

# Notice d'entretien

**Système de gestion**

**SIGMA AIR MANAGER x/4 > 0.20**

No.: 9\_5774 02 F

Fabricant:

**KAESER KOMPRESSOREN GmbH**

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. +49-(0)9561-6400 • Fax +49-(0)9561-640130

<http://www.kaeser.com>



<b>1</b>	<b>Usage du document</b>	
1.1	Usage du document .....	1
1.2	Droit d'auteur .....	1
1.3	Marques déposées et appellations commerciales .....	1
1.4	Symboles et identifications .....	1
1.4.1	Avertissements .....	1
1.4.2	Autres indications et symboles .....	2
<b>2</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	
2.1	Types de système de gestion .....	3
2.2	Possibilités de connexion .....	3
2.3	Entrées et sorties .....	4
2.4	Circuit électrique .....	4
2.5	Hardware .....	4
2.5.1	PC industriel .....	4
2.5.2	Interfaces .....	5
2.6	Logiciel .....	5
2.7	Transducteur de pression .....	5
2.8	Armoire électrique .....	7
2.9	Convertisseurs Profibus (PBU) .....	8
<b>3</b>	<b>Sécurité et responsabilité</b>	
3.1	Consignes élémentaires .....	10
3.2	Respect des consignes d'utilisation .....	10
3.3	Utilisation non conforme aux règles de sécurité .....	10
3.4	Responsabilité de l'utilisateur .....	11
3.4.1	Se conformer aux dispositions légales et aux règles en vigueur .....	11
3.4.2	Choix du personnel .....	11
3.5	Dangers .....	11
3.5.1	Évaluer et maîtriser les sources de danger .....	11
3.5.2	Sécurité d'utilisation de la commande .....	12
3.6	Garantie des vices cachés .....	12
<b>4</b>	<b>Montage et fonctionnement</b>	
4.1	Vue d'ensemble .....	14
4.2	Le tableau de commande .....	14
4.2.1	Vue d'ensemble des touches de fonction .....	15
4.2.2	Vue d'ensemble des témoins lumineux .....	15
4.2.3	Ecran .....	16
4.2.4	Protection par mot de passe .....	17
4.3	Synthèse menu .....	17
4.3.1	Niveau principal .....	17
4.3.2	Synthèse Arborescence des menus .....	17
4.4	Fonctionnement et fonctions .....	20
4.4.1	une régulation de la bande de pression .....	20
4.4.2	Formation des groupes .....	20
4.4.3	Permutation de la charge de base .....	20
4.4.4	Fonctionnement par horloge .....	20
4.4.5	Machine de secours .....	21
4.4.6	Gonflage de réseau .....	21
4.4.7	Fonction sécurité .....	21
4.4.8	Visualisation avec SIGMA AIR CONTROL basic .....	22
<b>5</b>	<b>Conditions d'installation et de fonctionnement</b>	
5.1	Environnement .....	23
5.2	Conditions d'installation .....	23

<b>6</b>	<b>Montage</b>	
6.1	Vue d'ensemble Montage .....	24
6.2	Signaler les avaries de transport .....	24
6.3	Production d'air comprimé pendant le montage .....	24
6.3.1	Station avec fonction sécurité .....	24
6.3.2	Station sans fonction sécurité .....	25
6.4	Installer l'armoire électrique .....	25
6.5	Marquer les machines .....	25
6.6	Racorder le capteur de pression .....	26
6.6.1	Raccordement mécanique .....	26
6.6.2	Raccordement électrique .....	28
6.7	Planifier le câblage .....	28
6.7.1	Accessoires nécessaires au raccordement par Profibus .....	29
6.7.2	Conditions nécessaires au raccordement par des contacts sans potentiel .....	29
6.8	Poser les câbles .....	30
6.8.1	Installer le réseau Profibus .....	30
6.8.2	Installer la station d'air comprimé par les contacts sans potentiel .....	32
6.9	Relier les câbles au système de gestion .....	33
6.9.1	Raccorder la liaison équipotentielle .....	33
6.9.2	Introduire les câbles et raccorder le blindage .....	34
6.9.3	Poser les câbles dans l'armoire électrique .....	35
6.9.4	Brancher les câbles .....	36
6.10	Raccorder les transmetteurs de signalisation sans potentiel .....	36
6.11	Régler les machines .....	36
6.11.1	Raccordement par Profibus .....	37
6.11.2	Raccordement par contacts sans potentiel .....	37
6.12	Régler l'adresse Slave sur le convertisseur Profibus .....	38
<b>7</b>	<b>Mise en service</b>	
7.1	Vue d'ensemble .....	42
7.2	Configurer le système de gestion .....	42
7.2.1	Mettre le système de gestion sous tension .....	42
7.2.2	Changer la langue à afficher .....	43
7.2.3	Sélectionner un point de menu .....	43
7.2.4	Entrée de caractères .....	43
7.2.5	Listes de sélection .....	43
7.2.6	Niveau de mot de passe et verrouillage des touches .....	44
7.2.7	Contrôler/régler la date et l'heure .....	45
7.2.8	Régler l'horaire Été/Hiver .....	45
7.2.9	Réglages en fonction du pays .....	45
7.2.10	Régler l'affichage .....	46
7.3	Connecter les machines (compresseurs) au système de gestion .....	46
7.3.1	Connecter les machines .....	46
7.3.2	Réglages des machines avec variateur de fréquence (FC) .....	47
7.3.3	Enregistrer convertisseurs Profibus .....	48
7.3.4	Activer l'interface Profibus .....	48
7.3.5	Régler les compteurs d'heures de service et d'entretien .....	49
7.3.6	Régler la permutation de la charge de base .....	49
7.3.7	Affecter les machines de soutien .....	49
7.4	Régler l'ordre des groupes et la pression nominale .....	50
7.5	Régler les paramètres de la station .....	50
7.5.1	Régler les paramètres pour la pression nominale .....	50
7.5.2	Régler la pression réseau .....	51
7.5.3	Configurer le redémarrage .....	51
7.5.4	Gonflage du réseau d'air comprimé .....	51

7.5.5	Réaliser le réglage du volume tampon et autres réglages .....	52
7.6	Programmer l'horloge .....	52
7.6.1	Régler les points de commutation .....	53
7.6.2	Annuler le point de commutation .....	53
7.6.3	Activer l'horloge .....	53
7.7	Configurer la périphérie .....	53
7.7.1	Configurer les signalisations de défaut, les avertissements et les signalisations d'entretien .....	54
7.7.2	Configurer d'autres fonctions d'entrée .....	55
7.7.3	Configurer d'autres fonctions de sortie .....	57
7.8	Mettre le système de gestion en marche .....	58
7.9	Relier le PC externe au système de gestion .....	59
7.9.1	Conditions du système .....	59
7.9.2	Relier le système de gestion à un réseau local .....	60
7.9.3	Relier le système de gestion par modem (option) .....	61
7.9.4	Relier le système de gestion par câble nul modem .....	66
7.10	Communication .....	71
7.10.1	Régler les options pour courts messages (option) .....	71
7.10.2	Enregistrer et activer SIGMA AIR CONTROL plus (option) .....	71
7.10.3	Activer Send/Receive Layer 4 Ethernet (option) .....	71
<b>8</b>	<b>Fonctionnement</b>	
8.1	Afficher les données d'exploitation .....	73
8.2	Afficher les signalisations .....	74
8.2.1	Afficher les signalisations de fonctionnement .....	74
8.2.2	Afficher Etat SMS .....	75
8.2.3	Afficher état SIGMA AIR CONTROL plus .....	75
8.2.4	Afficher Etat Système et Accès mémoire .....	75
8.3	Afficher les états d'entrée et de sortie .....	75
8.4	Appeler les informations système .....	76
<b>9</b>	<b>Reconnaître les défauts et les éliminer</b>	
9.1	SAV KAESER .....	77
9.2	Signalisations de défaut, d'entretien et avertissements .....	77
9.2.1	Signalisations du système de gestion .....	78
9.2.2	Signalisations de défaut .....	78
9.2.3	Signalisations d'entretien et avertissements .....	83
9.2.4	Consignes .....	83
9.3	Signalisations S&S (Service & Surveillance) .....	86
9.4	Signalisations du système .....	86
<b>10</b>	<b>Maintenance</b>	
10.1	Travaux d'entretien sur l'équipement électrique .....	88
10.2	Tester le tableau de commande .....	88
10.3	Changer la batterie de sauvegarde .....	88
10.3.1	Dangers présentés par les batteries .....	89
10.3.2	Durée de vie de la batterie de sauvegarde .....	89
10.3.3	Changement de la batterie de sauvegarde .....	89
<b>11</b>	<b>Pièce de rechange, matières consommables, service</b>	
11.1	Observer la plaque constructeur .....	91
11.2	Pièces de rechange .....	91
11.3	KAESER AIR SERVICE .....	91
11.4	Afficher les données sur la version et les numéros de série .....	91
<b>12</b>	<b>Mise hors service, stockage, transport</b>	
12.1	Mise hors de service .....	92

12.2	Elimination .....	92
<b>13</b>	<b>Annexe</b>	
13.1	Perçage de trous pour armoire électrique .....	93
13.2	Affectation des machines .....	94
13.3	Convertisseur Profibus .....	95
13.4	Valeurs de réglage du système de gestion .....	95
13.4.1	Convertisseur Profibus .....	95
13.4.2	Changement d'horaire été/hiver .....	96
13.4.3	Réglage des interfaces .....	97
13.4.4	Réglages de la régulation de pression .....	97
13.4.5	Raccordement des machines .....	101
13.4.6	Courbe caractéristique VF .....	110
13.4.7	Heures de fonctionnement et d'entretien .....	110
13.4.8	Autres entrées .....	114
13.4.9	Autres sorties .....	118
13.4.10	Réglages pour messages courts (SMS) .....	123
13.5	Réglages Monteurs .....	124
13.6	Affectation des contacts câble Nullmodem .....	125
13.7	Signalisations du système de gestion .....	125
13.7.1	Signalisations de fonctionnement .....	125
13.7.2	Messages prédéfinis .....	126
13.7.3	Signalisations définissables (Défaut) .....	129
13.7.4	Signalisations définissables (Entretien / Avertissement) .....	130
13.8	Valeurs de réglage des machines .....	130
13.8.1	Réglages des pressostats de sécurité .....	130
13.8.2	Plages de pression pour fonctionnement manuel .....	132
13.8.3	Réglage station en cascade pour fonctionnement en mode manuel .....	133
13.9	Exemples de réglages et suggestions .....	134
13.9.1	Exemple de réglage des points de commutation .....	134
13.9.2	Raccordement de deux grandes et de deux petites machines .....	136
13.9.3	Raccordement de 8 machines de même taille .....	136
13.9.4	Raccordement de 2 machines de même taille et d'une machine FC .....	138
13.9.5	Exemple pour une courbe caractéristique FC .....	138
13.10	Kit de montage .....	140
13.11	Echange de batterie .....	142
13.12	Schéma électrique .....	142
13.13	Synthèse Point du menu Réglages .....	153

Fig. 1	Armoire électrique pour Types 4/4 et 8/4 .....	7
Fig. 2	Armoire électrique pour Types 8/8 et 16/8 .....	8
Fig. 3	Exemple de tableau de commande Type 16/8 .....	14
Fig. 4	Configuration Ecran .....	16
Fig. 5	Position Capteur de pression .....	27
Fig. 6	Installation du réseau Profibus .....	30
Fig. 7	Dénuder le câble Profibus .....	31
Fig. 8	Montage d'un connecteur Profibus intermédiaire .....	31
Fig. 9	Montage d'un connecteur Profibus final .....	32
Fig. 10	Installation réseau avec contacts sans potentiel .....	32
Fig. 11	Retirer les fils de liaison .....	33
Fig. 12	Presse-étoupes avec et sans ferrite .....	34
Fig. 13	Raccorder le blindage .....	34
Fig. 14	Bornes de blindage .....	35
Fig. 15	Blindage câble Ethernet .....	35
Fig. 16	Pose des câbles dans l'armoire électrique .....	36
Fig. 17	PBU 4+4 .....	39
Fig. 18	PBU 8 .....	40
Fig. 19	PBU 32 .....	41
Fig. 20	Lieu de montage de la batterie de sauvegarde .....	89
Fig. 21	Perçage de trous pour armoire électrique des types 4/4 et 8/4 .....	93
Fig. 22	Perçage de trous pour armoire électrique de type 8/8 .....	93
Fig. 23	Perçage de trous pour armoire électrique de type 16/8 .....	94
Fig. 24	Affectation des contacts câble Null-Modem .....	125
Fig. 25	Exemple pour le raccordement de 8 machines de même taille .....	137
Fig. 26	Exemple pour le raccordement de 2 machines de même taille et d'1 machine FC .....	138



Tab. 1	Classes de danger et leur signification .....	1
Tab. 2	Informations système .....	3
Tab. 3	Possibilités de connexion .....	3
Tab. 4	Entrées et sorties .....	4
Tab. 5	Circuit électrique .....	4
Tab. 6	Durée de vie de la batterie de sauvegarde .....	4
Tab. 7	Capteurs de pression Type I et II .....	5
Tab. 8	Capteur de pression Type III et vide .....	6
Tab. 9	Transducteurs de pression pour systèmes de gestion standards .....	7
Tab. 10	Dimensions de l'armoire électrique .....	8
Tab. 11	Types de convertisseur Profibus .....	8
Tab. 12	Touches de fonction .....	15
Tab. 13	Témoins lumineux .....	15
Tab. 14	Menu principal .....	18
Tab. 15	Point du menu Réglages .....	18
Tab. 16	Point du menu Signalisations .....	19
Tab. 17	Températures ambiantes .....	23
Tab. 18	Vue d'ensemble Montage .....	24
Tab. 19	Longueurs de câbles .....	29
Tab. 20	Activation Adresses .....	47
Tab. 21	Activation Entrée analogique .....	50
Tab. 22	Activation Entrée .....	55
Tab. 23	Mise en service .....	59
Tab. 24	Symboles de contrôle .....	62
Tab. 25	Symboles de contrôle .....	64
Tab. 26	Symboles de contrôle .....	67
Tab. 27	Symboles de contrôle .....	69
Tab. 28	Symboles Vue d'ensemble des machines .....	73
Tab. 29	Affichage des entrées analogiques .....	76
Tab. 30	Affichage Valeurs analogiques des sorties .....	76
Tab. 31	Signalisations de défaut .....	78
Tab. 32	Signalisations d'entretien et avertissements .....	83
Tab. 33	Consignes .....	83
Tab. 34	Pièce de rechange Batterie de sauvegarde .....	91
Tab. 35	Affectation des machines .....	94
Tab. 36	Convertisseur Profibus .....	95
Tab. 37	Convertisseur Profibus à 8 canaux .....	95
Tab. 38	Convertisseur Profibus avec 32 entrées .....	96
Tab. 39	Convertisseur Profibus avec entrées et sorties analogiques .....	96
Tab. 40	Changement horaire été/hiver .....	97
Tab. 41	Réglage des interfaces .....	97
Tab. 42	Paramètres de pression .....	98
Tab. 43	Param.système .....	98
Tab. 44	Formation des groupes .....	99
Tab. 45	Machines de secours .....	99
Tab. 46	Permutation de la charge de base .....	100
Tab. 47	Réglages horloge .....	100
Tab. 48	Réglages en usine pour machines 1,2,3,4 .....	101
Tab. 49	Réglages en usine pour machines 5,6,7,8 .....	102
Tab. 50	Réglages en usine pour machines 9,10,11,12 .....	103
Tab. 51	Réglages en usine pour machines 13,14,15,16 .....	104
Tab. 52	Réglages pour machines 1,2,3,4 .....	106
Tab. 53	Réglages pour machines 5,6,7,8 .....	107
Tab. 54	Réglages pour machines 9,10,11,12 .....	108

Tab. 55	Réglages pour machines 13,14,15,16 .....	109
Tab. 56	Courbe caractéristique FC1 .....	110
Tab. 57	Courbe caractéristique FC2 .....	110
Tab. 58	Heures de fonctionnement et d'entretien .....	110
Tab. 59	Réglage en usine Présélection machine .....	114
Tab. 60	Réglage Machines 1,2,3,4 .....	115
Tab. 61	Réglage machines 5,6,7,8 .....	115
Tab. 62	Réglage Machines 9,10,11,12 .....	115
Tab. 63	Réglage Machines 13,14,15,16 .....	115
Tab. 64	Entrées numériques .....	115
Tab. 65	Valeur d'entrée 1 .....	116
Tab. 66	Valeur d'entrée 2 .....	116
Tab. 67	Valeur d'entrée 3 .....	117
Tab. 68	Valeur d'entrée 4 .....	117
Tab. 69	Valeur d'entrée 5 .....	117
Tab. 70	Valeur d'entrée 6 .....	117
Tab. 71	Valeur d'entrée 7 .....	118
Tab. 72	Valeur d'entrée 8 .....	118
Tab. 73	Réglage en usine (charge, défaut général) .....	118
Tab. 74	Réglage Machines 1,2,3,4 .....	118
Tab. 75	Réglage machines 5,6,7,8 .....	119
Tab. 76	Réglage Machines 9,10,11,12 .....	119
Tab. 77	Réglage Machines 13,14,15,16 .....	119
Tab. 78	Sorties numériques .....	119
Tab. 79	Sorties analogiques .....	122
Tab. 80	Réglages pour message court .....	123
Tab. 81	Réglages Monteurs .....	124
Tab. 82	Signalisations de fonctionnement .....	125
Tab. 83	Messages prédéfinis .....	127
Tab. 84	Signalisations définissables (Défaut) .....	129
Tab. 85	Signalisations définissables (Entretien / Avertissement) .....	130
Tab. 86	Réglage proposé: Pressostat de sécurité 4/4, 8/4 .....	130
Tab. 87	Réglage proposé: Pressostat de sécurité 8/8, 16/8 .....	131
Tab. 88	Réglage individuel: Pressostat de sécurité .....	131
Tab. 89	Réglage proposé: Plages de pression pour fonctionnement manuel .....	132
Tab. 90	Réglage individuel: Plages de pression pour fonctionnement manuel .....	133
Tab. 91	Réglage individuel: Temporisation de démarrage en cascade station (pour fonctionnement en mode manuel) .....	133
Tab. 92	Exemple programme de temporisation Station d'air comprimé MARCHE/ARRÊT .....	135
Tab. 93	Raccordement de deux petites et de deux grandes machines .....	136
Tab. 94	Raccordement des machines .....	137
Tab. 95	Courbe caractéristique FC (exemple 6 bar) .....	139
Tab. 96	Courbe caractéristique FC (exemple 7,5 bar) .....	139
Tab. 97	Courbe caractéristique FC (exemple 8,5 bar) .....	139
Tab. 98	Kit de montage SIGMA AIR CONTROL plus et Communication .....	140
Tab. 99	Transducteur de pression .....	140
Tab. 100	Accessoires Capteur de pression .....	140
Tab. 101	Types de convertisseur Profibus .....	141
Tab. 102	Kit de montage Profibus .....	141
Tab. 103	Modules Charge/Marche à vide .....	141
Tab. 104	Circuit de déparasitage RC .....	142
Tab. 105	Changement de la batterie .....	142
Tab. 106	Menu principal .....	153

# 1 Usage du document

## 1.1 Usage du document

La notice d'utilisation est un élément du système de gestion.

La représentation des touches et l'arborescence des menus se trouvent dans le dépliant de la notice d'utilisation.

1. La notice d'entretien est à conserver tant que le système de gestion est en service.
2. Remettre la notice d'entretien au propriétaire ou utilisateur suivant.
3. S'assurer que toute modification apportée au système de gestion sera reportée dans la notice d'utilisation.

## 1.2 Droit d'auteur

Cette notice d'utilisation est protégée par le droit d'auteur. Pour toutes questions relatives à l'utilisation et à la reproduction de la documentation, consulter KAESER. C'est avec plaisir que nous vous apporterons notre soutien pour une utilisation des informations en fonction de vos besoins.

## 1.3 Marques déposées et appellations commerciales

Toutes les marques déposées et appellations commerciales mentionnées dans la présente notice d'utilisation et protégées le cas échéant par des tiers sont soumises sans restriction aux droits des signes distinctifs et aux droits de propriété intellectuelle conférés au propriétaire enregistré. La simple mention des marques ne signifie pas que celles-ci ne sont pas protégées par des droits accordés à des tiers.

## 1.4 Symboles et identifications

### 1.4.1 Avertissements

Les avertissements existent pour trois classes de danger qui se distinguent par leur signalisation:

- DANGER
- AVERTISSEMENT
- ATTENTION



#### **DANGER**

Ici sont indiqués les types et sources de danger!

Un non-respect de l'avertissement peut avoir des conséquences graves.

La signalisation "DANGER" signifie que le non-respect de l'avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

➤ Ici sont indiquées les mesures à prendre contre le danger.

- Lire attentivement les avertissements et les observer scrupuleusement.

Signalisation	Signification	Conséquences en cas de non-respect
DANGER	prévient d'un danger imminent	Des blessures graves ou mortelles peuvent en résulter.

Signalisation	Signification	Conséquences en cas de non-respect
AVERTISSEMENT	prévient d'un risque de danger	Des blessures graves ou mortelles sont possibles
ATTENTION	prévient d'une situation susceptible d'être dangereuse	Blessure légère ou dégât matériel possibles

Tab. 1 Classes de danger et leur signification

### 1.4.2 Autres indications et symboles



Ce signe désigne les informations particulièrement importantes.

**Matériel** Vous trouverez ici les informations relatives aux outils spéciaux, consommables ou pièces de rechange.

**Condition** Vous trouverez ici les conditions requises pour la réalisation d'une opération.  
Les conditions significatives pour la sécurité sont également indiquées afin de vous permettre d'éviter les situations dangereuses.

- Ce signe est placé devant les instructions relatives aux opérations se déroulant en une seule étape.  
Pour les instructions relatives aux opérations se déroulant en plusieurs étapes, les étapes sont numérotées.



Les informations relatives aux problèmes potentiels sont marquées d'un point d'interrogation.  
Dans le texte d'aide, la cause est indiquée ...  
➤ ... et une solution est donnée.



Ce signe attire l'attention sur les informations importantes ou les mesures relatives à la protection de l'environnement.

**Informations supplémentaires** Ici sont signalés les autres thèmes à consulter.

## 2 Caractéristiques techniques

### 2.1 Types de système de gestion

Le premier chiffre de la désignation de type de système de gestion indique le nombre des machines pouvant être reliées à ce type de système de gestion. Le second chiffre indique le nombre de machines sans commande SIGMA CONTROL pouvant être raccordées directement.



Dans la présente notice d'entretien, le système de gestion SIGMA AIR MANAGER est également appelé en abrégé SAM.

Les types de système de gestion SIGMA AIR MANAGER suivants sont disponibles:

- 4/4
- 8/4
- 8/8
- 16/8

➤ Reportez ici les informations système de votre système de gestion SIGMA AIR MANAGER:

Informations système	
Réf. article	
Numéro de série:	
Logiciel	
Système d'exploitation	

Tab. 2 Informations système



Procéder comme suit pour appeler la version de logiciel et le numéro de série du système de gestion:

➤ Sélectionner Point de menu <Réglages«F1»–Système«F1»–Informations système«F6»>.

### 2.2 Possibilités de connexion

Quantité maximale de machines connectées:

Type	4/4	8/4	8/8	16/8
SIGMA CONTROL	4	8	8	16
I/O par l'intermédiaire du convertisseur Profibus	4	8	8	16
I/O directement au système de gestion	4	4	8	8

Tab. 3 Possibilités de connexion

## 2.3 Entrées et sorties



- En principe, chaque entrée et sortie est utilisable au choix.
- L'utilisation d'inverseurs Profibus permet d'augmenter le nombre des entrées et sorties (voir chapitre 2.9).
- Pour les détails sur les entrées et sorties libres ou affectées, voir le schéma électrique en annexe.

Type	4/4	8/4	8/8	16/8
Entrées numériques (DI) pour signalisations sans potentiel	4	4	24	48
Sorties numériques (DO) sans potentiel (en tant que contact inverseur, 230 V, 3 A)	5	5	24	32
Entrées analogiques (AI) 0(4)-20 mA	1	1	2	4
Sorties analogiques (AO) (0–20 mA, charge maxi 300 Ω)	1	1	1	2

Tab. 4 Entrées et sorties

## 2.4 Circuit électrique

Type	4/4	8/4	8/8	16/8
Tension réseau/Phase/Fréquence réseau [V/Hz]	100–240/1/50–60			
Tension nominale [A]	0,7–0,35		1,22–0,66	
Fusible externe 50 [A]	10–16			
Section de câble d'alimentation réseau [mm <sup>2</sup> ]	3x1,5			
Branchement pour liaison équipotentielle [mm <sup>2</sup> ]	1x16			
Protection	IP54 selon IEC 529			
Batterie de sauvegarde [V]/[Ah]	3,6/1,8			

Tab. 5 Circuit électrique

### Durée de vie de la batterie de sauvegarde

Type	4/4	8/4	8/8	16/8
Durée de vie [ans] sans alimentation électrique	3	3	3	3
Durée de vie [ans] avec alimentation électrique	10	10	10	10

Tab. 6 Durée de vie de la batterie de sauvegarde

## 2.5 Hardware

### 2.5.1 PC industriel

- Ordinateur industriel avec processeur de classe Pentium®

- Entrées et sorties analogiques (0-20 mA)
- Sorties relais 230/115 V (contacts sans potentiel)
- Entrées numériques 24 V (avec potentiel)
- Sécurité interne de sous-tension pour 24 V
- Surveillance interne de température
- Batterie de sauvegarde pour RAM et horloge temps réel

### 2.5.2 Interfaces

Le système de gestion SIGMA AIR MANAGER dispose des interfaces suivants:

- RS 232 pour visualisation SIGMA AIR CONTROL et convertisseur d'interface
- Profibus DP Master (187,5 kbit/s) pour KAESER PBU und SIGMA CONTROL
- Ethernet pour visualisation et systèmes de contrôle de processus
- Connecteur PCMCIA pour modules de mémorisation KAESER, modem KAESER et actualisations

#### 2.5.2.1 RS 232

- pas de séparation de potentiel
- 38,4 kbit/s maxi
- Connecteur Sub-D-9 broches (système de gestion: broches; contre-fiches: prise femelle)
- Verrouillage à vis 4-40 UNC
- Contre-fiche (boîtier blindé)
- Câble d'alimentation blindé
- Affectation des contacts, voir annexe

#### 2.5.2.2 Ethernet

- 10 Base T (Industrial Twisted Pair)
- Séparation de potentiel
- 10 Mbit/s maxi
- Connecteur RJ-45 8 broches (système de gestion: prise femelle; contre-fiches: connecteurs)

## 2.6 Logiciel

- Système d'exploitation en temps réel RMOS
- Logiciel de gestion
- Logiciel de visualisation
- Base de données

## 2.7 Transducteur de pression

Transducteurs de pression Types I et II

Type	I	II
Plage de mesure [bar]	0-1	0-6/10/16/20/32

Type	I	II
Surcharge maxi [bar]	3,5	Pression finale double
Déviations de la courbe caractéristique de la valeur finale (réglage du point limite) [%]	≤ 0,5	≤ 0,5 (0,25 typique)
Raccordement au réseau d'air comprimé filetage extérieur	G 1/2 B DIN 16288 acier inoxydable	G 1/4 A DIN 3852 acier inoxydable joint Viton
Plage de température nominale [°C]	-20...+80	-25...+85
Plage de température nominale [K]	253...353	248...358
Plage de température des fluides [°C]	-30...+100	-40...+100
Plage de température des fluides [K]	243...373	233...373
Plage de température de stockage [°C]	-40...+100	-40...+100
Plage de température de stockage [K]	233...373	233...373
Effet de température / 10 K sur zéro [%]	± 0,2	± 0,15
Effet de changement de température / 10 K sur la plage [%]	± 0,2	± 0,15
Signal de sortie (technique des deux fils) [mA]	4-20	4-20
Raccordement électrique (connecteur selon DIN EN 175301-803)	PG 11	PG 9
Carrosserie	acier inox	acier inox
Protection	IP 65	IP 65
Couple de serrage [Nm]	17-20	17-20

Tab. 7 Capteurs de pression Type I et II

**Transducteurs de pression Types III et vide**

Type	III	Vide
Plage de mesure [bar]	0-16	-
Plage de mesure absolue [bar]	-	0-1
Surcharge maxi [bar]	32	3
Déviations de la courbe caractéristique de la valeur finale (réglage du point limite) [%]	≤ 1 (0,5 typique)	≤ 1 (0,5 typique)
Raccordement au réseau d'air comprimé filetage extérieur	G 1/2 A	G 1/2 A
Raccordement au réseau d'air comprimé filetage extérieur	G 1/8 A	G 1/8 A
Plage de température nominale [°C]	-25...+80	-25...+85
Plage de température nominale [K]	248...358	248...358
Plage de température des fluides [°C]	-30...+100	-30...+100
Plage de température des fluides [K]	243...373	243...373

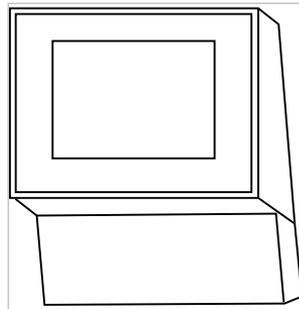
Type	III	Vide
Plage de température de stockage [°C]	-40...+100	-40...+100
Plage de température de stockage [K]	233...373	233...373
Effet de température / 10 K sur zéro [%]	± 0,4	± 0,4
Effet de changement de température / 10 K sur la plage [%]	± 0,4	± 0,4
Signal de sortie (technique des deux fils) [mA]	4-20	4-20
Raccordement électrique (connecteur selon DIN EN 175301-803)	PG 9	PG9
Carrosserie	laiton	laiton
Protection	IP 65	IP 65
Couple de serrage [Nm]	17-20	17-20

Tab. 8 Capteur de pression Type III et vide

**Classification Transducteur de pression / Système de gestion**

Type	4/4	8/4	8/8	16/8
II		x	x	x
III	x			

Tab. 9 Transducteurs de pression pour systèmes de gestion standards

**2.8 Armoire électrique**


C0200

Fig. 1 Armoire électrique pour Types 4/4 et 8/4

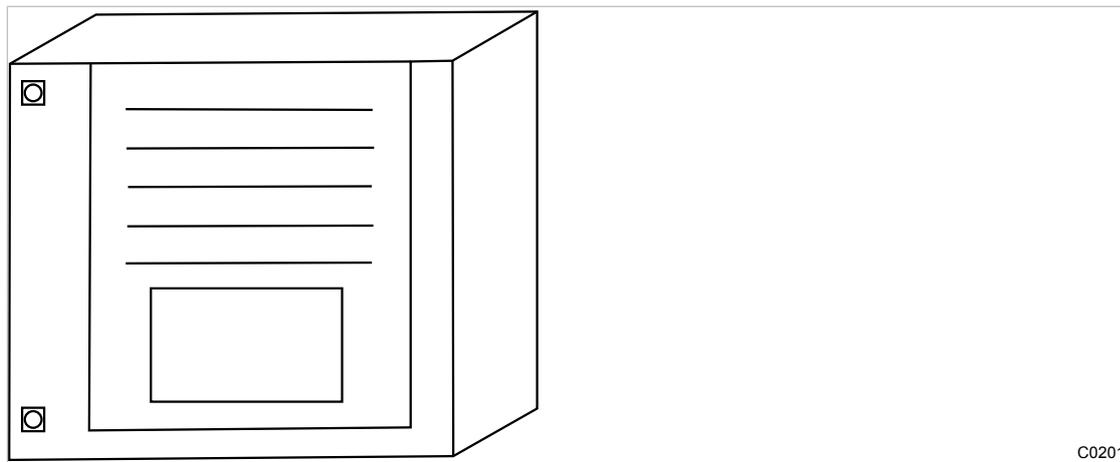


Fig. 2 Armoire électrique pour Types 8/8 et 16/8

Type	4/4	8/4	8/8	16/8
Matériel	1)	1)	1)	1)
Largeur [mm]	380	380	500	800
Hauteur [mm]	527	527	700	1200
Profondeur [mm]	220	220	250	300
Poids [kg]	15	15	40	150

1) tôle d'acier laquée, RAL 7035 gris clair

Tab. 10 Dimensions de l'armoire électrique

## 2.9 Convertisseurs Profibus (PBU)

Les convertisseurs Profibus peuvent être utilisés lorsque:

- le système de gestion ne dispose pas de suffisamment d'entrées pour les signalisation des machines.
- les longueurs admissibles de câbles sont dépassées.

Seuls les convertisseurs Profibus suivants fournis par KAESER peuvent être utilisés:

Type de convertisseur Profibus (PBU)	PBU 8	PBU 8 K	PBU 8 R	PBU 32	PBU 4+4
Entrées / Sorties numériques	8	8	8	32/0	–
Relais de couplage sortie intégrés	–	–	4	–	–
Entrées / Sorties analogiques	–	–	–	–	4/4
Quantité maximale de convertisseurs Profibus connectés	8			2	2
Quantité maximale d'entrées et de sorties par la liaison de plusieurs PBU	64 DI / DO			64 DI	8 AI 8 AO

Tab. 11 Types de convertisseur Profibus

Tous les convertisseurs Profibus sont sous boîtier (à l'exception du PBU 8 K) avec bloc d'alimentation intégré et nécessitent une alimentation électrique (115/230V). Ils doivent être signalés au système de gestion (voir chapitre 7.3.3).

**Utilisation des convertisseurs Profibus (PBU)**

- PBU 8:
  - connexion supplémentaire de jusqu'à 8 entrées ou sorties numériques pour d'autres signalisations, par exemple d'appareils de traitement, d'émetteurs de signaux ou de signaux de sortie transmis à des composants externes.
- PBU 8 K:
  - comme PBU 8, mais sans boîtier. Il peut être intégré dans les machines ou les sécheurs frigorifiques.
- PBU 8 R:
  - Application typique: Signal CHARGE/MARCHE À VIDE sur relais de couplage, information de retour "moteur tourne" par les entrées numériques. Pour la commande de jusqu'à quatre compresseurs conventionnels (dans une même salle) un seul PBU avec raccordement (câble bus) au système de gestion est nécessaire.
- PBU 32:
  - connexion supplémentaire de jusqu'à 32 entrées numériques pour d'autres signalisations, par exemple d'appareils de traitement, de compresseurs conventionnels et d'autres capteurs au système de gestion.
- PBU 4 + 4:
  - connexion supplémentaire de jusqu'à 4 entrées et sorties analogiques, par exemple transmission de la pression réseau au système de gestion, de la pression nominale aux composants externes.

## 3 Sécurité et responsabilité

### 3.1 Consignes élémentaires

**DANGER**

Le non-respect de ces instructions peut donner suite à des blessures graves!

- Pour une manipulation en toute sécurité du système de commande, lire attentivement la notice d'entretien et observer les instructions données.

Le système de commande a été construit en fonction des dernières technologies et des règles de sécurité industrielles reconnues. Des risques peuvent cependant résulter de son utilisation:

- Dangers corporels et mortels pour l'utilisateur ou un tiers.
- Endommagement du système de gestion ou autres dommages matériels.
- Observer les points suivants:
  - N'utiliser le système de gestion que s'il est en parfait état technique, suivre les prescriptions et règles de sécurité et observer les consignes de la notice d'entretien!
  - Les défauts, particulièrement ceux pouvant compromettre la sécurité, sont à (faire) éliminer immédiatement!

### 3.2 Respect des consignes d'utilisation



Le respect des instructions de cette notice d'utilisation fait également partie des règles à suivre pour une utilisation appropriée!

Le système de gestion a été conçu exclusivement pour la commande des compresseurs, surpresseurs et stations de vides dans le secteur industriel et ne peut être utilisé qu'au sein de l'armoire électrique correspondante.

Aucune autre utilisation ne saurait entrer dans le champ d'application.

Les dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas pris en charge par le constructeur. L'utilisateur seul en sera tenu responsable.

- Observer les instructions de la notice d'entretien relatives à l'utilisation conforme de ce système de gestion.

### 3.3 Utilisation non conforme aux règles de sécurité



Le non-respect des instructions de cette notice d'entretien est considéré comme une utilisation non conforme aux règles de sécurité!

Toute transformation ou modification du système de gestion est contraire aux prescriptions. Dans ce cas, la garantie du constructeur en matière de sécurité et de bon fonctionnement perdrait sa validité.

1. Observer les instructions de la notice d'entretien.
2. S'abstenir de toute mesure de transformation ou de modification.

## 3.4 Responsabilité de l'utilisateur

### 3.4.1 Se conformer aux dispositions légales et aux règles en vigueur

Observer les directives européennes reprises par la législation nationale et/ou les réglementations et prescriptions locales en matière de sécurité et de prévention des accidents.

- Observer les dispositions légales et les recommandations techniques en vigueur lors de l'installation, de l'exploitation et de l'entretien de l'armoire électrique et de la commande.

### 3.4.2 Choix du personnel

Il doit s'agir d'un personnel spécialisé qui, en vertu de sa formation professionnelle, son savoir et son expérience de même que de ses connaissances des réglementations en vigueur, est en mesure d'évaluer les tâches à réaliser et les éventuels dangers qui y sont associés.

Le personnel opérant autorisé doit satisfaire aux conditions suivantes:

- Il est majeur.
- Il a lu, compris et observe les consignes de sécurité et les passages significatifs de la notice d'utilisation relatifs à la manipulation.
- Il a l'aptitude professionnelle et l'habilitation à manier en sécurité les installations électriques et touchant à la technique de l'air comprimé.

Le personnel d'installation et d'entretien autorisé satisfait aux conditions suivantes:

- Il est majeur.
  - Il a lu, compris et observe les consignes de sécurité et les passages significatifs de la notice d'utilisation relatifs à l'installation et à l'entretien.
  - Il est parfaitement familiarisé avec les concepts et les règles de sécurité relatifs à l'électrotechnique et à la technique de l'air comprimé.
  - Il sait reconnaître les dangers éventuels liés à l'électrotechnique et à la technique de l'air comprimé et prévenir les dommages corporels et matériels par une action conforme aux règles de sécurité.
  - Il a l'aptitude professionnelle et l'habilitation à réaliser en sécurité l'installation et l'entretien de ce système de gestion.
- S'assurer que le personnel chargé de l'exploitation, de l'installation et de l'entretien dispose de la qualification et de l'habilitation requises pour l'accomplissement des tâches qui lui sont assignées.

## 3.5 Dangers

Les consignes générales de sécurité de ce chapitre donnent un aperçu des dangers éventuels et des règles générales de conduite en présence de ces dangers. Les prescriptions spéciales de sécurité se trouvent en début de chaque chapitre de cette notice d'utilisation ou devant une instruction.

- Observer impérativement toutes les consignes de sécurité!

### 3.5.1 Evaluer et maîtriser les sources de danger

#### Electricité

- Débrancher tous les pôles du bloc d'alimentation.



- Débrancher toutes les sources d'alimentation extérieures.
- Les bornes du système de gestion portant un marquage (couleur orange ou étiquette) restent sous tension même lorsque l'alimentation électrique est coupée.
- S'assurer de l'absence de tension.
- Avant la remise en route de la machine, s'assurer que
  - le personnel d'entretien ne travaille pas sur la machine,
  - tous les panneaux sont bien vissés,
  - toutes les portes de service fermées.
- Les travaux sur l'équipement électrique ne doivent être réalisés que par des électriciens qualifiés et habilités ou par un personnel instruit sous la direction et la surveillance d'un électricien habilité, selon les prescriptions relatives à l'alimentation électrique.
- Tous les travaux sur le système des gestion sont à exécuter en se conformant aux dispositions légales et aux règles en vigueur en matière de sécurité du travail.
- N'utiliser que des fusibles adaptés à la puissance de la machine.
- Ne réaliser les liaisons électriques que lorsque la machine est hors-tension, contrôler régulièrement la fixation et l'état de toutes les vis des bornes électriques.
- N'utiliser que des câbles appropriés pour le milieu ambiant et la densité de courant prévue.
- Avant chaque mise en route de la machine, l'utilisateur doit s'assurer d'une protection contre les risques d'électrisation et d'électrocution au contact direct ou indirect des pièces sous tension.

### 3.5.2 Sécurité d'utilisation de la commande

Pour éviter tout endommagement du système de gestion, observer les points suivants:

- Ne pas brancher ou débrancher le connecteur électrique de la commande pendant que la station est en marche!
- N'exploiter la commande que lorsque les lignes d'alimentation sont reliées!
- Éviter tout court-circuit au niveau des broches d'alimentation électrique de l'interface Profibus!



- Un court-circuit peut entraîner une détérioration de l'interface.
- Ne pas modifier, négliger ou désactiver les dispositifs de sécurité.
- Ne pas retirer ou rendre indéchiffrables les plaques de signalisation et étiquettes de danger.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine jugées appropriées par le constructeur pour une utilisation dans le système de gestion.

## 3.6 Garantie des vices cachés

Cette notice d'utilisation ne comporte aucun engagement de caractère autonome en matière de garantie. La garantie est régie par nos conditions générales de vente.

La condition préalable à l'application de la garantie est une utilisation dans les règles du système de gestion, considération prise des conditions d'utilisation spécifiques.

Du fait des nombreuses possibilités d'utilisation, l'utilisateur est tenu de s'assurer de l'adaptation du système de gestion au cas d'utilisation prévu.

De plus, notre garantie ne s'applique pas aux cas résultant:

- de l'utilisation de pièces et de consommables non appropriés,
- d'une modification réalisée sans consultation préalable,

- d'un entretien non conforme,
- d'une réparation non conforme.

Un entretien et une réparation conformes impliquent l'utilisation de pièces de rechange d'origine.

- Assurez-vous auprès de KAESER de l'adéquation des conditions d'utilisation spécifiques.

## 4 Montage et fonctionnement

### 4.1 Vue d'ensemble

Le système de gestion SIGMA AIR MANAGER sert à la régulation de stations d'air comprimé composées de plusieurs machines. Le système de gestion réagit de façon flexible à une variation de consommation d'air comprimé, réduisant la consommation énergétique en conséquence. Elle offre de plus diverses possibilités de surveillance.

La commande en série est constituée des composants suivants:

- Le capteur de pression central mesure la pression dans le réseau d'air comprimé et transmet l'information à l'unité de traitement.
- L'unité de traitement sélectionne sur la base des données reçues les machines à permuter sur charge afin de maintenir la pression constante dans le réseau d'air comprimé. Elle permet également une analyse, une visualisation et un archivage des données.
- Le champ d'affichage et le panneau de commande informent sur les pressions et paramètres actuels et offrent diverses possibilités de réglage.
- Le logiciel SIGMA AIR CONTROL *basic* permet une visualisation des données importantes sur un PC externe.
- Le logiciel optionnel SIGMA AIR CONTROL *plus* permet en plus une analyse et une mémorisation des données sur un PX externe.
- L'option Message court (SMS) permet d'envoyer les signalisations de défaut et de nécessité d'entretien.
- L'option Prococole Send/Receive permet la liaison du système de gestion à un système de gestion prioritaire par l'intermédiaire d'Ethernet.

Les machines équipées de SIGMA CONTROL mais aussi celles équipées de commande conventionnelle peuvent être reliées au système de gestion.

### 4.2 Le tableau de commande

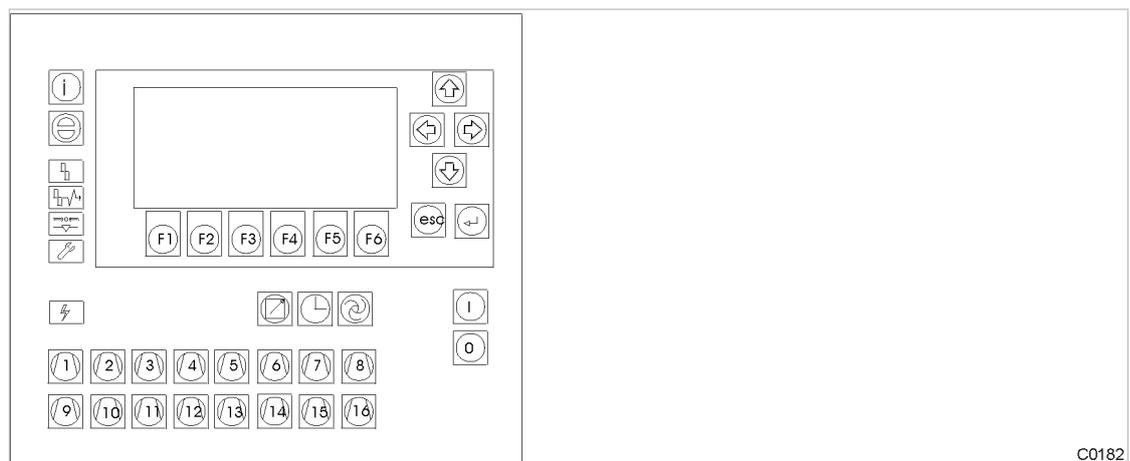
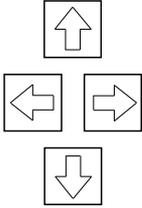


Fig. 3 Exemple de tableau de commande Type 16/8

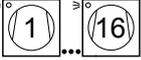
**4.2.1 Vue d'ensemble des touches de fonction**

Symbole	Touche	Fonction
	«Touches à flèche»	Déplacer le curseur (selon l'opération en cours, vers la droite ou la gauche, vers le haut ou le bas, sur un caractère, un champ ou un enregistrement).
	«Echappement»	Retourner au niveau de menu supérieur suivant. Sortir du mode de modification sans mémorisation du paramètre modifié.
	«Validation»	Sortir du mode de modification avec mémorisation du paramètre modifié.
	«MARCHE»	Mettre la machine sous tension.
	«ARRÊT»	Mettre la machine hors tension (elle ne débite pas).
	«Fonctionnement automatique»	Permuter la station entre fonctionnement manuel et automatique.
	«Horloge»	Activer ou désactiver l'horloge.
	«Distance »	Mettre la commande en marche ou l'arrêter par l'intermédiaire d'un poste de contrôle prioritaire.
	«Présélection des machines»	Présélectionner ou désélectionner les différentes machines.
	«Touches de fonction»	Sélectionner les fonctions affichées sur l'écran.
	«Acquittement»	Acquitter les signalisations et remettre la mémoire d'entrée à zéro (si permis).
	«Information»	Afficher les légendes et les textes d'aide.

Tab. 12 Touches de fonction

**4.2.2 Vue d'ensemble des témoins lumineux**

Symbole	Désignation	Signification
	Station MARCHE	La station est sous tension.
	Fonctionnement automatique	La station fonctionne en mode automatique.

Symbole	Désignation	Signification
	Fonctionnement par Horloge	La station est commandée par horloge.
	Fonctionnement à distance	La station peut être commandée par un poste de contrôle prioritaire.
	Présélection des machines	La machine est présélectionnée (se tient à la disposition du système de gestion).
	Défaut	Clignote: défaut au niveau d'un composant de la station. Allumé en permanence: défaut acquitté mais non éliminé.
	Défaut de communication	Défaut de communication au niveau des interfaces de données: défaut entre le système de gestion et la machine ou entre le système de gestion et la commande prioritaire.
	Pression basse	La pression dans le circuit est inférieure à la valeur pré-réglée.
	Affichage Entretien et Avertissement	Clignote: les travaux d'entretien doivent être réalisés. Allumé en permanence: la signalisation d'entretien a été acquittée mais l'entretien n'a pas encore été réalisé.
	TENSION	Le système de gestion est alimenté.
	Affichage Texte info	Il existe des informations supplémentaires sur la partie du programme consultée.

Tab. 13 Témoins lumineux

### 4.2.3 Ecran

L'écran est configuré comme suit:

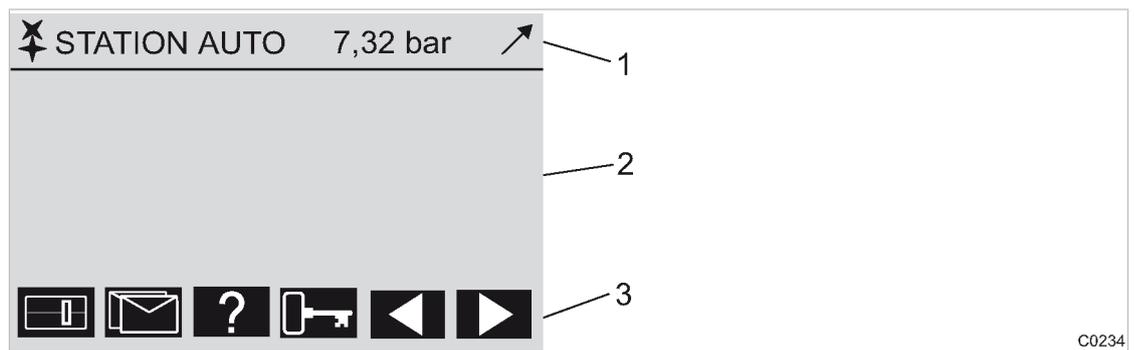


Fig. 4 Configuration Ecran

- ① Ligne Titre
- ② Champ principal: Etat machine/Textes de signalisation/Possibilités de réglage
- ③ Ligne Appel du menu (exemple)

les informations suivantes sont affichées sur la ligne Titre ① de gauche à droite:

- Affichage du mode de fonctionnement: représenté par des symboles en rotation
- Mode de fonctionnement: indique si la machine fonctionne en mode manuel ou automatique ou est arrêtée.

- Affichage de la pression: La pression réseau actuelle est affichée.
- Affichage de la tendance: La flèche indique si la pression augmente, reste constante ou baisse.

Champ principal ②: Les différentes signalisations et possibilités de réglage sont affichées selon l'état de marche et le réglage.

Appel de menu ③: Les fonctions et les points de menu pouvant être appelés à l'aide des touches «F1» à «F6» sont affichés.

#### 4.2.4 Protection par mot de passe

L'accès à la commande en série est géré par quatre niveaux d'autorisation protégés par mot de passe. A la mise en circuit du système de gestion, le niveau d'accès le plus bas (niveau 0) est activé. Il est possible dans le niveau 0, d'afficher les paramètres, certains peuvent être réglés.



Le niveau de mot de passe revient automatiquement sur le niveau 0 si aucune entrée n'a été effectuée dans les 5 minutes.

Le niveau d'autorisation respectif nécessaire pour chaque fonction est indiqué dans cette notice.

### 4.3 Synthèse menu



Un tableau des principaux menus se trouve également en fin de la notice d'entretien!

#### 4.3.1 Niveau principal

Dans le réglage de base, l'écran affiche le niveau principal avec les informations actuelles sur la station d'air comprimé. Celles-ci sont réparties sur plusieurs vues qu'il est possible de faire défiler à l'aide des touches «F5» et «F6»:

- Affichage grand format de la pression
- Diagramme pression-temps
- Débit total
- Vue d'ensemble des machines
- Caractéristiques de fonctionnement
- Pression de service maxi et mini

Pour de plus amples informations sur ces affichages, voir chapitre 8.1.

#### 4.3.2 Synthèse Arborescence des menus

Les touches «F1» à «F4» permettent de passer dans les sous-menus suivants.

Navigation (menu)	Symbole	Points du sous-menu	Chapitre
«F1»: Réglages		«F1»: Système «F2»: Régulation pression «F3»: Compresseur «F4»: Station «F5»: Horloge «F6»: Périphérie	7.2 7.4 7.3 7.5 7.6 7.7
«F2»: Signalisations		«F1»: Signalisations de défaut, d'entretien et avertissements «F2»: Signalisations de fonctionnement «F3»: Etat SMS «F4»: Etat SAC plus «F5»: Etat système «F6»: Accès mémoire	9.2 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.4 8.2.4
«F3»: Sélection de la langue		«F1»+«F6»: Sélection de la langue «F3»: Consignes	7.2.2
«F4»: Mot de passe		«F1»: Fermer la session «F2»: Liste de mots de passe «F3»: Verrouillage des touches «F4»: Attribution d'un mot de passe	7.2.6.1 7.2.6.2 7.2.6.3 7.2.6.4

Tab. 14 Menu principal

**Synthèse Point du menu Réglages (F1)**

Point du menu	Point de sous-menu	
«F1»: Système	«F1»: Réglages généraux	«F1»: Date et Heure
		«F2»: Horaires Été/Hiver
		«F3»: Caractéristiques propres à chaque pays
		«F4»: Tableau de commande «F1»: test lampes «F2»: test lampes «F3»: test écran «F4»: Réglages de l'écran
	«F3»: Interfaces	«F1»: Profibus «F2»: RS 232 «F3»: Modem «F4»: Ethernet
	«F4»: Etats des entrées et sorties	«F1»–«F4»: Entrées et sorties numériques et analogiques
«F5»: Communication	«F1»: Court message (SMS) «F2»: SIGMA AIR CONTROL <i>plus</i> «F3»: SEND/RECEIVE	
	«F6»: Information système	
«F2»: Régulation pression	«F1»: Ajustement de précision	

Point du menu	Point de sous-menu	
«F3»: Compresseur	«F1»: Profibus	
	«F2»: Heures	
	«F3»: Permutation de la charge de base	
	«F4»: Secours	
	«F5»: Réglages FC	«F1»: Courbe caractéristique FC «F2»: Faible charge
	«F6»: Autres réglages	
«F4»: Station	«F1»: Pression nominale	
	«F2»: Pression réseau	
	«F3»: Redémarrage	
	«F4»: Gonflage du réseau d'air comprimé	
	«F5»: Autres réglages	
«F5»: Horloge		
«F6»: Périphérie	«F1»: Défaut/Avertissement/ Entretien externe	«F1»: Messages prédéfinis «F2»: Signalisations définissables (Défaut) «F3»: Signalisations définissables (Entretien / Avertissement)
	«F4»: Autres fonctions d'entrée	«F1»: Entrées numériques: «F2»: Réglage des entrées analogiques «F3»: Affichage des entrées analogiques
	«F5»: Autres fonctions de sortie	«F1»: Sorties numériques «F2»: Sorties analogiques
	«F6»: Convertisseur Profibus	«F1»: numérique (8 I/O) «F2»: numérique (32 I) «F3»: analogique (4 I/4 A)

Tab. 15 Point du menu Réglages

**Synthèse Point du menu Signalisations (F2)**

Menu	Sous-menu
«F1»: Signalisations de défaut, d'entretien et avertissements	«F1»: Messages actuels «F2»: Historique
«F2»: Signalisations de fonctionnement	«F1»: Messages actuels «F2»: Historique
«F3»: Etat SMS	
«F4»: Etat SAC plus	
«F5»: Etat système	
«F6»: Accès mémoire	

Tab. 16 Point du menu Signalisations

## **4.4 Fonctionnement et fonctions**

La commande en série a été développée pour les domaines d'application les plus divers. En général, la plupart des pré réglages ne nécessitent aucun ajustage ou seulement un ajustage minimal.

### **4.4.1 une régulation de la bande de pression**

La régulation par plage de pression comprend une limite maxi et une limite mini entre lesquelles la pression doit se situer. Lorsque la pression dépasse ces limites, les machines sont mises en marche ou arrêtées en fonction des réglages.

### **4.4.2 Formation des groupes**

Les machines peuvent être réparties en maximum quatre groupes. Un groupe doit être composé des plus grosses machines pour la charge de base. Un autre groupe doit comprendre des petites machines pour couvrir les charges de pointe. Deux deux autres groupes intermédiaires peuvent être formés si nécessaire.

Les machines appartenant à un même groupe sont considérées à titre égal. La charge est à répartir entre elles de sorte que leurs heures de service restent égales. C'est pourquoi elles doivent être de puissance équivalente.

Informations  
supplémentaires

Lors de la mise en service, donner un ordre aux groupes, voir chapitre 7.4.

### **4.4.3 Permutation de la charge de base**

Une répartition égale de la charge doit être assurée entre les machines d'un groupe. La valeur de référence est le nombre d'heures de service. La machine avec le plus petit nombre d'heures de service sera utilisée le plus fréquemment.

Heures totales : Pour les machines de capacité équivalente, la permutation sera déterminée en fonction des heures de service réelles.

Heures relatives: Pour les machines ayant une grande différence de capacité, la permutation sera déterminée selon les heures de service réelles.

Informations  
supplémentaires

Lors de la mise en service, régler la valeur de référence pour la permutation de la charge de base, voir chapitre 7.3.6.

### **4.4.4 Fonctionnement par horloge**

La station d'air comprimé peut être commandée par horloge. 32 points de commutation sont disponibles par semaine.

Informations  
supplémentaires

Pour la programmation de l'horloge, voir chapitre 7.6.

### 4.4.5 Machine de secours

Si la fonction Machine de secours est activée, la machine qui, dans le groupe, compte le plus grand nombre d'heures de service, fera fonction de machine de secours. Elle ne se met en marche que si une autre machine du groupe tombe en panne ou est désélectionnée. Le réglage peut également prévoir sa mise en service dans le cas où toutes les machines déjà en marche ne couvrent pas la consommation d'air comprimé.

Informations supplémentaires Affectation machine de secours, voir chapitre 7.3.7.

### 4.4.6 Gonflage de réseau

Si la fonction Gonflage de réseau est activée, un réseau éventuellement vide est lentement alimenté en air comprimé avant l'exploitation. Il est possible de déterminer combien de machines seront utilisées pour ce gonflage et si un nouveau gonflage de réseau par l'intermédiaire de cette fonction sera nécessaire après une coupure de courant.

Informations supplémentaires Gonflage réseau d'air comprimé, voir chapitre 7.5.4.

### 4.4.7 Fonction sécurité

Une station d'air comprimé peut fonctionner sur fonction sécurité si chaque compresseur de la station est équipé d'un pressostat réseau ou d'un régulateur de pression individuel. Il en est toujours ainsi des compresseurs à vis.

Les stations constituées de soufflantes et de compresseurs à pistons existent en version avec pressostat réseau intégré dans les centrales aussi bien qu'en version sans pressostat réseau interne.

Les stations dont les machines ne sont pas équipées de pressostat réseau interne ne peuvent pas fonctionner sur fonction SÉCURITÉ. Ces stations ne peuvent pas débiter sans système de gestion.

#### Stations d'air comprimé avec fonction SÉCURITÉ (mode manuel)



La fonction SÉCURITÉ peut provoquer de plus grandes variations de pression dans le réseau d'air comprimé.

Les compresseurs branchés commutent automatiquement sur fonction SÉCURITÉ lorsque le système de gestion en position de marche (témoin lumineux "Station MARCHÉ" allumé) n'est plus alimenté ou présente un défaut ou lorsque la liaison capteur de pression est coupée. Ils fonctionnent alors par leur régulation de pression interne, indépendamment du système de gestion.

Il est également possible de permuter manuellement sur la fonction sécurité (mode de fonctionnement manuel) pour essai.

#### Stations d'air comprimé sans fonction sécurité



Les stations ne peuvent pas débiter sans système de gestion.

Les relais de sortie basculent lorsque le système de gestion n'est plus alimenté ou présente un autre défaut ou lorsque la liaison capteur de pression est coupée. Dans ce cas, les compresseurs connectés permutent sur marche à vide ou s'arrêtent. La station ne débite plus.

**4.4.8 Visualisation avec SIGMA AIR CONTROL basic**

SIGMA AIR CONTROL permet de visualiser les données du système de gestion sur un PC externe. Un navigateur Internet doit être utilisé pour la visualisation.

Les données visualisables sont:

- Etat de la station ou des machines individuelles
- Signalisations de défaut, d'entretien et avertissements
- Pression réseau, pression nominale et débit mini, maxi et actuels
- Représentation graphique du déroulement temporel de la plage de pression

Informations  
supplémentaires

(Raccordement d'un PC au système de gestion SIGMA AIR MANAGER, voir chapitre 7.9).

## 5 Conditions d'installation et de fonctionnement

### 5.1 Environnement

#### Plages de températures

Températures ambiantes	
Température ambiante	0 à + 40 °C
Température de stockage	-25 à + 55 °C

Tab. 17 Températures ambiantes

#### Observer les températures ambiantes admissibles:

1. Contrôler les températures ambiantes.
2. Choisir le lieu d'installation en fonction de la plage de température appropriée.

#### Observer la température de stockage:

1. Contrôler les températures des lieux de stockage.
2. Choisir le lieu de stockage en fonction de la plage de température appropriée.

### 5.2 Conditions d'installation

#### Conditions d'installation du système de gestion, Types 4/4 et 8/4

Les types 4/4 et 8/4 peuvent être utilisés dans les environnements résidentiels ou dans les environnements industriels.

- Installer le système de gestion en conséquence.

#### Conditions d'installation du système de gestion des types 8/8 et 16/8

Les types 8/8 et 16/8 ne peuvent être utilisés que dans les environnements industriels alimentés par un transformateur d'alimentation individuel. Aucune zone d'habitation en dehors de l'environnement industriel ne doit être relié à ce transformateur.

- Installer le système de gestion en conséquence.



Autres conditions à remplir sur le lieu d'installation du système de gestion:

- Accessibilité de l'armoire électrique.
- Les portes de l'armoire électrique doivent pouvoir s'ouvrir complètement.
- Les voies et issues de secours doivent rester libres (même lorsque les portes de l'armoire électrique sont entièrement ouvertes).
- Protection à prévoir contre l'exposition aux rayons solaires, la pluie, les projections d'eau et les fortes concentrations en poussières.

## 6 Montage

### 6.1 Vue d'ensemble Montage

Profibus	SIGMA CONTROL	Conventionnel	Chapitre
Installer l'armoire électrique	x	x	voir 6.4
Marquer les machines	x	x	voir 6.5
Raccorder le capteur de pression	x	x	voir 6.6
Planifier le câblage	x	x	voir 6.7
Poser les câbles	x	x	voir 6.8
Installer le réseau Profibus	x	–	voir 6.8.1
Installer la station d'air comprimé par les contacts sans potentiel	–	x	voir 6.8.2
Introduire les câbles et les raccorder au système de gestion	x	x	voir 6.9
Régler les machines	x	x	voir 6.11

Tab. 18 Vue d'ensemble Montage

### 6.2 Signaler les avaries de transport



#### ATTENTION

Transport inapproprié  
Endommagement de l'appareil

- Protéger l'appareil contre l'humidité, les vibrations et les secousses.

1. Contrôler soigneusement le système de commande à la livraison.
2. En cas d'avarie, informer immédiatement le transporteur et le constructeur par écrit.

### 6.3 Production d'air comprimé pendant le montage

- Contrôler les propriétés de la fonction sécurité de la station d'air comprimé:
  - Station avec fonction SÉCURITÉ, voir chapitre 6.3.1
  - Station sans fonction SÉCURITÉ, voir chapitre 6.3.2

#### 6.3.1 Station avec fonction sécurité

Le système de commande peut être installé et mis en service sans qu'il soit nécessaire d'arrêter la station d'air comprimé entière:

**DANGER**

Risque de blessures mortelles par le courant électrique

- Avant tous travaux sur la machine, s'assurer qu'elle est hors tension.

1. Mettre la machine hors tension.
2. S'assurer que la machine est hors tension.
3. Raccorder la machine au système de commande (voir chapitres 6.7 à 6.10).
4. Remettre la machine en marche.
5. Pour les autres machines, répéter les opérations 1 à 3.
6. Effectuer les réglages conformément au chapitre 7 .
7. Ce n'est qu'alors que le système de gestion peut être commuté du mode manuel sur mode automatique.

Le système de gestion assure alors la régulation de la machine.

Informations  
supplémentaires

Fonction SÉCURITÉ, voir chapitre 4.4.7.

**6.3.2 Station sans fonction sécurité**

Le système de gestion est nécessaire pour l'alimentation en air comprimé. Ne mettre la station d'air comprimé en marche qu'après la mise en service du système de gestion.

- Mettre la station d'air comprimé en marche après la mise en service du système de gestion.

Informations  
supplémentaires

Fonction SÉCURITÉ, voir chapitre 4.4.7.

**6.4 Installer l'armoire électrique**

Le mur de fixation de l'armoire électrique doit être solide, résistant et exempt de vibrations.



Les points suivants sont à observer lors du montage de l'armoire électrique:

- L'écran doit se trouver à la hauteur des yeux pour un maximum de confort d'utilisation.
- Le matériel de fixation dépend du type de mur et du poids de l'armoire électrique.
- Une représentation graphique des perçages se trouve dans l'annexe.
- Observer les conditions d'installation (voir chapitre 5.2)

- Fixer l'armoire électrique au mur.

**6.5 Marquer les machines**

Les machines du même type doivent également être différenciées, car leur régulation de pression interne peut être réglée différemment.

- Numérotter clairement les machines,  
afin de savoir exactement à quelle machine se rapportent les signalisations de défaut et d'entretien affichées sur le système de gestion.

**Marquage (machine et système de gestion) pour le fonctionnement par commande à distance**

En mode Distance, les machines et le système de gestion doivent porter des panneaux d'avertissement.

- Panneaux d'avertissement pour le marquage des machines
  - “AVERTISSEMENT”: Cette machine est commandée à distance et peut démarrer automatiquement à tout moment.
- Panneau d'avertissement pour le marquage du système de gestion
  - “Avant le démarrage, s’assurer que personne ne travaille sur les machines et que celles-ci peuvent être mises en marche sans aucun risque.”

Fixer visiblement le panneau d'avertissement nécessaire:

1. Fixer le panneau d'avertissement sur la machine.
2. Fixer le panneau d'avertissement sur le système de gestion.

**6.6 Racorder le capteur de pression**

Condition Le raccord de refoulement n'est pas sous pression.

**ATTENTION**

Pression trop élevée dans le réseau d'air comprimé  
Endommagement du capteur de pression

- Ne raccorder le capteur de pression qu'à un réseau d'air comprimé dont la pression maximale n'est pas supérieure à la pression nominale du capteur de pression.

1. Contrôler la pression maximale du réseau d'air comprimé.
2. Contrôler la pression nominale du capteur de pression.

**6.6.1 Raccordement mécanique**

Le graphique “Position Capteur de pression” (Illustr. 5) indique l'emplacement approprié du raccord de refoulement:

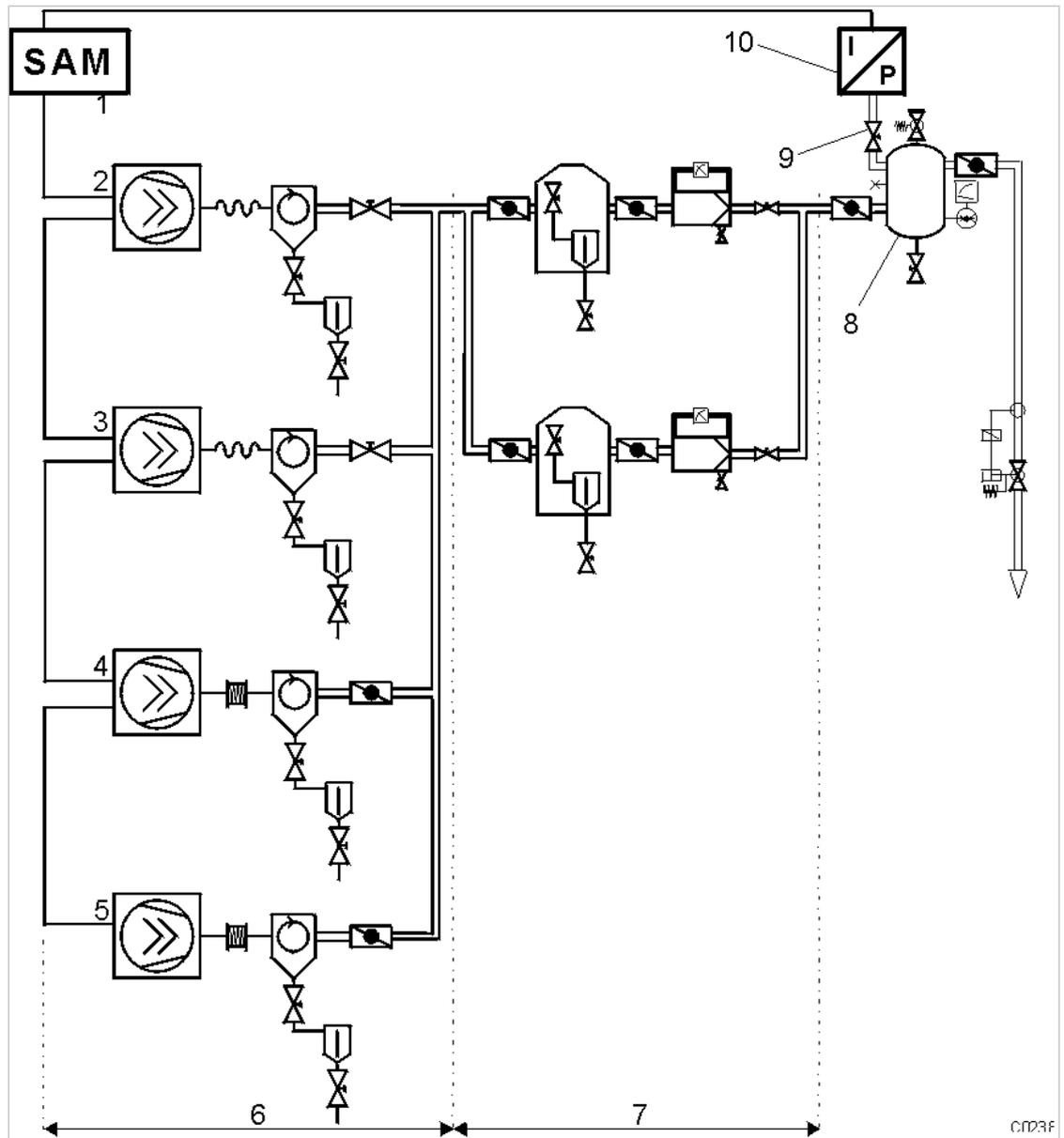


Fig. 5 Position Capteur de pression

- ① SIGMA AIR MANAGER
- ② Machine 1
- ③ Machine 2
- ④ Machine 3
- ⑤ Machine 4

- ⑥ Production d'air comprimé
- ⑦ Traitement d'air comprimé
- ⑧ Réservoir d'air comprimé
- ⑨ Vanne d'arrêt
- ⑩ Transducteur de pression

- Observer les points suivants lors du raccordement du capteur de pression:
  - Installer le capteur de pression sur le côté ou au-dessus du réservoir d'air comprimé afin qu'aucun condensat ne puisse se déposer.
  - En cas de raccordement à un collecteur, installer un petit réservoir d'air comprimé supplémentaire (Position ⑧); proposé en option, référence voir annexe chapitre 13.10).
  - Raccorder le capteur de pression en aval du traitement d'air comprimé, car des pertes de pression résultant du traitement de l'air comprimé ou des tuyauteries entre la machine et le point de mesure sont possibles.
  - L'air doit circuler sans pulsation au point de raccordement.
  - Observer la profondeur de montage du capteur de pression.
  - Installer un robinet d'arrêt entre le réservoir d'air comprimé et le capteur de pression. Il permet un éventuel remplacement du capteur de pression sans qu'il soit nécessaire de décompresser le réservoir. Le robinet d'arrêt ne doit pas être fermé pendant la marche.
  - Un kit de montage pour le raccordement de l'air comprimé est proposé en option (Réf., voir annexe chapitre 13.10).

### 6.6.2 Raccordement électrique



Eviter un faux signal.

1. Utiliser un câble blindé à deux brins avec une section minimum de 0,75 mm<sup>2</sup>.
2. Le capteur de pression doit être mis à la terre.
  - Mise à la terre par la liaison métallique au réservoir d'air comprimé ou
  - par une liaison équipotentielle séparée avec une section de 1 x 10 mm<sup>2</sup> (par exemple avec un collier de mise à la terre (G3/4) entourant le corps du capteur de pression).
3. Relier le SIGMA AIR MANAGER et le capteur de pression à la même liaison équipotentielle. Il ne doit y avoir aucune différence de potentiel entre les deux mises à la terre.
4. Raccorder le blindage du câble du capteur de pression à la masse et à une borne de raccordement pour le blindage dans l'armoire électrique.
5. Veiller à un écart minimum de 10 cm entre la ligne de raccordement et les câbles d'énergie.

## 6.7 Planifier le câblage

Il existe deux possibilités de relier les machines au système de gestion:

- par le Profibus  
(pour les machines avec SIGMA CONTROL ou celles raccordées à un convertisseur Profibus; voir chapitre 6.8.1)
- par des contacts sans potentiel  
(pour les machines courantes non équipées du SIGMA CONTROL; voir chapitre 6.8.2)

Ces deux possibilités peuvent être combinées; une partie des machines peut être reliée par des lignes Profibus, une autre par des contacts sans potentiel.

### Consignes relatives au montage électrique

Un coupe-circuit selon EN 60204 doit être prévu sur le lieu d'installation. Celui-ci fait partie de l'équipement standard du type 16/8.

Les câbles des entrées et sorties numériques doivent avoir les longueurs maximales suivantes:

Type	4/4 et 8/4	8/8 et 16/8	Convertisseur Profibus
Longueurs de câble maxi [m]	100	30	30

Tab. 19 Longueurs de câbles

- Pour les câbles posés en extérieur, utiliser une isolation galvanique de protection contre la foudre (fibres optiques de préférence).
- Pour les types et sections de câbles et pour le plan de câblage, voir les schémas électriques dans l'annexe. Il est conseillé d'utiliser des câbles flexibles. Pour le type 4/4 et le type 8/4, utiliser dans l'armoire électrique des câbles flexibles (sauf pour l'alimentation, la liaison équipotentielle et le Profibus).
- Types 4/4 et 8/4: Antiparasiter les charges inductives branchées sur les sorties alarme du système de gestion, voir chapitre 6.8.2.
- Si l'option Court message (SMS) doit être utilisée, installer un Modem KAESER supplémentaire et raccorder; voir instructions Court message (SMS).

### 6.7.1 Accessoires nécessaires au raccordement par Profibus

Les accessoires suivants sont nécessaires à l'installation d'un réseau Profibus (Réf., voir annexe, chapitre 13.10):

- Lignes Profibus
- Connecteur Profibus pour SIGMA AIR MANAGER (en équipement standard sur le Type 16/8)
- Kit de connecteurs Profibus pour SIGMA CONTROL

### 6.7.2 Conditions nécessaires au raccordement par des contacts sans potentiel



Le raccordement de la sortie sans potentiel du système de gestion s'effectue en série au pressostat de réseau de la machine.

#### Contacts nécessaires aux machines devant être raccordées au système de gestion SIGMA AIR MANAGER

##### Types 4/4 et 8/4:

- une entrée de commande "régulation de charge externe".
- Nous recommandons de plus: un contact sans potentiel "Moteur tourne" (contact de travail).

##### Types 8/4 et 16/8:

- une entrée de commande "mode manuel/automatique" / "Charge/Marche à vide" avec un pressostat de réseau pour fonctionnement manuel -B1.1 et
  - un pressostat de sécurité pour fonctionnement par système de gestion -B1 ou
  - un pressostat Protection décharge soupape de sécurité -B6.
- un contact sans potentiel "Moteur tourne" (contact de travail).
- un contact sans potentiel "MARCHE et Pas de défaut" (contact de travail).

Si une machine n'est pas préparée pour le raccordement à un système de gestion, il est possible de l'équiper en conséquence. Les documentations sur l'équipement ultérieur et le matériel nécessaire sont livrables séparément.

## 6.8 Poser les câbles



### DANGER

Le contact de composants sous tension peut provoquer des blessures graves ou mortelles

- Mettre le système de gestion hors tension et couper toute source d'alimentation externe.

1. Débrancher le système de gestion et toute source d'alimentation externe.
2. Empêcher tout redémarrage intempestif.
3. Tous les travaux sur la commande sont à exécuter en se conformant aux dispositions légales et aux règles en vigueur en matière de sécurité du travail.
4. Le système de commande ne peut être raccordé que par un électricien qualifié et habilité et conformément aux prescriptions des entreprises locales de distribution d'électricité.



Les bornes du système de gestion qui restent sous tension même lorsque l'alimentation électrique est coupée sont marquées en conséquence.

Identifications:

- Couleur orange ou
- Plaque indicatrice

5. Le raccordement à l'alimentation électrique, aux différentes machines et au capteur de pression est à effectuer conformément aux schémas électriques.

### 6.8.1 Installer le réseau Profibus

Le raccordement des appareils par le câble Profibus s'effectue en série, c'est à dire qu'ils sont reliés l'un après l'autre. Le système de gestion doit se trouver à la fin de la série.

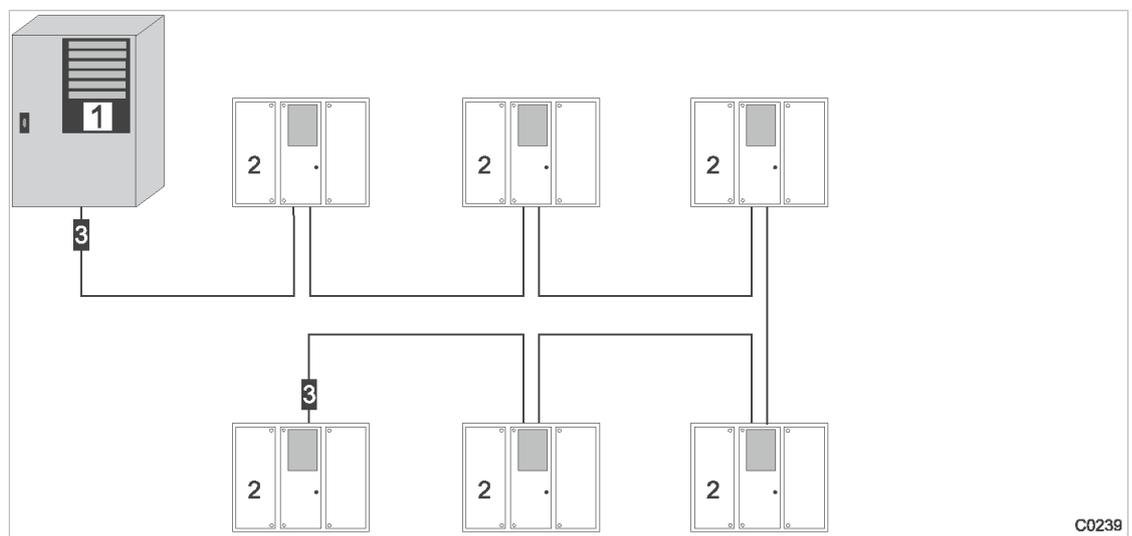


Fig. 6 Installation du réseau Profibus

- ① Système de gestion
- ② Machine avec SIGMA CONTROL
- ③ Résistance finale

1. Activer la résistance de terminaison ③ aux deux extrémités du câblage.
2. Pour les types, sections et longueurs maximales des câbles, voir les schémas électriques en annexe.

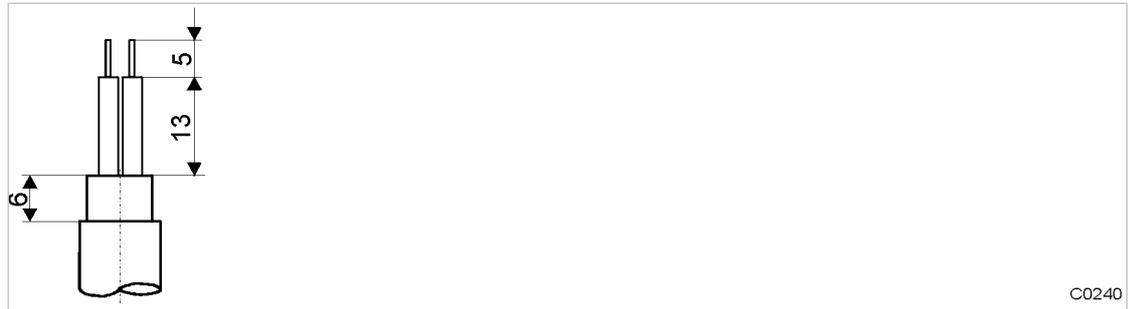
**6.8.1.1 Raccorder le câble Profibus**


Fig. 7 Dénuder le câble Profibus

1. Dénuder le câble Profibus comme indiqué sur le croquis.
2. Relier le conducteur vert à la borne verte (A) du connecteur Profibus.
3. Le conducteur rouge est à relier à la borne rouge (B) du connecteur Profibus.

**6.8.1.2 Installer le connecteur Profibus**

**ATTENTION**

Endommagement des câbles Profibus en cas de rayons de courbure trop faibles

- Ne pas plier les câbles Profibus.

**Appareils se trouvant au milieu du réseau Profibus:**

Monter l'inverseur Profibus sur un appareil placé au milieu du réseau Profibus:

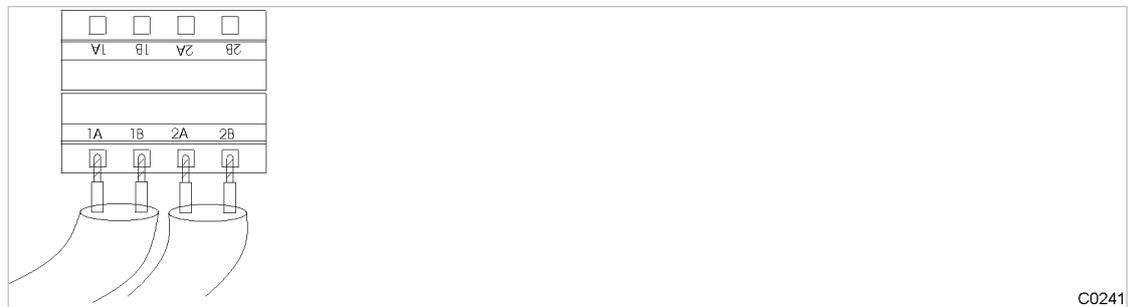
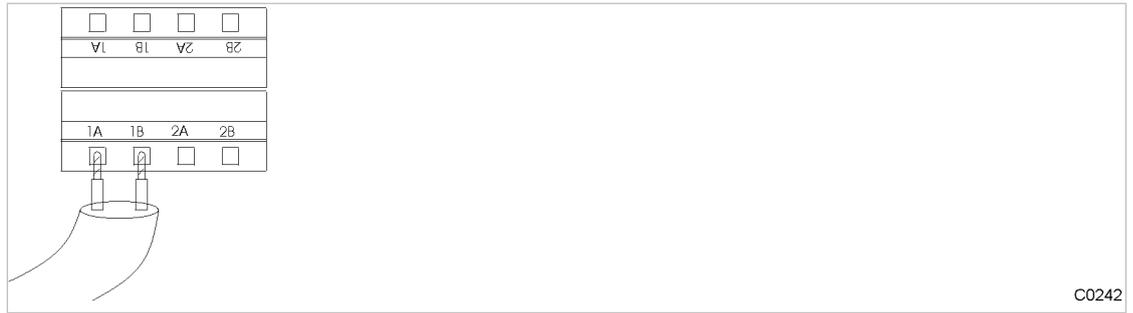


Fig. 8 Montage d'un connecteur Profibus intermédiaire

1. Raccorder deux câbles Profibus (entrée et sortie).
2. Tourner le connecteur Profibus sur "OFF" pour désactiver la résistance de terminaison.

**Appareil en fin du réseau Profibus**

Monter le connecteur Profibus sur le dernier appareil et sur le système de gestion:



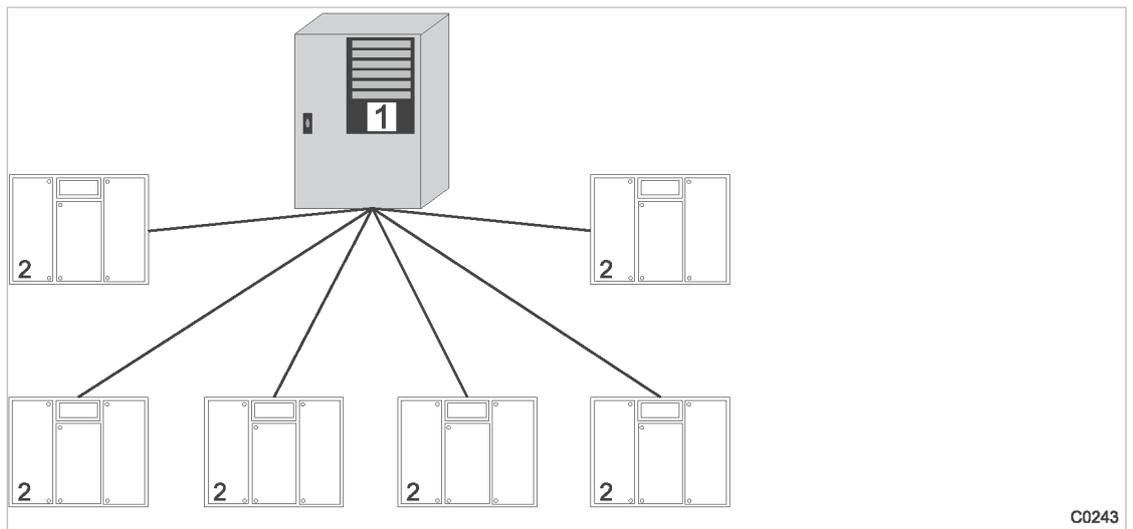
C0242

Fig. 9 Montage d'un connecteur Profibus final

1. Raccorder un câble Profibus (seulement entrée).
2. Tourner le connecteur Profibus sur "ON" pour activer la résistance de terminaison.

### 6.8.2 Installer la station d'air comprimé par les contacts sans potentiel

Le raccordement des machines par contacts sans potentiel s'effectue en étoile, c'est à dire que chaque machine est reliée directement au système de gestion.



C0243

Fig. 10 Installation réseau avec contacts sans potentiel

- ① Système de gestion
- ② Machine sans SIGMA CONTROL

1. Utiliser des câbles courants.
2. Relier directement chaque machine au système de gestion.

#### 6.8.2.1 Modification de câblage à la machine pour le raccordement aux types 4/4 et 8/4



Défaut de l'alimentation en air comprimé suite aux charges inductives non protégées reliées aux sorties alarme du système de gestion, par ex. contacteurs auxiliaires ou électrovannes.

1. Raccorder les charges inductives à un circuit de déparasitage RC.

2. Brancher directement le circuit de déparasitage parallèlement à la bobine (raccordements A1–A2). En cas de raccordements de bobine inaccessibles, par ex. sur les électrovannes, le circuit de déparasitage peut également être branché sur les bornes côté serrage.
3. Utiliser un circuit de déparasitage approprié pour la tension et la puissance de maintien de la bobine, voir chapitre 13.10.

**Machines KAESER, à partir de l'année de fabrication 1990 (avec borne 32W):**

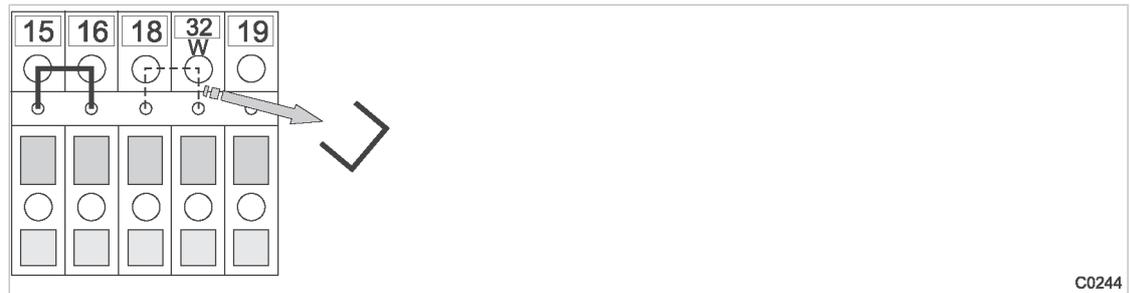


Fig. 11 Retirer les fils de liaison

- Retirer le fil de liaison entre les bornes pour le pilotage à distance (bornes 32W et 21 ou 18).

**Machine sans borne 32W:**

1. Monter la borne 32W sur le bornier.
2. Déconnecter le pressostat réseau de la borne 21 ou 18.
3. Le brancher à la borne 32W.

#### 6.8.2.2 Modification de câblage de la machine pour le raccordement aux types 8/16 et 8/8

**Machines KAESER à partir de l'année de fabrication 1990:**

Si dans la machine, sur le bornier pour raccordement du système de gestion, un fil de liaison est monté entre les bornes pour montage manuel, celui-ci doit être retiré [Borne –X1 (W) 20 ou 17 et –X1 (W) 24 (W)]. Pour la désignation exacte des bornes, voir les schémas électriques de la machine.

- Retirer les fils de liaison si nécessaire.

## 6.9 Relier les câbles au système de gestion

### 6.9.1 Raccorder la liaison équipotentielle

1. Raccorder le boîtier du système de gestion à une liaison équipotentielle externe par l'intermédiaire du boulon marqué.
2. La liaison doit être aussi courte que possible.
3. Utiliser une bande de mise à la masse ou un câble avec une section minimale de 16 mm<sup>2</sup>.

**6.9.2 Introduire les câbles et raccorder le blindage**

**6.9.2.1 Type 4/4 et Type 8/4**

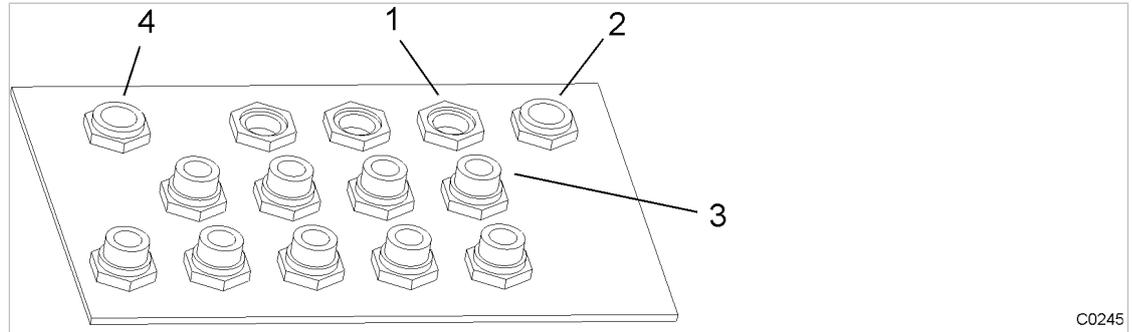


Fig. 12 Presse-étoupes avec et sans ferrite

- |   |   |
|---|---|
| ① Presse-étoupe pour câbles blindés       | ③ Presse-étoupe pour câbles non blindés |
| ② Presse-étoupe pour câble d'alimentation | ④ Presse-étoupe pour Ethernet           |

1. Faire passer les câbles non blindés (pour entrées numériques et sorties alarme) à travers les presse-étoupes avant avec ferrite pour les protéger contre un rayonnement parasite.
2. Faire passer les câbles blindés (pour capteur de pression, sortie analogique, Profibus et Ethernet) et d'alimentation à travers les presse-étoupes arrière exempts de ferrite.

**Raccorder le blindage (tous les câbles sauf Ethernet)**

à l'armoire électrique:

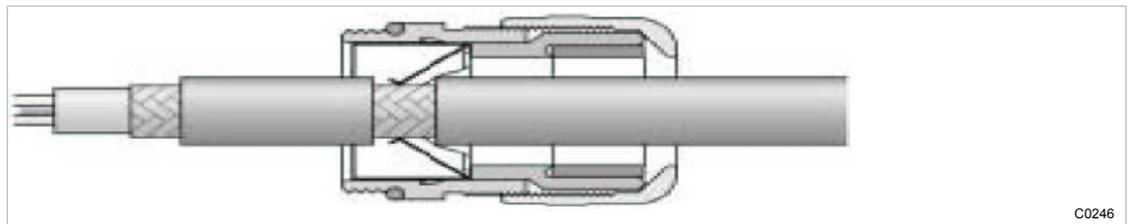


Fig. 13 Raccorder le blindage

1. Dénuder l'extrémité du câble à introduire sur env. 1 cm.
2. Pousser le câble à travers le presse-étoupe métallique de l'armoire électrique jusqu'à ce que la partie dénudée du câble s'enclenche dans le dispositif de serrage.

au système de gestion:

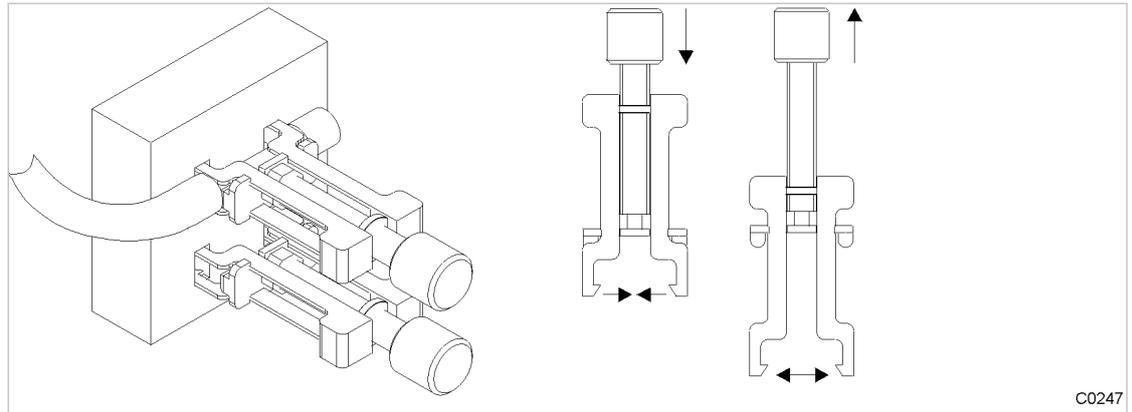


Fig. 14 Bornes de blindage

1. Dénuder l'extrémité du câble à introduire sur env. 2 cm.
2. Dévisser complètement la broche de la borne de blindage.
3. Relier le blindage au boîtier du système de gestion par la borne de blindage.
4. Serrer le blindage avec la borne de blindage (visser la broche)

#### Raccorder le blindage du câble Ethernet

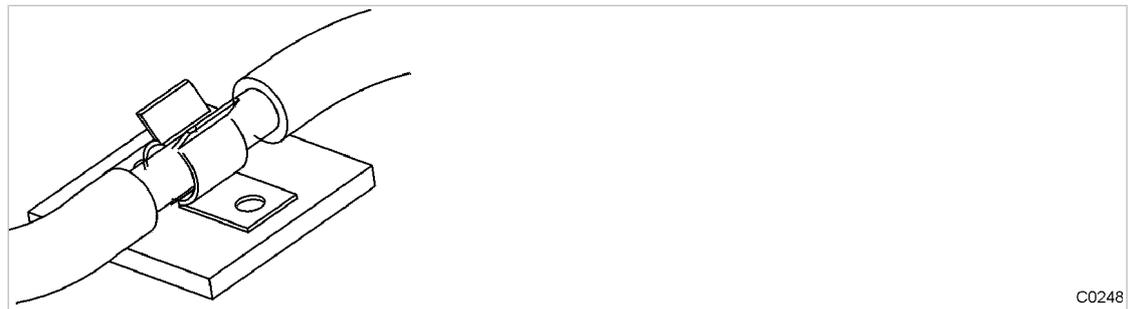


Fig. 15 Blindage câble Ethernet

1. Dénuder l'extrémité du câble à introduire sur env. 1 cm.
2. Relier le blindage conducteur à la borne de blindage près du bloc d'alimentation.

#### 6.9.2.2 Type 8/8 et Type 16/8

1. Faire passer le câble à travers un presse-étoupe approprié en dessous de l'armoire électrique.
2. Dénuder le blindage des câbles blindés sur 2 cm au point de serrage.
3. Relier le blindage conducteur à la plaque de blindage du système de gestion par une borne de blindage.

#### 6.9.3 Poser les câbles dans l'armoire électrique

Types 4/4 et 8/4:

1. Attacher les câbles des raccordements numériques à l'aide de colliers de serrage.
2. Attacher les câbles pour les raccordements des machines à l'aide de colliers de serrage.

Types 8/8 et 16/8:

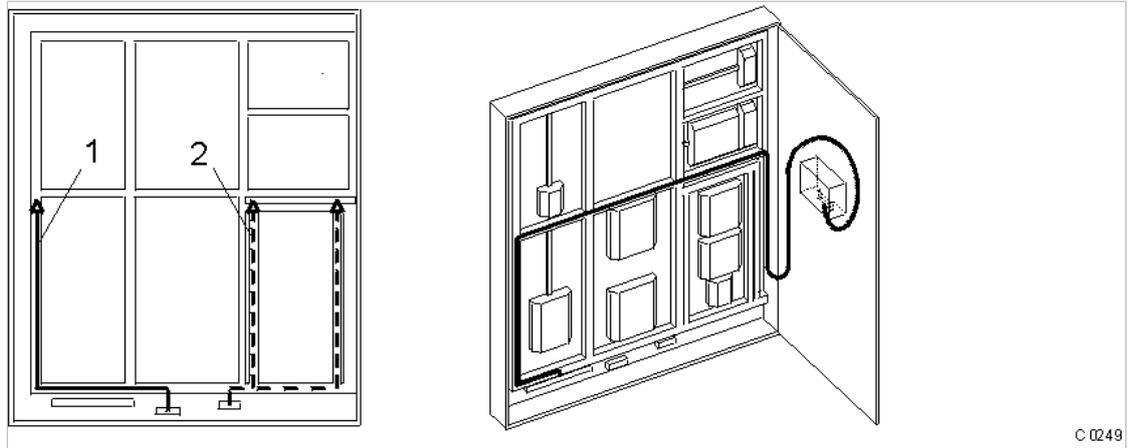


Fig. 16 Pose des câbles dans l'armoire électrique

- ① 24 V CC
- ② 115/230 V CA

1. Amener les câbles 24 V CC dans l'armoire électrique à travers le caniveau de câbles ① gauche.
2. Amener les câbles 115/230 V CA dans l'armoire électrique à travers le caniveau de câbles ② droit.
3. Amener les câbles conduisant au système de gestion (Profibus, Ethernet, RS232, câble modem) à la porte de l'armoire électrique comme indiqué sur le croquis à droite.

#### 6.9.4 Brancher les câbles

1. Relier aux bornes et aux interfaces conformément aux schémas électriques en annexe.
2. Installer le connecteur Profibus, voir chapitre 6.8.1.

### 6.10 Raccorder les transmetteurs de signalisation sans potentiel

- Raccorder les transmetteurs de signalisation externes conformément au schéma électrique en annexe.

### 6.11 Régler les machines



#### ATTENTION

Risque de détérioration du moteur des machines sans régulation charge/marche à vide (compresseurs à pistons, surpresseurs) si la fréquence de démarrage admissible n'est pas impérativement respectée

- Régler la plage de pression du SIGMA AIR MANAGER de façon à ce que la fréquence de démarrage admissible ne soit pas dépassée.
- Installer éventuellement un plus grand réservoir tampon.

Condition Les réglages décrits ici sont à effectuer en totalité sur chaque machine afin d'assurer un fonctionnement sans défaut du système de gestion. Ils permettent à la station d'air comprimé de continuer à travailler en cas d'une défaillance du système de gestion.

- Entreprendre les réglages correspondants décrits dans la notice d'entretien.

### 6.11.1 Raccordement par Profibus



Des instructions précises relatives au réglage des machines équipées du SIGMA CONTROL sont données dans la notice d'utilisation du SIGMA CONTROL.

Les réglages réalisés sont à noter dans l'annexe.

Le logiciel du système de gestion a été optimisé pour les SIGMA CONTROL à partir de la version 72.00.

Le numéro Slave doit être le numéro de la machine +2. Si un faux numéro Slave est donné, une autre machine sera pilotée ou aucune autre.

1. Prérégler la pression réseau  $p_2$  pour "Pression pour mode manuel". Pour éviter une mise en marche simultanée des machines en mode manuel, la régulation de pression interne des machines doit avoir un écart d'au moins 0,3 bar entre elles. La temporisation de redémarrage différé de la station doit être réglée! Un exemple de réglage est donné dans l'annexe (voir chapitre 13.8.2).
2. Activer et ajuster le redémarrage après une coupure de courant.
3. Configurer le fonctionnement avec Profibus.

Pour le paramètre de défauts Bus, le réglage suivant est conseillé:

- Démarrage td: 30,0 s  
(temps maximal durant lequel la machine attend un signal de Profibus après un retour de tension). En l'absence de signal, la machine permute sur commande individuelle après cette temporisation).
- Timeout: 5,00 s  
(temps après lequel la machine permute sur commande individuelle en cas d'un défaut du système de gestion.)
- Restart: auto  
auto = la machine est de nouveau reliée automatiquement au Profibus lorsque celui-ci est réactivé après un défaut Bus.
- Restart: man  
Après un défaut Bus, la machine reste sur commande individuelle jusqu'à ce qu'elle soit de nouveau reliée au Bus par l'action de la touche «Distance».

4. Répéter les opérations 1 à 3 pour les autres machines.

### 6.11.2 Raccordement par contacts sans potentiel

Condition Les machines sont équipées des contacts nécessaires et câblées (voir chapitre 6.7.2)

- Les réglages réalisés sont à noter dans le tableau de l'annexe (voir chapitre 13.8).



Les compresseurs à vis ont toujours une fonction SÉCURITÉ. Les compresseurs à pistons et les surpresseurs peuvent être équipés ou non d'une fonction SÉCURITÉ.

#### 6.11.2.1 Stations avec fonction SÉCURITÉ

- En fonctionnement automatique, le système de gestion assure la régulation CHARGE/MARCHE À VIDE.
- En fonctionnement manuel, les machines sont commandées par leur pressostat réseau.

**Types 4/4 et 8/4**

Lors du raccordement de la machine, le pressostat réseau (-B1) reste en marche. Il remplit alors la fonction d'un pressostat de sécurité auxiliaire. Si le système de gestion n'est plus alimenté ou présente un autre défaut, les machines permutent automatiquement sur la fonction SÉCURITÉ par l'intermédiaire de ce pressostat afin de maintenir l'alimentation en air comprimé.

- Régler le pressostat.

Informations  
supplémentaires

Exemple de réglage pressostat: Voir Annexe, chapitre 13.8.1.

**Types 8/4 et 16/8**

Les machines sont équipées d'un pressostat "Protection décharge soupape de sécurité" (-B6) ou d'un "pressostat de sécurité pour fonctionnement par système de gestion" (-B1) afin d'éviter:

- une surcharge de la machine ou
  - un déclenchement de la soupape de sécurité dû à
    - des points de commutation trop élevés
    - un défaut du système de gestion
    - une forte perte de charge entre la machine et le raccordement d'air comprimé du système de gestion.
- Régler le pressostat de sécurité (-B1). Réglage proposé: Voir Annexe chapitre 13.8.1.
  - Effectuer un réglage différencié des pressostats internes pour fonctionnement manuel (-B1.1) afin de permettre le démarrage en cascade des machines.

Informations  
supplémentaires

Réglage proposé: Voir Annexe, chapitre 13.8.2.

**6.11.2.2 Stations sans fonction SÉCURITÉ**

Les surpresseurs et les compresseurs à pistons ne sont pas équipés de pressostat pouvant assurer une fonction SÉCURITÉ.

Sur les machines raccordées, la régulation CHARGE/MARCHE À VIDE est assurée par le système de gestion.



En cas d'une défaillance du système de gestion, la station ne débite plus.

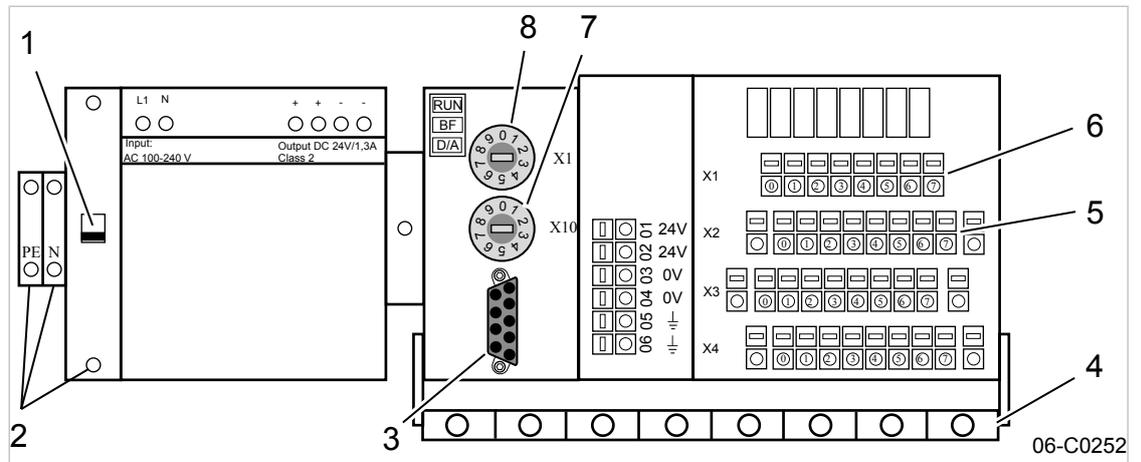
- Les mesures appropriées sont à prendre.

**6.12 Régler l'adresse Slave sur le convertisseur Profibus**

Si plusieurs convertisseurs Profibus sont reliés, chacun doit avoir une adresse Slave différente.

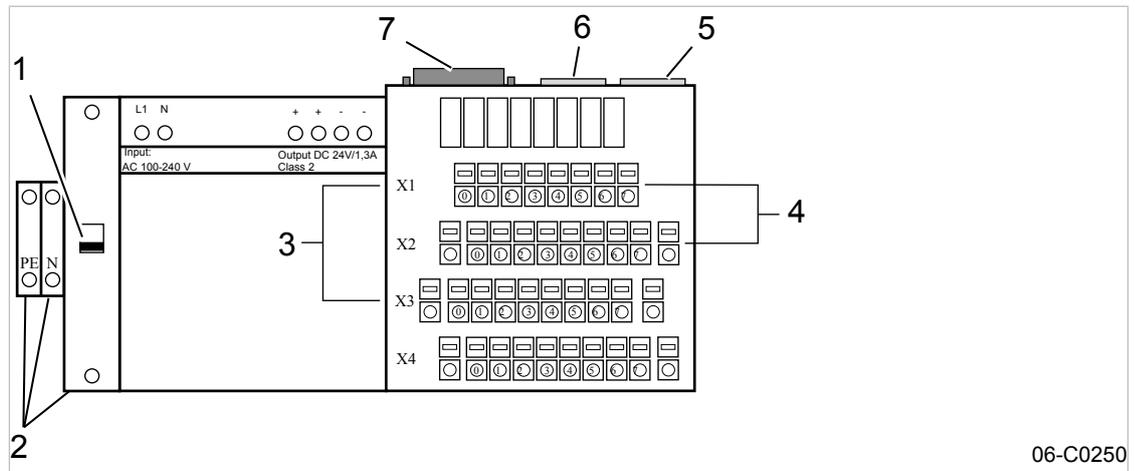
Condition

Les inverseurs Profibus sont alimentés selon les besoins et câblés conformément à leurs schémas électriques.

**Inverseur Profibus 4+4**

**Fig. 17 PBU 4+4**

- |   |   |   |                                      |
|---|---|---|--------------------------------------|
| ① | Coupe-circuit                               | ⑤ | Bornier X2 pour sorties analogiques  |
| ② | Bornes de connexion alimentation électrique | ⑥ | Bornier X1 pour entrées analogiques  |
| ③ | Prise femelle connecteur Profibus           | ⑦ | Molette de réglage Adresse Slave X10 |
| ④ | Profilé de blindage                         | ⑧ | Molette de réglage Adresse Slave X1  |

1. Désactiver l'inverseur Profibus par le coupe-circuit ①.
2. A l'aide d'un tournevis, composer sur les deux molettes de réglage une adresse Slave conforme par ex. Adresse Slave 36:
  - tourner la molette ⑦ sur «3».
  - tourner la molette ⑧ sur «6».
 (Affectation des adresses Slave, voir chapitre 7.3.3)
3. Enficher le connecteur Profibus dans la fiche femelle ③.
4. Activer l'inverseur Profibus par le coupe-circuit ①.

**Inverseur Profibus 8**

**Fig. 18 PBU 8**

- |   |   |   |                                   |
|---|---|---|-----------------------------------|
| ① | Coupe-circuit                               | ⑤ | Molette de réglage Adresse Slave  |
| ② | Bornes de connexion alimentation électrique | ⑥ | Molette de réglage Adresse Slave  |
| ③ | Bornier X1 / X3 pour sorties numériques     | ⑦ | Prise femelle connecteur Profibus |
| ④ | Bornier X1 / X2 pour entrées numériques     |   |                                   |

1. Désactiver l'inverseur Profibus par le coupe-circuit ① .
2. A l'aide d'un tournevis, composer sur les deux molettes de réglage une adresse Slave conforme par ex. Adresse Slave 21:
  - tourner la molette ⑥ sur «2».
  - tourner la molette ⑤ sur «1».
 (Affectation des adresses Slave, voir chapitre 7.3.3)
3. Enficher le connecteur Profibus dans la fiche femelle ⑦ .
4. Activer l'inverseur Profibus par le coupe-circuit ① .

**Inverseur Profibus 32**

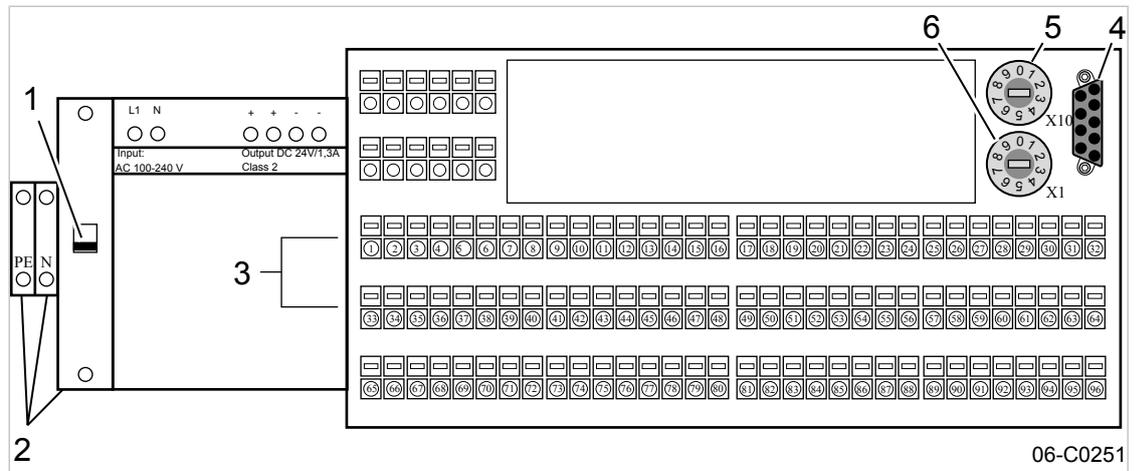


Fig. 19 PBU 32

- |   |   |   |                                      |
|---|---|---|--------------------------------------|
| ① | Coupe-circuit                               | ④ | Prise femelle connecteur Profibus    |
| ② | Bornes de connexion alimentation électrique | ⑤ | Molette de réglage Adresse Slave X10 |
| ③ | Borniers pour entrées numériques            | ⑥ | Molette de réglage Adresse Slave X1  |

1. Désactiver l'inverseur Profibus par le coupe-circuit ①.
2. A l'aide d'un tournevis, composer sur les deux molettes de réglage une adresse Slave conforme par ex. Adresse Slave 28:
  - tourner la molette ⑤ sur «2».
  - tourner la molette ⑥ sur «8».
 (Affectation des adresses Slave, voir chapitre 7.3.3)
3. Enficher le connecteur Profibus dans la fiche femelle ④.
4. Activer l'inverseur Profibus par le coupe-circuit ①.

## 7 Mise en service

### 7.1 Vue d'ensemble

La commande en série a été développée pour les domaines d'application les plus divers. Ses possibilités de réglage sont multiples en conséquence.



Le système de gestion est livré avec une configuration standard. Dans de nombreux domaines d'application, cette configuration peut être utilisée telle quelle ou ne nécessiter qu'une modification minimale. Toutes les opérations décrites pour la mise en service ne sont donc pas nécessaires. Elles sont conditionnées par le cas d'utilisation prévu.

En bref:

- 7.2 Configurer le système de gestion
- 7.3 Connecter les machines au système de gestion
- 7.4 Régler l'ordre des groupes et la pression nominale
- 7.5 Régler les paramètres de la station
- 7.6 Programmer l'horloge
- 7.7 Configurer la périphérie
- 7.8 Mettre le système de gestion en marche
- 7.9 Relier le PC externe au système de gestion
- 7.10 Communication

### 7.2 Configurer le système de gestion



La représentation des touches et affichages se trouve dans le dépliant et dans le chapitre "Montage et fonctionnement" de la présente notice d'entretien.

- Se familiariser avec les touches de fonction du tableau de commande.

#### 7.2.1 Mettre le système de gestion sous tension

Le système de gestion se met en marche dès qu'il est sous tension. La procédure d'activation est terminée lorsque la pression est affichée en grand format (après env. 25secondes).



Si l'affichage n'apparaît pas, garder la touche «Info » appuyée et appuyer en même temps sur la touche à flèche «Haut ».



#### **ATTENTION**

Une permutation prématurée sur mode automatique risque de compromettre l'alimentation en air comprimé.

- N'appuyer sur la touche «Fonctionnement automatique » que lorsque tous les réglages décrits dans ce chapitre ont été réalisés.

1. Appuyer sur la touche «MARCHE».
2. S'assurer que la station est en mode de fonctionnement Manuel.
3. Si le témoin lumineux Fonctionnement automatique est allumé, appuyer sur la touche «Fonction automatique».



- Les stations sans fonction sécurité ne débitent pas.
- Les machines branchées des stations avec fonction sécurité sont commandées par leur régulation de pression interne.

### 7.2.2 Changer la langue à afficher

1. Appuyer sur la touche «F3» dans le niveau principal.
2. Appuyer sur les touches «F1 »et «F6» pour sélectionner la langue désirée.
3. Appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder au niveau principal.

### 7.2.3 Sélectionner un point de menu

Les points de menu possibles sont affichés sous forme de symbole dans la ligne appel de menu sur le bord inférieur de l'écran ou sous forme de texte sur l'écran.

- Appuyer sur les touches «F1 »et «F6» pour sélectionner le point de menu nécessaire.

### 7.2.4 Entrée de caractères

Si des caractères doivent être entrés, une fenêtre de sélection contenant chiffres, lettres et symboles spéciaux s'ouvre. Elle est répartie sur plusieurs vues qu'il est possible de faire apparaître à l'aide des touches à flèche.

Lorsque des chiffres seuls doivent être sélectionnés, une petite fenêtre de sélection ne contenant que des chiffres, une virgule, un signe moins et les fonctions C et E s'ouvre. La manière de procéder est la même que pour la sélection des caractères.

1. Sélectionner le caractère nécessaire à l'aide des touches à flèche et valider par la touche «Validation».
2. Répéter l'opération 1 jusqu'à ce que tous les caractères soient sélectionnés.
3. Pour annuler un caractère, amener à l'aide des touches à flèche le curseur sur C en bordure droite de la fenêtre de sélection et valider par la touche «Validation».
4. Lorsque tous les caractères nécessaires ont été sélectionnés, amener à l'aide des touches à flèche le curseur sur E en bordure droite de la fenêtre de sélection et valider par la touche «Validation».
5. La touche «Echappement »permet d'interrompre la sélection des caractères.

### 7.2.5 Listes de sélection

Certains réglages peuvent être réalisés par les listes de sélection.

1. Lorsqu'une liste de sélection apparaît, sélectionner le réglage désiré à l'aide des touches à flèche.
2. Valider la sélection à l'aide de la touche «Validation».



Lorsqu'il n'y a que deux possibilités de sélection, aucune liste n'apparaît. La seconde possibilité est aussitôt activée sans qu'une sélection soit nécessaire.

- Pour passer d'une possibilité à une autre, appuyer sur la touche «Validation».

### 7.2.6 Niveau de mot de passe et verrouillage des touches



Le niveau de mot de passe respectif nécessaire est indiqué dans cette notice pour chaque fonction.

Le système de commande est livré avec les mots de passe suivants:

- Mot de passe pour niveau 1: 11
- Mot de passe pour niveau 2: 12
- Mot de passe pour niveau 3: 13

➤ Pour plus d'informations, voir les chapitres suivants.

#### 7.2.6.1 Fermer la session



Le niveau de mot de passe revient automatiquement sur le niveau 0 si aucune entrée n'a été effectuée dans les 5 minutes.

Le niveau de mot de passe peut également être remis sur le niveau 0 manuellement comme suit:

1. Sélectionner dans le niveau principal le menu *<Mot de passe «F4»>*.
2. Appuyer sur la touche «F1» (fermer session)
3. Appuyer sur la touche «Echappement» pour retourner au niveau principal.

#### 7.2.6.2 Liste de mots de passe

Une liste des mots de passe avec les niveaux de mot de passe correspondants s'affiche.

1. Point de menu *<Mot de passe«F4»–Sélectionner liste de mots de passe«F2»>*.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
3. Appuyer sur la touche «Echappement» pour fermer la liste.

#### 7.2.6.3 Verrouillage des touches

Les touches suivantes peuvent être verrouillées:

- «Distance»
- «Horloge»
- «Fonctionnement automatique»
- «MARCHE»
- «Présélection des machines»

1. Point de menu *<Mot de passe«F4»–Verrouillage des touches«F3»>*.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
3. Appuyer sur les touches à flèche pour sélectionner la touche désirée.
4. Appuyer sur la touche «Validation» jusqu'à ce que "verrouillé" apparaisse.
5. Appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder à un niveau supérieur.

#### 7.2.6.4 Attribuer les mots de passe



Entrer le niveau 0 pour annuler un mot de passe.

1. Sélection le point de menu *<Mot de passe«F4»–Attribution de mot de passe«F4»>*.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.

3. Entrer le mot de passe désiré et le niveau correspondant.
4. Appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder à un niveau supérieur.

### 7.2.7 Contrôler/régler la date et l'heure



Si l'heure est reculée de plus de 24 heures, le SIGMA AIR CONTROL *plus* est désactivé automatiquement.



#### ATTENTION

Recul involontaire de l'heure

Les données du SIGMA AIR CONTROL *plus* mémorisées dans la période de temps reculée sont effacées.

- Avant d'activer le SIGMA AIR CONTROL *plus* mettre l'horloge à l'heure, vérifier à intervalles réguliers et corriger, voir chapitre .

1. Sélectionner Point de menu <Réglages«F1»–Système«F1»–Réglages généraux«F1»–Date et Heure«F1»>.
2. Sélectionner la date et l'heure à l'aide des touches à flèche.
3. Appuyer sur la touche «Validation».
4. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
5. Entrer la date ou l'heure (sélection des caractères, voir chapitre 7.2.4).
6. Si la date et l'heure sont conformes, appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder à un niveau supérieur.



Si la machine fonctionne avec un programme de temporisation, contrôler l'heure à intervalles réguliers pour éviter les écarts (généralement 1 fois par an).

### 7.2.8 Régler l'horaire Été/Hiver

1. Sélectionner Point de menu <Réglages «F1»–Système«F1»–Réglages généraux«F1»–Horaire été/hiver«F2»>.
2. Amener le curseur sur les différentes possibilités de réglage à l'aide des touches à flèche et appuyer sur la touche «Validation».
3. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
4. Régler les options pour la commutation automatique.
5. Lorsque tous les réglages ont été réalisés, appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder à un niveau supérieur.

### 7.2.9 Réglages en fonction du pays



Les unités de mesure et le format de l'heure et de la date sont adaptés en standard à la langue sélectionnée, peuvent cependant être modifiés individuellement.

1. Sélectionner Point de menu <Réglages «F1»–Système«F1»–Réglages généraux«F1»–Réglages en fonction du pays«F3»>.
2. Amener le curseur sur les différentes possibilités de réglage à l'aide des touches à flèche et appuyer sur la touche «Validation».
3. Entrer le mot de passe pour le niveau 1 si nécessaire.
4. Régler la langue, les unités de mesure et le format de l'heure et de la date.
5. Appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder à un niveau supérieur.

**7.2.10 Régler l'affichage**

1. Sélectionner Point de menu *<Réglages«F1»–Système«F1»–Réglages généraux«F1»–Tableau de commande«F4»– Réglages affichage«F4»>*.
2. Réaliser les réglages pour:
  - Eclairage
  - Temporisation de l'éclairage
  - Contraste

**7.3 Connecter les machines (compresseurs) au système de gestion**

- Sélectionner dans le niveau principal le menu *<Réglages«(F1)»–Compresseur«F3»>*.

**7.3.1 Connecter les machines**

Il existe pour chaque machine trois vues entre lesquelles il est possible de permuter à l'aide des touches«F1 »et «F2». Le numéro de la machine se trouve en haut à droite de chaque vue. Les touches«F5» et «F6» permettent de permuter d'une machine à une autre.

La touche«F3» permet l'affichage d'un aperçu des groupes de machines afin d'obtenir une meilleure vue d'ensemble de la station.

Condition Le raccordement électrique et mécanique des machines est terminé.

Menu *<Réglages «F1»–Compresseur «F3»>* sélectionné.

- Sélectionner le point de menu Raccordement «F1».

Les réglages suivants sont à réaliser pour chaque machine connectée:

1. Régler le type de raccordement
2. Déterminer la répartition des groupes (voir aussi chapitre 4.4.2).
3. Entrer le débit
4. Entrer la puissance absorbée
5. Entrer la pression de référence pour la puissance absorbée
6. Entrer la puissance en marche à vide
7. Compresseur: Régler la commande ou la surveillance. (Une machine est surveillée lorsqu'elle est pilotée par sa commande interne).
8. Pour les machines à liaison conventionnelle, une affectation des adresses d'entrée et de sortie est nécessaire.

**Raccordement conventionnel**

L'utilisation d'un convertisseur Profibus peut être utile ou nécessaire en cas de conditions locales particulières (voir chapitre 6.11.1).

Condition Menu *<Réglages «F1»–Compresseur «F3»–Raccordement«F1»>* sélectionné.

1. A l'aide de la touche «F1 »ouvrir la vue Entrées et Sorties pour raccordement conventionnel.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.

- Régler et activer les adresses des sorties et entrées utilisées en fonction des raccordements sélectionnés dans le schéma électrique.

Symbole	Etat
✓	activée
x	non actif

Tab. 20 Activation Adresses

- Ignorer les entrées et sorties non utilisées



Signification de la lettre devant l'adresse de la sortie Charge:

- "n" est le réglage standard pour les types 4/4 et 8/4
- "p" est le réglage standard pour les types 8/8 et 16/8

Si ce réglage standard est utilisé et les machines sont raccordées conformément au schéma électrique en annexe (type de raccordement Fonction sécurité) une fonction sécurité est assurée. En cas de non conformité au réglage standard, consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

### 7.3.2 Réglages des machines avec variateur de fréquence (FC)

#### Régler la courbe caractéristique FC

Si la machine est équipée d'un variateur de fréquence (FC), les valeurs de débit et de puissance pour une vitesse déterminée sont à indiquer. Une approximation est déterminée sur la base de ces valeurs, permettant le calcul des débits et puissances pour la machine FC. Ces valeurs permettent de déterminer le taux de charge des machines.



Les valeurs de réglages pour les machines FC sont consignées sur une fiche technique qui peut être fournie sur demande. Un exemple se trouve en annexe. Pour pouvoir afficher le débit, le SIGMA CONTROL doit être équipé d'un logiciel à partir de la version 72.30 ou 80.xx. Consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

Condition Menu <Réglages «F1»–Compresseur «F3»> sélectionné.

- Sélectionner le point de menu Courbe caractéristique FC «F4».
- Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
- Entrer les valeurs suivantes en commençant par la ligne "max":
  - Vitesse de rotation maxi
  - Débit pour pression de service maxi (voir plaque constructeur)
  - Puissance pour pression de service maxi (voir plaque constructeur)
- Répéter l'opération 2 pour petites vitesses de rotation.
- Appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder à un niveau supérieur.



Les touches «F5» et «F6» permettent de permuter d'une courbe caractéristique FC à une autre. La courbe caractéristique FC entrée est complétée automatiquement du point 0 min<sup>-1</sup>, Débit 0 m<sup>3</sup>/min, Puissance 0 kW).

#### Affectation machine FC

La courbe caractéristique précédemment réglée peut maintenant être affectée à la machine FC.

Condition Courbe caractéristique FC réglée.

Menu <Réglages «F1»–Compresseur «F3»> sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu Raccordement «F1».
2. Appuyer deux fois sur la touche «F1 » pour ouvrir la vue pour machines FC.
3. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
4. Sélectionner **oui** pour la machine FC.
5. Sélectionner No. courbe caractéristique.
6. Pour le raccordement conventionnel, les réglages supplémentaires suivants sont à réaliser:
  - Sélectionner la sortie analogique concernée (touche«F3» affiche une vue d'ensemble des entrées analogiques)
  - Normaliser entrée
7. Appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder à un niveau supérieur.

### 7.3.3 Enregistrer convertisseurs Profibus

Condition Convertisseurs Profibus connectés et configurés (voir chapitre 6.11)

1. Sélectionner dans le niveau principal le menu <Réglages«F1»–Périphérie«F6»–Convertisseur Profibus«F6»>.
2. Sélectionner le convertisseur Profibus connecté:
  - Convertisseur Profibus avec huit canaux numériques (PBU 8, PBU 8K, PBU 8R): Appuyer sur «F1 ».
  - Convertisseur Profibus avec 32 entrées numériques (PBU 32): Appuyer sur «F2 ».
  - Convertisseur Profibus avec quatre entrées analogiques et quatre sorties analogiques (PBU 4+4): Appuyer sur «F3 ».
3. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
4. Activer convertisseur Profibus



Seulement pour convertisseurs Profibus avec huit canaux numériques (PBU 8, PBU 8K, PBU 8R):

- Les différents canaux sont marqués en tant qu'entrée I ou sortie O.
- Pour les sorties numériques O, l'adresse Slave doit être au moins 24.
- D'autres adresses Slave peuvent être sélectionnées à l'aide de «F1 » et «F2».

### 7.3.4 Activer l'interface Profibus



L'interface Profibus ne peut être activée que lorsque tous les réglages pour cette interface ont été réalisés.

Si un Profibus est utilisé, l'interface correspondante doit être activée.

1. Sélectionner Point de menu <Réglages «F1»–Système «F1»–Interfaces «F3»–Profibus«F1»>.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
3. Appuyer sur la touche «Validation» jusqu'à ce que "interface activé: oui" soit affiché.

### 7.3.5 Régler les compteurs d'heures de service et d'entretien

#### Machines avec raccordement conventionnel



Les machines équipées de SIGMA CONTROL ne nécessitent aucun réglage.

Condition Menu <Réglages «F1»–Compresseur «F3»> sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu Heures «F2».  
Il existe une vue pour chaque machine, le numéro de la machine est affiché en haut à droite de la vue. Les touches «F5» et «F6» permettent de permuter d'une machine à une autre.
2. Réaliser les réglages suivants pour chaque machine:
  - Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
  - Entrer les heures totales et en charge de la machine.
  - Indiquer pour le compteur SIGMA AIR MANAGER.
  - Activer les compteurs d'heures d'entretien
  - Entrer les intervalles d'entretien.  
Les heures sont maintenant comptées par le système de gestion.



Pour les machines à raccordement conventionnel qui sont connectées au système de gestion sans information de retour "Moteur tourne", les heures totales sont comptées lorsque le système de gestion est permuté sur charge.

### 7.3.6 Régler la permutation de la charge de base

Dans ce menu sont déterminées les valeurs de référence selon lesquelles la permutation au sein d'un groupe doit s'effectuer.

Condition Menu <Réglages «F1»–Compresseur «F3»> sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu Permutation de la charge de base «F3».
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
3. Sélectionner pour chaque groupe la valeur de référence pour la permutation de la charge de base.
4. Activer l'utilisation des heures relatives par **RESET**.  
La touche «F1» permet d'afficher les heures relatives.

### 7.3.7 Affecter les machines de soutien

Ce menu permet de déterminer si un compresseur de soutien est à affecter à un groupe. (voir aussi chapitre 4.4.5)

Condition Menu <Réglages «F1»–Compresseur «F3»> sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu Réserve «F4».
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
3. Déterminer pour chaque groupe si une machine de soutien est à affecter au groupe:
  - Sélectionner "oui" ou "non".
4. Activer les machines de soutien en cas de besoin:
  - Sélectionner "oui" ou "non".  
La touche «F3» permet d'afficher la vue d'ensemble des groupes de la station.

## 7.4 Régler l'ordre des groupes et la pression nominale

Les points suivants sont à observer pour l'ordre des groupes: si la consommation d'air comprimé augmente, les machines du premier groupe sont d'abord activées, puis du second groupe et ainsi de suite. si la consommation d'air comprimé diminue, les machines du dernier groupe sont d'abord arrêtées, puis de l'avant dernier groupe et ainsi de suite.

Exemple:

Le groupe A est le groupe de pointe et est constitué de petites machines, le groupe B est le groupe de charge moyenne et le groupe C est composé de grosses machines pour la charge de base. Dans cette constellation, l'ordre des groupes serait "A-B-C-B-A-##" ("#" signifie aucun groupe). Si l'ordre des groupes n'est défini que par "A-B-C-##-##-##", en cas de baisse de la consommation d'air comprimé, une machine du groupe de charge de base C sera désactivée en premier.

Condition Chaque machine est affectée à un groupe (voir chapitre 7.3.1).

1. Sélectionner dans le niveau principal le point de menu *<Réglages «F1» - Régulation pression «F2»>*.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 1 si nécessaire.
3. Régler la pression nominale pw.
4. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
5. Déterminer l'ordre des groupes de machines branchées.
6. Appuyer sur la touche «Echappement» pour accéder à un niveau supérieur.



La pression nominale peut également être réglée dans le niveau principal, dans la vue Vue d'ensemble des machines (voir chapitre 8.1).

## 7.5 Régler les paramètres de la station

- Sélectionner dans le niveau principal le menu *<Réglages«F1»–Station«F4»>*.

### 7.5.1 Régler les paramètres pour la pression nominale

Condition Menu *<Réglages«F1»–Station«F4»>* sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu Pression nominale «F1».
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
3. Régler la pression nominale maxi.
4. Régler la pression nominale mini.

Une entrée analogique externe Pression nominale peut être configurée en option:

1. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
2. Régler le numéro de l'entrée.
3. Régler le courant d'entrée pour 0 bar.
4. Régler la pression pour un courant d'entrée de 20 mA.
5. Activer entrée analogique:

Symbole	Etat
✓	activée

Symbole	Etat
x	non actif

Tab. 21 Activation Entrée analogique

- Activer la commande à distance par la touche «Distance».

### 7.5.2 Régler la pression réseau



Des problèmes au niveau du réseau d'air comprimé peuvent résulter d'une entrée non correcte de la "pression finale du capteur de pression".

Condition Menu <Réglages«F1»–Station«F4»> sélectionné.

- Sélectionner le point de menu Pression réseau «F2».
- Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
- Sélectionner et activer l'entrée analogique Capteur 1.
- Sélectionner et activer l'entrée analogique Capteur 2 si nécessaire.
- Déterminer la pondération de capteur 1 et capteur 2.
- Entrer la pression finale Capteur de pression.
- Entrer l'atténuation de la valeur de pression effective (durée de temps sur laquelle la valeur de pression effective est déterminée)

### 7.5.3 Configurer le redémarrage

Le redémarrage automatique des machines après une coupure de courant peut être configuré dans ce sous-menu.



Le redémarrage automatique après une coupure de courant n'est possible qu'avec un logiciel SIGMA CONTROL à partir de la version 0.70. Avec les versions de logiciel inférieures, la machine fonctionne en mode manuel après une coupure de courant. Consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

Condition Menu <Réglages«F1»–Station«F4»> sélectionné.

- Sélectionner le point de menu Redémarrage «F3».
- Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
- Activer le redémarrage automatique.
- Entrer la temporisation de redémarrage.
- Déterminer si la pression minimale doit être surveillée lorsque la station d'air comprimé est arrêtée.

### 7.5.4 Gonflage du réseau d'air comprimé

Si le réseau d'air comprimé est vide, il peut être plus indiqué de laisser tourner d'abord quelques machines pour gonfler le réseau avant de mettre la station entière en marche. L'ordre des groupes de machines est maintenu si bien que le réseau est gonflé par les machines qui se trouvent en tête dans l'ordre des groupes. Si le réseau doit être gonflé par une machine déterminée, un autre ordre de groupes doit être sélectionné pour le temps de gonflage réseau. Cela peut être fait avec l'horloge (voir chapitre 7.6).



Le gonflage de réseau après un retour de tension peut entraîner un ralentissement de la montée en pression.

Condition Menu *<Réglages«F1»–Station«F4»>* sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu Gonflage réseau d'air comprimé «F4».
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
3. Activer gonflage réseau
4. Entrer le nombre de machines à utiliser pour le gonflage réseau.
5. Déterminer si le réseau doit être gonflé automatiquement après une coupure de courant.
6. Entrer le temps de gonflage réseau.



Après écoulement du temps de gonflage réseau ou lorsque la pression réseau est atteinte, le système de gestion permute sur fonctionnement normal.

### 7.5.5 Réaliser le réglage du volume tampon et autres réglages

Dans le sous-menu *<Autres réglages>*, des temps divers et le volume tampon du réservoir d'air comprimé peuvent être réglés. Il est conseillé de conserver les temps pré-réglés. En cas de non conformité au réglage standard, consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

- Temporisation de démarrage: Temporisation après le démarrage d'une machine, durant laquelle aucune autre machine n'est mise en marche.
- Temporisation de commutation: Temporisation après la permutation d'une machine de marche à vide sur charge, durant laquelle aucune autre machine n'est mise en marche.
- Décalage des heures totales de service: Temporisation durant laquelle une machine peut continuer à tourner avant une permutation sur d'autres machines. Une permutation des machines toutes les heures n'est pas nécessaire.
- Temporisation de surveillance Moteur tourne: Temporisation entre l'absence d'une information de retour moteur et la signalisation de défaut.

Condition Menu *<Réglages«F1»–Station«F4»>* sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu *<Autres réglages «F5»>*.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
3. Entrer le volume tampon du/des réservoir(s) d'air comprimé.

## 7.6 Programmer l'horloge

Les réglages de la station d'air comprimé pour le travail en équipe peuvent être réalisés dans le sous-menu Horloge.

32 points de commutation au total sont disponibles.

- La station complète peut être mise en marche ou arrêtée.
- L'ordre des groupes peut être modifié.
- Des groupes peuvent être exclus de la production d'air comprimé.
- La pression nominale peut être modifiée pour des périodes déterminées.
- Il est possible d'activer jusqu'à 4 canaux (sorties).



Les points de commutation réglés se repètent toutes les semaines. En cas de divergence, par exemple lors des congés, la station doit être commandée manuellement.

- Sélectionner dans le niveau principal le menu *<Réglages«F1»–Horloge«F5»>*.

### 7.6.1 Régler les points de commutation

Le nombre de points de commutation libres et affectés est affiché en haut à gauche de la vue. Le numéro du point de commutation est affiché en haut à droite. A la sélection du jour de semaine, le jour sélectionné est encadré. Il est possible de sélectionner plusieurs jours de semaine.

1. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
2. Sélectionner un jour de semaine:
  - Déplacer le curseur sur le jour désiré à l'aide des touches à flèche.
  - Appuyer sur la touche «Validation».
3. Entrer le temps de commutation.
4. Entrer la pression nominale.
5. Entrer l'ordre des groupes (pour arrêter la station, entrer #-#-#-#-#-#).
6. Déterminer les canaux (sorties).
7. Appuyer sur la touche «F2» pour mémoriser le point de commutation.
8. Répéter les opérations 1 à 5 pour entrer d'autres points de commutation.  
Tous les réglages réalisés restent valides jusqu'à ce que le point de commutation suivant est atteint.

Informations  
supplémentaires

Exemple de réglage de points de commutation, voir annexe chapitre 13.9.1.

### 7.6.2 Annuler le point de commutation



Les valeurs annulées sont toujours celles affichées dans la fenêtre. Si plusieurs jours de semaine sont marqués, les points de commutation correspondants de chacun de ces jours de semaines seront annulés.

1. Appuyer sur les touches«F5 »et «F6» pour désélectionner le point de commutation à annuler.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.
3. Retirer éventuellement le marquage des différents jours de semaine.
4. Annuler le point de commutation marqué à l'aide de la touche«F1 ».

### 7.6.3 Activer l'horloge

- Appuyer sur la touche «Horloge».  
Le voyant Fonctionnement par horloge est allumé.

## 7.7 Configurer la périphérie

- Activer/configurer les signalisations, fonctions entrées/sorties.

### 7.7.1 Configurer les signalisations de défaut, les avertissements et les signalisations d'entretien



Tous les réglages décrits dans cette section ne deviennent effectifs qu'après fermeture de la vue.

- Sélectionner dans le niveau principal le menu *<Réglages«F1»–Périphérie«F6»–Défaut/Avertissement/Entretien externe«F1»>*.

#### 7.7.1.1 Activer les messages prédéfinis



Liste des messages prédéfinis, voir chapitre 13.7.2.

Condition Le menu *<Réglages «F1»–Périphérie«F6»–Défaut/Avertissement/Entretien externe«F1»>* est sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu Messages prédéfinis «F1».
2. Chercher le message désiré:
  - «F1 »et «F2»: pour faire défiler les messages par bloc
  - «F5 »et «F6»: pour faire défiler les messages un par un
3. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
4. Activer le message.
5. Régler une temporisation pour éviter un déclenchement intempestif provoqué par des signaux déformés très courts.
6. Entrer l'entrée à laquelle le transmetteur de signalisation doit être relié.
7. Déterminer si la signalisation devra apparaître lorsque le contact est ouvert **0V** ou fermé **24V**.

#### 7.7.1.2 Définir les signalisations individuelles



Les signalisations de défaut et avertissements externes n'entraînent pas l'arrêt de la station.

Des signalisations avec textes individuels peuvent être définies dans ce sous-menu. Une distinction est faite entre les signalisations de défaut et les avertissements et signalisations d'entretien.

Condition Le menu *<Réglages «F1»–Périphérie«F6»–Défaut/Avertissement/Entretien externe«F1»>* est sélectionné.

1. Sélectionner le point de menu Messages définissables (défaut) «F2» ou Messages définissables (Entretien/Avertissement) «F3».
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
3. Entrer le texte de signalisation désiré. (Sélection des caractères, voir chapitre 7.2.4)
4. Activer le message.
5. Sélectionner éventuellement le type de signalisation "Entretien" ou "Avertissement".
6. Régler une temporisation pour éviter un déclenchement intempestif provoqué par des signaux déformés très courts.
7. Entrer l'entrée à laquelle le transmetteur de signalisation doit être relié.
8. Déterminer si la signalisation devra apparaître lorsque le contact est ouvert **0V** ou fermé **24V**.

## 7.7.2 Configurer d'autres fonctions d'entrée

- Configurer la présélection externe des machines, les entrées et sorties numériques

### 7.7.2.1 Configurer Présélection externe des machines



Les machines peuvent également être présélectionnées par une commande prioritaire externe.

Lorsque les machines sont présélectionnées en mode externe, les touches de présélection du système de gestion ne sont pas actives. Une information s'affiche si elle sont activées. Les témoins des touches de présélection indiquent cependant les machines présélectionnées. La présélection externe ne fonctionne pas si la présélection est activée par l'option Send/Receive".

Il existe une vue pour chaque machine, le numéro de la machine est affiché en haut à droite de la vue. Les touches «F5» et «F6» permettent de permuter d'une machine à une autre.

**Condition** La commande externe doit être reliée aux entrées numériques du système de gestion (voir schéma électrique en annexe).

1. Sélectionner le menu <Réglages «F1»–Compresseur«F3»–Autres réglages«F5»>.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
3. Entrer une adresse pour l'entrée Présélection externe.
4. Activer l'entrée (également possible avec le niveau de mot de passe 2):

Symbole	Etat
✓	activée
x	non actif

Tab. 22 Activation Entrée

5. Inverser entrée si nécessaire (n = 0 V; p = 24 V).
6. Répéter les opérations 2 à 4 pour les autres machines.
7. Appuyer sur la touche «Distance» pour activer le fonctionnement à distance.

### 7.7.2.2 Configurer les entrées numériques

Les fonctions suivantes peuvent être configurées par d'autres entrées externes dans ce sous-menu:

- Distance Arrêt/Marche: Lorsque cette fonction est activée, le système de gestion peut être activé et désactivé par une commande prioritaire.
- Distance Manuel/Auto: Lorsque cette fonction est activée, le système de gestion peut être permuté sur le mode de fonctionnement manuel ou automatique par une commande prioritaire.
- Horloge Distance: Lorsque cette fonction est activée, le fonctionnement par horloge du système de gestion peut être activé et désactivé par une commande prioritaire.
- Mettre le compresseur en marche: Lorsque cette fonction est activée et le signal d'entrée modifié, la machine suivante est mise en marche même si la pression se situe encore dans la plage de pression nominale.
- Elargir la plage de pression: Lorsque cette fonction est activée et le signal d'entrée sous tension, la plage de pression est élargie. Pour de plus amples informations, consulter le le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

1. Sélectionner le point de menu <Réglages «F1»–Périphérie«F6»–Autres fonctions d'entrée«F4»–Entrées numériques «F1»>.
2. Appuyer sur les touches«F5 »et «F6» pour sélectionner la fonction désirée.
3. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
4. Activer la fonction.
5. Entrer l'entrée à laquelle le transmetteur de signalisation est relié pour cette fonction .
6. Déterminer si la fonction devra se déclencher lorsque le contact est ouvert 0V ou fermé 24V.

### 7.7.2.3 Configurer les entrées analogiques

Les entrées analogiques peuvent être configurées individuellement. Elles peuvent utilisées pour les applications suivantes:

- les valeurs des composants analogiques peuvent être affichées sur l'écran du système de gestion.
- Lorsque les valeurs effectives dépassent une valeur seuil prédéterminée, une signalisation peut être transmise. Les entrées 16.0–16,7 et 17.0–17,7 et les sorties 16.0–16,7 et 17.0–17,7 sont disponibles. Les sorties sont reliées directement aux entrées dans le logiciel, par exemple sortie 16.0 reliée à entrée 16.0.
- Lorsque les valeurs effectives dépassent une valeur seuil prédéterminée, un signal de sortie binaire peut être transmis, par exemple pour activer un témoin à distance.

Les valeurs d'entrée sont sous surveillance contre une rupture de fil à 4-20 mA et contre un court-circuit en général.

- Rupture de fil: < 3 mA
  - Court-circuit: > 21 mA
1. Sélectionner le point de menu <Réglages«F1»–Périphérie«F6»–Autres fonctions d'entrée«F4»–Réglages entrées analogiques «F2»>.
  2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
  3. Entrer désignation/texte du message (24 caractères).
  4. Entrer unité (8 caractères).
  5. Activer l'entrée.
  6. Sélectionner entrée analogique.
  7. Entrer valeur pour 0/4 mA (plage de valeur +/-10000 x facteur (1/0,1/0,01/0,001)).
  8. Entrer valeur pour 20 mA (plage de valeur +/-10000 x facteur (1/0,1/0,01/0,001)).
  9. Configurer valeurs seuil 1 et 2. (Sélectionner type comparaison "inférieur/supérieur" et entrer la sortie numérique affectée au résultat de comparaison.)

#### Exemple:

Le système de gestion doit afficher une signalisation de défaut lorsqu'un point de rosée est supérieur à 5 °C. Le capteur du point de rosée est relié à l'entrée analogique1 et a une plage de mesure de 5 °C à 35 °C. Le réglage suivant sera à réaliser:

1. Entrer la désignation "Point de rosée".
2. Entrer l'unité °C.
3. Activer l'entrée.
4. Sélectionner l'adresse d'entrée analogique AI 1.
5. Entrer la valeur pour 4 mA: "-5 x 1".
6. Entrer la valeur pour 20 mA: "35 x 1".

7. Sélectionner le type de comparaison ">".
8. Entrer la valeur limite "5 x 1".
9. Entrer l'adresse de sortie 16.0.
10. Activer la sortie.
11. Passer dans le sous-menu Message définissables (défaut) (appuyer sur les touches <Echappement-Echappement-«F1»-«F2» >).
12. Chercher un numéro de signalisation libre à l'aide des touches «F5» et «F6».
13. Entrer le texte de signalisation "Point de rosée supérieur à 5 °C".
14. Activer la signalisation.
15. Entrer temporisation 1.
16. Entrer l'adresse d'entrée 16.0.

### **7.7.3 Configurer d'autres fonctions de sortie**

- Configurer les signaux, sorties numériques et analogiques.

#### **7.7.3.1 Transmettre les signaux "Charge" et "Défaut général"**

Il est possible pour chaque machine, d'affecter les signaux "Charge" et "Défaut général" à une sortie numérique pour les transmettre à d'autres machines.

Il existe une vue pour chaque machine, le numéro de la machine est affiché en haut à droite de la vue. Les touches «F5» et «F6» permettent de permuter d'une machine à une autre.

1. Sélectionner le point de menu <Réglages «F1»-Compresseur«F3»-Autres réglages«F5»>.
2. Entrer éventuellement le mot de passe pour le niveau 3 (le niveau de mot de passe suffit pour activer ou désactiver les sorties).
3. Entrer une adresse libre pour la sortie Charge et activer la sortie.
4. Entrer une adresse libre pour la sortie Défaut général et activer la sortie.
5. Inverser les sorties si nécessaire:
  - n = Relais sollicité en cas d'incident
  - p = Relais bascule en cas d'incident
6. Répéter les opérations 2 à 4 pour les autres machines.

#### **7.7.3.2 Configurer les sorties numériques**

Dans ce menu, les fonctions suivantes peuvent être affectées aux sorties numériques libres:

- Défaut général
- Commande en marche
- Entretien/Avertissement général
- Défaut externe
- Entretien/Avertissement externe
- Défaut compresseur
- Entretien/Avertissement compresseur
- Press.rés. basse
- Défaut général Sécheur 1-8
- Horloge Canal 1
- Horloge Canal 2

- Horloge Canal 3
  - Horloge Canal 4
  - Mode de fonctionnement DISTANCE
  - Mode de fonctionnement HORLOGE
  - Mode de fonctionnement AUTO
  - Station MARCHE
  - aucun compresseur présélectionné
  - Défaut général (Impulsion)
1. Sélectionner le point de menu *<Réglages «F1»–Périphérie«F6»–Autres fonctions de sortie«F5»–Sorties numériques «F1»>*.
  2. Appuyer sur les touches«F5 »et «F6» pour sélectionner la fonction désirée.
  3. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
  4. Activer la fonction.
  5. Entrer une adresse de sortie libre (voir schéma électrique en annexe).
  6. Indiquer si la sortie doit être ouverte ou fermée lorsque la fonction est activée.

### 7.7.3.3 Configurer les sorties analogiques

Dans ce menu, les valeurs suivantes peuvent être affectées aux sorties numériques libres:

- Pression réseau
  - Pression nominale
  - Débit
1. Sélectionner le point de menu *<Réglages «F1»–Périphérie«F6»–Autres fonctions de sortie«F5»–Sorties analogiques«F2»>*.
  2. Appuyer sur les touches«F5 »et «F6» pour sélectionner la valeur désirée.
  3. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
  4. Activer la sortie.
  5. Sélectionner la sortie analogique.
  6. Normaliser la sortie.

## 7.8 Mettre le système de gestion en marche

Condition Personne ne travaille sur les machines  
Tous les panneaux ont été remis en place et vissés.  
La température des machines est égale ou supérieure à +3 °C  
Les portes de service des machines sont fermées  
Il n'y a pas de défaut Bus.



### AVERTISSEMENT

Risque de blessures par le démarrage automatique des machines

- Avant la mise en marche, s'assurer que toutes les conditions sont remplies.
- Comparer les réglages pour la mise en service du système de gestion avec les données de la notice d'utilisation.

## 7 Mise en service

### 7.9 Relier le PC externe au système de gestion

- Vérifier la liste de contrôle "Mise en service"

A contrôler	Chapitre	Condition remplie?
Date et Heure réglées	7.2.7	
Machines réglées	6.11	
Machines branchées	7.3.1	
Pression nominale et ordre des groupes réglés	7.4	

Tab. 23 Mise en service

Condition Tous les points de la liste de contrôle, voir tableau 23, sont remplis.

- Actionner la touche «Présélection machine» des machines désirées sur le système de gestion.

Résultat Le voyant vert de la «touche de présélection» s'allume.

Stations avec fonction SÉCURITÉ	Station sans fonction SÉCURITÉ
1. Permuter les machines sur la commande à distance.	1. Mettre les machines en marche.
2. Appuyer sur la touche «Fonctionnement automatique» du système de gestion.	2. Appuyer sur la touche «Fonctionnement automatique» du système de gestion pour activer l'alimentation en air comprimé.

Résultat Le système de gestion assure la régulation des machines.

## 7.9 Relier le PC externe au système de gestion

Pour pouvoir utiliser le SIGMA AIR CONTROL, une liaison entre un PC et le système de gestion doit être établie. La liaison peut être effectuée de trois manières différentes:

- par un réseau de distribution local (Ethernet), voir chapitre 7.9.2
- par une liaison téléphonique analogique avec modem, voir chapitre 7.9.3
- par un câble Nullmodem relié directement à une interface RS 232, voir chapitre 7.9.4

Condition La machine est en mode de fonctionnement manuel.

- Observer les conditions du système!

### 7.9.1 Conditions du système

Pour permettre une visualisation par SIGMA AIR CONTROL, les conditions du système sont à remplir comme suit:

- Système d'exploitation compatible avec Unicode; nous recommandons Microsoft Windows XP Professionell Service Pack 2.
  - Navigateur supporte le codage de caractères UTF-8 et l'interface Java-Plug-in de Sun.
  - Sun Java-Plug-in JRE 5.0 Update 4 (1.5.0\_01) est installé.
- Contrôler la liste.



Le Java-Plug-in se trouve sur le site de Sun à l'adresse <http://java.sun.com/products/archive/>. De cette page, se rendre sur la page de téléchargement de la version 5.0 Update 4, là charger le Plug-in (JRE) pour le système d'exploitation du PC utilisé. Le téléchargement ne doit être effectué qu'une seule fois par ordinateur avec navigateur. Il est recommandé d'utiliser le navigateur Microsoft Internet Explorer V6.0 qui soutient les conditions mentionnées ci-dessus. (L'utilisation de la version 5.5 de Microsoft Internet Explorer n'est pas conseillée).

- Si nécessaire, réaliser le téléchargement en conséquence.



La pleine capacité de fonctionnement de SIGMA AIR CONTROL n'est assurée que pour le système d'exploitation Microsoft Windows XP Professionell Service Pack 2, avec navigateur Microsoft Internet Explorer V6.0 et Java Plug-in JRE 5.0 Update 4. Bien que le SIGMA AIR CONTROL ait été développé dans le souci particulier d'une capacité de fonctionnement indépendamment du type de système d'exploitation et de navigateur, une utilisation de systèmes autres que ceux cités ci-dessus peut éventuellement perturber son bon fonctionnement.

- Eviter tout risque de perturbation de son fonctionnement.

## 7.9.2 Relier le système de gestion à un réseau local

- Raccorder le hardware et déterminer les réglages

### 7.9.2.1 Raccordement du Hardware

- Raccorder le système de gestion (interface 0X4 Ethernet) au réseau local:
  - par un câble 10Base T (Industrial Twisted Pair) avec un connecteur RJ45 ou
  - par une liaison Ethernet point à point avec un câble Cross-Link.

### 7.9.2.2 Réglages du système de gestion



L'adresse IP et le masque Subnet à régler doivent être déterminés par l'administrateur réseau.

1. Sélectionner Point de menu <Réglages «F1»- Système «F1»- Interfaces «F3»- Ethernet «F4»>.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
3. Entrer l'adresse IP du système de gestion.
4. Entrer le masque Subnet.
5. Si un router est utilisé, entrer son adresse IP.
6. Appuyer sur la touche Echappement «(esc)» pour quitter la fenêtre de sélection.
7. Signalisation Ecriture "0624 Eprom terminée. Attendre Remise en marche nécessaire (H)".
8. Appuyer deux fois sur la touche «Acquitter» jusqu'à ce que les signalisations disparaissent de l'écran.
9. Désactiver puis activer le système de gestion pour valider les réglages.

### 7.9.2.3 Réglages sur PC

Aucun autre réglage n'est à réaliser pour le PC.

- Conserver les réglages sur PC.

**7.9.2.4 Connexion dans SIGMA AIR CONTROL**

L'appareil est livré avec le nom utilisateur "Kaeser1" et le mot de passe "11". Après une modification du mot de passe, désactiver puis activer le système de gestion pour valider également la modification sur SIGMA AIR CONTROL.

1. Mettre le navigateur en marche et entrer l'adresse IP Ethernet du système de gestion.
2. Appuyer sur «Enter» pour valider.  
La page d'accueil du SIGMA AIR CONTROL apparaît, l'appel d'autres vues s'effectue par la navigation à gauche.
3. Dans les champs d'entrée Nom utilisateur et Mot de passe entrer le nom utilisateur et le mot de passe comme indiqué ci-dessus, en respectant les minuscules et majuscules.

Résultat Le SIGMA AIR CONTROL est maintenant opérationnel.

**7.9.3 Relier le système de gestion par modem (option)**

Condition Le modem PCMCIA est installé dans le slot 2 du système de gestion.

Un modem relié au réseau téléphonique est installé sur le PC.

- Vérifier les conditions.

**7.9.3.1 Réglages du système de gestion**

L'adresse IP à régler doit être déterminée par l'administrateur réseau. Observer les informations pour l'utilisation du kit de montage modem.

1. Sélectionner Point de menu <Réglages «F1» - Système «F1»- Interfaces «F3»- Modem «F3»>.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
3. Pour le couplage PzP sélectionner Modem "PPP PC Card COM 3".
4. Entrer l'adresse IP PPP, par ex.: 192.168.212.251
5. Appuyer sur la touche Echappement «esc» pour quitter la fenêtre de sélection.
6. Signalisation Ecriture "0624 Eprom terminée. Attendre Remise en marche nécessaire (H)".
7. Appuyer deux fois sur la touche «Acquitter» jusqu'à ce que les signalisations disparaissent de l'écran.
8. Désactiver puis activer le système de gestion pour valider les réglages modifiés.

**7.9.3.2 Installation de la liaison DFÜ avec le modem du PC**

L'installation de la liaison DFÜ est décrite pour les systèmes d'exploitation suivants:

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows 2000

Condition Les droits d'administrateur sont disponibles sur le PC.

- Donner autorisation à une personne apte.

**Configuration de la liaison de réseau DFÜ sous Microsoft Windows XP**

Signification des symboles de contrôle:

Symbole	Signification
<input checked="" type="radio"/>	Bouton radio activé
<input type="radio"/>	Bouton radio non activé
<input checked="" type="checkbox"/>	Check box activée
<input type="checkbox"/>	Check box non activée

Tab. 24 Symboles de contrôle

- Sélectionner la commande de menu **Liaison avec** par le menu de départ:  
*<Start-Liaison avec-Afficher toutes les liaisons-Tâches de réseau-Etablir nouvelle liaison>*
- Cliquer dans la fenêtre de dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Bienvenue>* sur le bouton **Suivant**.
- Réglages dans fenêtre dialogue *<Assistant für nouvelles liaisons-type de liaison réseau>*
  - Etablir la liaison avec le réseau du poste de travail et activer par .
  - Activer le bouton **Suivant**.
- Réglages dans fenêtre dialogue *<Assistant für nouvelles liaisons-Liaison réseau>*
  - Activer la liaison DFÜ par .
  - Activer le bouton **Suivant**.
- Réglages dans fenêtre dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Nom de la liaison>*
  - Entrer le nom de la liaison dans le champ d'entrée correspondant, par ex. "SAM".
  - Activer le bouton **Suivant**.
- Réglages dans fenêtre dialogue *<Assistant für nouvelles liaisons-No. d'appel à sélectionner>*
  - Pour le numéro d'appel du poste téléphonique réservé au système de gestion SIGMA AIR MANAGER :
    - Entrer le numéro d'appel dans le champ d'entrée qui lui est réservé.
    - Activer le bouton **Suivant**.
- Réglages dans fenêtre dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Disponibilité de la liaison>*  
 Liaison en option pour:
  - activer tous utilisateur par  ou
  - activer Propre utilisation par .
  - Activer le bouton **Suivant**.
- Réglages dans fenêtre dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Mise au point de l'assistant>*
  - Activer le bouton **Mettre au point**.

Résultat La liaison de réseau DFÜ est configurée. La liaison peut être sélectionnée par le menu de départ *<Start-Liaison avec--Nom de la liaison>*, par ex. "SAM".

**Installation de la liaison**


Pour l'installation de la liaison au système de gestion, le nom utilisateur "kaeser" et le mot de passe "sam" sont nécessaires. Ceux-ci sont prédéterminés par le système et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

- Réaliser la liaison par le menu de départ: *<Start-Liaison avec--Nom de la liaison>*, par ex. "SAM".

2. Activer dans Fenêtre de dialogue *<Etablir liaison avec SAM>* le bouton **Caractéristiques**. La fenêtre de dialogue *<Caractéristiques SAM>* s'ouvre.  
Elle comporte les onglets:
  - Généralités
  - Option
  - Sécurité
  - Réseau de distribution
  - Utilisation commune
3. Réaliser les réglages suivants dans l'onglet "Généralités":
  - Cliquer l'onglet "Généralités".
  - Dans le champ de sélection activer "Etablir la liaison par":  
Type modem à l'aide de  .
  - Activer Tous les appareils composent le même numéro à l'aide de .
  - Activer Configuration Modem par le bouton **Configurer**.
    - Sélectionner du champ de sélection "Vitesse de transfert maximum (Bit/s)" 115200.
    - Activer Contrôle de flux Hardware à l'aide de .
    - Activer Contrôle d'erreurs modem à l'aide de .
    - Activer Compression modem à l'aide de .
    - Activer Utiliser haut-parleur modem à l'aide de .
    - Activer à l'aide du bouton OK la configuration modem correspondante.
  - Contrôler ou entrer de nouveau le numéro d'appel.
4. Les valeurs pré réglées des onglets "Options" et "Sécurité" peuvent être conservées.
5. Réaliser les réglages suivants dans l'onglet "Réseau":
  - Cliquer l'onglet "Réseau".
  - Activer Protocole Internet (TCP/IP) à l'aide de .
  - Activer le bouton **Caractéristiques**.
    - Activer "Utiliser adresse IP suivante" à l'aide de .
    - Entrer Adresse IP: Reprendre les trois premiers chiffres de l'adresse IP du système de gestion. Pour la dernière position, entrer un chiffre (0–255) autre que celui du système de gestion. Exemple: si l'adresse IP dans le système de gestion est 192.168.212.251, l'adresse IP à entrer peut par exemple être 192.168.212.252.
    - Activer le bouton **OK**.
6. Les valeurs pré réglées dans l'onglet "Utilisation commune" peuvent être conservées.
7. Valider les réglages dans la fenêtre de dialogue *<Caractéristiques "SAM">* par le bouton **OK**.
8. Dans la fenêtre de dialogue *<Etablir la liaison avec "SAM">* effectuer les entrées suivantes: (Respecter les majuscules et minuscules!)
  - dans le champ "Nom utilisateur" entrer "kaeser".
  - dans le champ "Mot de passe" entrer "sam".
9. Activer le bouton **Sélectionner**.

Résultat La liaison du réseau DFÜ est activée.

**Configuration de la liaison de réseau DFÜ sous Microsoft Windows 2000**

Signification des symboles de contrôle:

Symbole	Signification
<input checked="" type="radio"/>	Bouton radio activé
<input type="radio"/>	Bouton radio non activé
<input checked="" type="checkbox"/>	Check box activée
<input type="checkbox"/>	Check box non activée

Tab. 25 Symboles de contrôle

1. Sélectionner par le menu de départ la commande de menu **Etablir nouvelle liaison**:  
*<Start-Réglages-Liaisons réseau et DFÜ-Etablir nouvelle liaison>*
2. Activer dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau>* le bouton **Suivant**.
3. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-Type de liaison réseau>*
  - Activer "Se connecter sur un réseau privé" à l'aide de .
  - Activer le bouton **Suivant**.
4. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-No. d'appel à sélectionner>*
  - Activer "Utiliser règles d'appel" à l'aide de .
  - Pour le numéro d'appel du poste téléphonique réservé au système de gestion SIGMA AIR MANAGER :
    - Entrer l'indicatif de la région dans le champ d'entrée "Indicatif région".
    - Entrer le numéro d'appel dans le champ d'entrée "No. d'appel".
    - Sélectionner l'indicatif du pays dans le champ de sélection "Indicatif pays".
    - Activer le bouton **Suivant**.
5. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-Disponibilité de la liaison>*  
 Activer la liaison
  - "utiliser pour tous les utilisateurs" à l'aide de  ou
  - "usage personnel uniquement" à l'aide de .
  - Activer le bouton **Suivant**.
6. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-Mise au point de l'assistant>*
  - Entrer dans le champ concerné le nom de la liaison, par ex. "SAM".
  - Activer le bouton **Mettre au point**.

Résultat La liaison de réseau DFÜ est configurée. La liaison peut être sélectionnée par le menu de départ *<Start-Réglages-Liaisons réseau et DFÜ-Nom de la liaison>*, par ex. "SAM".

**Installation de la liaison**


Pour l'installation de la liaison au système de gestion, le nom utilisateur "kaeser" et le mot de passe "sam" sont nécessaires. Ceux-ci sont prédéterminés par le système et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

1. Appeler la liaison par le menu de départ: *<Start-Réglages-Liaisons réseau et DFÜ-Nom de la liaison>*, par ex. "SAM".

2. Activer dans la fenêtre de dialogue *<Etablir la liaison avec SAM>* le bouton **Caractéristiques**. La fenêtre de dialogue *<Caractéristiques SAM>* est ouverte.  
Elle comporte les onglets:
  - Généralités
  - Option
  - Sécurité
  - Réseau de distribution
  - Utilisation commune
3. Réaliser les réglages suivants dans l'onglet "Généralités":
  - Cliquer l'onglet "Généralités".
  - Dans le champ de sélection activer "Etablir la liaison par":  
Type modem à l'aide de  .
  - Activer Tous les appareils composent le même numéro à l'aide de .
  - Activer Configuration Modem par le bouton **Configurer**.
    - Sélectionner du champ de sélection "Vitesse de transfert maximum (Bit/s)" 115200.
    - Activer Contrôle de flux Hardware à l'aide de .
    - Activer Contrôle d'erreurs modem à l'aide de .
    - Activer Compression modem à l'aide de .
    - Activer Utiliser haut-parleur modem à l'aide de .
    - Activer à l'aide du bouton OK la configuration modem correspondante.
  - Contrôler le numéro d'appel, corriger si nécessaire.
4. Les valeurs pré réglées des onglets "Options" et "Sécurité" peuvent être conservées.
5. Réaliser les réglages suivants dans l'onglet "Réseau":
  - Cliquer l'onglet "Réseau".
  - Activer Protocole Internet (TCP/IP) à l'aide de .
  - Activer le bouton **Caractéristiques**.
    - Activer "Utiliser adresse IP suivante" à l'aide de .
    - Entrer Adresse IP: Reprendre les trois premiers chiffres de l'adresse IP du système de gestion. Pour la dernière position, entrer un chiffre (0–255) autre que celui du système de gestion. Exemple: si l'adresse IP dans le système de gestion est 192.168.212.251, l'adresse IP à entrer peut par exemple être 192.168.212.252.
    - Activer le bouton **OK**.
6. Les valeurs pré réglées dans l'onglet "Utilisation commune" peuvent être conservées.
7. Valider les réglages dans la fenêtre de dialogue *<Caractéristiques de SAM>* par le bouton **OK**.
8. Dans la fenêtre de dialogue *<Etablir la liaison avec SAM>* effectuer les entrées suivantes: (Respecter les majuscules et minuscules!)
  - dans le champ "Nom utilisateur" entrer "kaeser".
  - dans le champ "Mot de passe" entrer "sam".
9. Activer le bouton **Relier**.

Résultat La liaison de réseau DFÜ est activée.

**7.9.3.3 Connexion dans SIGMA AIR CONTROL**

L'appareil est livré avec le nom utilisateur "Kaeser1" et le mot de passe "11". Après une modification du mot de passe, désactiver puis activer le système de gestion pour valider également la modification sur SIGMA AIR CONTROL.

1. Mettre le navigateur en marche et entrer l'adresse IP Ethernet du système de gestion.
2. Valider avec la touche «Enter».  
La page d'accueil du SIGMA AIR CONTROL apparaît, l'appel d'autres vues s'effectue par la navigation à gauche.
3. Dans les champs d'entrée Nom utilisateur et Mot de passe entrer le nom utilisateur et le mot de passe comme indiqué ci-dessus, en respectant les minuscules et majuscules.

Résultat Le SIGMA AIR CONTROL est maintenant opérationnel.

**7.9.4 Relier le système de gestion par câble nul modem**

Condition Le système des gestion (interface 0X2 RS232) et le PC doivent être reliés par un câble nul modem.

- Vérifier les conditions.



Câblage du câble nul modem, voir annexe, chapitre 13.6. La liaison n'est possible que par un câble nul modem entièrement câblé.

**7.9.4.1 Réglages du système de gestion**

Les valeurs à régler sont à déterminer par l'administrateur réseau. Les réglages modifiés dans le point de menu Modem ne sont validés qu'après fermeture de la vue et remise en marche du système de gestion.

1. Sélectionner le point de menu *<Réglages «F1»–Système «F1»–Interfaces«F3»–Modem«F3»>*.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 3 si nécessaire.
3. Pour le couplage PzP sélectionner "Nul modem PPP - COM 1".
4. Entrer l'adresse IP PPP, par ex.: 192.168.212.251
5. Appuyer sur la touche Echappement «esc» pour quitter la fenêtre de sélection.
6. Signalisation Ecriture "0624 EPROM terminée. Attendre Remise en marche nécessaire (H)".
7. Appuyer deux fois sur la touche «Acquitter» jusqu'à ce que les signalisations disparaissent de l'écran.
8. Désactiver puis activer le système de gestion pour valider les réglages modifiés.

**7.9.4.2 Installation de la liaison DFÜ avec le null modem du PC**

L'installation de la liaison DFÜ est décrite pour les systèmes d'exploitation suivants:

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows 2000

Condition Les droits d'administrateur sur le PC sont nécessaires.

- Donner autorisation à une personne apte.

**Configuration de la liaison de réseau DFÜ sous Microsoft Windows XP**

Signification des symboles de contrôle:

Symbole	Signification
<input checked="" type="radio"/>	Bouton radio activé
<input type="radio"/>	Bouton radio non activé
<input checked="" type="checkbox"/>	Check box activée
<input type="checkbox"/>	Check box non activée

Tab. 26 Symboles de contrôle

1. Sélectionner la commande de menu **Liaison avec** par le menu de départ:  
*<Start-Liaison avec-Afficher toutes les liaisons-Tâches de réseau-Etablir nouvelle liaison>*
2. Activer dans la fenêtre de dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Bienvenue>* sur le bouton **Suivant**.
3. Réglages dans fenêtre de dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Type de liaison réseau>*
  - Activer "Installer une liaison d'extension" à l'aide de .
  - Activer le bouton **Suivant**.
4. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Options de liaisons d'extension>*
  - Activer "Etablir liaison directe avec un autre ordinateur" à l'aide de .
  - Activer le bouton **Suivant**.
5. Réglages dans fenêtre de dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Hôte ou invité?>*
  - Activer "Invité" à l'aide de .
  - Activer le bouton **Suivant**.
6. Réglages dans fenêtre de dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Nom de la liaison>*
  - Entrer le nom de la liaison dans le champ d'entrée correspondant, par ex. "SAM direct".
  - Activer le bouton **Suivant**.
7. Réglages dans fenêtre de dialogue *<Assistant für nouvelles liaisons-Sélectionner appareil>*
  - Dans le champ de sélection Sélectionner appareil, sélectionner "Câble de communication entre deux ordinateurs (COM1)".
  - Activer le bouton **Suivant**.
8. Réglages dans fenêtre de dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Disponibilité de la liaison>*  
 Activer la liaison:
  - "tous utilisateurs" à l'aide de  ou
  - "Utilisation personnelle" à l'aide de .
  - Activer le bouton **Suivant**.
9. Réglages dans fenêtre de dialogue *<Assistant pour nouvelles liaisons-Mise au point de l'assistant>*
  - Activer le bouton **Mettre au point**.

Résultat La liaison de réseau DFÜ est configurée. La liaison peut être sélectionnée par le menu de départ *<Start-Liaison avec-Nom de la liaison>*, par ex. "SAM direct".

Installation de la liaison



Pour l'installation de la liaison au système de gestion, le nom utilisateur "kaeser" et le mot de passe "sam" sont nécessaires. Ceux-ci sont prédéterminés par le système et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

1. Réaliser la liaison par le menu de départ: *<Start-Liaison avec-Nom de la liaison>*, par ex. "SAM direct".
2. Activer dans la fenêtre de dialogue *<Etablir la liaison directe avec SAM>* le bouton **Caractéristiques**.  
La fenêtre de dialogue *<Caractéristiques SAM direct>* est ouverte.  
Elle comporte les onglets:
  - Généralités
  - Options
  - Sécurité
  - Réseau de distribution
  - Utilisation commune
3. Réaliser les réglages suivants dans l'onglet "Généralités":
  - Cliquer l'onglet "Généralités".
  - Dans le champ de sélection Sélectionner appareil, sélectionner "Câble de communication entre deux ordinateurs (COM1)".
  - Activer Configuration Modem par le bouton **Configurer**.
    - Sélectionner du champ de sélection "Vitesse de transfert maximum (Bit/s)" 115200.
    - Activer Contrôle de flux Hardware à l'aide de .
    - Activer à l'aide du bouton **OK** la configuration null modem correspondante.
4. Les valeurs pré réglées des onglets "Options" et "Sécurité" peuvent être conservées.
5. Réaliser les réglages suivants dans l'onglet "Réseau":
  - Cliquer l'onglet "Réseau".
  - Activer Protocole Internet (TCP/IP) à l'aide de .
  - Activer le bouton **Caractéristiques**.
    - Activer "Utiliser adresse IP suivante" à l'aide de .
    - Entrer Adresse IP: Reprendre les trois premiers chiffres de l'adresse IP du système de gestion. Pour la dernière position, entrer un chiffre (0–255) autre que celui du système de gestion. Exemple: si l'adresse IP dans le système de gestion est 192.168.212.251, l'adresse IP à entrer peut par exemple être 192.168.212.252.
    - Activer le bouton **OK**.
6. Les valeurs pré réglées dans l'onglet "Utilisation commune" peuvent être conservées.
7. Valider les réglages dans la fenêtre de dialogue *<Caractéristiques SAM direct>* par le bouton **OK**.
8. Dans la fenêtre de dialogue *<Etablir la liaison directe avec SAM>* effectuer les entrées suivantes: (Respecter les majuscules et minuscules!)
  - dans le champ "Nom utilisateur" entrer "kaeser".
  - dans le champ "Mot de passe" entrer "sam".
9. Activer le bouton **Sélectionner**.

Résultat La liaison de réseau DFÜ est activée.

**Configuration de la liaison de réseau DFÜ sous Microsoft Windows 2000**

Signification des symboles de contrôle:

Symbole	Signification
<input checked="" type="radio"/>	Bouton radio activé
<input type="radio"/>	Bouton radio non activé
<input checked="" type="checkbox"/>	Check box activée
<input type="checkbox"/>	Check box non activée

Tab. 27 Symboles de contrôle

1. sélectionner par le menu de départ la commande de menu **Etablir nouvelle liaison** :  
*<Start-Réglages-Liaisons réseau et DFÜ-Etablir nouvelle liaison>*
2. Activer dans la fenêtre de dialogue Assistant liaison réseau le bouton Suivant.
3. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-Type de liaison réseau>*
  - Activer "Relier directement à un autre ordinateur" à l'aide de .
  - Activer le bouton Suivant.
4. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-Hôte ou invité>*
  - Activer "Invité" à l'aide de .
  - Activer le bouton Suivant.
5. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-Sélectionner appareil>*
  - Dans le champ de sélection Sélectionner appareil, sélectionner "Câble de communication entre deux ordinateurs (COM1)".
  - Activer le bouton Suivant.
6. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-Disponibilité de la liaison>*  
 Activer la liaison:
  - "utiliser pour tous les utilisateurs" à l'aide de  ou
  - "usage personnel uniquement" à l'aide de .
  - Activer le bouton Suivant.
7. Réglages dans la fenêtre de dialogue *<Assistant liaison réseau-Mise au point de l'assistant>*
  - Entrer dans le champ concerné le nom de la liaison, par ex. "SAM direct".
  - Activer le bouton Mettre au point.

Résultat La liaison de réseau DFÜ est configurée. La liaison peut être sélectionnée par le menu de départ *<Start-Réglages-Liaisons réseau et DFÜ-Nom de la liaison>*, par ex. "SAM direct".

**Installation de la liaison**


Pour l'installation de la liaison au système de gestion, le nom utilisateur "kaeser" et le mot de passe "sam" sont nécessaires. Ceux-ci sont prédéterminés par le système et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

1. Réaliser la liaison par le menu de départ: *<Start-Réglages-Liaisons réseau et DFÜ-Nom de la liaison>*, par ex. "SAM direct".

2. Activer dans la fenêtre de dialogue *<Etablir la liaison directe avec SAM>* le bouton **Caractéristiques**.  
La fenêtre de dialogue *<Caractéristiques de SAM direct>* est ouverte.  
Elle comporte les onglets:
  - Généralités
  - Options
  - Sécurité
  - Réseau de distribution
  - Utilisation commune
3. Réaliser les réglages suivants dans l'onglet "Généralités":
  - Cliquer l'onglet "Généralités".
  - Dans le champ de sélection Sélectionner appareil, sélectionner "Câble de communication entre deux ordinateurs (COM1)".
  - Activer Configuration Modem par le bouton **Configurer**.
    - Sélectionner du champ de sélection "Vitesse de transfert maximum (Bit/s)" 115200.
    - Activer Contrôle de flux Hardware à l'aide de .
    - Activer à l'aide du bouton OK la configuration null modem correspondante.
4. Les valeurs pré-réglées des onglets "Options" et "Sécurité" peuvent être conservées.
5. Réaliser les réglages suivants dans l'onglet "Réseau":
  - Cliquer l'onglet "Réseau".
  - Activer Protocole Internet (TCP/IP) à l'aide de .
  - Activer le bouton **Caractéristiques**.
    - Activer "Utiliser adresse IP suivante" à l'aide de .
    - Entrer Adresse IP: Reprendre les trois premiers chiffres de l'adresse IP du système de gestion. Pour la dernière position, entrer un chiffre (0–255) autre que celui du système de gestion. Exemple: si l'adresse IP dans le système de gestion est 192.168.212.251, l'adresse IP à entrer peut par exemple être 192.168.212.252.
    - Activer le bouton OK.
6. Les valeurs pré-réglées dans l'onglet "Utilisation commune" peuvent être conservées.
7. Valider les réglages dans la fenêtre de dialogue *<Caractéristiques de SAM direct>* par le bouton **OK**.
8. Dans la fenêtre de dialogue *<Etablir la liaison directe avec SAM>* effectuer les entrées suivantes: (Respecter les majuscules et minuscules!)
  - dans le champ "Nom utilisateur" entrer "kaeser".
  - dans le champ "Mot de passe" entrer "sam".
9. Activer le bouton **Relier**.

Résultat La liaison de réseau DFÜ est activée.

### 7.9.4.3 Connexion dans SIGMA AIR CONTROL



L'appareil est livré avec le nom utilisateur "Kaeser1" et le mot de passe "11". Après une modification du mot de passe, désactiver puis activer le système de gestion pour valider également la modification sur SIGMA AIR CONTROL.

1. Mettre le navigateur en marche et entrer l'adresse IP Ethernet du système de gestion.

2. Valider avec la touche «Enter».  
La page d'accueil du SIGMA AIR CONTROL apparaît, l'appel d'autres vues s'effectue par la navigation à gauche.
3. Dans les champs d'entrée Nom utilisateur et Mot de passe entrer le nom utilisateur et le mot de passe comme indiqué ci-dessus, en respectant les minuscules et majuscules.

Résultat Le SIGMA AIR CONTROL est maintenant opérationnel.

## 7.10 Communication



Les fonctions dans le menu Communication sont disponibles en option.

- Sélectionner dans le niveau principal le menu <Réglages«F1»–Système«F1»–Communication«F5»>.

### 7.10.1 Régler les options pour courts messages (option)

L'option Courts messages (SMS) permet d'envoyer des messages à un technicien d'intervention.

Condition Un Modem PC-CARD KAESER est intégré dans le système de gestion et relié au réseau téléphonique.

- Voir dans Notice d'entretien "SIGMA AIR MANAGER Court message (SMS)".

Informations supplémentaires Le Kit Modem peut être fourni pour un montage ultérieur. Voir Annexe, chapitre 13.10, Tableau 98..

### 7.10.2 Enregistrer et activer SIGMA AIR CONTROL plus (option)

Condition Un Modem PC-CARD KAESER avec logiciel SIGMA AIR CONTROL est intégré dans le système de gestion; avec code de libération.

Pour de plus amples informations sur l'installation, l'utilisation et l'enregistrement, voir la notice d'entretien SIGMA AIR CONTROL *plus*.



#### ATTENTION

Perte de données par une coupure de l'alimentation électrique du système de gestion ou par un recul de l'heure sur l'horloge.

- SIGMA AIR CONTROL *plus* doit être désactivé auparavant.

1. Désactiver SIGMA AIR CONTROL *plus* avant une coupure de l'alimentation électrique.
2. Désactiver SIGMA AIR CONTROL *plus* avant de reculer l'heure sur l'horloge.

Informations supplémentaires SIGMA AIR CONTROL *plus* peut être fourni pour un montage ultérieur, voir annexe, chapitre 13.10, Tableau 98.

### 7.10.3 Activer Send/Receive Layer 4 Ethernet (option)

Le système de gestion peut recevoir ou envoyer des données par Ethernet; une liaison à un système de commande et de contrôle prioritaire est de ce fait possible.

Condition Code de libération pour Send/Receiver disponible.

➤ Voir dans Notice d'entretien "SIGMA AIR MANAGER - Send/Receive".

Informations supplémentaires Send/Receive Ethernet Layer 4 est proposé en option, voir annexe, chapitre 13.10, Tableau 98.

## 8 Fonctionnement

### 8.1 Afficher les données d'exploitation

Les informations actuelles relatives à la station d'air comprimé sont affichées dans le niveau principal. Celles-ci sont réparties sur six vues qu'il est possible de faire défiler à l'aide des touches «F5» et «F6»:

Condition Le réglage de base du niveau principal est terminé.

1. Sélectionner la vue "Affichage grand format de la pression".

La pression actuelle de la station d'air comprimé est affichée en grand format.

2. Sélectionner la vue "Diagramme pression-temps".

Le profil de la pression de service de la station d'air comprimé durant les dernières 15 minutes est visualisé sous forme de représentation graphique.

3. Sélectionner la vue "Débit total".



Les valeurs de cette vue ne sont pas des valeurs mesurées mais calculées.

Avec le raccordement conventionnel, seules les machines avec information de retour "Moteur tourne" sont prises en considération.

Le débit total et les heures de service totales de la station d'air comprimé depuis la dernière remise à zéro du compteur sont affichés.

4. Sélectionner la vue "Vue d'ensemble des machines".

Dans cette vue, la pression nominale peut être réglée et le débit actuel de la station d'air comprimé déterminé par calcul est affiché. Sur les appareils de type 16/8, ces deux données sont représentées dans la vue "Données d'exploitation".

L'état des machines est affiché dans la vue "Vue d'ensemble des machines" Les symboles suivants sont utilisés:

Symbole	Signification
1	Machine 1 est présélectionnée
[4]	Machine 4 est machine de secours
2	Machine 2 est uniquement sous surveillance, régulation interne de charge et marche à vide
✱	Machine 1 n'est pas disponible pour le système de gestion
Distance /Horloge/ Local	Mode de désélection: Distance: Contact distance, par exemple une commande prioritaire Horloge: Commande par horloge / un ordre de groupe a été désélectionné Local: Machine (fonctionnement en mode local)
	Machine fonctionne en charge
	Machine tourne en marche à vide
	Machine est en veille, prête à démarrer

Symbole	Signification
	Machine a un défaut

Tab. 28 Symboles Vue d'ensemble des machines

- Sélectionner la vue "Données d'exploitation".



Les valeurs de cette vue ne sont pas des valeurs mesurées mais calculées. Avec le raccordement conventionnel, seules les machines avec information de retour "Moteur tourne" sont prises en considération.

Les données suivantes sont affichées:

- Charge: la moyenne du taux de charge des machines depuis la mise en service de la station d'air comprimé
- Puissance: la puissance absorbée des machines
- Taux de charge: le taux de puissance absorbée en charge
- seulement pour Type 16/8: débit actuel de la station d'air comprimé et pression nominale

- Sélectionner la vue "Pression maxi et mini".

Les pressions de service maxi et mini de la station avec indication de la date et de l'heure sont affichées. L'affichage peut être remis à zéro après l'entrée du mot de passe (niveau de mot de passe 2).

## 8.2 Afficher les signalisations

- Observer la liste des signalisations en annexe.

### 8.2.1 Afficher les signalisations de fonctionnement

Les signalisations de fonctionnement sont mémorisées dans la mémoire du système de gestion. Elles ne doivent pas être acquittées.

Une distinction est faite entre les signalisations suivantes:

- Signalisations actuelles
- Historique (où sont stockées les 100 dernières signalisations)

- Sélectionner le point de menu <Signalisation«F2»–Signalisations de fonctionnement«F2»>.

- Sélectionner un point de menu:

- Messages actuels «F1»
- Historique «F2»

Les signalisations sont affichées avec les données suivantes:

- Numéro de signalisation
- Signalisation Existante E ou Signalisation Supprimée S
- Heure et date de l'apparition de la signalisation
- Texte de signalisation
- Type de signalisation (F = Signalisation de fonctionnement)

- Faire défiler les signalisations à l'aide des touches à flèche si nécessaire.

### 8.2.2 Afficher Etat SMS

Si l'option Court message (SMS) est activée, l'état actuel d'un SMS est affiché dans cette vue.

- Sélectionner le point de menu <Signalisation«F2»-Etat SMS«F3»>.

Les données suivantes sont affichées:

- SMS en traitement: oui ou non
- ActiveurCanal SMS
- Code défaut (hexadécimal)
- Numéro de signalisation
- Type de signalisation: Défaut, avertissement ou entretien
- Signalisation de Slave (Slave 2 = système de gestion; Slave 3 à 18 = machine 1 à 16)

### 8.2.3 Afficher état SIGMA AIR CONTROL plus

Lorsque l'option SIGMA AIR CONTROL *plus* est activée, l'état actuel du SIGMA AIR CONTROL *plus* est affiché dans cette vue.

- Sélectionner le point de menu <Signalisation«F2»-Etat SAC plus«F4»>.

Les données suivantes sont affichées:

- SAC *plus* actif: oui ou non
- Espace mémoire libre
- Fonctionnement de la mémoire annulaire: oui ou non
- Code défaut (hexadécimal)

### 8.2.4 Afficher Etat Système et Accès mémoire

Dans ces vues sont affichées les informations système internes uniquement destinées au personnel autorisé du SAV KAESER.

Condition Personnel autorisé du SAV KAESER

- Sélectionner les vues requises si nécessaire.

## 8.3 Afficher les états d'entrée et de sortie

Dans le sous-menu Etats des entrées et sorties sont affichés les états des entrées et sorties numériques et analogiques.

- Sélectionner dans le niveau principal le menu <Réglages«F1»-Système«F1»Etats entrées et sorties«F4»>.

#### Afficher les entrées numériques

- Sélectionner le point de menu <Entrées numériques«F1»>.

Dans cette vue est affiché l'état des entrées numériques.

Il est ainsi possible de vérifier si les entrées sans potentiel sont correctement câblées:

- "0": hors tension.
- "1": tension de 24 V.

#### Afficher les sorties numériques

- Sélectionner le point de menu *<Sorties numériques«F2»>*.  
 Dans cette vue est affiché l'état des sorties numériques. Il est ainsi possible de contrôler si une sortie est activée.

#### Afficher les entrées analogiques

- Sélectionner le point de menu *<Entrées analogiques«F3»>*.  
 Dans cette vue sont affichées les valeurs analogiques en digits:

Valeurs analogiques des entrées	Affichage
Directement sur le système de gestion ((AI0, AI1, AI16, AI17)	0 correspond à 0 mA
	3276 correspond à 20 mA
A un inverseur Profibus (AI36-AI50)	0 correspond à 0 mA
	4096 correspond à 20 mA

Tab. 29 Affichage des entrées analogiques

#### Afficher les sorties analogiques

- Sélectionner le point de menu *<Sorties analogiques «F4» >*.  
 Dans cette vue sont affichées les valeurs analogiques en digits et mA:

Valeurs analogiques des sorties	Affichage
Directement sur le système de gestion (AO0, AO8):	0 correspond à 0 mA
Types 4/4 et 8/4	1023 correspond à 20 mA
Types 8/8 et 16/8	4096 correspond à 20 mA
A un inverseur Profibus (AO36-AO50)	0 correspond à 0 mA
	4096 correspond à 20 mA

Tab. 30 Affichage Valeurs analogiques des sorties

## 8.4 Appeler les informations système

- Sélectionner dans le niveau principal le menu *<Réglages«F1»–Système«F1»–Informations Système«F6» >*.  
 Les données suivantes sont affichées:
  - Réf. article
  - Numéro de série:
  - Informations sur le logiciel utilisé
  - Informations sur le système d'exploitation utilisé

## 9 Reconnaître les défauts et les éliminer

### 9.1 SAV KAESER



Les signalisations qui se rapportent à votre système de gestion varient en fonction de l'équipement individuel de la station d'air comprimé. Les signalisations configurées individuellement (voir chapitre 7.7.1) ne peuvent pas être prises en considération dans ce tableau.

1. Ne prendre que les mesures décrites dans la présente notice d'entretien!
2. Si les mesures proposées ne permettent pas d'éliminer le défaut: CONSULTER LE SAV KAESER ou un distributeur agréé.

### 9.2 Signalisations de défaut, d'entretien et avertissements

Les signalisations de défaut, d'entretien et avertissements sont affichés sur le système de gestion et mémorisés. L'affichage s'effectue par une fenêtre de signalisation apparaissant sur l'affichage actuel. Ces signalisations sont définies par un  $\Delta$  en haut à gauche de la fenêtre de signalisation.

Les signalisations existantes non acquittées sont affichées dans la fenêtre de signalisation avec les données suivantes:

- Numéro de signalisation
- Heure et Date
- Texte de signalisation
- Type de signalisation:
  - D = Défaut
  - E = Entretien
  - A = Avertissement
  - C = Consigne



Ces signalisations doivent être acquittées.

- Acquitter les signalisations à l'aide de la touche «Acquittement».

Dans la mémoire, une distinction est faite entre les signalisations actuellement activées et l'historique où sont stockées les 100 dernières signalisations.

1. Sélectionner le point de menu <Signalisation«F2»Signalisations de défaut, d'entretien et avertissements«F1»>.

2. Sélectionner un point de menu:
  - Signalisations actuelles «F1» ou
  - Historique «F2»
 Chaque signalisation est affichée avec trois étapes:
  - première étape: Signalisation existante
  - deuxième étape: Signalisation acquittée
  - troisième étape: Signalisation supprimée
 Les données suivantes sont par ailleurs affichées:
  - Numéro de signalisation
  - Signalisation Existante (E), Signalisation aCquittée (C) ou Signalisation Supprimée (S)
  - Heure et Date
  - Texte de signalisation
  - Type de signalisation (D, M, A, C)
3. Faire défiler les signalisations à l'aide des touches à flèche si nécessaire.

### 9.2.1 Signalisations du système de gestion

Les signalisations suivantes peuvent se présenter sur le système de gestion (dans le texte de signalisation du système de gestion, chaque x représente un numéro).

Les signalisations numéros 191 à 256 et 369 à 384 peuvent être activées ou désactivées (voir chapitre 7.7.1)



Interruption de l'alimentation en air comprimé

Sur les stations sans fonction SÉCURITÉ, la mise à l'arrêt puis la remise sous tension du système de gestion entraînent une interruption de l'alimentation en air comprimé d'env. 30 secondes.

Pour la plupart des signalisations, le système de gestion continue de travailler dans son mode de fonctionnement actuel. Pour les signalisations accompagnées d'un astérisque(\*), les machines avec fonction SÉCURITÉ permutent sur commande individuelle. Les machines sans fonction SÉCURITÉ ne débitent plus lorsque ces signalisations sont affichées.

### 9.2.2 Signalisations de défaut

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
1–16	Compresseur x Défaut Bus (diagnostic)	Câble/connecteur Profibus défectueux	Contrôler le câble/connecteur Profibus
		No. Slave incorrect	Vérifier le No. Slave de la machine
		Machine hors tension	Vérifier si la machine est sous tension
17–32	Compresseur x Défaut Bus (du SC)	Câble/connecteur Profibus défectueux	Vérifier câble/connecteur Bus
		No. Slave incorrect	Vérifier le No. Slave de la machine
		Machine hors tension	Vérifier si la machine est sous tension
33–44	Convertisseur Bus Slave x Défaut Bus (diagnostic)	Câble/connecteur Profibus défectueux	Vérifier câble/connecteur Bus
		No. Slave incorrect	Vérifier le No. Slave de la machine
		Convertisseur hors tension	Vérifier si convertisseur sous tension

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
49	Profibus DP ne fonctionne pas		Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé
50	Profibus-DP Défaut projet		Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé
57	SMS ne peut pas être transmis (CODE)		Contrôler la liaison téléphonique Vérifier les réglages SMS (voir chapitre 7.10.1) pour toute demande auprès de KAESER, indiquer le No. de code. Acquitter la signalisation
58	SAC plus Défaut général	Code différent 80: défaut interne	Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé Acquitter la signalisation
58	SAC plus Défaut général (80)	Code 80 = Dépassement de capacité du tampon: Système fortement sollicité et consultation simultanée de grandes quantités de données par l'intermédiaire de SAC <i>plus</i>	Acquitter la signalisation et activer SAC <i>plus</i> de nouveau. Consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé si la signalisation se reproduit fréquemment.
59	défaut SND/RCV	Communication par l'intermédiaire de Protocole Send/Receive perturbée.	Vérifier la liaison Ethernet
60	SAC plus Support d'enregistrement (CODE)	Support d'enregistrement défectueux ou non existant	Acquitter la signalisation Changer le support d'enregistrement
65–80	Compresseur x Défaut général	La machine n'est pas opérationnelle	Éliminer le défaut de la machine pour liaison conventionnelle: contrôler le câble
81–96	Compresseur x ne permute pas sur Charge	Information de retour "Moteur tourne" ou "Charge" de la machine ne fonctionne pas correctement. Causes possibles: Contact information de retour ou câblage défectueux  La machine ne démarre pas, par ex. en raison d'une contre-pression ou de l'action de la touche marche à vide	Contrôler le contact information de retour et le câblage. Éliminer le défaut qui empêche le démarrage

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
100	Système commutation horaire été/hiver défectueux	Un défaut s'est produit lors de la commutation de l'horloge interne de l'horloge été sur horaire hiver ou vice-versa.	Vérifier l'heure et remettre à l'heure si nécessaire. Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé Acquitter la signalisation
101	Système lecture EEPROM défectueux	Un défaut s'est produit à la lecture de la mémoire EEPROM	Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé Acquitter la signalisation
102	Système écriture EEPROM défectueux	Un défaut s'est produit à l'écriture de la mémoire EEPROM	Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé Acquitter la signalisation
113 + 115 (*)	Capteur de pression x Rupture de fil	La liaison au capteur de pression est coupée	Éliminer la cause de la coupure. Acquitter la signalisation Remettre la station sur Automatique ou la remettre en marche.
114 + 116 (*)	Capteur de pression x Court-circuit	La liaison au capteur de pression est court-circuitée	Éliminer la cause du court-circuit. Acquitter la signalisation Remettre la station sur Automatique ou la remettre en marche.
117	Pression inférieure à limite mini	La pression minimale pt pré-réglée a été plus longtemps dépassée que la temporisation tpt pré-réglée.	Rechercher la cause du dépassement de la limite mini et l'éliminer.
118 (*)	Aucun capteur de pression activé	Aucun capteur de pression affecté à une entrée analogique.	Relier dans le menu Pression réseau au moins un capteur à une entrée analogique (voir 7.5.2) Acquitter la signalisation défaut Remettre la station sur Automatique ou la remettre en marche.
119	Vitesse de rotation Compresseur FC Rupture de fil		Contrôler la ligne de l'entrée analogique concernée
120	Vitesse de rotation Compresseur FC Court-circuit		Contrôler la ligne de l'entrée analogique concernée
121	Pression nominale de EA Rupture de fil		Contrôler la ligne de l'entrée analogique concernée. Acquitter la signalisation
122	Pression nominale de EA Court-circuit		Contrôler la ligne de l'entrée analogique concernée. Acquitter la signalisation
123	Valeur d'entrée X de EA Rupture de fil		Contrôler la ligne de l'entrée analogique concernée.

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
124	Valeur d'entrée X de EA Court-circuit		Contrôler la ligne de l'entrée analogique concernée.
130 (*)	Système Défaut FLASH	Présence d'un défaut dans la mémoire interne FLASH du système de gestion.	Couper l'alimentation électrique du système de gestion et ne pas remettre sous tension. Contacter le SAV KAESER ou un distributeur autorisé.
131 (*)	Système Défaut RAM	Présence d'un défaut dans la mémoire interne RAM du système de gestion.	Couper l'alimentation électrique du système de gestion et ne pas remettre sous tension. Contacter le SAV KAESER ou un distributeur autorisé.
132 (*)	Système Température trop élevée	La température ambiante du système de gestion est supérieure à la valeur limite de 40°C.	Maintenir la température ambiante au dessous de 40 °C de façon constante. Acquitter la signalisation. Remettre la station sur Automatique ou la remettre en marche.
133 (*)	Système Température trop basse	La température ambiante du système de gestion est inférieure à la valeur limite de 0 °C.	Maintenir la température ambiante au dessus de 0 °C de façon constante. Acquitter la signalisation. Remettre la station sur Automatique ou la remettre en marche.
135 (*)	Système Défaut HEAP	Le programme du système de gestion ne dispose pas d'assez de mémoire interne.	Couper l'alimentation électrique du système de gestion puis remettre sous tension. Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé. Acquitter la signalisation.
136 (*)	Système Défaut TRAP	Présence d'un défaut dans le programme du système de gestion.	Couper l'alimentation électrique du système de gestion et ne pas remettre sous tension. Contacter le SAV KAESER ou un distributeur autorisé.
137	Système Slots de carte PC désactivés	Les slots PCMCIA ont été désactivés en raison d'une température trop élevée ou trop basse.	Maintenir la température du système de gestion entre 0 °C et 40 °C de façon constante. Couper l'alimentation électrique du système de gestion puis remettre sous tension. Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé. Acquitter la signalisation.

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
139	Défaut d'application système (No. DW;CODE)	Il y a un problème au niveau d'une partie du programme du système de gestion.	Noter la signalisation défaut en totalité, particulièrement les chiffres entre parenthèses. Consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé. Acquitter la signalisation.
140 (*)	Défaut d'application système (No. DW;CODE)	Il y a un problème au niveau d'une partie du programme du système de gestion.	Noter la signalisation défaut en totalité, particulièrement les chiffres entre parenthèses. Consulter le SAV KAESER ou un distributeur agréé. Acquitter la signalisation.
141	Système Test sortie Carte 1 avec défaut	Relais des sortie 0.0 à 0.7, défaut côté bobine (coupure ou court-circuit)	Contrôler les connexions des relais. Acquitter la signalisation.
143	Système Test sortie Carte 3 avec défaut	Relais des sortie 8.0 à 8.7, défaut côté bobine (coupure ou court-circuit)	Contrôler les connexions des relais. Acquitter la signalisation.
161–176	<i>Texte de signalisation configurable</i>	Signalisation de défaut des composants branchés.	Éliminer la cause de défaut des composants branchés.
191	Accu USV	Accu presque vide	Rétablir l'alimentation électrique.
		Accu défectueux	Remplacer l'accu
192	Coupure de tension	Alimentation électrique coupée. SAM fonctionne sur accu	
193–208	Séparateur cyclonique x Purge de condensat	Le séparateur cyclonique signale un défaut	Éliminer la cause de défaut du purgeur de condensat.
209–216	Sécheur x Point de rosée élevé	Le sécheur signale un défaut	Éliminer la cause de défaut du sécheur.
217–224	Sécheur x Défaut	Le sécheur signale un défaut	Éliminer la cause de défaut du sécheur.
225–240	Sécheur x Purge de condensat x	Le sécheur signale un défaut	Éliminer la cause de défaut du sécheur.
241	Réservoir x Purge de condensat	Le réservoir signale un défaut	Éliminer la cause de défaut du purgeur de condensat.
243–250	Filtre x Purge de condensat	Le filtre signale un défaut	Éliminer la cause de défaut du purgeur de condensat.
251–256	Traitement de condensat x	Signalisation de défaut des composants branchés.	Éliminer la cause de défaut des composants branchés.

Tab. 31 Signalisations de défaut

**9.2.3 Signalisations d'entretien et avertissements**

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
257– 272	Compresseur x Entretien général	La machine signale une nécessité d'entretien	voir Machine/Notice d'entretien machine. Acquitter la signalisation.
273– 288	Compresseur x Réaliser l'entretien	Les intervalles d'entretien de la machine réglés sur le système de gestion sont écoulés.	Réaliser l'entretien de la machine. Remettre à zéro les heures d'entretien (voir 7.3.5)
289	Système Changer la batterie de sauvegarde SAM.	La batterie de sauvegarde du système de gestion est déchargée.	Changer immédiatement la batterie de sauvegarde (voir 10.3)
369– 384	Filtre x Pression différentielle x	Signalisation de nécessité d'entretien des composants branchés	Réaliser l'entretien conformément aux instructions.
385– 400	Compresseur x avertis.général	La machine transmet un avertissement	voir Machine/Notice d'entretien machine. Acquitter la signalisation.
401– 416	Compresseur x Non en mode de fonctionnement à distance		Actionner de nouveau la touche distance de la machine.
417– 432	Compresseur x Données incomplètes	Puissance et débit de la machine n'ont pas été indiqués.	Entrer puissance et débit.
481– 488	Texte de signalisation configurable	Signalisation de nécessité d'entretien transmise par les composants branchés.	Réaliser l'entretien conformément aux instructions.

Tab. 32 Signalisations d'entretien et avertissements

**9.2.4 Consignes**

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
579	Entrée déjà occupée		Sélectionner une entrée libre dans le tableau DI.
580	Temporisation trop longue (0s à 999s)	La durée indiquée est trop longue et n'est pas admise par le système de gestion.	Entrer une valeur appropriée
581	L'entrée n'existe pas		Sélectionner une entrée existante dans le tableau DI.
583	La sortie n'existe pas		Sélectionner une sortie existante dans le tableau DO.
584	Sortie déjà occupée		Sélectionner une sortie libre dans le tableau DO.
585	La sortie n'existe pas		Sélectionner une sortie existante dans le tableau DO.

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
586	L'entrée n'existe pas		Sélectionner une entrée libre dans le tableau DI.
591	Slave ne peut pas être activé, car Profibus non actif.		Activer Profibus (voir chapitre 7.3.4)
592	Désactivé. Impossible Slave utilisé		Désactiver toutes les entrées et sorties utilisées de Slave.
593	Désactivé. Impossible Au moins 1 Slave actif		Désactiver tous les Slave
594	Entrée analogique n'existe pas		Sélectionner une entrée existante dans le tableau AI.
595	Undiscovered compile time error	Présence d'un défaut dans le programme du système de gestion.	Contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.
596	Les valeurs doivent différer l'une de l'autre	Deux valeurs identiques entrées alors qu'elles doivent être différentes. Le système de gestion n'accepte pas les valeurs.	Entrer les valeurs appropriées.
597	Valeur trop petite! Minimum: <###> bar	La valeur indiquée est trop petite, le système de gestion ne l'accepte pas.	Entrer une valeur appropriée.
609	Aucun jour de semaine sélectionné	Le point de commutation ne peut pas être mémorisé car aucun jour n'a été défini.	Sélectionner un/les jour(s).
610	Temps de commutation indiqué non enregistré	Point de commutation à annuler non existant.	Acquitter la signalisation.
611	Trop peu de points de commutation libres	Les 32 points de commutation de l'horloge sont occupés.	Régler l'horloge de façon à pouvoir utiliser 32 points de commutation maximum.
612	Horaire réglé sur été	Heure réglée automatiquement de l'horaire hiver sur l'horaire été.	Acquitter la signalisation.
613	Horaire réglée sur hiver	Heure réglée automatiquement de l'horaire été sur l'horaire hiver.	Acquitter la signalisation.
614	Touche verrouillée	La touche actionnée est verrouillée.	Déverrouiller les touches (voir chapitre 7.2.6.3)
615	Compresseur non existant	Aucune machine n'a été affectée à la touche de présélection machines.	Voir menu Raccordement machines (chapitre 7.3.1)
616	Pré-sélection compresseur commandée à DISTANCE	Une présélection des machines par la touche n'est pas possible car la présélection à distance par contact ou système de commande et de contrôle prioritaire est active.	Déterminer si la touche distance peut être désactivée Utiliser la touche présélection comme désiré.
617	Aucun point de commutation réglé	Un essai d'activation de l'horloge a été entrepris bien qu'aucun point de commutation n'ait été réglé.	Régler les points de commutation (voir chapitre 7.6).

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
618	manuel/automatique commandée à DISTANCE	Manuel/AUTO par la touche n'est pas possible car Distance Manuel/AUTO par contact ou système de commande et de contrôle prioritaire est actif.	Déterminer si la touche distance peut être désactivée. Utiliser la touche Automatique comme désiré.
619	ARRÊT/MARCHE commandée à DISTANCE	MARCHE ou ARRÊT par la touche n'est pas possible car Distance ARRÊT/MARCHE par contact ou système de commande et de contrôle prioritaire est actif.	Déterminer si la touche distance peut être désactivée. Utiliser la touche MARCHE ou ARRÊT à convenance.
620	Horloge commandée à DISTANCE	Activer/Désactiver Horloge par la touche "Horloge" n'est pas possible car Horloge Distance est actif par l'intermédiaire d'un contact ou d'un système de commande et de contrôle prioritaire.	Déterminer si la touche distance peut être désactivée. Utiliser la touche Horloge comme désiré.
621	Un SMS est transmis (CODE)		Acquitter la signalisation
622	Canal SMS 2 activé	Le SMS n'a pas pu être transmis par le canal 1. Utilisation du canal 2.	Réglages du canal 1 Contrôler SMS éventuellement problème temporaire du Provider.
623	Ecriture EEPROM en marche. Ne pas couper!	Le système de gestion mémorise les données dans la mémoire interne EEPROM. Une mise à l'arrêt entraînerait la perte des données	Acquitter la signalisation et attendre l'apparition de la signalisation 624
624	Ecriture EEPROM terminée. Remise en marche nécessaire!	Voir également Signalisation 623. Mémorisation des données terminée. Pour valider les données, arrêter et remettre le système de gestion en marche.	Permuter sur le mode manuel, couper ensuite l'alimentation électrique puis remettre sous tension. Permuter de nouveau sur Automatique.
625	SAC plus Code d'enregistrement invalide.	Le code d'enregistrement entré pour SIGMA AIR CONTROL <i>plus</i> n'est pas correct.	Utiliser le code d'enregistrement spécifique du système de gestion.
626	SAC plus est désactivé Arrêt possible	Voir également Signalisation 629. Mémorisation des données sur le support d'enregistrement de SAC <i>plus</i> terminée. Le système de gestion peut être désactivé si nécessaire.	Acquitter la signalisation.
627	SAC plus Espace mémoire libre inférieur à 30%	Valider les données SAC <i>plus</i> si nécessaire.	Acquitter la signalisation.
628	SAC plus Fonctionnement de la mémoire annulaire actif	Valider les données SAC <i>plus</i> si nécessaire. Le mois le plus ancien est effacé.	Acquitter la signalisation.

No.	Signalisation	Causes possibles	Mesures
629	SAC plus est désactivé Ne pas couper!	Le système de gestion mémorise les données sur le support d'enregistrement SAC <i>plus</i> . Une mise à l'arrêt entraînerait la perte des données.	Acquitter la signalisation et attendre l'apparition de la signalisation 626.
630	SAC plus est désactivé Notice d'entretien!	Observer les signalisations précédentes de SAC <i>plus</i> .	Contacteur le SAV KAESER ou un distributeur agréé.
633	Code d'enregistrement SND/RCV non valide	Le code d'enregistrement entré pour l'option Protocole Send/Receive est faux.	Utiliser le code d'enregistrement spécifique du système de gestion.
636	SAM désactivé (Couplage KLink)	La fonction SMS a été désactivée automatiquement après le réglage de la communication Modem. Seuls SMS ou KLink peuvent être utilisés avec le modem.	Acquitter la signalisation.
637	Pression nominale de AI non valide	Une valeur de pression nominale enregistrée sur une entrée analogique se situe en dehors de la plage admissible.	Vérifier la source de valeur nominale externe. Limites, voir menu Pression nominale (chapitre 7.5.1)
638	Pression effective constante	Présence d'un défaut dans le programme du système de gestion.	Couper l'alimentation électrique du système de gestion et ne pas remettre sous tension. Contacteur le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

Tab. 33 Consignes

### 9.3 Signalisations S&S (Service & Surveillance)

Les signalisations relatives au service et à la surveillance sont affichées sur le système de gestion mais non mémorisées. Ces signalisations sont définies par un ! en haut à gauche de la fenêtre de signalisation. Elles doivent être acquittées à l'aide de la touche «Echappement». Elles signalent le plus souvent une trop grande ou trop petite valeur d'entrée.

- Acquitter les signalisations correspondantes à l'aide de la touche «Acquittement».

### 9.4 Signalisations du système

L'écran du système de gestion affiche une signalisation semblable au texte suivant: *"critical system error occured ... System halted"*

- Le système de gestion entier chute, toutes les sorties sont désactivées.
- Les machines des stations avec fonction sécurité permutent sur commande individuelle.
- Les stations sans fonction sécurité ne débitent plus.

1. Si une signalisation du système apparaît, noter la signalisation affichée sur l'écran et contacter le SAV KAESER ou un distributeur agréé.

2. Laisser les stations avec fonction sécurité en condition d'erreur.
3. Sur les stations sans fonction sécurité, il est possible d'essayer d'éliminer le défaut par une mise hors tension et une remise sous tension.

## 10 Maintenance

### 10.1 Travaux d'entretien sur l'équipement électrique



Les travaux d'entretien sur l'équipement électrique ne peuvent être réalisés que par le personnel suivant:

- Professionnels
- Personnel instruit et formé sur le système de gestion, sous la direction et la surveillance d'un professionnel
- Personnel d'entretien autorisé KAESER.

1. Contrôler l'aptitude professionnelle du personnel.
2. Répartir les travaux d'entretien en fonction des compétences du personnel spécialisé.
3. Insister sur une réalisation correcte des travaux d'entretien conformément à la notice d'entretien.
4. Dresser un protocole des travaux d'entretien réalisés.



Les travaux d'entretien réalisés sont à protocoler dans les listes correspondantes de la notice d'entretien.

### 10.2 Tester le tableau de commande

La fonction des témoins lumineux, des touches et de l'écran peut être testée.

1. Sélectionner Menu <Réglages «F1»- Système «F1»- Réglages généraux «F1»- Tableau de commande «F4»>.
2. Pour tester les témoins lumineux, appuyer sur la touche «F1»; entrer le mot de passe pour niveau 1 si nécessaire.  
Tous les témoins lumineux du système de gestion s'allument pendant env. 5 secondes. Les témoins qui ne s'allument pas sont défectueux.
3. Pour tester les touches, appuyer sur la touche «F2 » puis sur la touche à tester; entrer le mot de passe pour niveau 2 si nécessaire.  
Une vue de la touche appuyée apparaît sur l'écran. La fonction de la touche ne se déclenche pas. Les touches à flèche ne peuvent pas être testées.
4. Pour le test de l'écran, appuyer sur la touche «F3 » et la garder appuyée.  
Tant que la touche «F3 » reste appuyée, l'écran est noir et les pixels éventuellement mal réglés peuvent être décelés.

### 10.3 Changer la batterie de sauvegarde

- Observer scrupuleusement les consignes

**10.3.1 Dangers présentés par les batteries****AVERTISSEMENT**

Risque de brûlure chimique par les batteries surchauffées et endommagées

- La batterie de sauvegarde est à entreposer dans un endroit frais et sec.
- Les batteries de sauvegarde endommagées sont à éliminer conformément aux dispositions légales en vigueur.

**10.3.2 Durée de vie de la batterie de sauvegarde**

Dans les conditions normales de service la batterie de sauvegarde du système de gestion a une durée de vie d'env. 10 ans. Les batteries de sauvegarde peuvent être entreposées 5 ans.

**ATTENTION**

Perte de données en cas de batterie de sauvegarde déchargée

- Prêter attention au message d'avertissement du système de gestion concernant la charge de la batterie de sauvegarde.
- Ne changer la batterie de sauvegarde que pendant que le système de gestion est en marche.



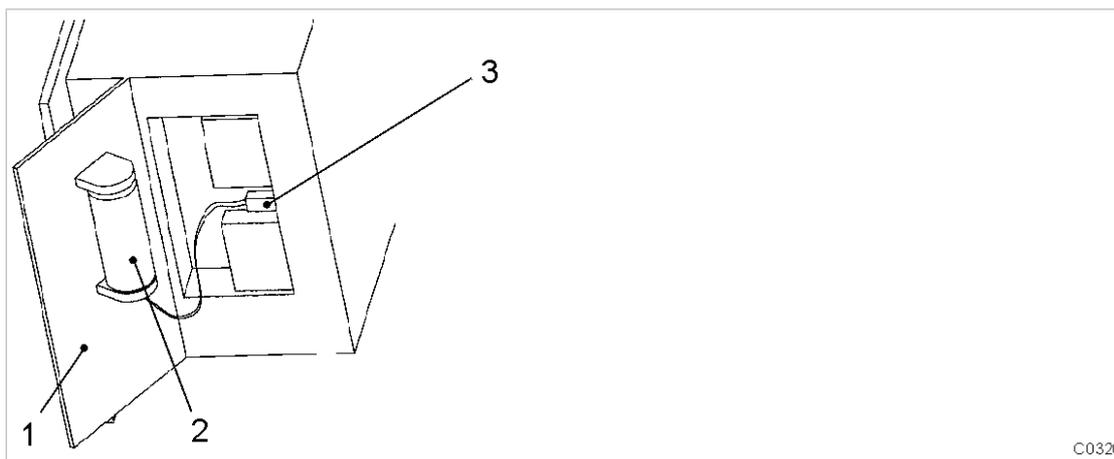
En cas de coupure de courant et si la batterie de sauvegarde est déchargée, les réglages de la mémoire et de l'heure sont effacés après env. 1 heure.

- Veiller aux temps de stockage maximum des batteries de sauvegarde non utilisées.

**10.3.3 Changement de la batterie de sauvegarde****ATTENTION**

Rupture de câble due à une utilisation non conforme

- Ne jamais tirer sur le câble pour retirer le connecteur de la batterie de la prise femelle.



C0320

Fig. 20 Lieu de montage de la batterie de sauvegarde

- ① Couvercle latéral
- ② Batterie de sauvegarde
- ③ Connecteur du câble d'alimentation batterie

Condition Nouvelle batterie disponible.

Le système de gestion est sous tension.

1. Dévisser les goupilles de sécurité du couvercle latéral ① du système de gestion à l'aide d'un tournevis.
2. Démontez le couvercle latéral ①. La batterie ② est fixée au couvercle latéral.
3. Retirez avec précaution le connecteur du câble d'alimentation batterie ③ de la prise de courant.
4. Sortir la batterie ② de son support.
5. Placer la nouvelle batterie dans le support.
6. Mettre le connecteur du câble d'alimentation batterie ③ dans la prise de courant à deux fiches comme suit:
  - câble bleu (-) en haut
  - câble rouge (+) en bas
7. Introduire l'excédent de câble dans le boîtier du système de gestion.
8. Replacer le couvercle et le fixer par les goupilles de sécurité.
9. Vérifier la date, l'heure et les réglages et ajuster si nécessaire. (voir chapitres 7.2.7 à 7.2.9)



Les anciennes batteries sont des déchets contenant des substances toxiques

- Eliminer la batterie usagée conformément aux directives et prescriptions locales en vigueur.

## 11 Pièce de rechange, matières consommables, service

### 11.1 Observer la plaque constructeur

Sur la plaque constructeur figurent toutes les informations pour l'identification de la commande. Ces informations sont nécessaires pour nous permettre de vous offrir le meilleur service.

- Pour toute demande de précision sur le produit ou commande de pièces de rechange, indiquer les données figurant sur la plaque constructeur.

### 11.2 Pièces de rechange

Désignation	Tension [V]	Capacité [Ah]	Référence
Batterie de sauvegarde Lithium	3,6	1,8	7.7704.0

Tab. 34 Pièce de rechange Batterie de sauvegarde

### 11.3 KAESER AIR SERVICE

Le KAESER AIR SERVICE offre:

- des techniciens de service après-vente formés en usine par KAESER,
  - une sécurité de fonctionnement accrue par la prévention des risques d'endommagement,
  - une économie d'énergie car les pertes de pression sont évitées,
  - des conditions optimisées pour le fonctionnement de la station d'air comprimé,
  - la sécurité par les pièces de rechange d'origine KAESER,
  - une plus grande sécurité juridique car les prescriptions en vigueur sont respectées.
- Souscrivez un contrat d'entretien KAESER AIR SERVICE.  
Les avantages:  
des coûts plus faibles et une plus grande disponibilité de l'air comprimé.

### 11.4 Afficher les données sur la version et les numéros de série

- Sélectionner Point de menu <Réglages«F1»–Système«F1»–Informations Système«F6»>.

## 12 Mise hors service, stockage, transport

### 12.1 Mise hors de service

Une mise hors de service est par exemple nécessaire dans les cas suivants:

- Le système de gestion est arrêté temporairement.
  - Le système de gestion est transporté sur un autre lieu.
1. Couper l'alimentation électrique du système de gestion par le coupe-circuit.
  2. Débrancher toutes les sources d'alimentation externes.

### 12.2 Elimination

Condition Le système de gestion est mis hors de service.

1. Débrancher tous les raccords du système de gestion à éliminer.
2. Retirer la batterie (voir chapitre 10.3) et éliminer de façon appropriée.
3. Faire éliminer le système de gestion par une entreprise spécialisée.

## 13 Annexe

### 13.1 Perçage de trous pour armoire électrique

Voir instructions chapitre 6.4

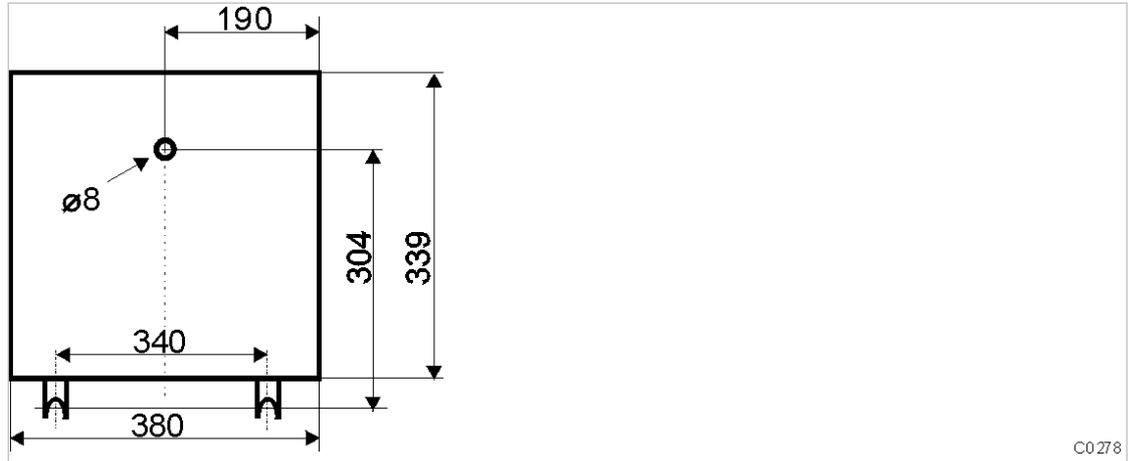


Fig. 21 Perçage de trous pour armoire électrique des types 4/4 et 8/4

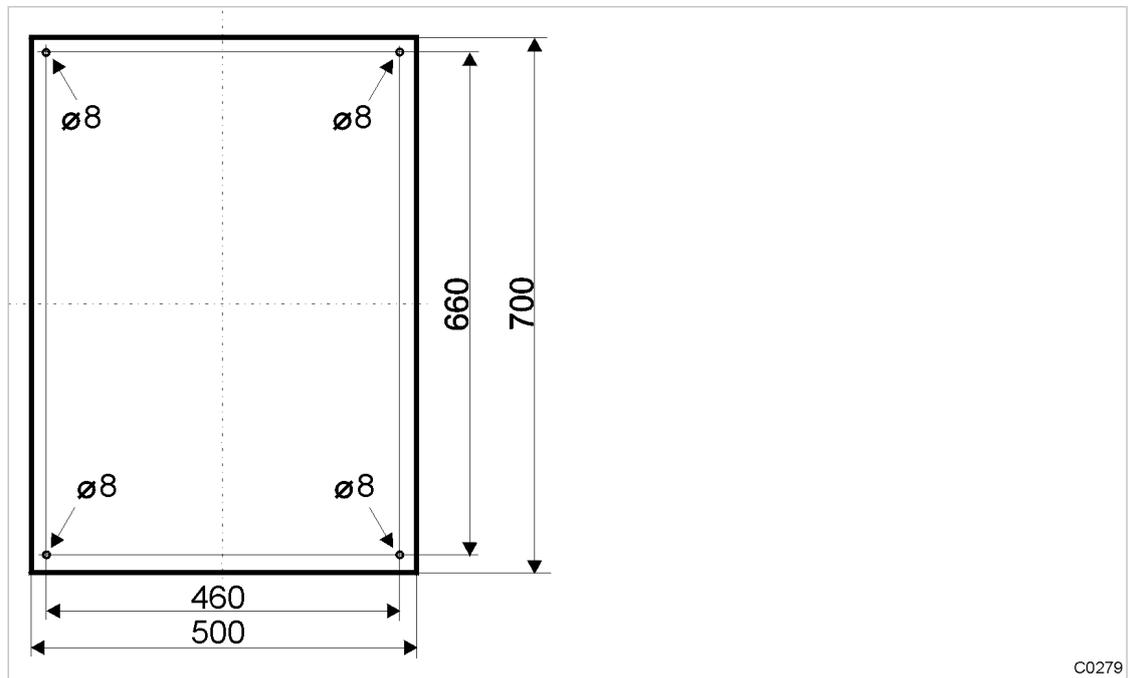


Fig. 22 Perçage de trous pour armoire électrique de type 8/8

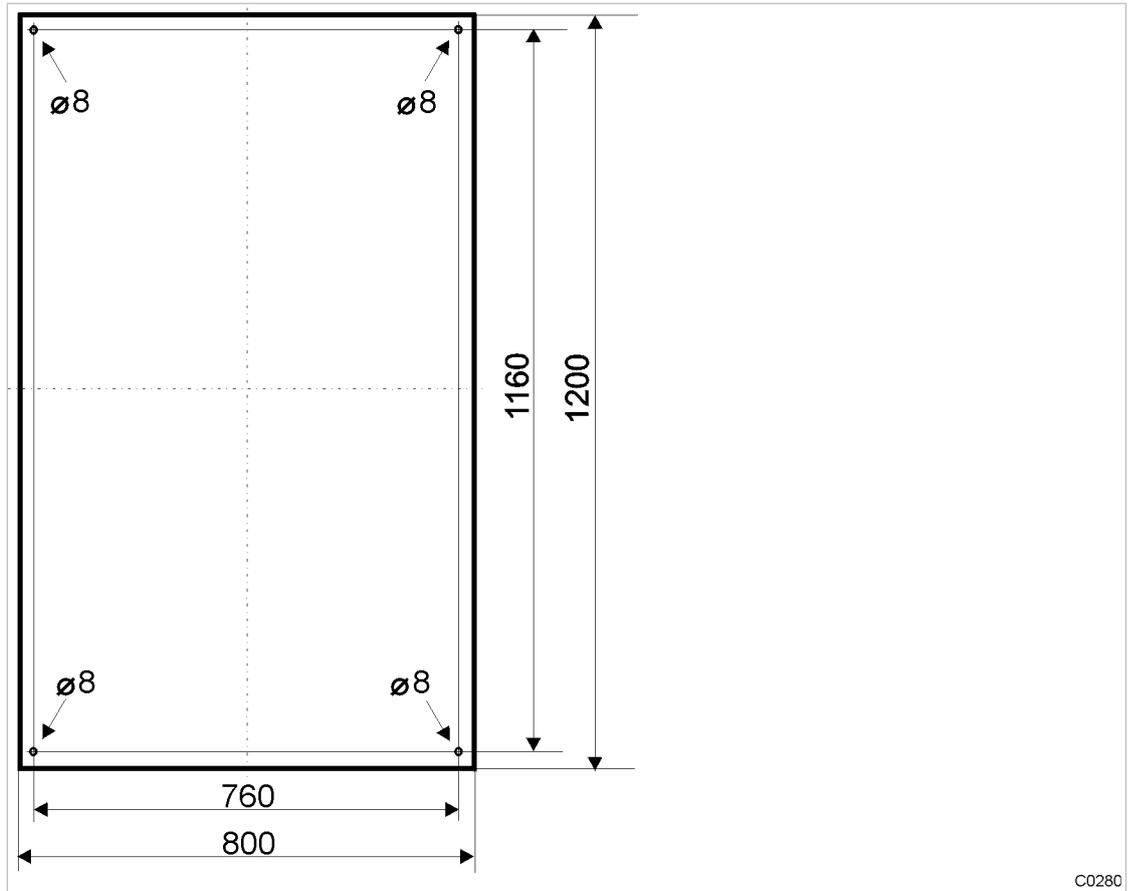


Fig. 23 Perçage de trous pour armoire électrique de type 16/8

### 13.2 Affectation des machines

No.	Type	No. machine	Année de fabrication	No. schéma électrique	Adresse Bus/No. Slave
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

No.	Type	No. machine	Année de fabrication	No. schéma électrique	Adresse Bus/No. Slave
15					
16					

Tab. 35 Affectation des machines

### 13.3 Convertisseur Profibus

Voir instructions chapitre 7.3.3

Les convertisseurs Profibus suivants sont reliés au système de gestion:

Type	Numéro de pièce	Adresse Profibus

Tab. 36 Convertisseur Profibus

### 13.4 Valeurs de réglage du système de gestion

Les réglages en usine du système de gestion sont consignés dans les listes suivantes. Les modifications sont à documenter dans les champs vides.

➤ Reporter les modifications dans les listes préétablies.

Résultat Ces indications aident particulièrement le personnel d'entretien externe à délimiter les causes d'éventuels problèmes!

#### 13.4.1 Convertisseur Profibus

Voir instructions chapitre 7.3.3

##### 13.4.1.1 Convertisseur Profibus à 8 canaux

	acti- vée	XX.0	XX.1	XX.2	XX.3	XX.4	XX.5	XX.6	XX.7
Slave 20	–								
Slave 21	–								
Slave22	–								

+ ≙ Oui, – ≙ Non, | ≙ Entrée, O ≙ Sortie

	acti- vée	XX.0	XX.1	XX.2	XX.3	XX.4	XX.5	XX.6	XX.7
Slave 23	–	I	I	I	I	I	I	I	I
Slave 24	–	I	I	I	I	O	O	O	O
Slave 25	–	I	I	I	I	O	O	O	O
Slave 26	–	I	I	I	I	O	O	O	O
Slave 27	–	I	I	I	I	O	O	O	O

+ ≙ Oui, – ≙ Non, I ≙ Entrée, O ≙ Sortie

Tab. 37 Convertisseur Profibus à 8 canaux

**13.4.1.2 Convertisseur Profibus avec 32 entrées**

	activée
Slave 28	–
Slave 32	–

+ ≙ Oui, – ≙ Non

Tab. 38 Convertisseur Profibus avec 32 entrées

**13.4.1.3 Convertisseur Profibus avec entrées et sorties analogiques**

	activée
Slave 36	–
Slave 44	–

+ ≙ Oui, – ≙ Non

Tab. 39 Convertisseur Profibus avec entrées et sorties analogiques

**13.4.2 Changement d'horaire été/hiver**

Voir instructions chapitre 7.2.8

Date / Heure			
Nom	Réglage en usine		
Commutation active	+		
Temporisation [h]	1		
Changement Horaire hiver → Horaire été			
Condition relative au jour	dernier		
Jour	Dimanche		
Mois	Mars		
Heure	2		
Changement Horaire été → Horaire hiver			
Condition relative au jour	dernier		
Jour	Dimanche		
Mois	Octobre		
Heure	3		
+ ≙ Oui, – ≙ Non			

Tab. 40 Changement horaire été/hiver

### 13.4.3 Réglage des interfaces

Profibus			
Interface active	+		
RS 232			
Affectation	–		
Bitrate	9.600		
Format données	D8/S1/P sans		
Modem			
Couplage PPP	–		
Adresse IP PPP	192.168.212.251		
Ethernet			
Adresse IP	169.254.100.100		
Masque subnet	255.255.0.0		
Adresse IP du routeur	0.0.0.0		
+ ≙ Oui, – ≙ Non			

Tab. 41 Réglage des interfaces

### 13.4.4 Réglages de la régulation de pression

#### 13.4.4.1 Paramètres de pression

Voir instructions chapitre 7.4

Date / Heure						
Nom	Unité	Réglage en usine				
Pression nominale pw	[bar]	7,00				
Ordre des groupes de compresseurs		A-###-##-##				

Tab. 42 Paramètres de pression

**13.4.4.2 Param.système**

Voir instructions chapitre 7.5

Date / Heure						
Nom	Unité	Réglage en usine				
<b>Pression nominale</b>						
Pression nominale maximale	[bar]	7,50				
Pression nominale minimale	[bar]	4,00				
Entrée analogique		1				
Pression nominale 0 bar	[mA]	4				
Pression nominale pour 20 mA	[bar]	16				
<b>Pression réseau</b>						
Entrée analogique 1		0				
Pondération	[%]	100				
Entrée analogique 2		0				
Pondération	[%]	0				
Pression finale capteur de pression	[bar]	10/16				
Amortissement de la valeur de pression effective	[s]	1				
<b>Redémarrage</b>						
Redémarrage automatique		+				
Temporisation au redémarrage	[s]	60				
Pression minimale pour Station ARRÊT activée		-				
<b>Gonflage de réseau</b>						
Gonflage de réseau		-				
+ ≙ Oui, - ≙ Non						

Date / Heure					
Nom	Unité	Réglage en usine			
Temps de gonflage réseau	[s]	300			
Nombre de machines pour gonflage réseau		2			
Gonflage réseau après un retour de courant		–			
<b>Autres réglages</b>					
Temporisation de démarrage	[s]	15			
Temporisation de commutation	[s]	3			
Temporisation de surveillance Moteur en marche	[s]	60			
Capacité du réservoir tampon	[m <sup>3</sup> ]	10			
+ ≙ Oui, – ≙ Non					

Tab. 43 Param.système

**13.4.4.3 Réglage des groupes**
**Formation des groupes**

Voir instructions chapitre 7.3.1

Date / Heure				
Nom	Réglage en usine			
Groupe	Machines	Machines	Machines	Machines
A	toutes			
B				
C				
D				

Tab. 44 Formation des groupes

**Machines de secours**

Voir instructions chapitre 7.3.7

Date / Heure				
Nom	Réglage en usine			
Groupe				
A	–			

Date / Heure					
Nom	Réglage en usine				
B	–				
C	–				
D	–				
Activer si nécessaire	–				

Tab. 45 Machines de secours

**Permutation de la charge de base**

Voir instructions chapitre 7.3.6

Date / Heure					
Nom	Réglage en usine				
Groupe					
A	Heures totales				
B	Heures totales				
C	Heures totales				
D	Heures totales				
Décalage des heures totales de service [h]	64				

Tab. 46 Permutation de la charge de base

**13.4.4.4 Horloge**

Voir instructions chapitre 7.6

Date / Heure					Date / Heure				
Nom					Nom				
Jour	Temps	Pres-sion	Ordre des groupes	Ca-nal	Jour	Temps	Pres-sion	Ordre des groupes	Ca-nal



<b>Machine</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
SIGMA CONTROL	–	–	–	–
conventionnel	–	–	–	–
<b>Groupe</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
piloté	X	X	X	X
surveillé	–	–	–	–
<b>Débit [m³/min]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Puissance absorbée [kW]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
pour une pression de [bar]	0	0	0	0
<b>Puissance en marche à vide [kW]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Entrées</b>				
Moteur tourne	0.0 / 1.0	0.1 / 1.2	0.2 / 1.4	0.3 / 1.6
actif	–	–	–	–
Pas de défaut	0.0 / 1.1	0.0 / 1.3	0.0 / 1.5	0.0 / 1.7
actif	–	–	–	–
charge	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
<b>Sorties</b>				
charge	0.1 / 4.5	0.2 / 4.6	0.3 / 4.7	0.4 / 4.0
actif	–	–	–	–
négatif	+ / –	+ / –	+ / –	+ / –
Automatique	0.0 / 4.1	0.0 / 4.2	0.0 / 4.3	0.0 / 4.4
actif	–	–	–	–
<b>Machine FC</b>	–	–	–	–
No. courbe caractéristique	–	–	–	–
<b>Raccordement conventionnel</b>				
Entrée analogique	EA 0	EA 0	EA 0	EA 0
actif	–	–	–	–
Vitesse de rotation = 0 pour [mA]	4	4	4	4
Vitesse de rotation pour 20 mA:	4000	4000	4000	4000
+ ≙ Oui, – ≙ Non				

Tab. 48 Réglages en usine pour machines 1,2,3,4

<b>Machine</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Profibus</b>				
néant	X	X	X	X
+ ≙ Oui, – ≙ Non				

<b>Machine</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
SIGMA CONTROL	–	–	–	–
conventionnel	–	–	–	–
<b>Groupe</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
piloté	X	X	X	X
surveillé	–	–	–	–
<b>Débit [m³/min]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Puissance absorbée [kW]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
pour une pression de [bar]	0	0	0	0
<b>Puissance en marche à vide [kW]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Entrées</b>				
Moteur tourne	0.0 / 2.0	0.0 / 2.2	0.0 / 2.4	0.0 / 2.6
actif	–	–	–	–
Pas de défaut	0.0 / 2.1	0.0 / 2.3	0.0 / 2.5	0.0 / 2.7
actif	–	–	–	–
charge	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
<b>Sorties</b>				
charge	0.0 / 12.5	0.0 / 12.6	0.0 / 12.7	0.0 / 12.0
actif	–	–	–	–
négatif	–	–	–	–
Automatique	0.0 / 12.1	0.0 / 12.2	0.0 / 12.3	0.0 / 12.4
actif	–	–	–	–
<b>Machine FC</b>	–	–	–	–
No. courbe caractéristique	–	–	–	–
<b>Raccordement conventionnel</b>				
Entrée analogique	EA 0	EA 0	EA 0	EA 0
actif	–	–	–	–
Vitesse de rotation = 0 pour [mA]	4	4	4	4
Vitesse de rotation pour 20 mA:	4000	4000	4000	4000
+ ≙ Oui, – ≙ Non				

Tab. 49 Réglages en usine pour machines 5,6,7,8

<b>Machine</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Profibus</b>				
néant	X	X	X	X
+ ≙ Oui, – ≙ Non				

<b>Machine</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
SIGMA CONTROL	–	–	–	–
conventionnel	–	–	–	–
<b>Groupe</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
piloté	X	X	X	X
surveillé	–	–	–	–
<b>Débit [m³/min]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Puissance absorbée [kW]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
pour une pression de [bar]	0	0	0	0
Puissance en marche à vide [kW]	0	0	0	0
<b>Entrées</b>				
Moteur tourne	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
Pas de défaut	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
charge	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
<b>Sorties</b>				
charge	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
négatif	–	–	–	–
Automatique	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
<b>Machine FC</b>	–	–	–	–
No. courbe caractéristique	–	–	–	–
<b>Raccordement conventionnel</b>				
Entrée analogique	EA 0	EA 0	EA 0	EA 0
actif	–	–	–	–
Vitesse de rotation = 0 pour [mA]	4	4	4	4
Vitesse de rotation pour 20 mA:	4000	4000	4000	4000
+ ≙ Oui, – ≙ Non				

Tab. 50 Réglages en usine pour machines 9,10,11,12

<b>Machine</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Profibus</b>				
néant	X	X	X	X
+ ≙ Oui, – ≙ Non				

<b>Machine</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
SIGMA CONTROL	–	–	–	–
conventionnel	–	–	–	–
<b>Groupe</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
piloté	X	X	X	X
surveillé	–	–	–	–
<b>Débit [m³/min]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Puissance absorbée [kW]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
pour une pression de [bar]	0	0	0	0
Puissance en marche à vide [kW]	0	0	0	0
<b>Entrées</b>				
Moteur tourne	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
Pas de défaut	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
charge	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
<b>Sorties</b>				
charge	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
négatif	–	–	–	–
Automatique	0.0	0.0	0.0	0.0
actif	–	–	–	–
<b>Machine FC</b>	–	–	–	–
No. courbe caractéristique	–	–	–	–
<b>Raccordement conventionnel</b>				
Entrée analogique	EA 0	EA 0	EA 0	EA 0
actif	–	–	–	–
Vitesse de rotation = 0 pour [mA]	4	4	4	4
Vitesse de rotation pour 20 mA:	4000	4000	4000	4000
+ ≙ Oui, – ≙ Non				

Tab. 51 Réglages en usine pour machines 13,14,15,16

**13.4.5.1 Réglages individuels**
**Réglages pour machines 1,2,3,4**

<b>Machine</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Date/Heure				
<b>Profibus</b>				
néant				
SIGMA CONTROL				
conventionnel				
<b>Groupe</b>				
piloté				
surveillé				
<b>Débit [m<sup>3</sup>/min]</b>				
<b>Puissance absorbée [kW]</b>				
pour une pression de [bar]				
<b>Puissance en marche à vide [kW]</b>				
<b>Entrées</b>				
Moteur tourne				
actif				
Pas de défaut				
actif				
charge				
actif				
<b>Sorties</b>				
charge				
actif				
négatif				
Automatique				
actif				
<b>Machine FC</b>				
No. courbe caractéristique				
<b>Raccordement conventionnel</b>				
Entrée analogique				
actif				
Vitesse de rotation = 0 pour [mA]				
Vitesse de rotation pour 20 mA:				

Tab. 52 Réglages pour machines 1,2,3,4

**Réglages pour machines 5,6,7,8**

<b>Machine</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Date/Heure				
<b>Profibus</b>				
néant				
SIGMA CONTROL				
conventionnel				
<b>Groupe</b>				
piloté				
surveillé				
<b>Débit [m<sup>3</sup>/min]</b>				
<b>Puissance absorbée [kW]</b>				
pour une pression de [bar]				
<b>Puissance en marche à vide [kW]</b>				
<b>Entrées</b>				
Moteur tourne				
actif				
Pas de défaut				
actif				
charge				
actif				
<b>Sorties</b>				
charge				
actif				
négatif				
Automatique				
actif				
<b>Machine FC</b>				
No. courbe caractéristique				
<b>Raccordement conventionnel</b>				
Entrée analogique				
actif				
Vitesse de rotation = 0 pour [mA]				
Vitesse de rotation pour 20 mA:				

Tab. 53 Réglages pour machines 5,6,7,8

**Réglages pour machines 9,10,11,12**

<b>Machine</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Date/Heure				
<b>Profibus</b>				
néant				
SIGMA CONTROL				
conventionnel				
<b>Groupe</b>				
piloté				
surveillé				
<b>Débit [m<sup>3</sup>/min]</b>				
<b>Puissance absorbée [kW]</b>				
pour une pression de [bar]				
<b>Puissance en marche à vide [kW]</b>				
<b>Entrées</b>				
Moteur tourne				
actif				
Pas de défaut				
actif				
charge				
actif				
<b>Sorties</b>				
charge				
actif				
négatif				
Automatique				
actif				
<b>Machine FC</b>				
No. courbe caractéristique				
<b>Raccordement conventionnel</b>				
Entrée analogique				
actif				
Vitesse de rotation = 0 pour [mA]				
Vitesse de rotation pour 20 mA:				

Tab. 54 Réglages pour machines 9,10,11,12

**Réglages pour machines 13,14,15,16**

<b>Machine</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
Date/Heure				
<b>Profibus</b>				
néant				
SIGMA CONTROL				
conventionnel				
<b>Groupe</b>				
piloté				
surveillé				
<b>Débit [m<sup>3</sup>/min]</b>				
<b>Puissance absorbée [kW]</b>				
pour une pression de [bar]				
<b>Puissance en marche à vide [kW]</b>				
<b>Entrées</b>				
Moteur tourne				
actif				
Pas de défaut				
actif				
charge				
actif				
<b>Sorties</b>				
charge				
actif				
négatif				
Automatique				
actif				
<b>Machine FC</b>				
No. courbe caractéristique				
<b>Raccordement conventionnel</b>				
Entrée analogique				
actif				
Vitesse de rotation = 0 pour [mA]				
Vitesse de rotation pour 20 mA:				

Tab. 55 Réglages pour machines 13,14,15,16

**13.4.6 Courbe caractéristique VF**

Voir instructions chapitre 7.3.2

**Courbe caractéristique FC1**

Points approximatifs	la vitesse [1/min]	Débit [m <sup>3</sup> /min]	Puissance, flux éner- gique et flux thermique [kW]
Réglage en usine	0	0.000	0.00
min			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
max			

Tab. 56 Courbe caractéristique FC1

**Courbe caractéristique FC2**

Points approximatifs	la vitesse [1/min]	Débit [m <sup>3</sup> /min]	Puissance, flux éner- gique et flux thermique [kW]
Réglage en usine	0	0.000	0.00
min			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
max			

Tab. 57 Courbe caractéristique FC2

**13.4.7 Heures de fonctionnement et d'entretien**

Voir instructions chapitre 7.3.5

Date / Heure							
Nom		Réglage en usine					
Machine 1							

Date / Heure							
Nom		Réglage en usine					
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 2</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 3</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 4</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 5</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					

Date / Heure							
Nom		Réglage en usine					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 6</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 7</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 8</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 9</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					

Date / Heure							
Nom		Réglage en usine					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 10</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 11</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 12</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 13</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					

Date / Heure							
Nom		Réglage en usine					
<b>Machine 14</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 15</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					
<b>Machine 16</b>							
Source		SC					
Heures totales	[h]	0					
Heures en charge	[h]	0					
Préconisation (heures de maintenance)	[h]	500					
Reste (heures de maintenance)	[h]	500					
activée	(o/n)	–					

Tab. 58 Heures de fonctionnement et d'entretien

### 13.4.8 Autres entrées

#### 13.4.8.1 Présélection externe des machines

Voir instructions chapitre 7.7.2

#### Réglage en usine

Machine	toutes
Sélection externe	0.0
actif	–

Machine	toutes
négatif	–

Tab. 59 Réglage en usine Présélection machine

**Réglage individuel**

Machine	1	2	3	4
Date/ Heure				
Sélection externe				
actif				
négatif				

Tab. 60 Réglage Machines 1,2,3,4

Machine	5	6	7	8
Date/Heure				
Sélection externe				
actif				
négatif				

Tab. 61 Réglage machines 5,6,7,8

Machine	9	10	11	12
Date/Heure				
Sélection externe				
actif				
négatif				

Tab. 62 Réglage Machines 9,10,11,12

Machine	13	14	15	16
Date/Heure				
Sélection externe				
actif				
négatif				

Tab. 63 Réglage Machines 13,14,15,16

**13.4.8.2 Entrées numériques**

Voir instructions chapitre 7.7.2

	Réglage en usine		
<b>Distance MARCHÉ / ARRÊT</b>			
Fonction active	–		
Entrée	0.0		

	Réglage en usine		
active à:	24 V		
<b>Distance MANUEL / AUTO</b>			
Fonction active	–		
Entrée	0.0		
active à:	24 V		
<b>HORLOGE Distance</b>			
Fonction active	–		
Entrée	0.0		
active à:	24 V		
<b>Mettre le compresseur en marche</b>			
Fonction active	–		
Entrée	0.0		
active à:	24 V		

Tab. 64 Entrées numériques

**13.4.8.3 Entrées analogiques**

Voir instructions chapitre 7.7.2

Valeur d'entrée 1	Unité	actif	Entrée	
	pour 0 mA		pour 20 mA	
Valeur limite 1			Sortie	actif
Valeur d'entrée				
Valeur limite 2			Sortie	actif
Valeur d'entrée				

Tab. 65 Valeur d'entrée 1

Valeur d'entrée 2	Unité	actif	Entrée	
	pour 0 mA		pour 20 mA	
Valeur limite 1			Sortie	actif
Valeur d'entrée				
Valeur limite 2			Sortie	actif
Valeur d'entrée				

Tab. 66 Valeur d'entrée 2

Valeur d'entrée 3	Unité	actif	Entrée	
	pour 0 mA		pour 20 mA	
Valeur limite 1			Sortie	actif
Valeur d'entrée				
Valeur limite 2			Sortie	actif
Valeur d'entrée				

Tab. 67 Valeur d'entrée 3

Valeur d'entrée 4	Unité	actif	Entrée	
	pour 0 mA		pour 20 mA	
Valeur limite 1			Sortie	actif
Valeur d'entrée				
Valeur limite 2			Sortie	actif
Valeur d'entrée				

Tab. 68 Valeur d'entrée 4

Valeur d'entrée 5	Unité	actif	Entrée	
	pour 0 mA		pour 20 mA	
Valeur limite 1			Sortie	actif
Valeur d'entrée				
Valeur limite 2			Sortie	actif
Valeur d'entrée				

Tab. 69 Valeur d'entrée 5

Valeur d'entrée 6	Unité	actif	Entrée	
	pour 0 mA		pour 20 mA	
Valeur limite 1			Sortie	actif
Valeur d'entrée				
Valeur limite 2			Sortie	actif
Valeur d'entrée				

Tab. 70 Valeur d'entrée 6

Valeur d'entrée 7	Unité	actif	Entrée	
	pour 0 mA		pour 20 mA	
Valeur limite 1			Sortie	actif
Valeur d'entrée				
Valeur limite 2			Sortie	actif
Valeur d'entrée				

Tab. 71 Valeur d'entrée 7

Valeur d'entrée 8	Unité	actif	Entrée	
	pour 0 mA		pour 20 mA	
Valeur limite 1			Sortie	actif
Valeur d'entrée				
Valeur limite 2			Sortie	actif
Valeur d'entrée				

Tab. 72 Valeur d'entrée 8

### 13.4.9 Autres sorties

#### 13.4.9.1 Signaux Défaut Charge et Défaut général

Voir instructions chapitre 7.7.3

#### Réglage en usine

Machine	toutes
charge	0.0
actif	–
négatif	–
Défaut général	0.0
actif	–
négatif	–

Tab. 73 Réglage en usine (charge, défaut général)

#### Réglage individuel

Machine	1	2	3	4
Date/Heure				
charge				
actif				

<b>Machine</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Date/Heure				
Défaut général				
actif				
négatif				

Tab. 74 Réglage Machines 1,2,3,4

<b>Machine</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Date/Heure				
charge				
actif				
Défaut général				
actif				
négatif				

Tab. 75 Réglage machines 5,6,7,8

<b>Machine</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Date/Heure				
charge				
actif				
Défaut général				
actif				
négatif				

Tab. 76 Réglage Machines 9,10,11,12

<b>Machine</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
Date/Heure				
charge				
actif				
Défaut général				
actif				
négatif				

Tab. 77 Réglage Machines 13,14,15,16

**13.4.9.2 Sorties numériques**

Voir instructions chapitre 7.7.3

	<b>Réglage en usine</b>		
<b>Défaut général</b>			
+ $\hat{=}$ Oui, - $\hat{=}$ Non			

	Réglage en usine		
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Commande en marche</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Entretien/Avertissement général</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Entretien/Avertissement externe</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut compresseur</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Entretien/Avertissement compresseur</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Pression basse</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général Sécheur 1</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général Sécheur 2</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général Sécheur 3</b>			
Fonction active	–		

+ ≙ Oui, – ≙ Non

	Réglage en usine		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général Sécheur 4</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général Sécheur 5</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général Sécheur 6</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général Sécheur 7</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général Sécheur 8</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Canal horloge 1</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Canal horloge 2</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Canal horloge 3</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Canal horloge 4</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
+ ≙ Oui, – ≙ Non			

	Réglage en usine		
active à:	24 V		
<b>Mode de fonctionnement DISTANCE</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Mode de fonctionnement HORLOGE</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Mode de fonctionnement AUTO</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Station MARCHÉ</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Aucun compresseur présélectionné</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
<b>Défaut général (Impulsion)</b>			
Fonction active	–		
Sortie	0.0		
active à:	24 V		
+ ≙ Oui, – ≙ Non			

Tab. 78 Sorties numériques

**13.4.9.3 Sorties analogiques**

Voir instructions chapitre 7.7.3

	Réglage en usine		
<b>Pression réseau</b>			
Sortie active	+		
Sortie analogique	0		
I = 0 mA	00:00:00 bar		
I = 20 mA	16:00:00 bar		
+ ≙ Oui, – ≙ Non			

	Réglage en usine			
<b>Pression nominale</b>				
Sortie active	–			
Sortie analogique	0			
I = 0 mA	00:00:00 bar			
I = 20 mA	16:00:00 bar			
<b>Débit</b>				
Sortie active	–			
Sortie analogique	0			
I = 0 mA	0 m <sup>3</sup> /min			
I = 20 mA	50 m <sup>3</sup> /min			
+ $\hat{=}$ Oui, – $\hat{=}$ Non				

Tab. 79 Sorties analogiques

### 13.4.10 Réglages pour messages courts (SMS)

Voir instructions chapitre 7.10.1

Date / Heure			
Nom	Réglage en usine		
SMS actif	–		
Langue SMS	Deutsch		
Envoyer données station	–		
Temps de blocage de répétition [min]	60		
Filiale	CBG		
Initialisation de la sélection	ATX 3 DT0,		
Expéditeur			
Numéro de téléphone Interlocuteur			
Numéro de téléphone SAM			
Signe de vie actif	–		
Jour			
Heure de transmission			
<b>canal 1</b>			
protocole	TAP		
répét. appel	3		
Intervalle [min]	1		
+ $\hat{=}$ Oui, – $\hat{=}$ Non			



Réglages Monteurs			

Tab. 81 Réglages Monteurs

### 13.6 Affectation des contacts câble Nullmodem

Connecteur: 2xSub-D-9 broches (connecteur)

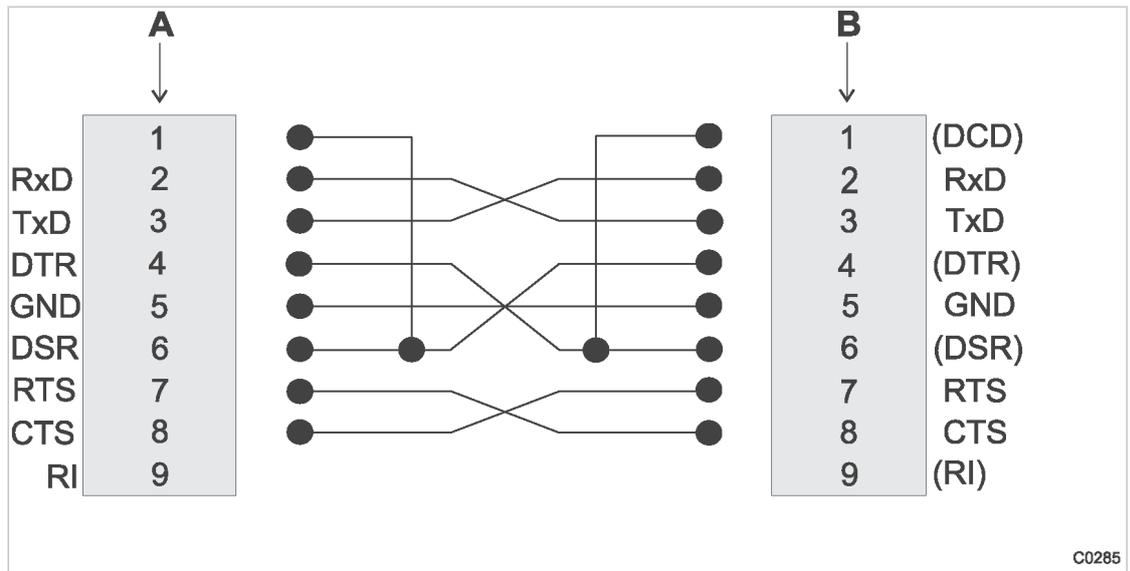


Fig. 24 Affectation des contacts câble Null-Modem

- (A) PC-COM 1/2
- (B) Système de gestion RS232, 0x2

### 13.7 Signalisations du système de gestion

#### 13.7.1 Signalisations de fonctionnement

No.	Texte de signalisation	Remarque
1	Signe de vie	Le signe de vie est transmis par SMS.
33	SAM Mode de fonctionnement ARRÊT	La station d'air comprimé est arrêtée. Elle ne débite pas.

No.	Texte de signalisation	Remarque
34	SAM Mode de fonctionnement MANUEL	Uniquement pour stations d'air comprimé avec fonction sécurité: La station est en fonction sécurité. Les machines branchées fonctionnent par leur régulation de pression interne, indépendamment du système de gestion.
35	SAM Mode de fonctionnement AUTO	La station d'air comprimé est en marche et débite. Le système de gestion prend en charge la régulation de pression des machines.
36	SAM Mode de fonctionnement Temporisation de démarrage	Le système de gestion est de nouveau alimenté. La station est en temporisation de démarrage et ne débite pas. L'alimentation en air comprimé est activée après écoulement de la "Temporisation au redémarrage".
37	SAM Mode de fonctionnement Gonflage de réseau	La station vient d'être mise en marche. Le réseau d'air comprimé se gonfle. Seules les machines pour gonflage de réseau sont utilisées pour l'alimentation en air comprimé.
38	SAM Fonctionnement par horloge	Pression nominale et ordre des groupes sont pré réglés par l'intermédiaire de l'horloge interne. Ils peuvent être modifiés en fonction de l'heure.
39	SAM Fonctionnement à distance	Les fonctions suivantes peuvent en mode de fonctionnement à distance être commandées par un contact externe: Distance MARCHE/ARRÊT Distance Horloge Distance Manuel/Automatique
40	SAM Sous tension (CODE)	Le système de gestion est sous tension CODE = Information interne pour le SAV KAESER.
49	SMS Fonction activée	L'option Court message (SMS) a été activée. Le système de gestion peut envoyer des SMS.
50	SAC <i>plus</i> activé	L'enregistrement des données avec SIGMA AIR CONTROL <i>plus</i> a été activé et doit fonctionner.
51	SAC <i>plus</i> actif	L'enregistrement des données SIGMA AIR CONTROL <i>plus</i> est en marche.
52	SND/RCV activé	L'option Send/ReceiveProtokoll a été activée.
53	SND/RCV activé et fonctionnement à distance	Communication par Send/ReceiveProtocole et Commande à distance (par ex. poste de contrôle prioritaire) en marche.
65–80	Compresseur x désélectionné	La machine est désactivée à l'aide de la touche de présélection par l'intermédiaire de l'ordre des groupes, de l'horloge interne, du contact de présélection externe ou par la présélection Send/Receive (voyant vert éteint). Elle n'est ni commandée ni surveillée par le système de gestion.

Tab. 82 Signalisations de fonctionnement

### 13.7.2 Messages prédéfinis

Voir instructions chapitre 7.7.1

No.	Signalisation	activée	Temporisation	Entrée	active à:
	Réglage en usine	–	0s	0.0	0 V
191	Accu USV (D)				
192	Coupure de courant (D)				
193	Séparateur cyclonique 1 Purge de condensat (D)				
194	Séparateur cyclonique 2 Purge de condensat (D)				
195	Séparateur cyclonique 3 Purge de condensat (D)				
196	Séparateur cyclonique 4 Purge de condensat (D)				
197	Séparateur cyclonique 5 Purge de condensat (D)				
198	Séparateur cyclonique 6 Purge de condensat (D)				
199	Séparateur cyclonique 7 Purge de condensat (D)				
200	Séparateur cyclonique 8 Purge de condensat (D)				
201	Séparateur cyclonique 9 Purge de condensat (D)				
202	Séparateur cyclonique 10 Purge de condensat (D)				
203	Séparateur cyclonique 11 Purge de condensat (D)				
204	Séparateur cyclonique 12 Purge de condensat (D)				
205	Séparateur cyclonique 13 Purge de condensat (D)				
206	Séparateur cyclonique 14 Purge de condensat (D)				
207	Séparateur cyclonique 15 Purge de condensat (D)				
208	Séparateur cyclonique 16 Purge de condensat (D)				
209	Sécheur 1 Point de rosée élevé (D)				
210	Sécheur 2 Point de rosée élevé (D)				
211	Sécheur 3 Point de rosée élevé (D)				
212	Sécheur 4 Point de rosée élevé (D)				
213	Sécheur 5 Point de rosée élevé (D)				
214	Sécheur 6 Point de rosée élevé (D)				
215	Sécheur 7 Point de rosée élevé (D)				
216	Sécheur 8 Point de rosée élevé (D)				
217	Sécheur 1 Défaut (D)				
218	Sécheur 2 Défaut (D)				
219	Sécheur 3 Défaut (D)				
220	Sécheur 4 Défaut (D)				
221	Sécheur 5 Défaut (D)				
222	Sécheur 6 Défaut (D)				
223	Sécheur 7 Défaut (D)				
224	Sécheur 8 Défaut (D)				
225	Sécheur 1 Purge de condensat 1 (D)				
226	Sécheur 1 Purge de condensat 2 (D)				

(D) ≙ Défaut, (A) ≙ Avertissement

No.	Signalisation	activée	Temporisation	Entrée	active à:
	Réglage en usine	–	0s	0.0	0 V
227	Sécheur 2 Purge de condensat 1 (D)				
228	Sécheur 2 Purge de condensat 2 (D)				
229	Sécheur 3 Purge de condensat 1 (D)				
230	Sécheur 3 Purge de condensat 2 (D)				
231	Sécheur 4 Purge de condensat 1 (D)				
232	Sécheur 4 Purge de condensat 2 (D)				
233	Sécheur 5 Purge de condensat 1 (D)				
234	Sécheur 5 Purge de condensat 2 (D)				
235	Sécheur 6 Purge de condensat 1 (D)				
236	Sécheur 6 Purge de condensat 2 (D)				
237	Sécheur 7 Purge de condensat 1 (D)				
238	Sécheur 7 Purge de condensat 2 (D)				
239	Sécheur 8 Purge de condensat 1 (D)				
240	Sécheur 8 Purge de condensat 2 (D)				
241	Réservoir 1 Purge de condensat (D)				
242	Réservoir 2 Purge de condensat (D)				
243	Filtre 1 Purge de condensat (D)				
244	Filtre 2 Purge de condensat (D)				
245	Filtre 3 Purge de condensat (D)				
246	Filtre 4 Purge de condensat (D)				
247	Filtre 5 Purge de condensat (D)				
248	Filtre 6 Purge de condensat (D)				
249	Filtre 7 Purge de condensat (D)				
250	Filtre 8 Purge de condensat (D)				
251	Traitement de condensat 1 (D)				
252	Traitement de condensat 2 (D)				
253	Traitement de condensat 3 (D)				
254	Traitement de condensat 4 (D)				
255	Traitement de condensat 5 (D)				
256	Traitement de condensat 6 (D)				
369	Filtre 1 Pression différentielle 1 (A)				
370	Filtre 1 Pression différentielle 2 (A)				
371	Filtre 2 Pression différentielle 1 (A)				
372	Filtre 2 Pression différentielle 2 (A)				
373	Filtre 3 Pression différentielle 1 (A)				
374	Filtre 3 Pression différentielle 2 (A)				

(D) ≙ Défaut, (A) ≙ Avertissement

No.	Signalisation	activée	Temporisation	Entrée	active à:
	Réglage en usine	–	0s	0.0	0 V
375	Filtre 4 Pression différentielle 1 (A)				
376	Filtre 4 Pression différentielle 2 (A)				
377	Filtre 5 Pression différentielle 1 (A)				
378	Filtre 5 Pression différentielle 2 (A)				
379	Filtre 6 Pression différentielle 1 (A)				
380	Filtre 6 Pression différentielle 2 (A)				
381	Filtre 7 Pression différentielle 1 (A)				
382	Filtre 7 Pression différentielle 2 (A)				
383	Filtre 8 Pression différentielle 1 (A)				
384	Filtre 8 Pression différentielle 2 (A)				

(D) ≙ Défaut, (A) ≙ Avertissement

Tab. 83 Messages prédéfinis

### 13.7.3 Signalisations définissables (Défaut)

Voir instructions chapitre 7.7.1

	activée	Entrée	Texte	Temporisation	active à:
Réglage en usine	–	0.0		0 s	0 V
Signalisation 161					
Signalisation 162					
Signalisation 164					
Signalisation 165					
Signalisation 166					
Signalisation 167					
Signalisation 168					
Signalisation 169					
Signalisation 170					
Signalisation 171					
Signalisation 172					
Signalisation 172					
Signalisation 173					
Signalisation 174					
Signalisation 175					
Signalisation 176					

Tab. 84 Signalisations définissables (Défaut)

### 13.7.4 Signalisations définissables (Entretien / Avertissement)

Voir instructions chapitre 7.7.1

	activée	Entrée	Texte	Type	Temporisation	active à:
Réglage en usine	–	0.0		W	0 s	0 V
Signalisation 481						
Signalisation 482						
Signalisation 483						
Signalisation 484						
Signalisation 485						
Signalisation 486						
Signalisation 487						
Signalisation 188						

Tab. 85 Signalisations définissables (Entretien / Avertissement)

## 13.8 Valeurs de réglage des machines

### 13.8.1 Réglages des pressostats de sécurité

Voir instructions chapitre 6.11.2

#### Exemple de réglage pour Types 4/4 et 8/4 [bar]



Le point de référence est la pression de service maximale

➤ Ajuster les valeurs de réglage du pressostat de sécurité (-B1) comme suit:

No. machine		Pression d'enclenchement		Pression d'arrêt
<b>Pression de service maxi 1 bar à 2,5 bar:</b>				
Machine 1/5	MARCHE	– 0,10	ARRÊT	+ 0,05
Machine 2/6	MARCHE	– 0,15	ARRÊT	+ 0,05
Machine 3/7	MARCHE	– 0,20	ARRÊT	+ 0,05
Machine 4/8	MARCHE	– 0,25	ARRÊT	+ 0,05
<b>Pression de service maxi 2,5 bar à 6 bar:</b>				
Machine 1/5	MARCHE	– 0,2	ARRÊT	+ 0,2
Machine 2/6	MARCHE	– 0,4	ARRÊT	+ 0,2
Machine 3/7	MARCHE	– 0,6	ARRÊT	+ 0,2
Machine 4/8	MARCHE	– 0,8	ARRÊT	+ 0,2
<b>Pression de service maxi 6 bar à 16 bar:</b>				
Machine 1/5	MARCHE	– 0,4	ARRÊT	+ 0,3
Machine 2/6	MARCHE	– 0,7	ARRÊT	+ 0,3
Machine 3/7	MARCHE	– 1,0	ARRÊT	+ 0,3
Machine 4/8	MARCHE	– 1,3	ARRÊT	+ 0,3

No. machine	Pression d'enclenchement		Pression d'arrêt	
<b>Pression de service maxi 16 bar à 32 bar:</b>				
Machine 1/5	MARCHE	- 4,0	ARRÊT	+ 1,0
Machine 2/6	MARCHE	- 5,0	ARRÊT	+ 1,0
Machine 3/7	MARCHE	- 6,0	ARRÊT	+ 1,0
Machine 4/8	MARCHE	- 7,0	ARRÊT	+ 1,0

Tab. 86 Réglage proposé: Pressostat de sécurité 4/4, 8/4

**Exemple de réglage pour Types 8/8 et 16/8 [bar]**


Le point de référence est la pression de service maximale

➤ Ajuster les valeurs de réglage du pressostat de sécurité (-B1) comme suit:

No. machine	Pression d'enclenchement		Pression d'arrêt	
<b>Pression de service maxi 1 bar à 2,5 bar:</b>				
toutes	MARCHE	- 0,10	ARRÊT	+ 0,05
<b>Pression de service maxi 2,5 bar à 6 bar:</b>				
toutes	MARCHE	- 0,2	ARRÊT	+ 0,2
<b>Pression de service maxi 6 bar à 16 bar:</b>				
toutes	MARCHE	- 0,4	ARRÊT	+ 0,3
<b>Pression de service maxi 16 bar à 32 bar:</b>				
toutes	MARCHE	- 4,0	ARRÊT	+ 1,0

Tab. 87 Réglage proposé: Pressostat de sécurité 8/8, 16/8

**Réglages individuels**

Date / Heure							
Point de commutation		MAR- CHE	ARRÊT	MAR- CHE	ARRÊT	MAR- CHE	ARRÊT
	Unité						
Machine 1	[bar]						
Machine 2	[bar]						
Machine 3	[bar]						
Machine 4	[bar]						
Machine 5	[bar]						
Machine 6	[bar]						
Machine 7	[bar]						
Machine 8	[bar]						
Machine 9	[bar]						
Machine 10	[bar]						
Machine 11	[bar]						
Machine 12	[bar]						

Date / Heure							
Point de commutation		MAR- CHE	ARRÊT	MAR- CHE	ARRÊT	MAR- CHE	ARRÊT
	Unité						
Machine 13	[bar]						
Machine 14	[bar]						
Machine 15	[bar]						
Machine 16	[bar]						

Tab. 88 Réglage individuel: Pressostat de sécurité

### 13.8.2 Plages de pression pour fonctionnement manuel

Afin d'éviter une mise en marche simultanée des machines en mode manuel, la pression réseau p2 resp. le pressostat réseau -B1.1 doivent être réglés.

Exemple de réglage [bar]:

No. machine	Pression d'enclenchement		Pression d'arrêt	
<b>Pression de service maxi 1 bar :</b>				
Machine 1/5/9/13	MARCHE	0,93	ARRÊT	1,00
Machine 2/6/10/14	MARCHE	0,91	ARRÊT	0,98
Machine 3/7/11/15	MARCHE	0,89	ARRÊT	0,96
Machine 4/8/12/16	MARCHE	0,87	ARRÊT	0,94
<b>Pression de service maxi 7,5 bar :</b>				
Machine 1/5/9/13	MARCHE	7,0	ARRÊT	7,5
Machine 2/6/10/14	MARCHE	6,7	ARRÊT	7,2
Machine 3/7/11/15	MARCHE	6,4	ARRÊT	6,9
Machine 4/8/12/16	MARCHE	6,1	ARRÊT	6,6
<b>Pression de service maxi 10 bar :</b>				
Machine 1/5/9/13	MARCHE	9,3	ARRÊT	10,0
Machine 2/6/10/14	MARCHE	9,0	ARRÊT	9,7
Machine 3/7/11/15	MARCHE	8,7	ARRÊT	9,4
Machine 4/8/12/16	MARCHE	8,4	ARRÊT	9,1
<b>Pression de service maxi 13 bar :</b>				
Machine 1/5/9/13	MARCHE	12,3	ARRÊT	13,0
Machine 2/6/10/14	MARCHE	12,0	ARRÊT	12,7
Machine 3/7/11/15	MARCHE	11,7	ARRÊT	12,4
Machine 4/8/12/16	MARCHE	11,4	ARRÊT	12,1
<b>Pression de service maxi 25 bar :</b>				
Machine 1/5/9/13	MARCHE	22	ARRÊT	25
Machine 2/6/10/14	MARCHE	21	ARRÊT	24
Machine 3/7/11/15	MARCHE	20	ARRÊT	23

No. machine	Pression d'enclenchement		Pression d'arrêt	
	MARCHE		ARRÊT	
Machine 4/8/12/16	MARCHE	19	ARRÊT	22
<b>Pression de service maxi 32 bar :</b>				
Machine 1/5/9/13	MARCHE	27	ARRÊT	32
Machine 2/6/10/14	MARCHE	26	ARRÊT	31
Machine 3/7/11/15	MARCHE	25	ARRÊT	30
Machine 4/8/12/16	MARCHE	24	ARRÊT	29

Tab. 89 Réglage proposé: Plages de pression pour fonctionnement manuel

**Réglages individuels**

Date / Heure							
Point de commutation		MAR- CHE	ARRÊT	MAR- CHE	ARRÊT	MAR- CHE	ARRÊT
	Unité						
Machine 1	[bar]						
Machine 2	[bar]						
Machine 3	[bar]						
Machine 4	[bar]						
Machine 5	[bar]						
Machine 6	[bar]						
Machine 7	[bar]						
Machine 8	[bar]						
Machine 9	[bar]						
Machine 10	[bar]						
Machine 11	[bar]						
Machine 12	[bar]						
Machine 13	[bar]						
Machine 14	[bar]						
Machine 15	[bar]						
Machine 16	[bar]						

Tab. 90 Réglage individuel: Plages de pression pour fonctionnement manuel

**13.8.3 Réglage station en cascade pour fonctionnement en mode manuel**

tv = temporisation pour démarrage en cascade des machines après une coupure de courant

Date / Heure						
Nom						
Temporisation	tv [s]					
Machine 1						
Machine 2						

Date / Heure						
Nom						
Temporisation	tv [s]					
Machine 3						
Machine 4						
Machine 5						
Machine 6						
Machine 7						
Machine 8						
Machine 9						
Machine 10						
Machine 11						
Machine 12						
Machine 13						
Machine 14						
Machine 15						
Machine 16						

Tab. 91 Réglage individuel: Temporisation de démarrage en cascade station  
(pour fonctionnement en mode manuel)

## 13.9 Exemples de réglages et suggestions

- Observer les suggestions de réglage

### 13.9.1 Exemple de réglage des points de commutation

Voir instructions chapitre 7.6.1

#### Préconisation pour la détermination des points de commutation

- La station d'air comprimé se compose de trois groupes:
  - Groupe A est le groupe de pointe
  - Groupe B est le groupe de charge moyenne
  - Groupe C est le groupe de charge de base
- Pression nominale de la station d'air comprimé 6,70 bar
- Station d'air comprimé MARCHÉ:
  - Jours de semaine 6:30 à 17:00 h
  - Vendredi 6:30 à 15:00 h
- Station d'air comprimé ARRÊT:
  - Samedi
  - Dimanche
  - Pause de midi 12:00 à 13:00 h

No.	Date	Heure	Promotion	Ordre des groupes de compresseurs
1-5	Lu-Ve	06:30	MARCHE	A-B-C-B-A-##
6-10	Lu-Ve	12:00	ARRÊT	#####
11-15	Lu-Ve	13:00	MARCHE	A-B-C-B-A-##
16-19	Lu-Je	17:00	ARRÊT	#####
20	Ve	15:00	ARRÊT	#####

Tab. 92 Exemple programme de temporisation Station d'air comprimé MARCHE/ARRÊT

Condition Men <Réglages«F1»-Horloge«F5»> sélectionné.



Si un # est entré en début de l'ordre des groupes, l'ordre de groupes ##### se règle automatiquement dès l'action de la touche «F2 »(nouveau).

➤ Entrer le mot de passe pour le niveau 2 si nécessaire.

#### Points de commutation 1-5:

1. Sélectionner les jours Lu, Ma, Me, Je, Ve.
2. Entrer le temps de commutation 06:30
3. Entrer la pression nominale 6,70.
4. Entrer l'ordre de groupes A-B-C-B-A-##.
5. Appuyer sur la touche «F2» pour mémoriser les points de commutation.

#### Points de commutation 6-10:

1. Entrer le temps de commutation 12:00:00
2. Entrer l'ordre de groupes #####.
3. Ne pas modifier les autres réglages.
4. Appuyer sur la touche «F2» pour mémoriser les points de commutation.

#### Points de commutation 11-15:

1. Entrer le temps de commutation 13:00:00
2. Entrer l'ordre de groupes A-B-C-B-A-##.
3. Ne pas modifier les autres réglages.
4. Appuyer sur la touche «F2» pour mémoriser les points de commutation.

#### Points de commutation 16-19:

1. Retirer le marquage du jour Ve (amener le curseur sur Ve et appuyer sur la touche «Validation»).
- Les jours sélectionnés ne sont plus que Lu à Je.
2. Entrer le temps de commutation 17:00
  3. Entrer l'ordre de groupes #####.
  4. Appuyer sur la touche «F2» pour mémoriser les points de commutation.

**Point de commutation 20**

1. Retirer le marquage des jours Lu à Je.
2. Sélectionner le jour Ve.
3. Entrer le temps de commutation 15:00:00
4. Ne pas modifier les autres réglages.
5. Appuyer sur la touche «F2» pour mémoriser le point de commutation.

**13.9.2 Raccordement de deux grandes et de deux petites machines**

Les deux grandes machines doivent travailler en charge de base et les deux petites en charge de pointe.



Le débit des deux machines en charge de pointe doit être supérieur au débit d'une machine en charge de base.

No. machine	petite	grande	Profibus	Groupe
Machine 1		x	Profibus	A
Machine 2		x	Profibus	A
Machine 3	x		Profibus	B
Machine 4	x		Profibus	B

Tab. 93 Raccordement de deux petites et de deux grandes machines

1. Connecter toutes les machines au système de gestion (voir chapitre 7.3).
2. Affecter les grandes machines au groupe A (voir chapitre 7.3.1).
3. Affecter les petites machines au groupe B (voir chapitre 7.3.1).
4. Entrer l'ordre des groupes B-A-B-#-#-#-# (voir chapitre 7.4).

**13.9.3 Raccordement de 8 machines de même taille**

Voir instructions chapitres 6 et 7



Observer les réglages des pressostats pour mode de fonctionnement manuel.

Exemple:

8 machines de même taille, ayant chacune une pression finale de 7,5 bar sont installées. 4 de ces machines sont équipées de SIGMA CONTROL. La station d'air comprimé se présentera comme suit:

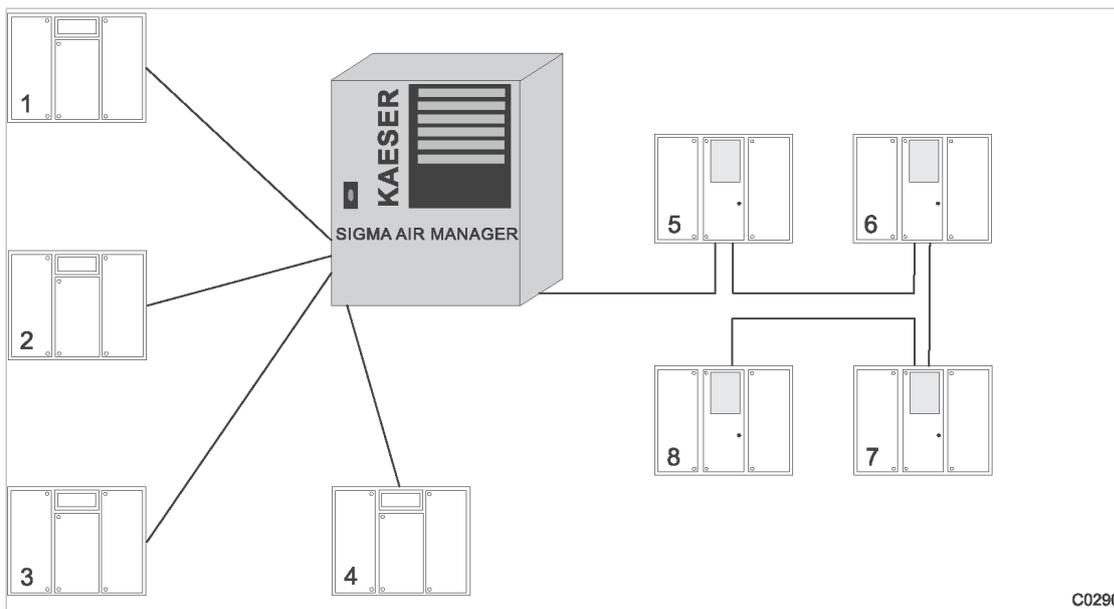


Fig. 25 Exemple pour le raccordement de 8 machines de même taille

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| ① | Machines sans SIGMA CONTROL (raccordement conventionnel) | ⑤ | Machines avec SIGMA CONTROL (raccordement par Profibus) |
| ② | Machines sans SIGMA CONTROL (raccordement conventionnel) | ⑥ | Machines avec SIGMA CONTROL (raccordement par Profibus) |
| ③ | Machines sans SIGMA CONTROL (raccordement conventionnel) | ⑦ | Machines avec SIGMA CONTROL (raccordement par Profibus) |
| ④ | Machines sans SIGMA CONTROL (raccordement conventionnel) | ⑧ | Machines avec SIGMA CONTROL (raccordement par Profibus) |

Vue d'ensemble: Raccordement des machines

Machine, raccordement	Groupe	Adresse Profibus	Entrée "Moteur tourne"	Entrée "Pas de défaut"	Sortie pour charge	Sortie Automatique
Machine 1, conventionnelle	A	néant	1.0	1.1	4.5	4.1
Machine 2, conventionnelle	A	néant	1.2	1.3	4.6	4.2
Machine 3, conventionnelle	A	néant	1.4	1.5	4.7	4.3
Machine 4, conventionnelle	A	néant	1.6	1.7	4.8	4.4
Machine 5, Profibus	A	7	aucun	aucun	aucun	aucun
Machine 6, Profibus	A	8	aucun	aucun	aucun	aucun
Machine 7, Profibus	A	9	aucun	aucun	aucun	aucun
Machine 8, Profibus	A	10	aucun	aucun	aucun	aucun

Tab. 94 Raccordement des machines

### 13.9.4 Raccordement de 2 machines de même taille et d'une machine FC

Conditions à remplir par le logiciel:

- Le logiciel SIGMA AIR MANAGER doit être au moins dans la version 0.18.
- Le logiciel SIGMA CONTROL de la machine FC doit être au moins dans la version 72.20.

**Principe de fonctionnement:**

La machine FC reçoit la pression nominale et la pression effective du système de gestion.

En cas d'une défaillance du système de gestion, les machines sont régulées par leur capteur de pression interne.

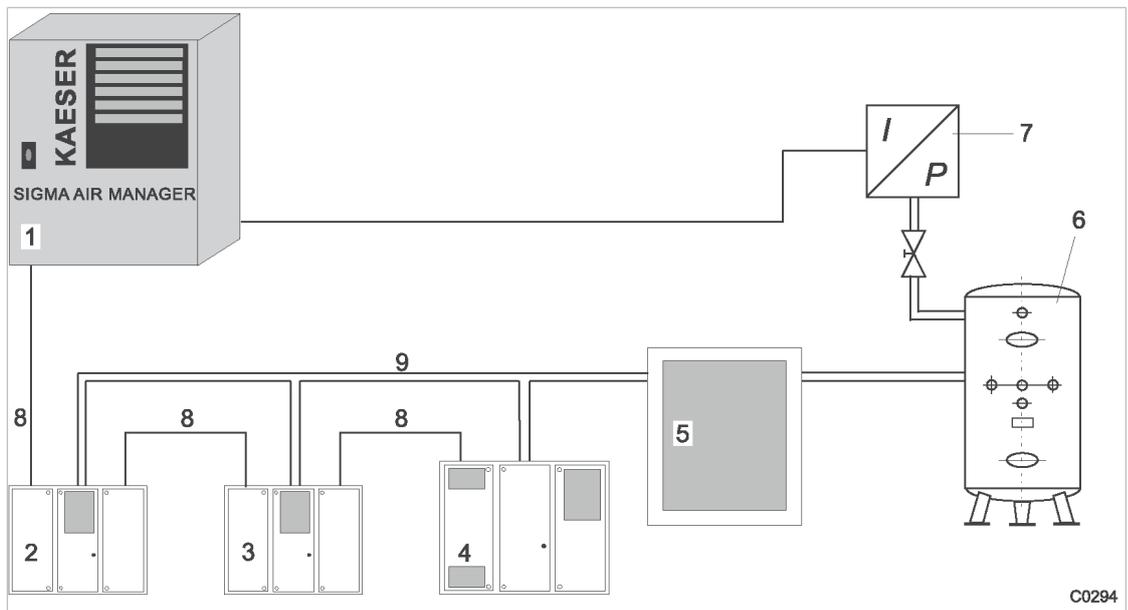


Fig. 26 Exemple pour le raccordement de 2 machines de même taille et d'1 machine FC

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| ① SIGMA AIR MANAGER  | ⑥ Réservoir d'air comprimé |
| ② Machine avec SIGMACONTROL  | ⑦ Transducteur de pression |
| ③ Machine avec SIGMACONTROL  | ⑧ Câble Profibus           |
| ④ Machine avec SIGMA CONTROL et variateur de fréquence (communication par protocole USS) | ⑨ Conduite d'air comprimé  |
| ⑤ Traitement de l'air comprimé   |                            |

1. Connecter toutes les machines au système de gestion. (voir chapitre 7.3)
2. Affecter les machines avec SIGMA CONTROL sans FC au groupe B. (voir chapitre 7.3.1)
3. Affecter la machine FC avec SIGMA CONTROL au groupe A.
4. Affecter une courbe caractéristique à la machine FC. (voir chapitre 7.3.2)
5. Entrer l'ordre des groupes A-B-#-#-#-# (voir chapitre 7.4)

### 13.9.5 Exemple pour une courbe caractéristique FC

Voir instructions 7.3.2

**Exemple pour une machine avec SIGMA CONTROL:**

**Compresseur CSD 102 SFC, Puissance nominale 7,5 bar**

**Exemple 6 bar**

Pression [bar]		Plage de Fréquence [Hz]					Débit ( $V_{\max}-V_{\min}$ ) [m <sup>3</sup> /min]
		15	25	35	50	65,5	
6	Débit [m <sup>3</sup> /min]	2,36	4,12	5,80	8,28	10,80	8,44
	Puissance [kW]	15,5	24,2	33,5	48,2	65,7	
	Puissance spécifique [kW/(m <sup>3</sup> /min)]	6,57	5,87	5,78	5,82	6,02	
	Vitesse de rotation [min <sup>-1</sup> ]	900	1500	2100	3000	3930	

Tab. 95 Courbe caractéristique FC (exemple 6 bar)

**Exemple 7,5 bar**

Pression [bar]		Plage de Fréquence [Hz]					Débit ( $V_{\max}-V_{\min}$ ) [m <sup>3</sup> /min]
		15	25	35	50	60,0	
7,5	Débit [m <sup>3</sup> /min]	2,33	4,09	5,77	8,25	9,90(**)	7,57
	Puissance [kW]	17,4	26,9	37,0	53,2	65,5(***)	
	Puissance spécifique [kW/(m <sup>3</sup> /min)]	7,47	6,58	6,41	6,45	6,62	
	Vitesse de rotation [min <sup>-1</sup> ]	900	1500	2100	3000	3600(*)	

(\*) = Vitesse maxi, (\*\*) = Débit à (\*), (\*\*\*) = Puissance à (\*)

Tab. 96 Courbe caractéristique FC (exemple 7,5 bar)

**Exemple 8,5 bar**

Pression [bar]		Plage de Fréquence [Hz]					Débit ( $V_{\max}-V_{\min}$ ) [m <sup>3</sup> /min]
		15	25	35	50	57,0	
8,5	Débit [m <sup>3</sup> /min]	2,30	4,08	5,75	8,24	9,40	7,10
	Puissance [kW]	19,0	28,8	39,4	56,6	66,0	
	Puissance spécifique [kW/(m <sup>3</sup> /min)]	8,25	7,06	6,94	6,87	7,02	
	Vitesse de rotation [min <sup>-1</sup> ]	900	1500	2100	3000	3420	

Tab. 97 Courbe caractéristique FC (exemple 8,5 bar)

- Commencer dans le tableau 96, sur la ligne Vitesse par la plus grande vitesse de rotation et indiquer le débit et la puissance à la pression nominale compresseur.
- Entrer les valeurs suivantes pour une vitesse de rotation moindre.  
Le point zéro est donné automatiquement.

## 13.10 Kit de montage

### SIGMA AIR CONTROL plus et Communication

Désignation	Référence	Remarque
pour Type 4/4	7.7740.2	Carte PCMCIA (Compact Flash et adaptateur), avec SAC plus et extension de la mémoire, à monter sur le lieu d'installation, adaptée pour montage ultérieur
pour Type 8/4	7.7741.2	
pour Type 8/8	7.7741.2	
pour Type 16/8	7.7742.2	
Kit modem pour carte PCMCIA	7.7750.2	Carte PCMCIA, à monter sur le lieu d'installation, adaptée pour montage ultérieur
Protocole Send/Receive (Ethernet Layer 4)	7.7760.0	Pour raccordement à un système de commande et de contrôle prioritaire externe

Tab. 98 Kit de montage SIGMA AIR CONTROL plus et Communication

### Transducteur de pression

Désignation	Référence	Plage de pression
pour Type I	7.4599.0	0-1 bar
pour Type II	7.3397.1	0-6 bar
	7.2816.3	0-10 bar
	7.2817.3	0-16 bar
	7.4762.0	0-20 bar
	7.6689.0	0-32 bar
pour Type III	7.7040.1	0-16 bar
pour Vide	7.7041.1	0-1 bar (abs.)

Tab. 99 Transducteur de pression

### Kit de raccordement et câble pour capteur de pression

Désignation	Référence	Remarque
Kit de raccordement/manchons et coudes, G 1/4, G1/2 avec robinet d'arrêt et accessoires jusqu'à 16 bar	8.0484.10050	pour le raccordement au réservoir d'air comprimé
jusqu'à 45 bar	8.0484.00090	
Kit de raccordement G 1/4, G1/2 avec robinet d'arrêt et accessoires jusqu'à 15 bar	204465.0	Réservoir d'air comprimé 1 lit. pour raccordement à tuyauterie
Câble d'alimentation pour capteur de pression	7.2679.0	blindé, 2x0,75 mm <sup>2</sup> , pour installation intérieure, gaine PVC, gris, diamètre 6 mm

Tab. 100 Accessoires Capteur de pression

**Inverseur Profibus et Kits de montage compresseur**

Désignation	Référence	Remarque
PBU 4+4	7.7777.0	Fourniture: Armoire électrique en tôle d'acier Tension réseau: 115/230 V, 1 Ph, 50–60 Hz
PBU 8	7.7775.0	
PBU 8R	7.7775.00010	
PBU 32	7.7776.0	
PBU 8K	sur demande	Pour montage dans machines sans SIGMA CONTROL
Kit de montage contacts sans potentiel	sur demande	Pour montage dans machines sans SIGMA CONTROL

Tab. 101 Types de convertisseur Profibus

**Kit de raccordement et câble pour Profibus**

Désignation	Référence	Remarque
Câble d'alimentation pour Profibus	7.4666.0	blindé, 1x2x0,64/2,55, pour installation intérieure, gaine PVC, violet, Ø 8 mm
Fiche de raccordement Profibus pour SIGMA AIR MANAGER	7.4664.20010	Connecteur 35° (non nécessaire pour Type 16/8)
Fiche de raccordement Profibus pour SIGMA CONTROL	7.5250.00300	pour presse-étoupes PG et métriques, pièces de raccordement CEM comprises.

Tab. 102 Kit de montage Profibus

**Modules pour régulation Charge/Marche à vide de SIGMA CONTROL BASIC**

Désignation	la pression	Référence	Remarque
Module pour régulation externe charge/marche à vide (7.7005.1)	8 bar	7.7006.0	Entrée numérique pour régulation de la charge par SIGMA AIR MANAGER. Pour machines avec SIGMA CONTROL BASIC (7.7005.1) sans variateur de fréquence
	11 bar	7.7006.00010	
	15 bar	7.7006.00020	
Module SFC avec régulation externe charge/marche à vide	8 bar	7.7706.00030	comme 7.7006.0, cependant pour machines avec variateur de fréquence (SFC)
Commande de compresseur SIGMA CONTROL BASIC avec module pour régulation externe charge/marche à vide		7.7708.0	Commande de rechange avec entrée numérique pour régulation de la charge par SIGMA AIR MANAGER. Pour machines avec SIGMA CONTROL BASIC (7.7005.0).

Tab. 103 Modules Charge/Marche à vide

**Circuit de déparasitage RC**

Désignation	Référence	Remarque
Circuit de déparasitage RC	7.2812.1	Pour le câblage des charges inductives reliées aux sorties alarme du système de gestion. Tension bobine: 110–230 V AC/DC Puissance de maintien bobine: 15 VA

Tab. 104 Circuit de déparasitage RC

**13.11 Echange de batterie****Echange de batterie**

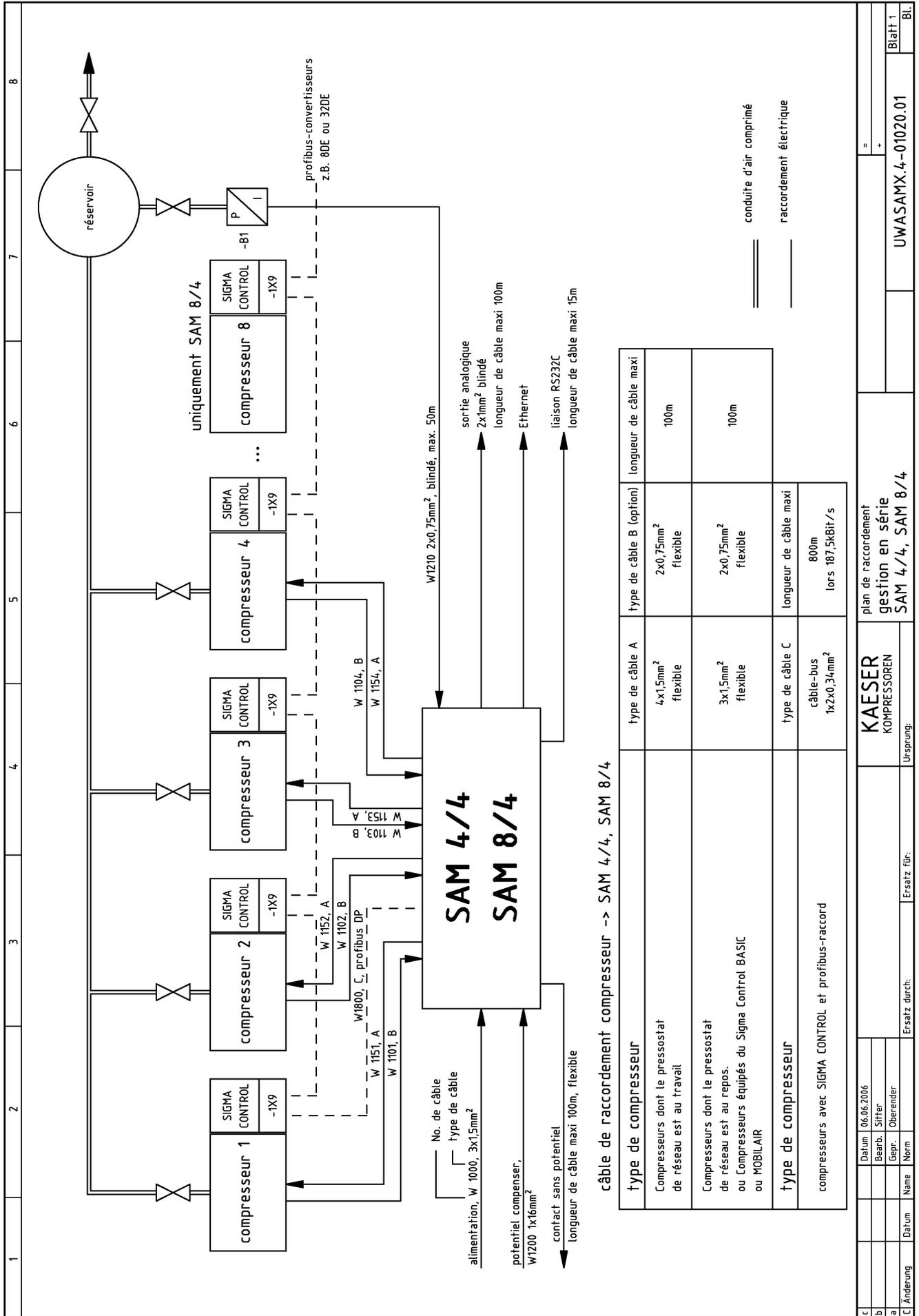
Date/Heure				
Nom				

Tab. 105 Changement de la batterie

**13.12 Schéma électrique**

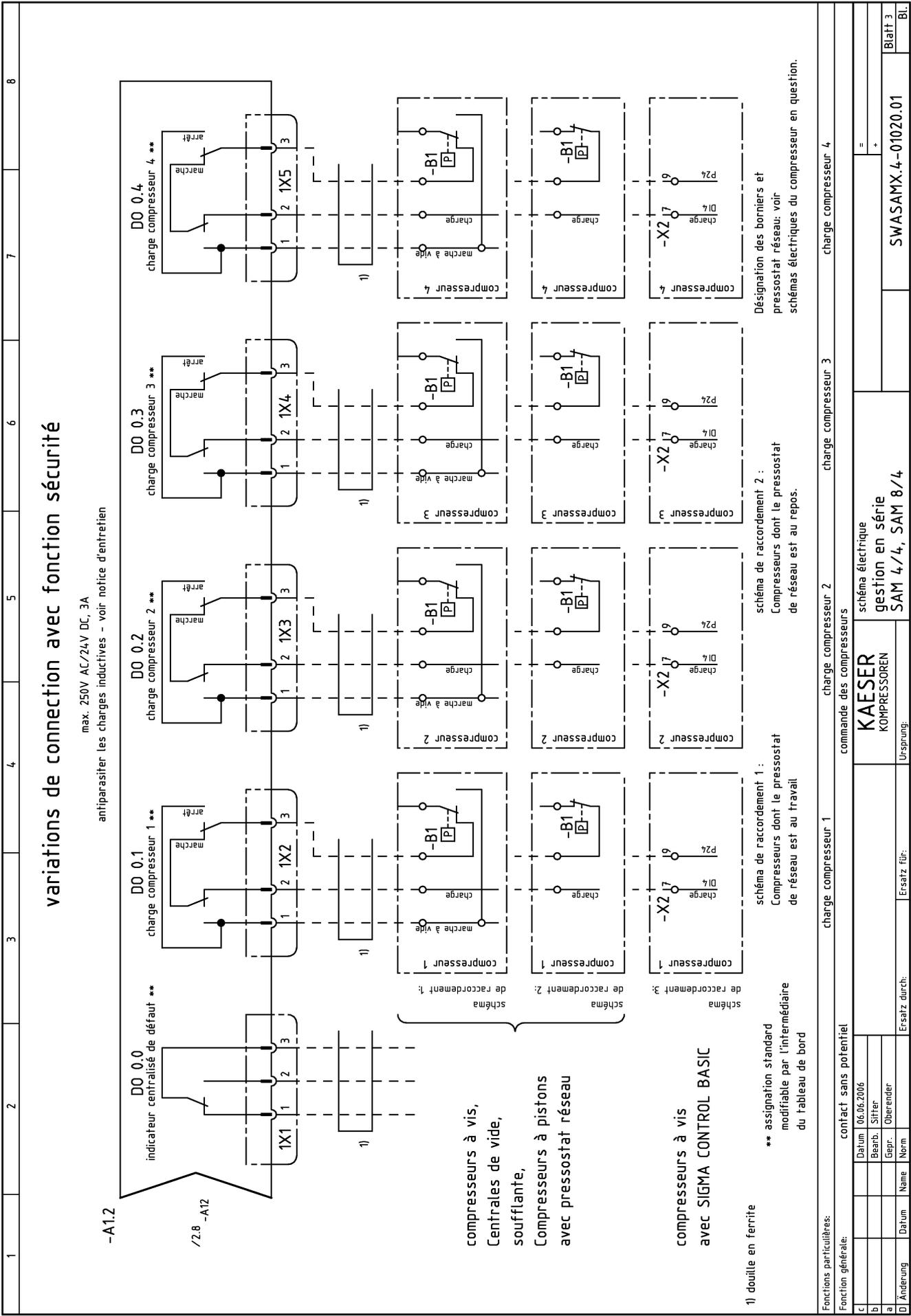
1	2	3	4	5	6	7	8
<p><b>câblage</b>  <b>gestion en série</b>  <b>SAM 4/4 2 - 4 centrale</b>  <b>SAM 8/4 2 - 8 centrale</b>  Réseau TT/TN avec point neutre mis à la terre</p>							
<p>Les plans demeurent notre propriété exclusive. Ils sont confiés uniquement pour l'usage convenu. Des copies ou reproductions y compris le stockage, le traitement et la dissémination par usage des systèmes électroniques ne sont autorisées que dans le cas de l'usage convenu. Ni les originaux, ni leurs reproductions ne peuvent être transmis ou d'une autre manière rendus accessibles à un tiers.</p> <p>The drawings remain our exclusive property. The are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>							
<p>fabricant: <b>KAESER KOMPRESSOREN GmbH</b>  <b>96450 Coburg</b>  <b>GERMANY</b></p>							
A, Änderung		Datum		Name		Norm	
		06.06.2006		F			
a		Bearb.		Sitzer			
		Gepr.		Oberender			
Ersatz durch:				Ersatz für:			
				KAESER KOMPRESSOREN			
				page de couverture			
				gestion en série			
				SAM 4/4, SAM 8/4			
				=		+	
				DWASAMX.4-01020.01		Blatt 1	
				Bl.			

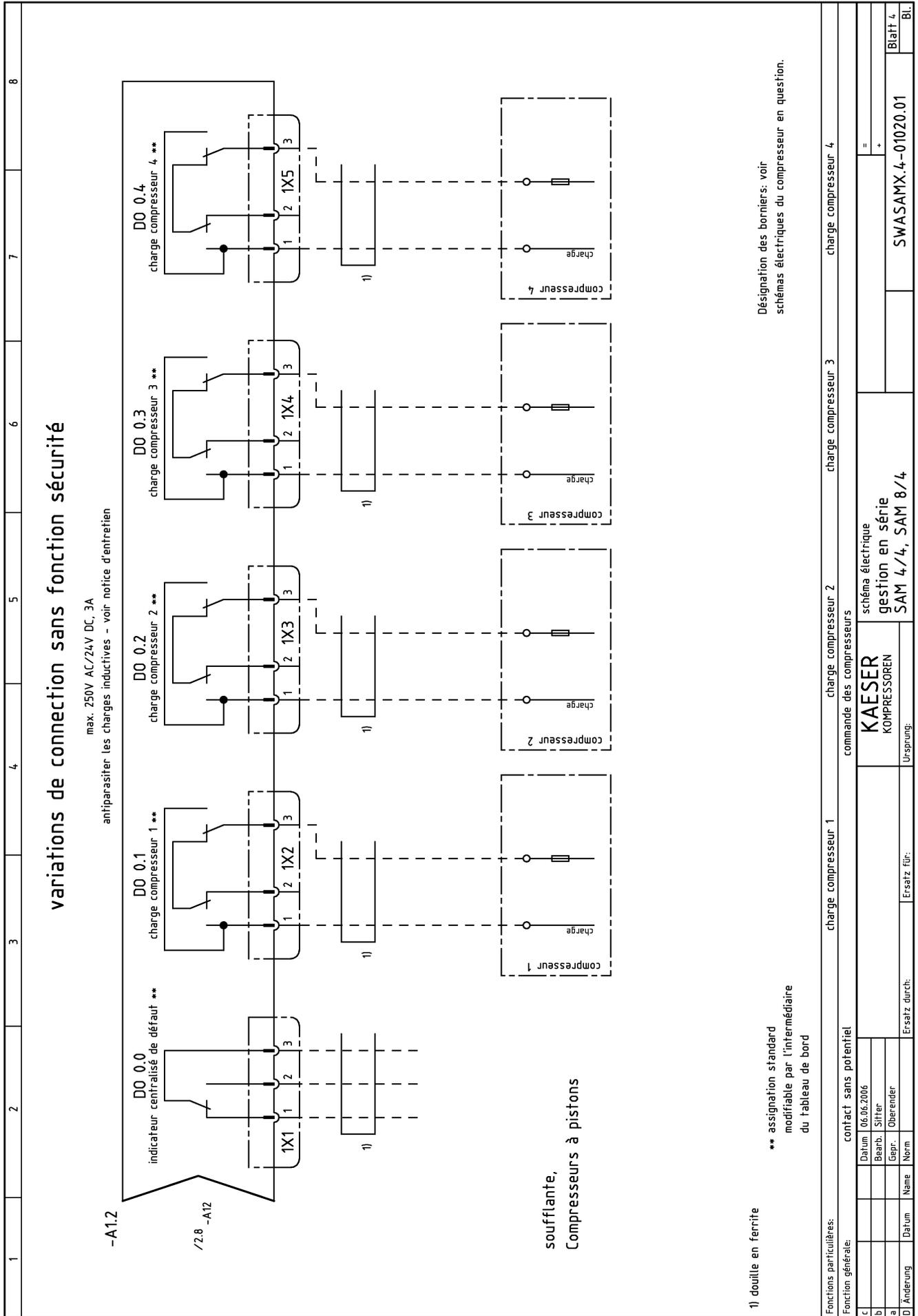


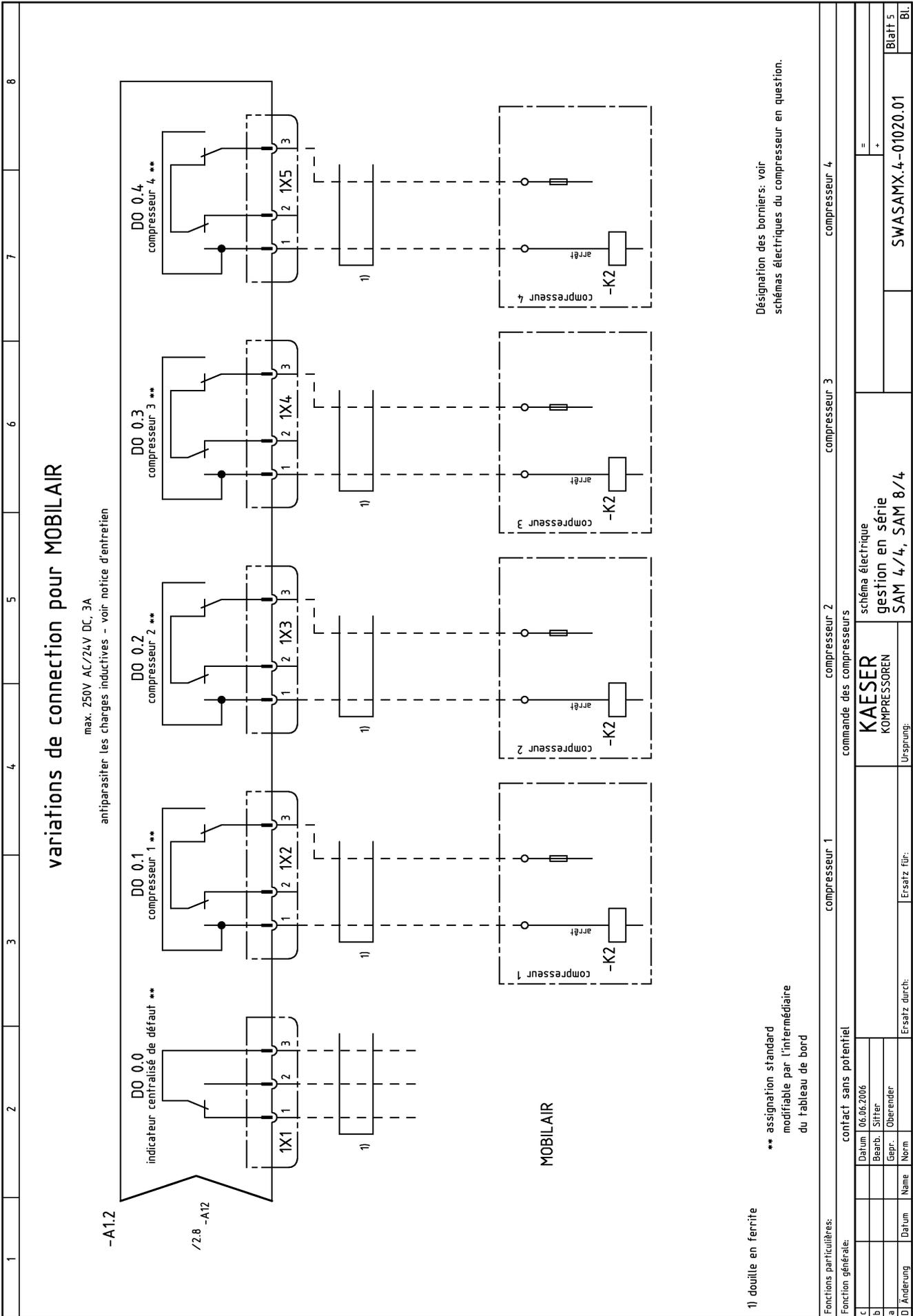




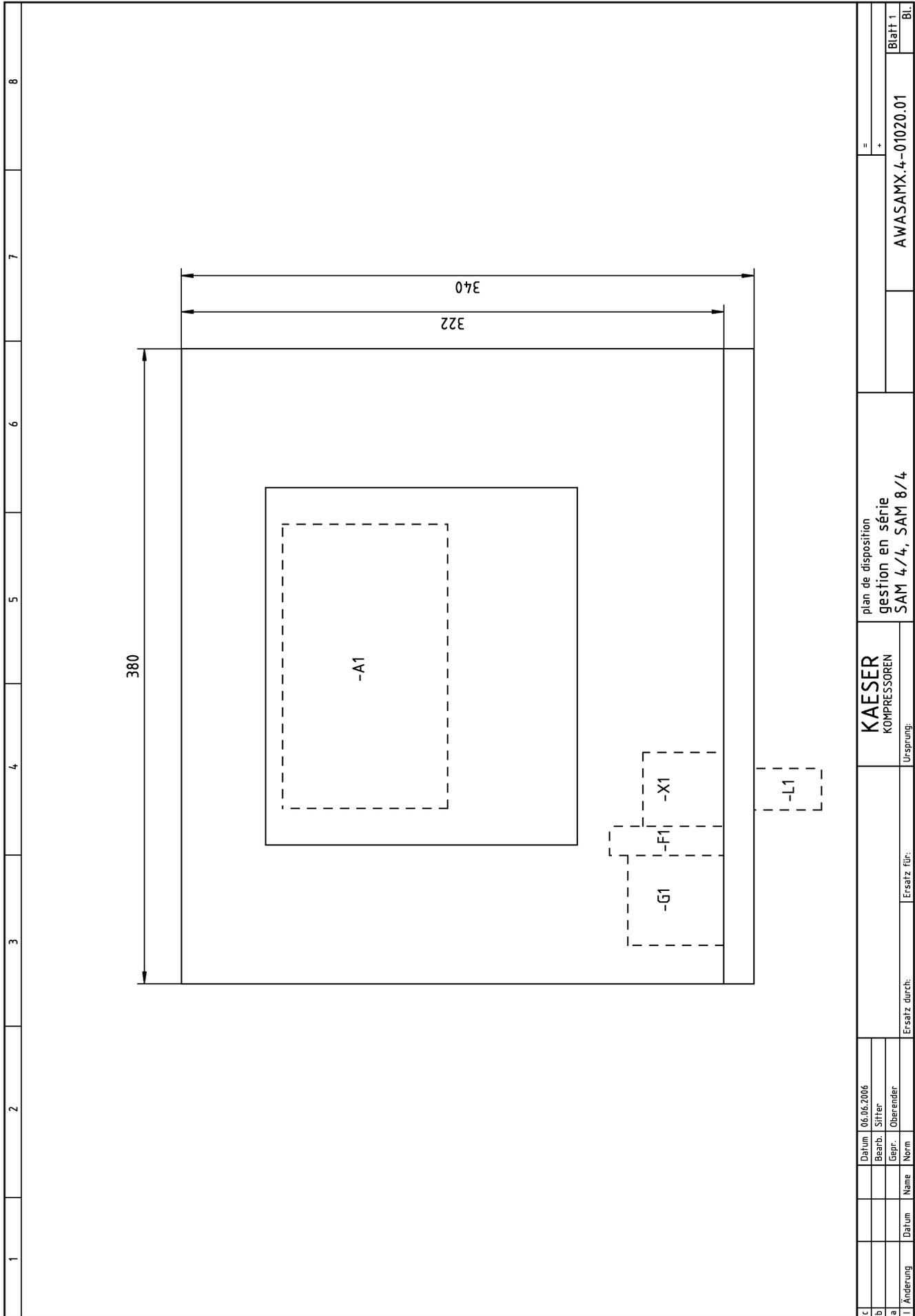












c		Datum	06.06.2006		<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN Ursprung:	plan de disposition gestion en série SAM 4/4, SAM 8/4	= + AWASAMX.4-01020.01	Blatt 1
b		Bearb.	Sifrer					
a		Gepr.	Oberender					
Änderung		Datum	Name	Norm	Ersatz für:			Bl.

## 13.13 Synthèse Point du menu Réglages

### Point de menu Réglages «F1» à «F4»

Navigation (menu)	Symbole	Points du sous-menu	Chapitre
«F1»: Réglages		«F1»: Système	7.2
		«F2»: Régulation pression	7.4
		«F3»: Compresseur	7.3
		«F4»: Station	7.5
		«F5»: Horloge	7.6
		«F6»: Périphérie	7.7
«F2»: Signalisations		«F1»: Signalisations de défaut, d'entretien et avertissements	9.2
		«F2»: Signalisations de fonctionnement	8.2.1
		«F3»: Etat SMS	8.2.3
		«F4»: Etat SAC plus	8.2.4
		«F5»: Etat système	8.2.4
		«F6»: Accès mémoire	8.2.4
«F3»: Sélection de la langue		«F1»+«F6»: Sélection de la langue	7.2.2
		«F3»: Consignes	
«F4»: Mot de passe		«F1»: Fermer la session	7.2.6.1
		«F2»: Liste de mots de passe	7.2.6.2
		«F3»: Verrouillage des touches	7.2.6.3
		«F4»: Attribution d'un mot de passe	7.2.6.4

Tab. 106 Menu principal

