## **META Tower**

Gerätedokument Einbau, Betrieb und Wartung

## **META Tower**

Equipment Logbook Assembly, operation and maintenance

## **META Tower**

Livret d'appareil Installation, fonctionnement et entretien

## **META Tower**

Verbale d'installazione Montaggio, funzionamento e manutenzione

# META TOWER



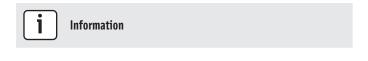
Personnel du cabinet, techniciens

## 1. Sommaire

Les groupes de personnes auxquels les domaines d'activité correspondants se rapportent sont indiqués dans l'en-tête.

	Chapitre	Page
1.	Sommaire	2
2.	Légende des pictogrammes	2
3.	Généralités	3
4.	Utilisation	4
5.	Présentation des modèles	4
6.	Construction	5
7.	Plaque signalétique	6
8.	Fiche technique	7
9.	Description du fonctionnement	8
10.	Conditions de stockage et de transport	9
11.	Directives d'installation	9
12.	Mise en place / Assemblage	10
13.	Branchements électriques	12
14.	Mise en service	12
15.	Utilisation	14
16.	Maintenance et inspection	15
17.	Mise hors service et élimination	15
	<b>Annexe l:</b> Description d'erreur commande de fréquence de dépression	

## 2. Légende des pictogrammes









FR

FR

## Généralités

Personnel du cabinet, techniciens

#### 3. Généralités

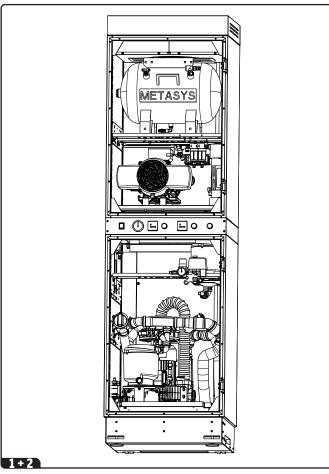


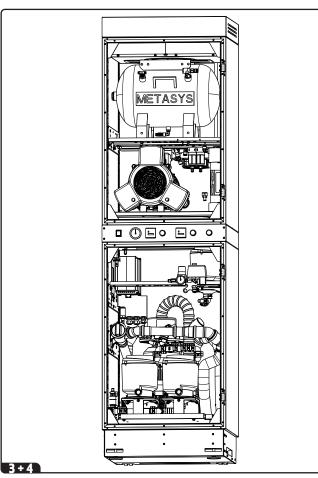
La sécurité, la fiabilité et la performance de l'appareil ne sont garanties par METASYS que si les consignes suivantes sont observées:

- L'installation, les modifications ou les réparations ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié et autorisé garantissant le respect de la norme EN 60601-1 (Norme internationale relative aux appareils électriques médicaux, plus particulièrement le chapitre 1 : Règles générales de sécurité).
- L'installation électrique doit répondre aux prescriptions de l'IEC (Commission internationale électrotechnique).
- L'appareil doit être utilisé exclusivement en conformité avec les instructions d'installation, de service et d'entretien.
- En cas de réparation ou de remplacement, seules les pièces d'origine peuvent être utilisées.
- À la mise en route, il faut compléter le coupon de garantie en page de garde du présent manuel d'installation et le retourner à METASYS afin de déterminer la période de garantie.
- Chaque inspection ou révision doit être renseignée en première page du présent manuel.
- Sur demande d'un technicien agréé, METASYS est disposée à fournir toute la documentation pouvant être utile au personnel techniquement qualifié pour la maintenance et la réparation des composants de l'appareil.
- METASYS décline toute responsabilité pour des dommages dus à des influences extérieures (installation incorrecte), à l'utilisation d'informations erronées, à une mauvaise utilisation de l'appareil ou à des réparations non conformes.
- L'utilisateur doit se familiariser avec l'utilisation de l'appareil et doit s'assurer, avant chaque utilisation, du bon état de l'appareil.
- Le moteur d'aspiration ou le compresseur de la META Tower, à la fin de sa durée d'utilisation, doit être démonté et retourné au fabricant pour son élimination correcte.
- Toutes les contraintes du fabricant de l'unit auquel la META Tower doit être raccordée doivent être respectées.
- Les attestations de recyclage des amalgames doivent être conservées conformément aux dispositions nationales en vigueur.



L'appareil n'est pas adapté à une utilisation dans des lieux présentant des risques d'explosions ou d'incendies.





## 4. Utilisation

La META Tower combine un système d'aspiration (EXCOM hybrid), un compresseur (META Air) et un récupérateur d'amalgame (ECO II).

## **Aspiration**

Le système d'aspiration installé dans la META Tower supporte à distance les units connectés comme accessoire, tout en séparant de manière dynamique les liquides et les particules aspirés de l'air au cours du traitement. Ainsi un séparateur dans l'unit n'est plus nécessaire.

Ce système d'aspiration centralisée avec séparation intégrée est pour l'utilisation d'un ou plusieurs units dentaires.

## Air comprimé

Le compresseur de la META Tower produit de l'air comprimé, sec et filtré, destiné au fonctionnement des units dentaires ou autres applications similaires.

#### Récupération des amalgames

L'ECO II / ECO II Tandem est un récupérateur d'amalgame par sédimentation qui est installé après le système d'aspiration centralisé de la META Tower.

## 5. Présentation des modèles

## META Tower 2

La META Tower 2 combine un système d'aspiration centralisée avec séparation intégrée et un compresseur pour l'utilisation simultanée de deux units ou jusqu'à 3 units avec une simultanéité de 60%.

## META Tower A2

La META Tower A2 combine un système d'aspiration centralisée avec séparation intégrée, un compresseur et un récupérateur d'amalgame pour l'utilisation simultanée de deux units ou jusqu'à 3 units avec une simultanéité de 60%.

## META Tower 5

La META Tower 5 combine un système d'aspiration centralisée avec séparation intégrée et un compresseur pour l'utilisation simultanée de trois units ou jusqu'à 5 units avec une simultanéité de 60%.

## META Tower A5

La META Tower A5 combine un système d'aspiration centralisée avec séparation intégrée, un compresseur et un récupérateur d'amalgame pour l'utilisation simultanée de trois units ou jusqu'à 5 units avec une simultanéité de 60%.

## **Consturction**

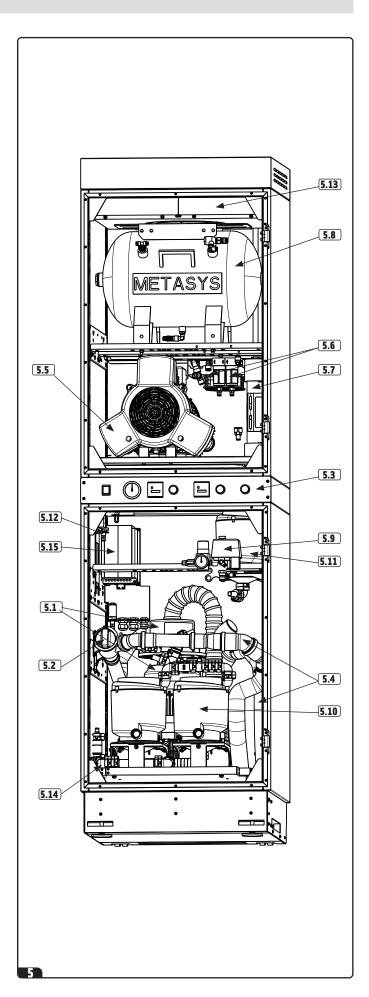
Personnel du cabinet, techniciens

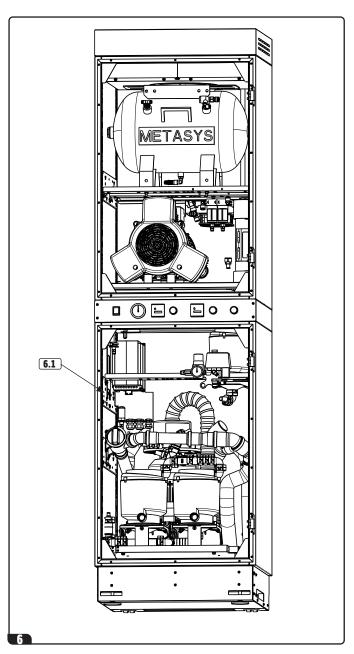
## 6. Construction

## Cf. figura

## **META Tower A5**

- **5.1** Moteur d'aspiation avec séparation dynamique
- **5.2** Préfiltre
- **5.3** Unité de commande
- **5.4** Raccordements tuyaux sortie et d'arrivée d'air
- **5.5** Groupe compresseur
- **5.6** Radiateur / Préfiltre
- **5.7** Dessiccateur
- **5.8** Cuve
- **5.9** Pressostat
- **5.10** Récupérateur d'amalgame (uniquement pour les modèles avec récupérateur d'amalgame)
- **5.11** Réservoir d'expansion (uniquement pour les modèles avec récupérateur d'amalgame)
- **5.12** Contrôle de pression Évacuation
- **5.13** Ventilateur META Tower
- **5.14** Conduit d'évacuation
- **(5.15)** Variateur de fréquence (uniquement pour les META Tower 5/A5)





## 7. Présentation des modèles

## Cf. figura

La plaque signalétique de la META tower 2 / 5 / A2 / A5 se trouve sur l'intérieur de la partie inférieure de l'armoire, à côté du contrôle de pression  $\fbox{\bf 6.1}$ 

## Cf. figura

**7.1** Dénomination de l'appareil

**7.2** Données pour les branchements

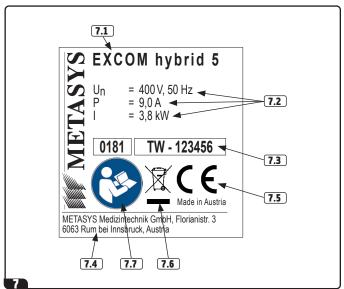
**7.3** Numéro de série

**7.4** Adresse du fabricant

**7.5** Sigle de conformité CE

**7.6** Collecte sélective EEE

**7.7** Consulter le manuel d'instruction



## Fiche technique

Personnel du cabinet, techniciens

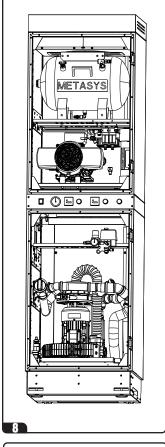
## 8. Fiche technique

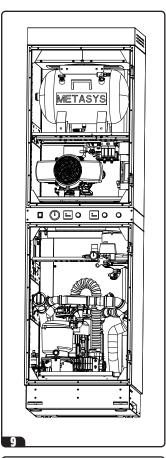
META Tower 2		
Tension	230 V AC	400 V AC
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Courant max.	17,3 A	9,0 A
Puissance électrique max.	2,7 kW	2,54 kW
Température ambiante max.	40° C	40° C
Taux de marche	100% (60%) / Compresseur 70%	100% (60%) / Compresseur 70%
Capacité du réservoir	301	301
Niveau sonore	53 dB(A)	53 dB(A)
Poids	222 kg	222 kg
Dimension (H x l x P)	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600

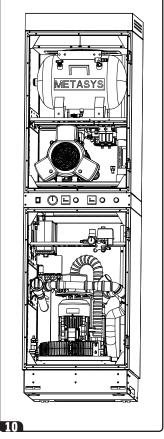
9 META Tower A2		
Tension	230 V AC	400 V AC
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Courant max.	17,3 A	9,0 A
Puissance électrique max.	2,7 kW	2,54 kW
Température ambiante max.	40° C	40° C
Taux de marche	100% (60%) / Compresseur 70%	100% (60%) / Compresseur 70%
Capacité du réservoir	301	301
Niveau sonore	53 dB(A)	53 dB(A)
Poids	223 kg	223 kg
Dimension (H x l x P)	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600

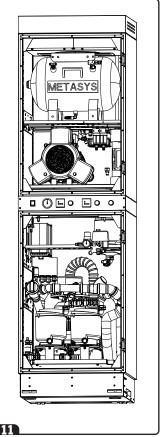
META Tower 5		
Tension	230 V AC	400 V AC
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Courant max.	22,2 A	9,0 A
Puissance électrique max.	3,8 kW	3,8 kW
Température ambiante max.	40° C	40° C
Taux de marche	100% (60%) / Compresseur 70%	100% (60%) / Compresseur 70%
Capacité du réservoir	301	301
Niveau sonore	54 dB(A)	54 dB(A)
Poids	224 kg	224 kg
Dimension (H x l x P)	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600

META Tower A5		
Tension	230 V AC	400 V AC
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Courant max.	22,2 A	9,0 A
Puissance électrique max.	3,8 kW	3,8 kW
Température ambiante max.	40° C	40° C
Taux de marche	100% (60%) / Compresseur 70%	100% (60%) / Compresseur 70%
Capacité du réservoir	301	301
Niveau sonore	54 dB(A)	54 dB(A)
Poids	225 kg	225 kg
Dimension (H x l x P)	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600

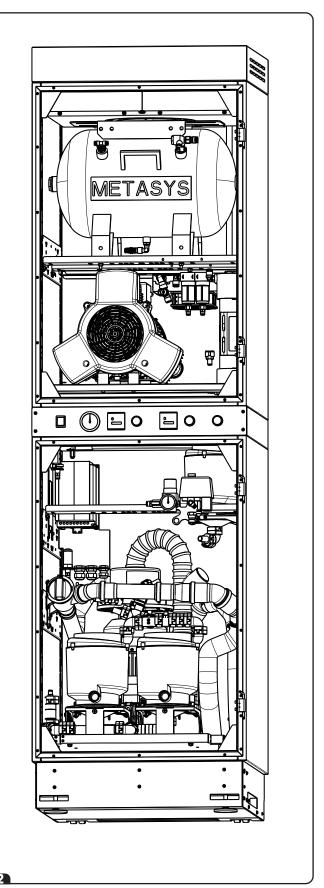








## **Description du fonctionnement**



## 9. Description du fonctionnement

Le fonctionnement détaillé des appareils qui composent la META Tower se trouve dans les manuels respectifs et dans notre espace de téléchargement sur www.metasys.com

## Compresseur

Le groupe du compresseur aspire de l'air atmosphérique par le filtre d'admission. L'air est comprimé dans une chambre de compression exempte huile, traverse le radiateur et le dessiccateur et passe dans le la cuve. L'ensemble du système est contrôlé par un pressostat qui régule le mode MARCHE/ARRÊT de l'appareil.

#### **Dessiccateur**

L'air comprimé propre circule dans la colonne de dessiccation à membrane. L'humidité résiduelle est accrochée aux fibres et l'air comprimé sec parvient dans la cuve.

## Système d'aspiration

Au décrochage d'une canule au support tuyaux de l'unit ou par la vanne de crachoir, le moteur d'aspiration se met en route et approvisionne l'unit avec la puissance d'aspiration nécessaire.

# Récupérateur d'amalgame (uniquement pour les modèles avec récupérateur d'amalgame)

Le récupérateur d'amalgame ECO II / ECO II Tandem est installé après un système d'aspiration centralisé dans le conduit des eaux usées de l'unit. Il récupère les métaux lourds et composants d'amalgame aspirés. Il fonctionne par sédimentation.

## Conditions de stockage et de transport · Directives d'installation

Personnel du cabinet, techniciens

## 10. Conditions de stockage et de transport

La META Tower est expédiée sur palette, enveloppée dans un film étirable et protégée par des feuillards de cerclage.

La META Tower doit être à l'abri de l'humidité, la saleté et les températures extrêmes pendant le transport. La META Tower emballée doit être stockée dans un endroit sec afin de le protéger contre l'humidité (taux d'humidité max.: 70%). La température de stockage doit se situer entre -10°C et +40°C.



La META Tower doit être hors pression lors du transport. Avant le transport, il est impératif de purger la cuve et les tuyaux et d'évacuer l'eau de condensation éventuellement présente.

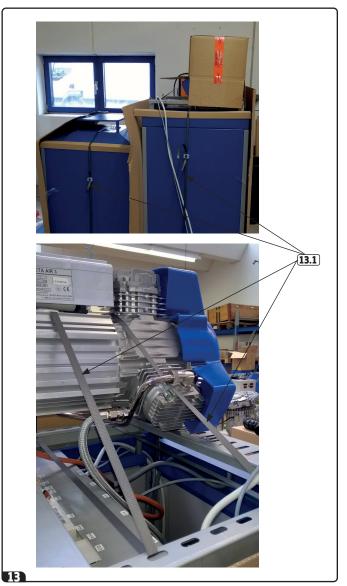
## 11. Directives d'installation

- Déballer et contrôler en détail la META Tower afin de vous assurer de son parfait état.
- La META Tower est exclusivement prévue pour une installation dans un endroit sec et suffisamment aérées.
- En cas de ventilation insuffisante, il faut prévoir un ventilateur bien dimensionné ou système d'aspiration d'air.



L'utilisation dans des lieux présentant des risques d'explosion ou d'incendie est interdite.

- Les limites de températures acceptables se situent entre +10 °C et +40 °C. Le taux d'humidité relative ne peut pas dépasser 70%.
- L'installation peut être effectuée au même niveau que l'unit, dans une pièce adjacente ou à un niveau inférieur. Pour raison d'une éventuelle sensibilité au bruit, nous recommandons d'installer la META Tower dans une pièce adjacente.
- Afin d'éviter des vibrations, la META Tower doit être placée sur une surface plane.
- Autour de l'appareil, un écart d'environ 5 à 10 cm doit être respecté pour une bonne ventilation.
- Le compresseur doit être installé de manière à être facilement accessible pour l'utilisation et la maintenance.
- La META Tower doit être placée sur une surface plane et suffisamment stable.



## 12. Mise en place / Assemblage

Avant l'assemblage de la META Tower, il convient de s'assurer que toutes les fixations de transport aient été retirées.

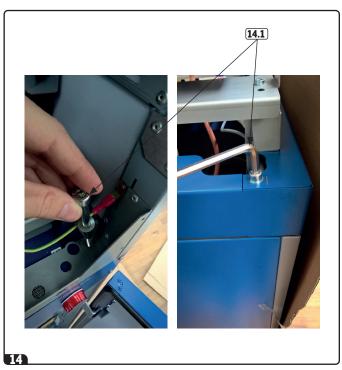
## Cf. figura

Retirer l'emballage et les brides de transport **13.1** 

## Cf. figura

Placer et fixer la partie supérieur de l'armoire sur la partie inférieure.

**14.1** Vis de fixation 4 x (M8 vis à six pans creux)



## Mise en place / Assemblage

Personnel du cabinet, techniciens

## 12. Mise en place / Assemblage

## Cf. figura

Raccordement des tuyaux (par numéros)

**15.1**) Raccordement compresseur – radiateur (n° 1)

**15.2** Raccordement pressostat - cuve (n° 2)

**15.3** Raccordement conduit de ventilation (n° 3)

Raccordement conduit d'évacuation de condensat - préfiltre (n° 4)

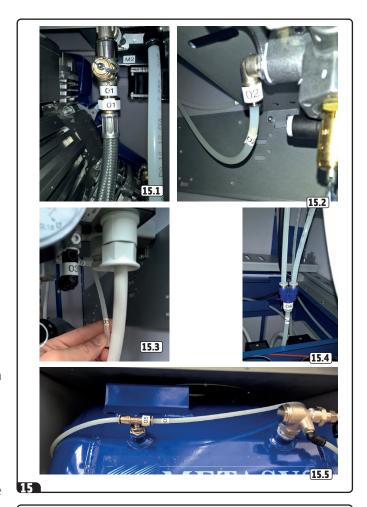
**15.5**) Raccordement cuve - manomètre (n° 5)

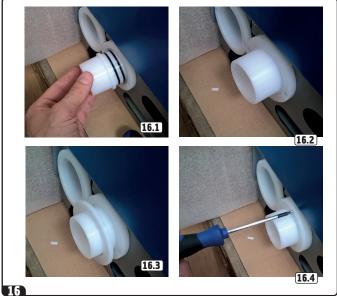
## Cf. figura

Placer les embouts des conduits d'évacuation d'air, d'eau et d'aspiration et les visser

## Cf. figura

Brancher le câble de terre (jaune/vert) pour les portes de l'armoire (partie supérieure et inférieure)







# FR

## Branchements électriques · Mise en service

Personnel du cabinet, techniciens





## 13. Branchements électriques

Les branchements électriques ne peuvent être effectués que par des électriciens professionnels.

L'installation électrique doit être conforme aux normes en vigueur.

Avant d'effectuer le branchement électrique, il faut comparer la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil avec la tension du réseau. Un écart de +/- 5% est acceptable. Pour des raisons de sécurité, il faut toujour prévoir une mise à la terre.

La META Tower ne doit être raccordée au réseau électrique que par le biais du cordon fourni (230 V / 400 V). Pour la variante 230 V, le câble d'alimentation doit être raccordé au réseau.

Les circuits nécessaires doivent être sécurisés par un disjoncteur magnétothermique et un disjoncteur à courant de défaut (courant de déclenchement <30 mA) et/ou suivant les normes nationales en vigueur. La META Tower ne doit être raccordée qu'à une prise de courant (400V) protégée par un interrupteur magnétothermique adapté. La prise de courant doit être facilement accessible afin de pouvoir facilement débrancher l'appareil de l'alimentation principale en cas de danger.

Aucune rallonge ne peut être utilisée.

## Interrupteur principal

Le raccordement au réseau doit être fait après l'interrupteur principal du cabinet.

## 14. Mise en service

S'assurer que les tuyaux pour l'air comprimé, l'arrivée et la sortie d'air ainsi que pour l'eau usée soient bien branchés. La META Tower doit être branchée correctement au secteur.

Important: Avant de raccorder la fiche avec l'alimentation, vérifier si l'interrupter principal 1.1 sur la META Tower est hors tension (position "0")!

S'assurer également que toutes les fiches soient placées sur les connecteurs correspondants.

## 19 Connecteur

**X1** Moteur d'aspiration

**X2** Groupe compresseur

**X3** Ventilateur pour radiateur

Ventilateur en haut de la META Tower

**X6** Pressostat

## Mise en service

Personnel du cabinet, techniciens

#### 14. Mise en service

## Cf. figura

Pour mettre en service la META Tower, il faut enclencher tous les fusibles. Ensuite il faut mettre l'interrupter principal **20.1**) en position "l". Lorsque l'alimentation est assurée, l'interrupteur est allumé vert et la diode (évacuation/drain) clignote brièvement.

Pour brancher le compresseur, tourner le pressostat **20.3** jusqu'à la position "I".

Le compresseur démarre et est contrôlé par le pressostat qui l'arrête quand la pression dans la cuve atteint la pression de coupure (7 bar). Il redémarre quand il atteint la pression d'enclenchement (5 bar).

Quand le compresseur est sous pression, la pression de service peut être modifiée à partir du pressostat **20.4** Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, et dans le sens inverse, pour la réduire. Le manomètre **20.2** indique la pression en cours. Une fois la pression requise atteinte, pousser la vis de réglage vers le bas afin de la bloquer.

Pendant la montée en pression, ouvrir le robinet de purge de condensat **20.5** se trouvant sur la cuve et capter le condensat éventuellement présent dans un bac. Refermer le robinet.



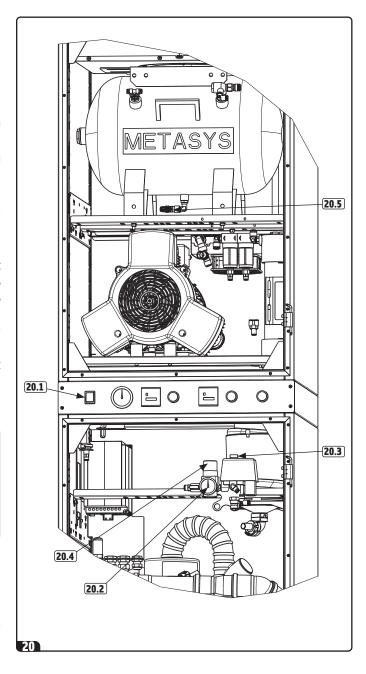
La soupape de sécurité estréglée à 10 bars. Lors de la première utilisation, la soupape de sécurité doit être contrôlée. La soupape de sécurité ne doit pas être utilisée pour purger la cuve, ceci risque d'altérer le bon fonctionnement de la soupape de sécurité.

## Moteur d'aspiration

Pour mettre en route le moteur d'aspiration, il faut décrocher une canule du support ou activer le rinçage du crachoir (avec un système humide).

Contrôler l'étanchéité de tous les raccordements de tuyaux et connections.

Le moteur d'aspiration est arrêté au raccrochage de la canule avec une temporisation réglée à 60 secondes.



# F1 K1 F2 F3 K2 K3 F4 T1 F5 K4 S3 F1 K1 F2 F3 K2 K3 F4 T1 F5 K4 S3 F1 K1 F2 F3 K2 K3 F4 T1 F5 K4 S3 F1 K1 F2 F3 K2 K3 F4 T1 F5 K4 S3 F1 K1 F2 F3 K2 K3 F4 T1 F5 K4 S3 F1 K1 F2 F3 K2 K3 F4 T1 F5 K4 S3 F1 K1 F2 F3 K2 K3 F4 T1 F5 K4 S3

TOP CZN ZS	DECK230(25-31 27-0K MINC12/N 27-0K MINC	No. 24VA ⊗ 24VA STANDERS TO S
Légen	de	
Sigle	Désignation	Déscription
F1	Fusible 1	Fusible principal type C2 selon IEC/EN 60898-1
K1	Contacteur 1	Contacteur principal
F2	Fusible 2	Fusible pour groupe compresseur, pressostat et radiateur (ventialateur) type C13 selon IEC/EN 60898-1
F3	Fusible 3	Fusible pour moteur d'aspiration type C13 selon IEC/EN 60898-1
K2	Contacteur 2	Contacteur pour moteur d'aspiration
К3	Relais	Relais temporisé: temporisation du moteur d'aspiration
F4	Fusible 4	Fusible pour ventilateur et contrôle de pression (évacuation) type C4 selon IEC/EN 60898-1
T1	Transformateur 1	Transformateur commande moteur d'aspiration
F5	Fusible 5	Transformateur fusible
K4	Relais	Relais pour contrôle pression (eaux d'évacuation)
53	Thermostat	Thermosat pour ventilateur de la META Tower

(réglé à 25°C)

## 14. Mise en service

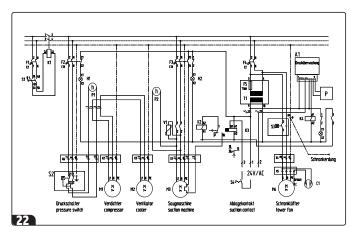
## **Vue des fusible (du haut)**

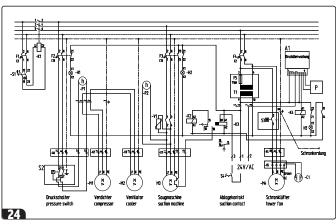
Schéma de raccordement META Tower 2, 230 V

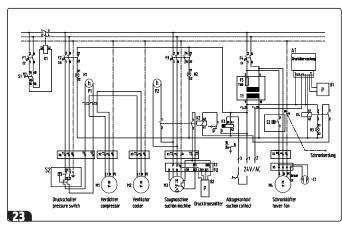
Schéma de raccordement META Tower 5, 230 V

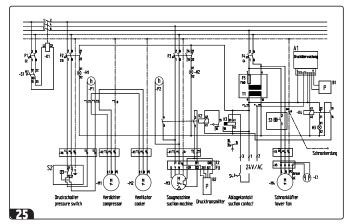
Schéma de raccordement META Tower 2, 400 V

Schéma de raccordement META Tower 5, 400 V









## Utilisation · Dépression - commande de fréquence

Personnel du cabinet, technicien

## 15. Utilisation

Le fonctionnement détaillé des appareils dont la META Tower est composée se trouvent dans les manuels respectifs et la zone de téléchargement sur www.metasys.com

## 26 Cf. figura

**26.1** Interrupteur prinicpal:
Disjoncteur 15A
MARCHE (I) / ARRÊT (0)

**26.2** Jauge de pression:

Pression d'enclenchement 5,0 bar

Pression de coupure 7,0 bar

**26.3** Compteur horaire compresseur

**26.4** Message d'erreur compresseur

**(26.5)** Compteur horaire moteur d'aspiration

**26.6** Message d'erreur moteur d'aspiration

**26.7** Message d'erreur évacuation

## 16. Dépression - commande de fréquence

## **EXCOM** hybrid 5

Légende:

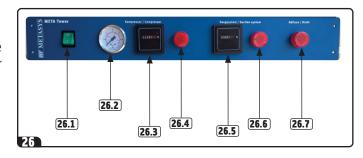
A2 Tableau de commande

28 Affichage contrôle de fréquence - voir image

**28.1** A la mise en route, -HF- s'affiche, puis s'affiche 30.00.

**28.2**) Cet dernier affichage clignote en permanence en mode standby. Au premier ordre de démarrage (signal de démarrage de l'unit), l'affichage passe à **0.00** et affiche ensuite toujours la fréquence actuelle du moteur. Cette valeur est toujours comprise entre **30.00** et **70.00**.

L'EXCOM hybrid 5 est préprogrammé à une dépression de 180 mbars.







## Maintenance et inspection · Mise hors service et élimination

Personnel du cabinet, techniciens

## 17. Maintenance et inspection

Tous les travaux de maintenance nécessaires sur les appareils dont la META Tower est composée se trouvent dans les manuels respectifs et la zone de téléchargement sur www.metasys.com

Avant tous travaux de maintenance ou de réparation, éteindre impérativement le compresseur et le débrancher du réseau; s'assurer que la cuve ne soit pas sous pression (vérifier le manomètre).

## Vérifier et nettoyer une fois par semaine les filtres suivants:

- Filtre dans le support tuyaux resp. le conduit d'aspiration
- Filtre du l'écoulement du crachoir resp. de la vanne de crachoir
- Filtre du moteur d'aspiration

#### Maintenance compresseur

Il faut impérativement respecter les intervalles de maintenance. Le remplacement annuel des filtres "Kit cartridges filtres", la maintenance des "Kit 1500 h + bloc de vannes" resp. des "Kit 3000 h + bloc de vannes" sont à respecter obligatoirement. Les travaux de maintenance doivent être notifier en page 11 du présent manuel. METASYS se réserve le droit de les consulter.

Les réparations hors entretien recommandé, doivent être exécutés par un technicien qualifié. Seules les pièces de remplacement autorisées par le fabricant et les accessoires prévus à cette fin peuvent être utilisés.

#### 18. Mise hors service et élimination

#### Mise hors service

Si la META Tower n'est pas utilisée pendant une longue période, il est recommandé d'évacuer l'eau de condensation de la cuve. Mettre le compresseur en marche pendant approximativement 10 minutes avec le robinet d'évacuation du condensat ouvert, éliminant ainsi l'eau de condensation. Ensuite, éteindre le compresseur avec le pressostat, fermer le robinet et débrancher le compresseur.

#### Elimination

Après avoir déconnecté l'appareil du réseau électrique (en retirant la fiche secteur), la pression d'air dans la cuve, doit être évacuée en ouvrant le robinet de purge de condensation d'eau

Prendre toutes les précautions de sécurité nécessaires, lors de l'élimination du compresseur, afin d'éviter tous dommages personnels ou matériels.



Les machines peuvent éventuellement être contaminées. Veuillez s'il vous plaît en informer la société de collecte de déchets afin que les mesures nécessaires puissent être prises. Les pièces en contact avec les amalgames, telles que les tamis, filtres, tuyaux, etc. doivent également être collectés, conformément à la loi.

Les matières plastiques non contaminées du système d'aspiration peuvent être collectées en vue du recyclage des matières plastiques.

L'unité de commande intégrée, les cartes électroniques et les composants doivent être considérés comme des déchets électroniques.

En cas de renvoi de l'appareil, par ex. au dépôt ou à METASYS, toutes les ouvertures prévues pour les raccords doivent être bien fermées.

# Annexe I: Description d'erreur commande de fréquence de dépression

Personnel du cabinet, techniciens

Code erreur	Type d'erreur	Causes possibles
OC/ OC1		Temps d'accélération trop court
	Surintensité	Court-circuit à la sortie du moteur
		Moteur bloqué
		Réglage erronée des paramètres
0.L1	Onduleur surchargé	Charge trop élevée
0.L2	Surchauffe du moteur	Charge trop élevée
		Tension secteur trop élevée
0.E	Surtension courant DC	Inertie de la charge trop élevée
U.E	Surtension courant DC	Temps de décéleration trop élevé
		Paramètre PID déréglé
	Perte de phase en sortie	Moteur défectueux
PF0		Câble moteur détaché
		Onduleur défectueux
LU	Sous-tension	Tension secteur trop basse
	Surtempérature	Température ambiante trop élevée
ОН		Ventilation insuffisante
UII		Ventilateur endommagé
		Fréquence de l'onde porteuse
AErr	Défaut de signal	Circuit de signalisation analogue détaché
ALII		Capteur de pression défectueux
Err1	Mot de passe erronée	Mot de passe erronée
LIII		Mot de passe non saisi
Err2	Réglage erronée des paramètres	Mauvais paramètres du moteur
Err5	Paramètre PID déréglé	Paramètre PID déréglé
PCE	Erreur d'ajustement PMSM	Mauvaise mesure des paramètres du moteur
		Moteur trop lourd
	Défaut de terre	Défaut de terre dans le câble du moteur
GP		Isolation du moteur n'est plus étanche
		Défaut de l'onduleur

# **METASYS** ... makes the difference!













# METASYS Medizintechnik GmbH

Florianistraße 3, 6063 Rum bei Innsbruck, Austria Tel.: +43 512 205420 | Fax: +43 512 205420 7 www.metasys.com | info@metasys.com

**GERMANY** +49 8823 938 44 33 info@metasys.com

FRANCE +33 4 37 90 22 15 info@metasys.fr

ITALY +39 045 981 4477 desitalia@metasys.com