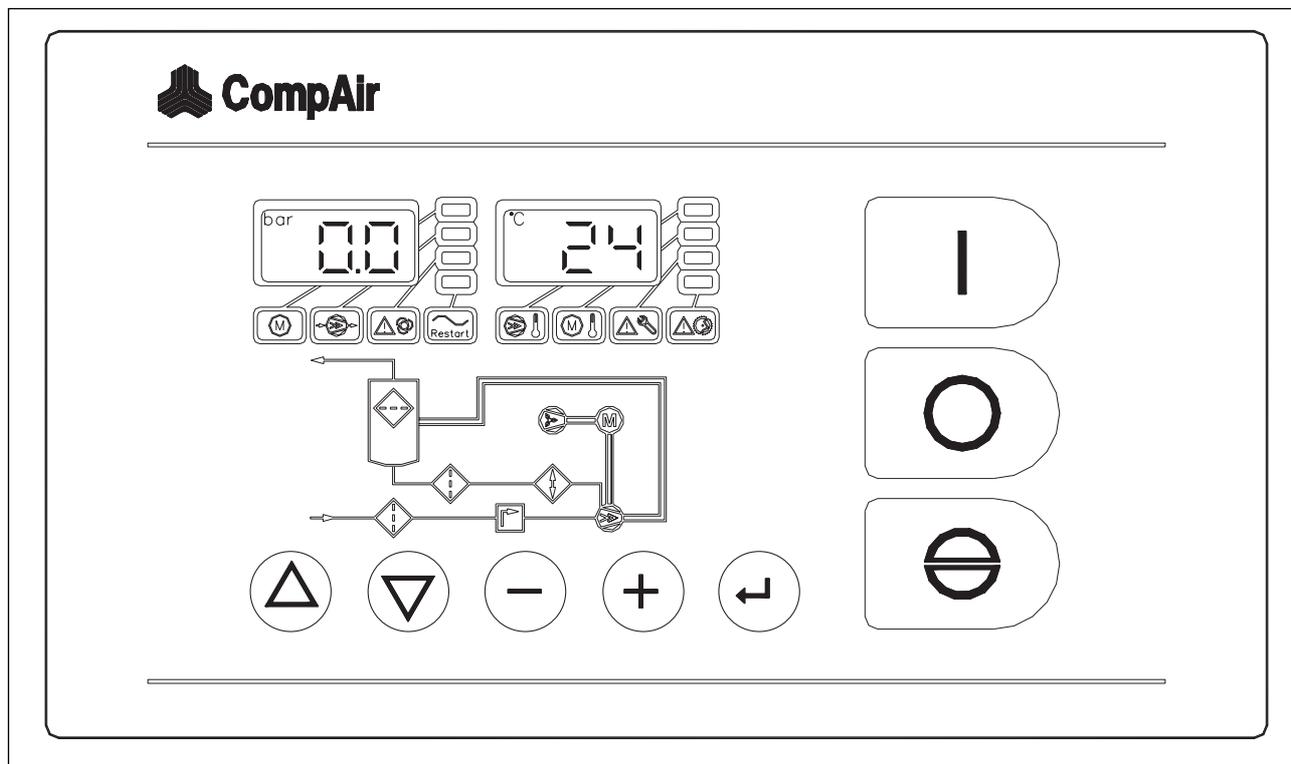


Figure 19

8.1.1 Clavier

- Touche I ⇒ Mise en circuit de l'installation
- Touche O ⇒ Mise hors circuit de l'installation
- Touche Θ ⇒ Validation et retour à l'indication de pression et de température

- Touche Δ ⇒ Vers le haut du menu
- Touche ∇ ⇒ Vers le bas du menu
- Touche – ⇒ Vers la gauche du menu et modification de paramètres
- Touche + ⇒ Vers la droite du menu et modification de paramètres
- Taste ↵ ⇒ Modification de réglage

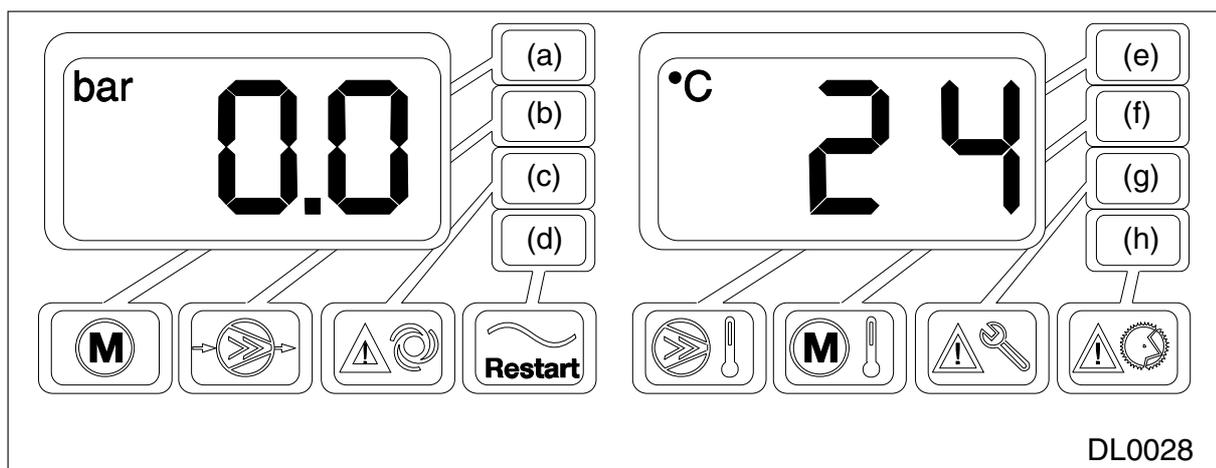


Figure 20

8.1.2 Diodes électroluminescentes

Avertissements de service

- LED a ⇨ clignotant : l'installation est en attente, c-à-d. que le moteur peut démarrer à tout moment.
- permanent : le moteur d'entraînement tourne
- LED b ⇨ l'installation tourne en charge
- LED c ⇨ clignotant : Commande à distance active, le contacteur à distance est en position HORS fonction
- permanent : Commande à distance active, le contacteur à distance est en position EN fonction
- LED d ⇨ Redémarrage automatique mis en circuit après de tension

Avertissements de pannes

- LED e ⇨ Surchauffe en fin de compression
- LED f ⇨ Surchauffe moteur
- LED g ⇨ Avertissement/Entretien
- LED h ⇨ Panne collective

Lorsque les diodes électroluminescentes LED g ou LED h s'allument, elles signalent l'origine de la panne, avertissement ou entretien dans la mémoire de pannes, comme décrit dans la section 8.2.9 intitulée "Mémoire de pannes".

8.1.3 Indicateur de pression en fin de compression (en bar)

L'afficheur gauche indique dans les circonstances normales la pression en fin de compression de l'élément compresseur, c'est-à-dire la pression interne régnant dans le groupe compresseur. La pression en fin de compression ne doit pas être confondue avec la pression régnant dans le circuit de distribution.

Si la pression en fin de compression actuelle dépasse de plus de 1,0 bar la limite de la surpression de service maximale, la commande signale l'anomalie par le clignotement de l'affichage de pression. L'avertissement est enregistré en mémoire d'incidents, la DEL g est allumée.

Si la pression en fin de compression actuelle dépasse de plus de 1,5 bar la limite de la surpression de service maximale, l'anomalie est considérée comme un incident. L'incident est enregistré en mémoire d'incidents, la DEL h est allumée.

Si la transmission du capteur de pression B2 est défectueuse, la pression réelle en fin de compression ne peut être déterminée ni indiquée. Sur le voyant apparaît " - - -".

8.1.4 Indicateur de température (en °C)

L'indicateur de droite montre normalement la température finale de compression du compresseur.

L'indicateur clignote pour avertir que la température est trop élevée ou trop basse. En cas de surchauffe, le compresseur est automatiquement mis hors circuit. En cas de température trop basse, la machine ne peut pas démarrer.

Si la transmission du capteur de température R1 est défectueuse, la température finale réelle en fin de compression ne peut être déterminée ni indiquée. Sur le voyant apparaît " - - -".

8.1.5 Affichage de la pression du réseau (en bar)

Une action sur la touche [-] permet d'afficher la pression actuelle régnant dans le réseau de distribution. Cette pression réseau correspond à la surpression mesurée au raccord du collecteur de départ du compresseur (revient après 3 secondes à la pression du réservoir).



Le réglage de la pression de consigne dans le réseau de distribution est décrit au chapitre 8.2.1.

En cas de défaillance du pressostat B1 ou de coupure de la ligne de transmission, la pression effective régnant dans le réseau de distribution ne peut pas être lue et affichée. L'afficheur indique alors : " - - -".

8.1.6 Structure du menu DELCOS 1000 (menu de base)

La figure 21 montre le menu de base du Delcos 1000.

A partir des affichages normaux de la pression en fin de compression et de la température en fin de compression (1), les touches ci-après permettent l'accès aux différentes positions d'affichage ou de réglage.

- (2) Heures de fonctionnement totales et en charge
- (3) Affichage et réglage de la pression réseau
- (4) Mémoire d'incidents

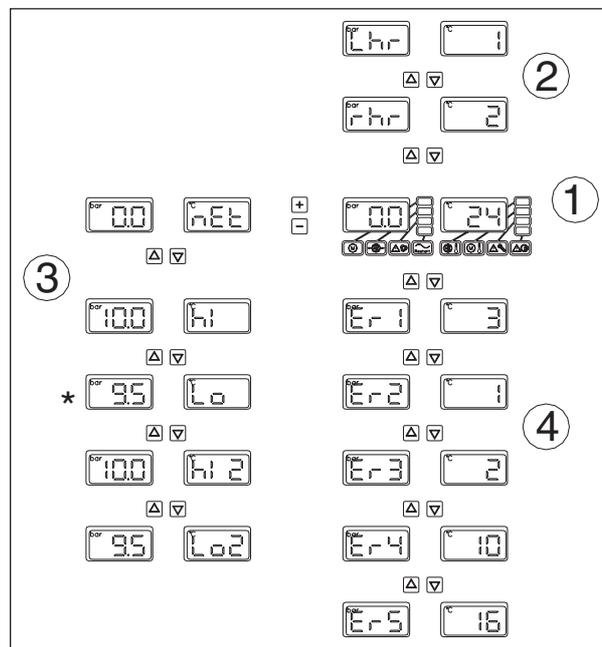


Figure 21

8.1.7 Navigation dans le menu

Touche	[-]	vers la gauche
Touche	[+]	vers la droite
Touche	[V]	vers le bas
Touche	[Δ]	vers le haut
Touche	[Θ]	retour à l'affichage normal

Pour afficher p. ex. le point de commutation bas de la pression réseau (voir *), il convient d'actionner l'une après l'autre les touches suivantes :

touche [-], touche [V], touche [V]

Il est possible de revenir à l'affichage normal par action inverse sur les mêmes touches. Il est toutefois plus simple d'actionner la touche [Θ].

8.1.8 Modification des réglages

S'il est nécessaire de modifier des valeurs de réglage, sélectionner la rubrique de menu correspondante et actionner la touche [-]. La valeur de réglage clignote et peut être modifiée par action sur la touche [+] ou [-]. Ceci ne s'applique pas aux réglages du constructeur.

Toutes les autres valeurs de réglage sont modifiables à tout moment.

8.2 Mise en service et fonctions de base

A la mise sous tension, la commande lance le test des afficheurs qui doit être acquitté par action sur la touche [⊖] avant la mise en marche du groupe compresseur.

8.2.1 Réglage de la pression réseau

La commande Delcos 1000 permet le réglage de deux plages de pression. Dans les circonstances normales, seule la plage de pression 1 est active.

Il est possible de basculer sur la plage de pression 2 par action d'un contacteur extérieur à potentiel flottant. Se reporter au chapitre « Commande à distance (En charge/ A vide à distance) ». Lorsque la deuxième plage de pression est active, un point clignote sur l'affichage de la pression réseau (2).

A partir des affichages normaux de la pression en fin de compression et de la température en fin de compression (1), une action sur la touche [-] permet d'afficher la pression réseau actuelle (2) et de là d'accéder par action sur la touche [V] aux valeurs de réglage des deux plages de pression.

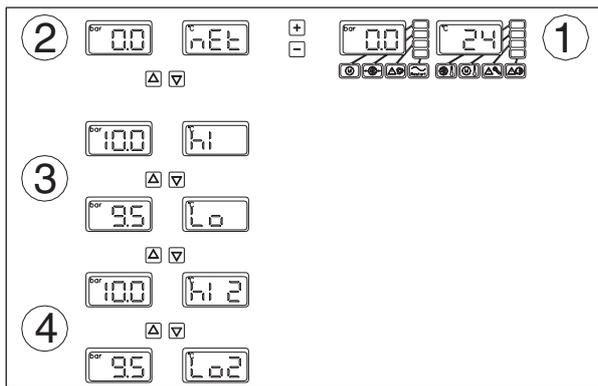


Figure 22

- (3) Plage de pression 1
 hi : Point de commutation supérieur
 Lo : Point de commutation inférieur
- (4) Plage de pression 2 (par contact externe)
 hi2 : Point de commutation supérieur
 Lo2 : Point de commutation inférieur

Le point de commutation supérieur (pression d'arrêt du compresseur) ne peut pas se situer à plus de 0,5 bar au-dessus de la pression maximale de service du groupe compresseur.

Attention

Des réglages au-dessus de la pression de service nominale risquent d'entraîner la surcharge du groupe compresseur.

Le point de commutation inférieur (pression de mise en marche du compresseur) ne doit pas être réglé à moins de 5,0 bars pour assurer l'alimentation en huile du compresseur.

La différence entre le point de commutation inférieur et le point supérieur (différentiel de pression de réarmement) ne doit pas être inférieure à 0,2 bar.

Attention

Ne pas choisir un différentiel de pression de réarmement trop faible. Une différence trop faible entre points de commutation haut et bas, surtout associée à un réservoir de pression de faible capacité peut entraîner une fréquence élevée de passage entre l'état de marche en charge et de marche à vide. On assiste alors à une usure prématurée de la régulation d'aspiration. Nous recommandons donc un différentiel de pression de réarmement d'au moins 0,5 bar.

8.2.2 Marche en charge/à vide

Le démarrage du groupe compresseur s'effectue par action sur la touche [I]. Tous les incidents signalés doivent avoir été supprimés et acquittés.

Le compresseur ne peut pas démarrer à des températures inférieures à 1 °C.

Lorsque le réseau d'air comprimé ne signale aucun besoin au démarrage, l'installation commute sur attente (standby) – la diode électroluminescente LED a clignote (uniquement dans le type de service automatique).

Un couplage de sécurité (contacteur de démarrage) empêche également que le moteur d'entraînement ne démarre contre une pression résiduelle interne. C'est la raison pour laquelle le compresseur ne commute qu'en attente (standby). Le compresseur démarre automatiquement lorsque le couplage de sécurité réglé en usine n'a pas été atteint.

Danger

Lorsque l'installation est en attente (standby), c-à-d. que la diode électroluminescente LED a clignote, le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment.

8.2.3 Marche en charge/à vide

Les équipements sont réglés départ usine sur le mode « Automatique ». Dans ce mode, le compresseur est mis à l'arrêt (Stand By) après un temps de fonctionnement à vide prédéterminé lorsqu'aucune consommation d'air comprimé n'est constatée.

Lorsque le compresseur est en stand-by, son redémarrage est automatique dès qu'une demande d'air comprimé est constatée.

La durée de cette marche à vide résulte de la valeur réglée pour le nombre maximal de démarrages du moteur dans l'heure. Pour augmenter la durée de la marche à vide, voir chapitre 8.3.5.1 « Modification de la durée de marche à vide ».

Danger

Lorsque l'installation est en attente (standby), c-à-d. que la diode électroluminescente LED a clignote, le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment.

8.2.4 Mise hors circuit de l'installation

Après avoir appuyé sur la touche [0] l'installation cherche un point de service déchargé et stable avant de mettre le moteur hors circuit. L'installation continue de fonctionner pendant 30 secondes après avoir appuyé sur la touche [0].

8.2.5 Pannes/Arrêts/Coupures de tension

Toute panne reconnue entraîne la mise hors circuit immédiate de la machine pour la protéger ou en empêcher le démarrage.

Ces pannes sont alors enregistrées sous leur numéro de code de défaut dans la mémoire de pannes, puis signalées au relais de pannes collectives.

Valider par l'intermédiaire de la touche [Θ] (après avoir remédié à la panne et avant de démarrer).

Après un incident panne de tension la visualisation d'essai réapparaît dès que la tension est rétablie. Cette visualisation doit être validée par l'intermédiaire de la touche [Θ]. En cas de commande à distance, il suffit toutefois de disposer d'un nouveau flanc montant MARCHE À DISTANCE (basculement de ARRET À DISTANCE sur MARCHE À DISTANCE) qui assure alors simultanément l'acquiescement de l'incident Panne de tension dans la mémoire d'incidents.

8.2.6 Avertissements/Entretiens

Les signaux d'avertissement ou d'entretien apparaissent par l'intermédiaire de la diode électroluminescente LED g mais ne mettent pas le compresseur hors circuit.

Tout avertissement/entretien non respecté risque d'entraîner des pannes.

8.2.7 Relais de panne collective

Un contact sans potentiel de la commande (voir le schéma de circuit électrique) signale les pannes de l'installation. Le contact s'ouvre dans le cas d'un défaut.

Le contact du relais de panne collective peut être soumis à 250 V/8 A maximum.

8.2.8 Compteur d'heures de service et de fonctionnement en charge

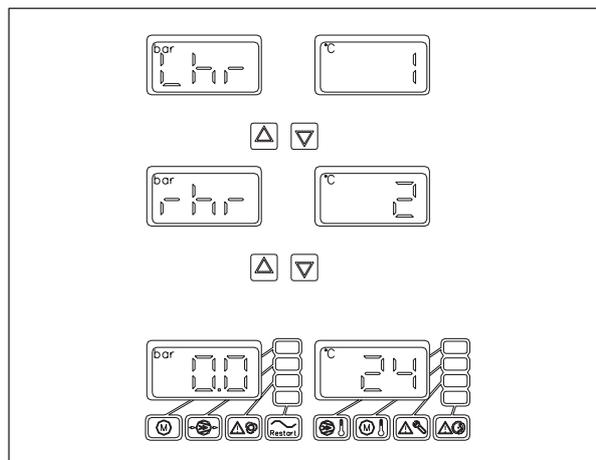


Figure 23

Il est possible d'appeler à tout moment les heures de service (rhr : running hours) et de fonctionnement en charge de l'installation.

A cet effet, actionnez la touche [Δ] pour les heures de service et une deuxième fois la touche [Δ] pour les heures de fonctionnement en charge (Lhr: loaded hours) de l'installation.

La touche [∇] permet de retourner progressivement à la signalisation normale; ou actionnez simplement la touche [Θ].

La représentation des heures de service et de fonctionnement en charge est assurée par un affichage à trois chiffres. Au-delà de 999 heures, la représentation est prévue comme suit.

Un point sur l'affichage caractérise la représentation des temps de service en milliers.

Exemples :

Temps de fonct.	0 - 999h	Afficheur	0 - 999
Temps de fonct.	1000 - 9999h	Afficheur	1.00 - 9.99
Temps de fonct.	10000 - 99999h	Afficheur	10.0 - 99.9

8.2.9 Mémoire de pannes

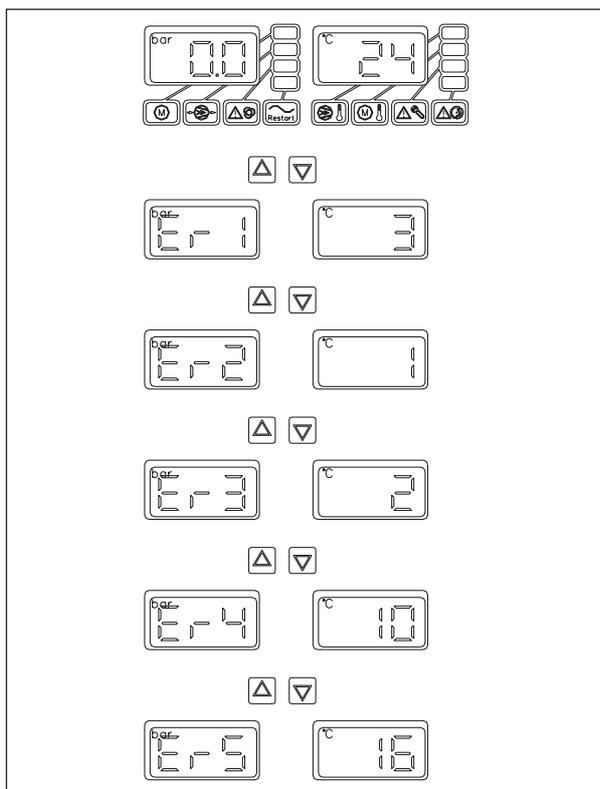


Figure 24

La mémoire d'incidents comporte dans l'ordre chronologique les 5 derniers messages d'incident ou d'avertissement émis.

La mémoire d'incidents est accessible par action sur la touche [∇].

La touche [∇] permet de faire défiler la liste des messages en commençant par l'événement le plus récent (Er1) jusqu'à l'événement le plus ancien (Er5). Les codes de défaut correspondants sont affichés sur l'écran de droite. La signification des codes de défaut est indiquée dans le tableau de la mémoire d'incidents.

Le clignotement d'un code de défaut signifie que l'incident n'a pas encore été acquitté. Les incidents doivent d'abord être acquittés par action sur la touche [⊖] dès que leur cause a été supprimée.

Dans l'exemple ci-dessus, l'incident le plus récent (Er1) concernait un arrêt du groupe par suite de la surchauffe du moteur (code de défaut 3). Cet incident a été précédé (Er2) d'un arrêt à la suite d'une panne de secteur (code de défaut 1).

8.2.10 Tableau de mémoire de pannes

Code défaut	Titre	Origine possible	Remède
1	Panne Panne de secteur	Panne de secteur Câblage endommagé	Rechercher la cause Vérifier, le cas échéant échanger
2	Panne Arrêt d'urgence	Arrêt d'urgence actionné Interrupteur d'arrêt d'urgence défectueux Câblage vers l'arrêt d'urgence endommagé	Déverrouiller Vérifier, le cas échéant échanger Vérifier, le cas échéant remettre en état
3	Panne Contrôle de moteur insuffisant	Moteur démarré trop souvent (*) Air d'échappement Moteur défectueux Puissance absorbée trop élevée Alimentation électrique défectueuse Démarreur étoile-triangle défectueux	Limiter manuellement le nombre de démarrages à l'heure Régler Vérifier, le cas échéant échanger Vérifier, chercher la cause Vérifier, chercher la cause Vérifier
4	Panne Excès de température (*)	Température d'aspiration trop élevée Air d'échappement imparfait Installation en service avec carénage ouvert Débit/température d'huile d'injection trop faible/trop élevé(e) Filtre à huile encrassé Capteur de température défectueux (indication incorrecte) Câblage de capteur de température défectueux	Corriger Corriger Fermer carénage Vérifier, chercher la cause Vérifier, le cas échéant échanger Vérifier, le cas échéant échanger Vérifier, le cas échéant remettre en état
5	Panne Essai de démarrage à température trop faible	Température interne de l'installation trop faible; Capteur de température défectueux (indication incorrecte) Câblage de capteur de température défectueux	Chauffer salle de compresseur Vérifier, le cas échéant échanger Vérifier, le cas échéant échanger
6	Avertissement Température de compresseur (*)	Voir point 4	Voir point 4
7	Panne Interruption de surpression	Pression en fin de compression supérieure de 1,5 bar à la pression de service max. (*) - Pertes de charge dans le groupe trop importantes - Pressostat B1 ou B2 défectueux	Vérifier, chercher la cause Vérifier, le cas échéant échanger

8. Electronique DELCOS 1000

Code défaut	Titre	Origine possible	Remède
7	Panne Interruption de surpression (suite)	- Régulateur d'aspiration ne ferme pas - Δp séparateur fin trop élevé	Vérifier, chercher la cause Vérifier, le cas échéant échanger
8	Avertissement surpression	Pression en fin de compression supérieure de 1,0 bar à la pression de service max. (*) - Voir point 7	Voir point 7
9	Incident pressostat de fin de compression	Mesure de pression incorrecte (indication : - - - bar) - Capteur de pression B2 défectueux - Câblage capteur de pression détérioré	Vérifier, le cas échéant échanger Vérifier, le cas échéant remettre en état
10	Panne Capteur de température	Mesure de température incorrecte (indication : - - -°C) - Capteur de température défectueux - Câblage capteur de température détérioré	Vérifier, le cas échéant échanger Vérifier, le cas échéant remettre en état
11	Panne Mauvais sens de rotation	Sous-pression à la tubulure de rotation détectée par mauvais sens de rotation du moteur (Valid. dans mémoire de pannes impossible)	Raccorder L1 L2 L3 dans l'ordre de phases correct, mettre l'installation hors circuit pour validation
12	Non utilisé		
13	Non utilisé		
14	Non utilisé		
15	Panne externe	Arrêt par contact externe	Fermer le contact externe
16	Avertissement Intervalle d'entretien écoulé	Intervalle(s) programmé(s) d'entretien à 0 ou dépassé(s)	Effectuer l'entretien, reprogrammer intervalle(s)
17	Panne Limite de coupure intervalle(s) d'entretien atteint	Intervalle(s) programmé(s) d'entretien après 100 heures et coupure activée	Effectuer l'entretien, reprogrammer intervalle(s)
18	Incident sur le capteur de pression du réseau	- Manostat défectueux (affichage ---nEt) - Capteur de pression défectueux - Câblage capteur de pression défectueux	Vérifier, le cas échéant échanger Vérifier, le cas échéant échanger
19	Incident, démarrage difficile	Une anomalie est la cause d'une surpression importante de fin de compression (env. 2-3 bars) au cours de la phase de démarrage	Vérifier le régulateur d'aspiration, le remplacer si nécessaire
20	Avertissement pression	Pression réseau dépassée de plus de 0,5 bar	Demande externe de marche en charge trop importante, vérifier

(*) Réglages voir chapitre 8.3.5 intitulé Réglages du constructeur

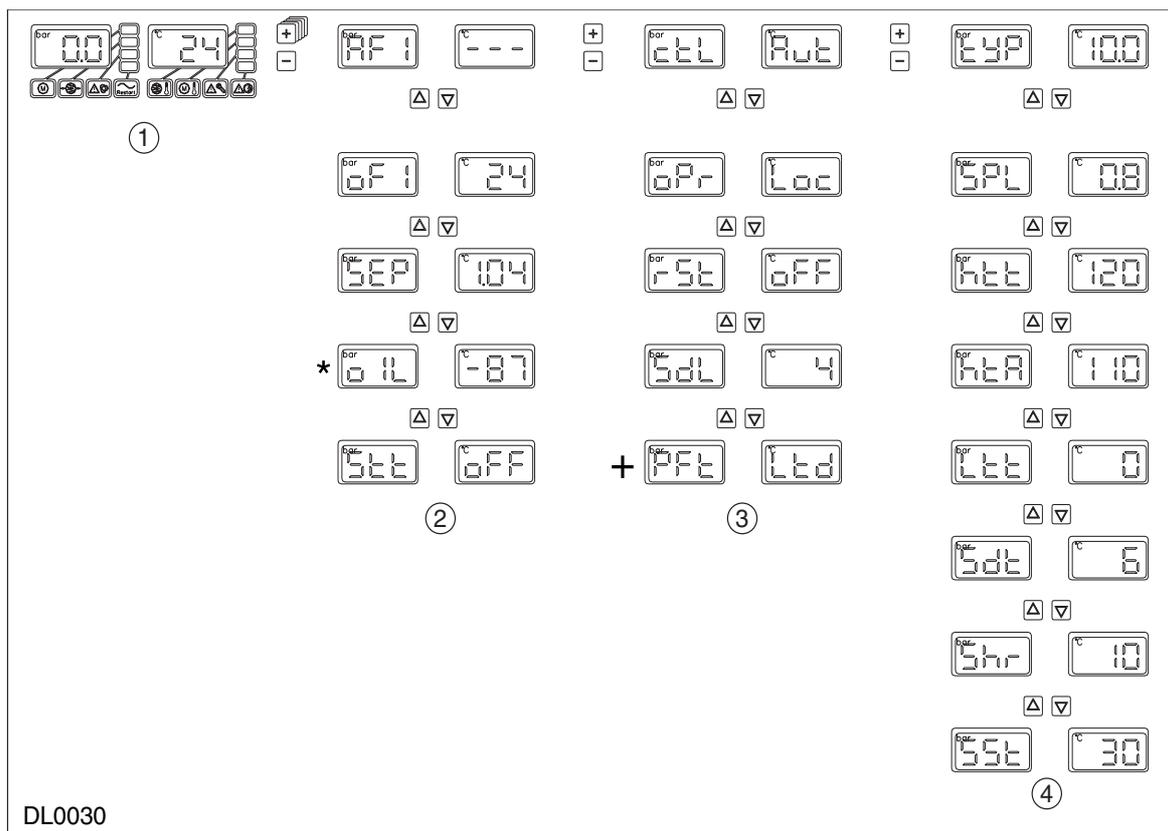


Figure 25

8.3 Menu des autres fonctions

La commande est dotée de plusieurs menus (Figure 25) qui permettent de modifier par exemple le mode de commande du compresseur, accéder à des informations ou programmer les intervalles d'entretien.

Ce bloc de menu est atteint à partir de l'affichage normal (1) en actionnant pendant 5 secondes la touche [+].

Le bloc de menus comporte les menus suivants :

- (2) Intervalles d'entretien
- (3) Types de service
- (4) Réglages du constructeur

Important

L'afficheur présente tout d'abord la rubrique de menu du redémarrage automatique étendu après panne de secteur (PFt, voir +) lorsque cette fonction a été activée. Voir chap. 8.3.4.5 « Redémarrage automatique étendu après panne de secteur ».

8.3.1 Navigation dans le menu

- Touche [-] vers la gauche
- Touche [+] vers la droite
- Touche [∇] vers le bas
- Touche [Δ] vers le haut
- Touche [⊖] Retour à l'affichage normal

En partant de l'affichage normal (1), on affiche p. ex. la périodicité des vidanges (voir*) en actionnant l'une après l'autre les touches :

- maintien de la touche [+] pendant 5 secondes puis
- actionner 3 fois la touche [∇].

Il est possible de revenir à l'affichage normal par action inverse sur les mêmes touches. Il est toutefois plus simple d'actionner la touche [⊖].

8.3.2 Modification des réglages

Lorsqu'il est nécessaire de modifier les valeurs de réglage, sélectionnez le point de menu correspondant et appuyez sur la touche [↵]. La valeur affichée clignote et peut être modifiée par la touche [+] ou [-]. Ceci ne s'applique qu'aux réglages du constructeur, à l'exception du réglage de la durée de la marche à vide.

Toutes les autres valeurs peuvent être modifiées à tout moment.

8.3.3 Intervalles d'entretien

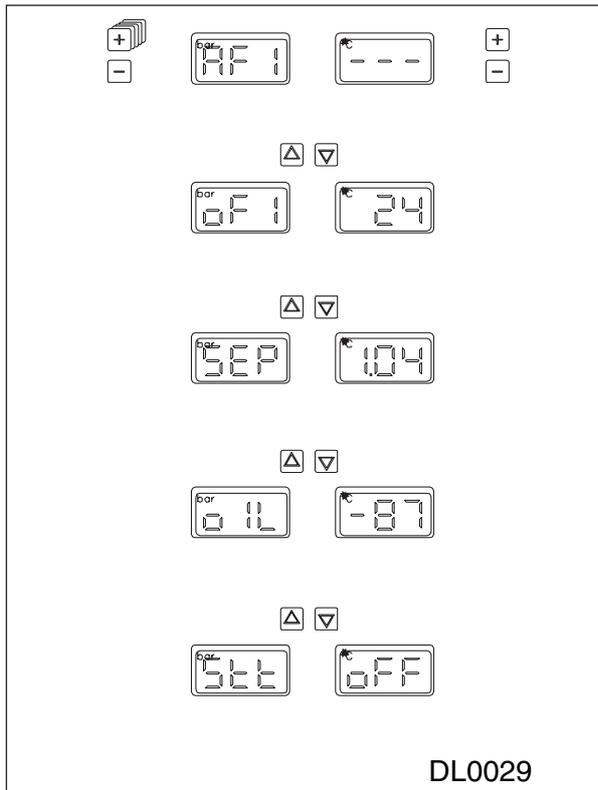


Figure 26

Légendes de la Figure 26:**Panneau en "bar" = indicateur de pression**

AFI	=	Reste filtre à air (air filter)
oFI	=	Reste filtre à huile (oil filter)
SEP	=	Reste séparateur fin (separator)
oIL	=	Reste vidange d'huile (oil)
Stt	=	Mise hors circuit après 100 heures (service timer trip)

Panneau en "°C" = indicateur de température

---	=	Intervalle d'entretien bloqué
24	=	24 heures
1.04	=	Indication multipliée par 1 000 = 1 040 heures
-87	=	L'intervalle d'entretien est écoulé depuis 87 heures
oFF	=	Arrêt = aucune mise hors circuit
on	=	Marche=arrêt activé, si un ou plusieurs intervalles

d'entretien atteint 100 heures.

Vous pouvez régler vous-même les intervalles d'entretien pour le filtre à air, le filtre à huile, le séparateur fin et la vidange d'huile et remplacer ainsi partiellement votre carnet d'entretien.

La programmation doit être effectuée individuellement en fonction des conditions d'implantation, car le degré de pollution du filtre à air p.ex. dépend des conditions d'aspiration.

Les valeurs de réglage pour les intervalles d'entretien sont programmables dans une plage de 0 à 6 000 heures.

Au cas où aucun intervalle d'entretien n'est souhaité, il suffit de programmer au-delà de 6 000 heures. L'indication " - - " apparaît et cet intervalle d'entretien est ainsi bloqué.

L'affichage des temps au-delà de 999 heures s'effectue de la même manière que pour le compteur d'heures de fonctionnement et de fonctionnement en charge (voir 8.2.8).

Le réglage en usine a bloqué les valeurs de réglage "Entretien" (l'indication " - - " apparaît), c-à-d. qu'elles n'ont pas été programmées.

La programmation de chaque valeur réglée s'effectue en actionnant la touche [↵]. La valeur réglée clignote et peut être modifiée.

Lorsque la valeur réglée est écoulée à zéro, un code correspondant de défaut est enregistré et la diode électroluminescente **LED g** (entretien) clignote.

Il est possible de représenter des valeurs négatives, c-à-d. lorsque l'intervalle est dépassé.

Il est également possible d'activer ou de désactiver une mise hors circuit (Stt = oFF/on, soit Marche/Arrêt) lorsqu'un intervalle d'entretien est écoulé après - 100 heures. Lorsque l'un des intervalles atteint ce seuil de mise hors circuit, en plus de la diode électroluminescente **LED g**, la mise hors circuit de l'installation s'effectue avec l'indication de panne collective par **LED h**. La mémoire de pannes enregistre l'information selon laquelle le seuil est inférieur à la "limite de mise hors circuit intervalle(s) d'entretien".

Vous devez ensuite effectuer les entretiens prévus, reprogrammer les intervalles d'entretien avant de valider

au moyen de la touche [0].

8.3.4 Types de service

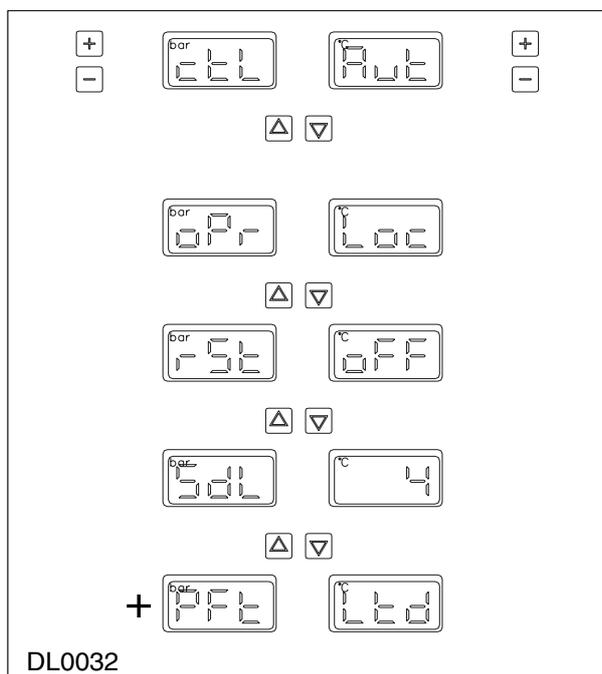


Figure 27

Légendes de la Figure 27 :

Panneau en "bar" = indicateur de pression

ctL	=	Mode (control)
oPr	=	Commande locale/à distance (operator)
rSt	=	Remise en route automatique (restart)
SdL	=	Temporisation de démarrage pour le démarrage progressif (start-delay) lors du démarrage automatique
PFT	=	Durée de la panne pour redémarrage automatique

Important

L'afficheur présente tout d'abord la rubrique de menu du redémarrage automatique étendu après panne de secteur (PFT, voir +) lorsque cette fonction a été activée. Voir chap. 8.3.4.5 « Redémarrage automatique étendu après panne de secteur ».

Panneau en "°C" = indicateur de température

Valeurs de réglage possibles pour le mode (ctL)

Aut	=	Mode automatique (automatic)
cnt	=	Mode ininterrompu (continue)

Valeurs de réglage possibles pour Marche/Arrêt à distance (oPr)

Loc	=	Commande locale (local)
Etn	=	Commande à distance (extern)

Valeurs de réglage possibles pour redémarrage automatique (rSt)

oFF	=	Arrêt
on	=	Marche

Valeur de réglage de la temporisation au démarrage (SdL)

1...30	=	retarder le démarrage de 1 à 30 secondes
--------	---	--

Valeurs de réglage possibles pour la panne de secteur (PFT)

Ltd	=	limité à 1,5 seconde max.
ult	=	redémarrage automatique illimité

8.3.4.1 Mode automatique

Le mode "automatique" est le plus rentable car la commande arrête le compresseur quand il n'y a pas de demande d'air comprimé et l'installation se remet en marche automatiquement dès que la demande reprend.

Important

Le groupe compresseur doit tout d'abord être arrêté avant de pouvoir le commuter du mode automatique au mode ininterrompu et inversement.

8.3.4.2 Mode continu

Ce type de service ne sert que pour des cas d'application particuliers. Le service continu empêche l'arrêt du moteur lorsqu'il n'y a plus de consommation d'air. Le compresseur continue alors de tourner à vide.

A l'inverse du service automatique, vous pouvez démarrer l'installation bien qu'il n'y ait aucune demande dans le réseau d'air comprimé.

Important

Le groupe compresseur doit tout d'abord être arrêté avant de pouvoir le commuter du mode automatique au mode continu et inversement.

8.3.4.3 Commande à distance (Marche/Arrêt à distance)

Attention

Dans ce mode le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment !

Important

Ce mode (oPr = Etn) n'assure que la déconnexion de la commande à distance Marche/Arrêt de la machine. Les possibilités de commande à distance en charge/à vide (v. chap. « Commande à distance en charge/à vide ») peuvent être utilisées en dehors de ce mode. En mode Commande à distance, le groupe compresseur peut être mis en et hors fonction par l'intermédiaire d'un relais à contacts à courant faible branché sur l'entrée « Marche à distance » (v. schéma électrique).

Lorsque la commande à distance est enclenchée, la LED \bar{c} est allumée et les touches de commande [1] et [0] du compresseur sont verrouillées. Pour démarrer le groupe, la commande attend un ordre de mise en circuit (fermeture de contact) au niveau du bornier. Le groupe fonctionne tant que le contact est fermé et s'arrête dès que le contact s'ouvre.

Pour d'autres informations sur les branchements électriques, voir chapitre « Commande du groupe à partir du bornier ».

Du fait que dans ce type de mode le test d'affichage n'a pas lieu à la suite d'une panne de tension, il est possible de redémarrer le compresseur à l'aide du commutateur de commande à distance sans avoir à valider localement. L'acquiescement sera assuré par un ordre de démarrage (Marche à distance).

8.3.4.4 Redémarrage automatique après coupure de tension

Attention

Dans ce mode le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment.

A la suite d'une coupure de tension d'une durée inférieure à 1,5 seconde, le compresseur redémarre automatiquement s'il était auparavant en circuit, c-à-d. en service ou en attente (standby).

Une coupure d'une durée supérieure à 1,5 seconde entraîne l'information "Panne de tension" ; le redémarrage automatique n'a pas lieu.

Vous pouvez programmer en plus une temporisation (de 1 à 30 secondes) pour assurer un démarrage progressif si la station comporte plusieurs compresseurs (afin de réduire la sollicitation dans le réseau électrique).

8.3.4.5 Démarrage automatique après panne de secteur

La commande peut provoquer un redémarrage automatique après une panne de secteur de quelque durée que ce soit. Pour ce faire, il est nécessaire que la rubrique de menu PFT soit activée et que la durée de la panne de secteur soit réglée sur illimitée (uLt).

Danger

Dans ce mode de fonctionnement, le compresseur peut démarrer automatiquement quelle que soit la durée de la panne de secteur.

Vérifier dans les dispositions de sécurité locales applicables (p. ex. EN1012-1, EN60204) si le redémarrage automatique illimité est autorisé et quelles dispositions de sécurité doivent être prises le cas échéant.

Munir dans tous les cas le compresseur de panneaux signalant le danger, fermer le local des compresseurs à clé et informer le personnel.

Installer l'interrupteur principal prévu par la norme EN60204 et apposer à proximité immédiate les panneaux de signalisation nécessaires.

Pour activer la rubrique de menu PFT (Power Fail Time)

1. Déclencher l'interrupteur principal d'alimentation du compresseur.
2. Actionner simultanément les quatre touches [Δ], [▽], [-], [+] et.
3. Réenclencher l'interrupteur principal tout en maintenant les touches enfoncées.
4. Les quatre touches peuvent être relâchées dès que du texte apparaît sur les afficheurs.

8.3.5 Réglages du constructeur

Ce menu permet de vérifier le réglage en usine de votre installation mais pas de le modifier. (*)

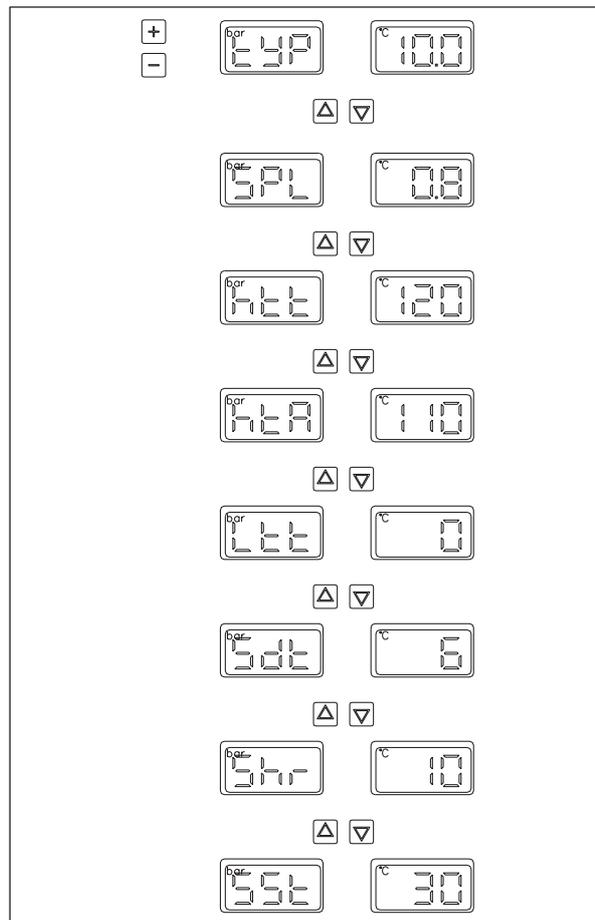


Figure 28

* à l'exception du réglage Shr = démarrages par heure (durée de marche à vide), v. chap. 8.3.5.1 « Modifier la durée de marche à vide ».

Légendes de la Figure 28:

Panneau en "bar" = indicateur de pression

tyP	=	Supression de service max. (typ)
SPL	=	Contacteur de démarrage (start-press.-limit)
htt	=	Arrêt sur surchauffe en fin de compression (high-temperature-trip)
htA	=	Avertissement de surchauffe en fin de compression (high-temperature-alarm)
Ltt	=	Bloquage de démarrage Température trop faible (low-temperature-trip)

8. Electronique DELCOS 1000

Sdt	=	Temps de commutation étoile-triangle (star-delta-time)
Shr	=	Nombre maxi. de démarrages par heure (starts per hour)
SSt	=	Temps de ralentissement (soft-stop-time)

La figure précédente (v. figure 28) montre par exemple les réglages suivants :

tyP	=	10,0 bars de variation de pression
SPL	=	0,8 bars de variation de pression
htt	=	120 °C pour l'arrêt de surchauffe en fin de compression
htA	=	110 °C pour le préavertissement de surchauffe en fin de compression
Ltt	=	0 °C pour le blocage de démarrage aux basses températures
Sdt	=	6 secondes entre les commutations étoile-triangle
Shr	=	40 démarrages par heure (90 secondes de marche à vide)
SSt	=	30 secondes de ventilation avant arrêt

8.3.5.1 Modification de la durée de marche à vide

La durée de marche à vide du groupe compresseur définit le temps pendant lequel le compresseur continue à fonctionner en mode automatique en marche à vide avant arrêt du groupe (stand-by). Cette durée de marche à vide résulte du réglage effectué pour le nombre de démarrages par heure (Shr).

Exemple : Shr = 40 démarrages par heure
Durée de marche à vide = 90 secondes

Shr = 10 démarrages par heure
Durée de marche à vide = 360 secondes

La durée de marche à vide ne peut être qu'allongée pour ne pas dépasser le nombre maximal de démarrages à l'heure autorisés pour le moteur électrique.

8.4 Commande du groupe à partir du bornier

Pour parcourir ce chapitre, se munir du schéma électrique du groupe compresseur. Le schéma électrique est rangé dans le coffret électrique du compresseur.

Attention

Du fait de la commande du groupe par le bornier, le compresseur peut démarrer automatiquement à tout moment !

Important

Les contacts à potentiel flottant de commande du groupe par le bornier doivent être du type pour courants faibles (24 Vcc, 5 mA).

8.4.1 Commande à distance (Marche/ Arrêt à distance)

La commande offre la possibilité de mettre le compresseur en ou hors fonction à distance par un contact à potentiel flottant.

Pour pouvoir activer l'entrée Marche à distance, la commande à distance doit être désactivée dans le menu Modes (v. chap. 8.3.4.3).

Attention

Le bornier ne peut être relié qu'à des contacts à potentiel flottant. L'application de tensions parasites entraîne la destruction de la commande Delcos 1000.

Les contacts à potentiel flottant ne doivent pas se situer à plus de 20 mètres du bornier. Monter le cas échéant des relais de couplage dans le coffret électrique.

8.4.2 Entrée Incidents extérieurs

La commande offre la possibilité d'assurer la mise à l'arrêt du groupe compresseur par un contact à potentiel flottant en cas de survenue d'un événement extérieur signalé par un message de défaut correspondant. Citons par exemple la possibilité de l'arrêt du compresseur en cas de défaillance du sécheur d'air monté en aval.

Cette entrée du Delcos 1000 est normalement pontée. Si cette entrée est ouverte par un contact à potentiel flottant, le compresseur s'arrête immédiatement avec affichage du code de défaut 15.

Attention

Le bornier ne peut être relié qu'à des contacts à potentiel flottant. L'application de tensions parasites entraîne la destruction de la commande Delcos 1000.

Les contacts à potentiel flottant ne doivent pas se situer à plus de 20 mètres du bornier. Monter le cas échéant des relais de couplage dans le coffret électrique.

8.4.3 Commande à distance (en charge/ à vide à distance)

La commande offre plusieurs possibilités d'influencer le fonctionnement en charge / à vide au moyen de contacts à potentiel flottant.

Attention

Le bornier ne peut être relié qu'à des contacts à potentiel flottant. L'application de tensions parasites entraîne la destruction de la commande Delcos 1000.

Les contacts à potentiel flottant ne doivent pas se situer à plus de 20 mètres du bornier. Monter le cas échéant des relais de couplage dans le coffret électrique.

8. Electronique DELCOS 1000

8.4.3.1 Marche en charge à distance

La commande de marche en charge / à vide du compresseur s'effectue normalement à partir des plages de pression internes enregistrées. Il existe toutefois la possibilité de s'affranchir des demandes de charge pilotées par les plages de pression internes en assurant la commande à partir d'un contact à potentiel flottant.

Mode opératoire :

1. Pour s'affranchir des plages de pression internes et activer l'entrée « En charge à distance », fermer l'entrée « Déblocage en charge à distance » par un contact à potentiel flottant.
2. Commander ensuite le compresseur par un autre contact à potentiel flottant branché sur l'entrée « En charge à distance » en fermant le contact de commande.

Important

La fermeture de l'entrée « Déblocage en charge à distance » désactive les plages de pression internes et le compresseur est exclusivement commandé par l'entrée « En charge à distance ».

Important

S'assurer que le contact branché à l'entrée « En charge à distance » s'ouvre au plus tard (pour basculer en marche à vide) avant que la pression de service nominale du compresseur ne soit dépassée. Lorsque la pression de service nominale est dépassée de plus de 0,5 bar, la commande émet un « Avertissement pression » (code de défaut n° 20).

Le différentiel de pression de réarmement résultant de la différence entre la pression commandant l'arrêt et de la pression commandant la mise en marche ne doit pas être inférieur à 0,5 bar.

Attention

L'utilisation du groupe compresseur à une pression supérieure à la pression de service nominale peut entraîner une surcharge du compresseur.

Un différentiel de pression de réarmement trop faible associé à un réservoir de pression de faible capacité peut entraîner une fréquence élevée de passage entre l'état de marche en charge et de marche à vide et en conséquence une usure prématurée de la régulation d'aspiration.

8.4.3.2 Commutation sur la deuxième plage de pression

Dans le cas du fonctionnement normal, l'installation pilote la marche en charge / à vide à partir de la plage de pression interne 1. Il est toutefois possible de régler une seconde plage de pression, mais sur laquelle il ne peut être basculé que par l'intermédiaire du bornier (v. chapitre « Réglage de la pression réseau »). Lorsque la seconde plage de pression est active, un point clignote sur l'afficheur de la pression.

Pour basculer sur la plage de pression 2, fermer un contact à potentiel flottant sur l'entrée « Deuxième plage de pression ». Aussi longtemps que cette entrée reste pontée, le groupe compresseur est piloté par la seconde plage de fréquence.

8.4.3.3 Déblocage marche en charge

Cette entrée de la commande Delcos 1000 est normalement pontée. Si l'on ouvre un contact à potentiel flottant branché sur cette entrée, le déblocage du groupe pour une marche en charge est interrompu, ce qui signifie que le compresseur marche à vide.

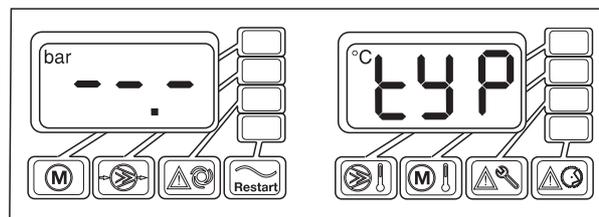
Important

L'entrée « Déblocage de marche en charge » permet l'interruption de toute demande de fonctionnement en charge :

- Première plage de pression
- Deuxième plage de pression
- Demande de marche en charge à distance

8.5 Montage d'une nouvelle commande électronique DELCOS 1000

La nouvelle commande Delcos 1000 sollicite, par



l'intermédiaire de l'image affichée, la saisie de la surpression de service maximale du groupe.

Par action sur la touche [+] ou [-], adapter la surpression de service maximale à la valeur frappée à la rubrique « Pression d'étage » de la plaquette signalétique (figure 2).

Confirmer l'introduction en appuyant la touche [-].

A titre de sécurité, il y aura lieu d'introduire une fois de plus la surpression de service.

Attention

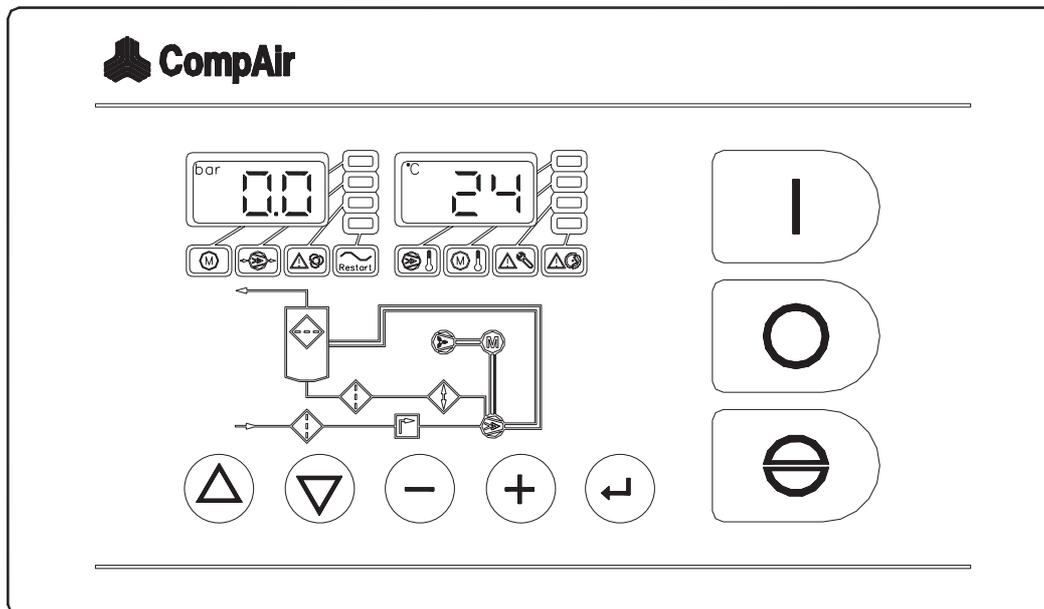
Après la deuxième confirmation, la surpression de service introduite sera définitivement rangée en mémoire, et elle ne pourra plus être changée.

L'introduction d'une fausse surpression de service risque d'engendrer des dommages importants des machines, tout en entraînant l'annulation des droits susceptibles d'être invoqués au titre de la garantie et de la responsabilité.

Après l'introduction, le contrôleur sera programmé dans sa position fondamentale.

Contrôlez si ces pré-réglages concordent avec les exigences que vous imposez au niveau de l'exploitation.

8.6 Notice succincte DELCOS 1000



Organes de commande



→ Mise sous tension du groupe



→ Mise hors tension du groupe



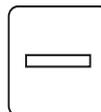
→ Acquiescement et rétablissement de l'affichage des valeurs de pression et de température



Remonter dans le menu



Descendre dans le menu



Vers la gauche dans le menu et modification du paramètre

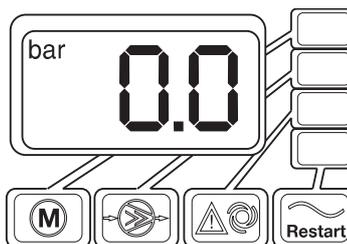


Vers la droite dans le menu et modification du paramètre



Modifier les réglages
Enregistrer les réglages

Diodes électroluminescentes

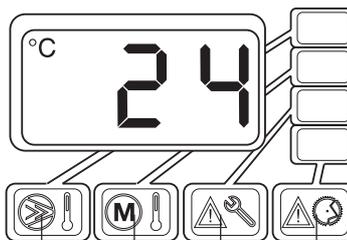


Redémarrage automatique enclenché

clign. : commande à distance, Arrêt à distance
perm. : commande à distance, Marche à distance

Installation en charge

clign. : installation en stand-by, c'est-à-dire le moteur peut démarrer automatiquement à tout moment.
perm. : moteur d'entraînement sous tension



Alarme collective

Avertissement / Entretien
Incident surveillance moteur
Incident température en fin de compression

Modification des réglages

Si des valeurs de réglage [J] doivent être modifiées, sélectionner la rubrique de menu correspondante et actionner la touche . La valeur affichée clignote et peut être modifiée au moyen de la touche [↑] ou [↓]. Ceci ne s'applique pas aux réglages constructeurs, à l'exception du réglage Shr = Nb de démarrages par heure (voir chapitre « Modification de la durée de marche à vide »).

* Maintenir enfoncé pendant 5 secondes

Heures de fonct.	Heures de fonct. en charge	Heures sous tension
<p>Pression réseau</p> <p>Afficheur pression réseau</p> <p>Plage de press. 1, press. de déci.</p> <p>Plage de press. 1, press. d'end.</p> <p>Plage de press. 2, press. de déci.</p> <p>Plage de press. 2, press. d'end.</p>	<p>Affichage des press. et temp.</p> <p>Mémoire d'incidents</p> <p>Ordre chronologique des incidents (E1= enregistrement le plus récent).</p> <p>Les codes de défaut affichés à droite sont expliqués dans le tableau de la mémoire d'incidents.</p>	<p>Entretien courant</p> <p>Reste filtre à air</p> <p>Reste filtre à huile</p> <p>Reste séparateur fin</p> <p>Reste vidange</p> <p>Arrêt à - 100 heures</p>
<p>Mode de fonctionnement</p> <p>Mode de fonctionnement</p> <p>Aut = mode automatique</p> <p>cnt = mode continu</p> <p>Commande locale / à distance</p> <p>Loc = commande locale</p> <p>Eth = commande à dist.</p> <p>Redémarrage automatique</p> <p>Temporisation au démarrage pour démarrage gradué (s)</p> <p>Durée limite des pannes de secteur</p> <p>Important</p> <p><i>La rubrique de menu du redémarrage automatique éteint après panne de secteur (PF) n'est présentée à l'affichage que lorsque cette fonction a été activée. Voir chap. 8.3.4.5 « Redémarrage automatique éteint après panne de secteur ».</i></p>	<p>Réglages constructeur</p> <p>Pression de service</p> <p>Sécurité de démarrage</p> <p>Arrêt surchauffe compresseur</p> <p>Avertissement surchauffe comp.</p> <p>Blocage du démarrage aux basses temp.</p> <p>Délai de commutation étoile/triangle</p> <p>Nb max. de démarrage par heure</p> <p>Durée de refroidissement du moteur</p>	