



MANUEL DE L'UTILISATEUR OPERATING INSTRUCTIONS

FR

EN

Original

POWER SUPPLY UNIT

48 VDC / 600 W

PFEIFFER  **VACUUM**

Disclaimer of liability

These operating instructions describe all models and variants of your product. Note that your product may not be equipped with all features described in this document. Pfeiffer Vacuum constantly adapts its products to the latest state of the art without prior notice. Please take into account that online operating instructions can deviate from the printed operating instructions supplied with your product.

Furthermore, Pfeiffer Vacuum assumes no responsibility or liability for damage resulting from the use of the product that contradicts its proper use or is explicitly defined as foreseeable misuse.

Copyright

This document is the intellectual property of Pfeiffer Vacuum and all contents of this document are protected by copyright. They may not be copied, altered, reproduced or published without the prior written permission of Pfeiffer Vacuum.

We reserve the right to make changes to the technical data and information in this document.

Table des matières

1	A propos de ce manuel	4
1.1	Validité	4
1.1.1	Documents applicables	4
1.1.2	Produits concernés	4
1.2	Groupe cible	4
1.3	Conventions	4
1.3.1	Instructions dans le texte	4
1.3.2	Pictogrammes	4
1.3.3	Abréviations	5
1.3.4	Étiquettes	5
2	Sécurité	6
2.1	Consignes générales de sécurité	6
2.2	Précautions	6
2.3	Consignes de sécurité	7
2.4	Usage conforme à la destination	7
2.5	Utilisation non conforme prévisible	7
3	Transport et stockage	9
3.1	Réception du produit	9
3.2	Stockage	9
4	Description du produit	10
4.1	Identification du produit	10
4.1.1	Contenu de la livraison	10
4.1.2	Fonction	10
4.2	Interface homme/machine	10
5	Installation	11
5.1	Installation	11
5.2	Fixation du boîtier	12
6	Utilisation	14
6.1	Précautions d'utilisation	14
7	Maintenance	15
7.1	Précautions de maintenance	15
8	Mise hors service	16
8.1	Immobilisation prolongée	16
8.2	Remise en service	16
8.3	Mise au rebut	16
9	Solutions de service de Pfeiffer Vacuum	17
10	Accessoires	19
11	Caractéristiques techniques et dimensions	20
11.1	Caractéristiques techniques	20
11.2	Caractéristiques environnementales	20
	Déclaration de conformité CE	21

1 A propos de ce manuel



IMPORTANT

Bien lire avant d'utiliser le produit.

Conserver ce manuel pour une future utilisation.

1.1 Validité

Ce manuel de l'utilisateur s'adresse aux clients de la société Pfeiffer Vacuum. Il décrit le produit et ses fonctions et présente les informations importantes à connaître pour une utilisation sécurisée de l'appareil. La description est effectuée selon les directives en vigueur. Toutes les informations fournies dans ce manuel de l'utilisateur correspondent au niveau de développement actuel du produit. La documentation est valide dans la mesure où le client n'a pas apporté de modifications au produit.

1.1.1 Documents applicables

Document	Référence
Manuel de l'utilisateur ATH 500 M - ATH 500 MT	114436 ¹⁾
Déclaration de conformité	fournie avec ce manuel

1) également disponible sur www.pfeiffer-vacuum.com

1.1.2 Produits concernés

Ce document s'applique aux produits ayant les références suivantes :

Référence	Description
114866	Boîtier d'alimentation électrique externe 48 VDC / 600W

1.2 Groupe cible

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à toutes les personnes en charge du transport, de l'installation, de la mise en service/hors service, de l'utilisation, de la maintenance ou du stockage du produit.

Les travaux décrits dans ce document doivent être effectués uniquement par des personnes ayant une formation technique appropriée (personnel spécialisé) ou ayant reçu une formation de Pfeiffer Vacuum.

1.3 Conventions

1.3.1 Instructions dans le texte

Les instructions figurant dans ce document sont présentées selon une structure précise. Les actions à réaliser sont soit uniques, soit en plusieurs étapes.

Action unique

Un symbole en forme de triangle signale une activité à effectuer en une seule étape.

- Il s'agit d'une étape unique.

Action en plusieurs étapes

Une liste numérotée indique une action comportant plusieurs étapes à effectuer dans l'ordre chronologique.

1. Étape 1
2. Étape 2
3. ...

1.3.2 Pictogrammes

Les pictogrammes utilisés dans le document représentent des informations utiles.



Remarque



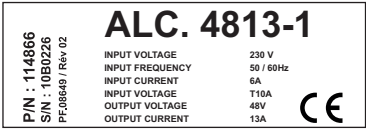
Conseil

1.3.3 Abréviations

CEM Compatibilité Electromagnétique

RoHS Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment)

1.3.4 Etiquettes

	Plaque signalétique du produit (exemple)
	Cette étiquette indique que le produit est conforme à la directive 2011/65/EU (RoHS).

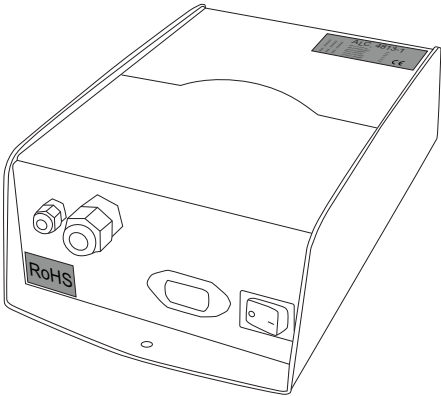


Fig. 1: Localisation des étiquettes

2 Sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

Dans le présent document, 4 niveaux de risques et 1 niveau de consignes sont identifiés comme suit :

DANGER

Danger direct et imminent

Caractérise un danger direct et imminent entraînant un accident grave voire mortel.

- Instruction à suivre pour éviter la situation de danger

AVERTISSEMENT

Danger potentiellement imminent

Caractérise un danger imminent qui peut entraîner un accident grave voire mortel.

- Instruction à suivre pour éviter la situation de danger

ATTENTION

Danger potentiellement imminent

Caractérise un danger imminent qui peut entraîner des blessures légères.

- Instruction à suivre pour éviter la situation de danger

AVIS

Obligation ou signalement

Signale une pratique qui peut occasionner des dégâts matériels sans risque potentiel de blessure physique.

- Instruction à suivre pour éviter les dégâts matériels



Consignes, conseils ou exemples désignent des informations importantes concernant le produit ou le présent document.

2.2 Précautions



Obligation de fournir des informations sur les dangers potentiels

Le propriétaire du produit ou l'utilisateur est dans l'obligation d'informer l'ensemble du personnel opérateur des dangers inhérents à ce produit.

Chaque personne en charge de l'installation, du fonctionnement ou de la maintenance du produit doit lire, comprendre et respecter les sections de sécurité de ce document.



Violation de la conformité en cas de modifications sur le produit

La déclaration de conformité du fabricant n'est plus valide si l'utilisateur modifie le produit d'origine ou installe un équipement supplémentaire

- Après l'installation dans un système, l'exploitant est tenu de vérifier et de réévaluer, le cas échéant, la conformité de l'ensemble du système dans le contexte des directives européennes applicables avant de mettre en service ce système.

Seul un personnel qualifié et formé aux règles de sécurité (CEM, sécurité électrique, pollution chimique) peut procéder à l'installation et à la maintenance décrite dans ce manuel. Nos centres de service peuvent dispenser les formations nécessaires.

- ▶ Respecter toutes les prescriptions en matière de sécurité et de prévention des risques conformément aux normes locales de sécurité.
- ▶ Vérifier régulièrement que toutes les mesures de précautions sont respectées.
- ▶ Si le boîtier d'alimentation est utilisé de façon non-spécifiée dans ce manuel, les protections fournies par le boîtier ne sont pas garanties.

2.3 Consignes de sécurité

Toutes les consignes de sécurité contenues dans ce document sont basées sur les résultats de l'analyse de risque effectuée conformément à la Directive 2006/42/CE Annexe I relative aux machines et à la norme EN ISO 12100 Section 5. Dans la mesure du possible, toutes les phases du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

DANGER

Risque pour la santé en cas de contact avec des substances toxiques

Durant la déconnexion de la pompe, l'opérateur peut être en contact, au niveau du refoulement, avec des résidus de procédé qui peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Appliquer les consignes de sécurité spécifiques conformément à la législation locale. Ces informations sont disponibles auprès du service de sécurité du client.
- ▶ Porter des gants, des lunettes de protection, un masque respiratoire, ou tout autre équipement de sécurité approprié.
- ▶ Bien aérer le local, ou travailler sous hotte.
- ▶ Ne pas jeter les résidus au réseau usuel et si besoin, faire appel à un organisme compétent pour leur destruction.
- ▶ Ne pas jeter l'élément filtrant usagé au réseau usuel, faire appel à un organisme compétent pour sa destruction.
- ▶ Mettre en place les obturateurs à l'aspiration et au refoulement de la pompe (livrés avec le produit).

2.4 Usage conforme à la destination

- Le boîtier d'alimentation électrique est utilisé uniquement avec la pompe turbomoléculaire à palier magnétique, modèles ATH 500 M et ATH 500 MT.
- Le boîtier d'alimentation électrique s'installe sur l'entrée d'alimentation identifiée sur la pompe, voir le manuel utilisateur de la pompe (chapitre « documents applicables »).

2.5 Utilisation non conforme prévisible

Toute utilisation non conforme du produit entraîne l'annulation de la garantie et des droits de réclamations. Toute utilisation, même involontaire, qui diffère de celles précitées, est considérée comme non conforme, en particulier :

- le raccordement à des pompes et appareils pour lesquels il n'est pas prévu.
- le raccordement à des appareils qui ne sont pas isolés électriquement.
- les accessoires ou pièces de rechange qui ne sont pas mentionnés dans ce manuel.
- une chute mécanique de l'appareil non emballé pouvant entraîner des déformations irréversibles du coffret ainsi que le dysfonctionnement du ventilateur interne et de certains composants électroniques.
- une modification du coffret (perçages additionnels en particulier) pouvant entraîner la diffusion de copeaux ou de limailles métalliques sur la carte électronique et par voie de conséquence, des dysfonctionnements ou dégâts irréversibles sur le matériel.
- une intervention ou une modification sur la carte électronique pouvant entraîner des modes de fonctionnements non prévus à l'origine, et par voie de conséquence, des dysfonctionnements ou dégâts irréversibles sur le matériel.
- une alimentation de l'ensemble par une source non adaptée (en règle générale, par une tension secteur trop haute) pouvant entraîner des dégâts irréversibles sur le matériel.
- une surtension secteur d'origine accidentelle ou liée à la foudre entraînant en général des dégâts irréversibles sur le matériel.
- un remplacement des fusibles par des protections aux caractéristiques différentes pouvant entraîner des dégâts irréversibles sur le matériel.

- une erreur de raccordement entraînant des dégâts irréversibles sur le matériel.
- une projection et un ruissellement d'eau à l'intérieur de l'appareil pouvant entraîner des dysfonctionnements irréversibles sur le plan électronique.

3 Transport et stockage

3.1 Réception du produit



Etat de la livraison

- S'assurer que le produit n'a subi aucun dommage pendant le transport.
- Si le produit est endommagé, aviser le transporteur **et** informer le constructeur.

- Maintenir le produit dans son emballage d'origine pour préserver la propreté que nous lui avons apportée : le déballer uniquement sur son lieu d'utilisation finale.



Conserver l'emballage (matériau recyclable) dans le cas où le produit doit être transporté ou stocké.

3.2 Stockage

Si le produit neuf doit être stocké :

- Stocker le produit dans son emballage d'origine dans un environnement propre et sec et non pollué.
- Stocker le produit selon les températures de stockage (-20 – +70 °C).
- Veiller à ce que le produit ne soit pas écrasé pendant le stockage.

Si le produit a été déballé, utilisé, ou stocké pendant une longue période (> 1 an) :

- Procéder à sa maintenance en remplaçant les fusibles par des fusibles aux caractéristiques et aux performances strictement identiques.

4 Description du produit

4.1 Identification du produit

Pour identifier le produit de manière sûre et pour communiquer avec notre centre de service, se référer aux informations figurant sur la plaque signalétique du produit (voir chapitre « Etiquettes »).

4.1.1 Contenu de la livraison

- 1 boîtier d'alimentation
- 1 manuel de l'utilisateur

4.1.2 Fonction

Le boîtier d'alimentation électrique externe permet d'alimenter un produit en courant continu 48 V.

Il est livré sans connecteur. Il est possible de commander le connecteur secteur, voir le chapitre « accessoires » de ce manuel.

Il est possible de commander un câble d'alimentation, voir le manuel de l'utilisateur de la pompe, chapitre « accessoires ».

4.2 Interface homme/machine

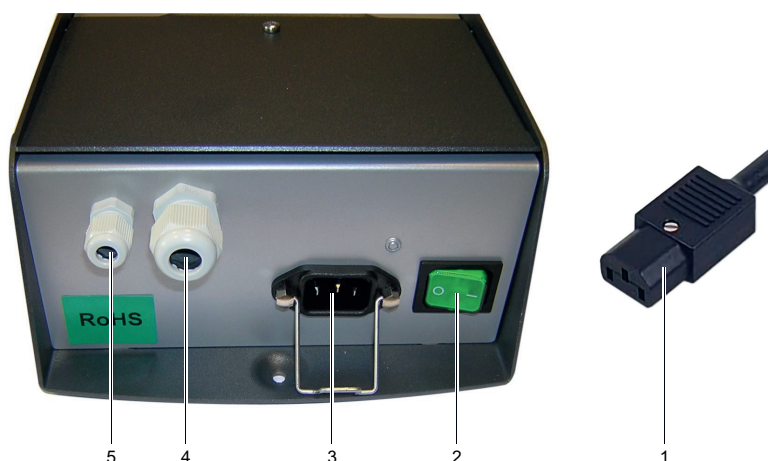


Fig. 2: Interface homme/machine

1. Connecteur secteur BULGIN PX0587 (option)
2. Interrupteur lumineux
3. Entrée d'alimentation secteur
4. Sortie d'alimentation de la pompe
5. Sortie d'alimentation du ventilateur

5 Installation

5.1 Installation

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution lié à une installation électrique non conforme

Le produit utilise la tension secteur comme alimentation électrique. Une installation électrique non conforme ou réalisée de manière non professionnelle peut mettre en danger la vie des utilisateurs.

- ▶ Seul un personnel qualifié et formé aux règles de sécurité électrique, CEM peut réaliser l'installation électrique.
- ▶ Ne procéder à aucune transformation ou modification arbitraire du produit.
- ▶ Vérifier que le produit est correctement relié au circuit d'arrêt d'urgence de l'équipement (ou installation de pompage).

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution par contact lors de l'entretien ou la maintenance

Il y a un risque de choc électrique par contact avec un produit sous tension et non isolé électriquement.

- ▶ Avant toute intervention, placer l'interrupteur principal sur **O**.
- ▶ Débrancher le câble secteur du réseau électrique.
- ▶ Sécuriser correctement l'installation en repérant et condamnant le circuit de puissance pour éviter tout ré-enclenchement non intentionnel (LO/TO procédure de consignation/déconsignation).

AVERTISSEMENT

Risque d'empoisonnement en présence de gaz de procédés dans l'atmosphère

Le constructeur n'a pas la possibilité de contrôler le type de gaz utilisé avec la pompe. Les gaz de procédés sont fréquemment toxiques, inflammables, corrosifs, explosifs ou réactifs. Il existe un risque d'accident grave voire mortel lorsque ces gaz s'échappent librement dans l'atmosphère.

- ▶ Appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale. Ces informations sont disponibles auprès du service sécurité de l'exploitant.
- ▶ **Raccorder impérativement le refoulement de la pompe turbomoléculaire à une pompe primaire compatible avec les gaz de procédés** : le refoulement de la pompe primaire est raccordé au système d'échappement des gaz dangereux de l'installation.
- ▶ Vérifier régulièrement l'absence de fuites au niveau du raccordement de la pompe avec la canalisation d'échappement.

AVERTISSEMENT

Risques de brûlure par contact avec des surfaces chaudes

Les produits sont conçus de façon à ne procurer aucun risque thermique pour la sécurité de l'opérateur. Selon les applications, les conditions d'utilisations génèrent des températures élevées nécessitant une attention particulière de la part de l'opérateur (surfaces > 65 °C).

- ▶ Respecter le signallement des surfaces chaudes repérées par l'étiquette sécurité.
- ▶ Attendre le refroidissement complet avant d'intervenir sur le produit.
- ▶ Porter des gants de protection conformément à la norme EN ISO 21420.



Violation de la conformité en cas de modifications sur le produit

La déclaration de conformité du fabricant n'est plus valide si l'utilisateur modifie le produit d'origine ou installe un équipement supplémentaire

- Après l'installation dans un système, l'exploitant est tenu de vérifier et de réévaluer, le cas échéant, la conformité de l'ensemble du système dans le contexte des directives européennes applicables avant de mettre en service ce système.

Seul un personnel qualifié et formé aux règles de sécurité (CEM, sécurité électrique, pollution chimique) peut procéder à l'installation et à la maintenance décrites dans ce manuel. Nos centres de service peuvent dispenser les formations nécessaires.

Précautions

Prévenir tout risque de surchauffe ou de dommage irréversible sur le matériel :

- ▶ Eloigner l'appareil de toute source de chaleur.
- ▶ L'appareil ne doit pas être installé dans un compartiment étanche ou mal aéré.
- ▶ Désobstruer les ouïes de ventilation si nécessaire.
- ▶ Prévoir un espace libre d'au moins 10 cm tout autour du coffret pour permettre une bonne convection.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil aux ruissellements, aux projections d'eau et aux poussières de toute nature.
- ▶ Fixer l'appareil en position verticale, la sortie des câbles orientée vers le bas.
- ▶ Il est formellement interdit de modifier mécaniquement le coffret par des perçages supplémentaires, par exemple.

5.2 Fixation du boîtier

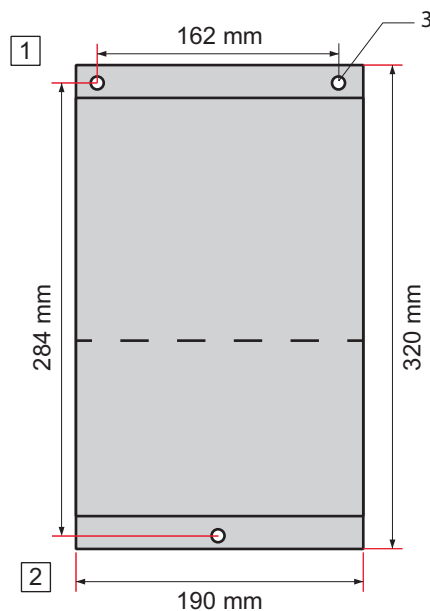


Fig. 3: Fixation du boîtier

- 1 Haut
- 2 Bas
- 3 3 Trous pour vis diam. 4 mm

Précaution de raccordement

Afin de prévenir tout risque de choc électrique ou de dommage irréversible sur le matériel :

- ▶ Raccorder l'appareil à un réseau monophasé 230 V 50/60 Hz.
- ▶ Utiliser des câbles aux bonnes dimensions afin de prévenir tout échauffement parasite.
- ▶ S'assurer du bon serrage des connexions.

Localisation

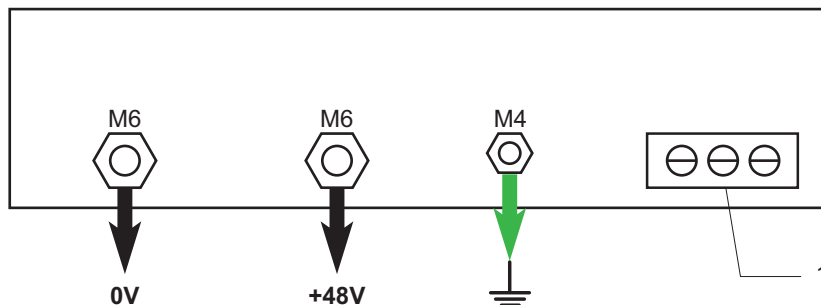


Fig. 4: Vue carte de la carte électronique avec capot ouvert

1 Bornier d'entrée de la carte électronique

► Retirer le capot supérieur.

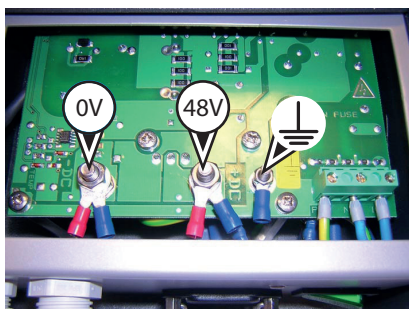


Fig. 5: Câblage de l'alimentation de la pompe

Câblage de l'alimentation de la pompe

- Sertir les câbles de section 1,5 mm² sur des cosses pour goujon M6 pour alimentation et pour goujon M4 pour la terre.
- Raccorder :
 - câble noir étiqueté (---) → 0 V
 - câble noir étiqueté (+++) → 48 V
 - câble vert/jaune

Câblage de l'alimentation du ventilateur

- Sertir les câbles 0,5 mm² sur des cosses pour goujon M6.
- Raccorder :
 - câble bleu (-) → 0 V
 - câble marron (+) → 48 V

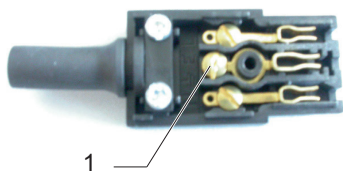


Fig. 6: Câblage de l'alimentation de la prise secteur

1 Prise de terre

Câblage de l'alimentation de la prise secteur

Utilisation d'un connecteur secteur BULGIN PX0587

- Raccorder le boîtier à l'alimentation au secteur avec un câble CEE.
 - Utiliser un câble de section 1,5 mm² à 2 mm² (AWG 14-16).
 - Veiller à connecter le fil de terre sur la prise (1).

6 Utilisation

6.1 Précautions d'utilisation

Afin de prévenir tout risque de choc électrique lors de la mise en service ou pendant le fonctionnement, le capot de protection doit impérativement être en place et correctement vissé sur le châssis.

Action	Symbole	Situation
Appui sur	I	le boîtier est en fonctionnement, l'interrupteur est allumé.
Appui sur	O	le boîtier est à l'arrêt.

7 Maintenance

7.1 Précautions de maintenance

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution par contact lors de l'entretien ou la maintenance

Il y a un risque de choc électrique par contact avec un produit sous tension et non isolé électriquement.

- ▶ Avant toute intervention, placer l'interrupteur principal sur **O**.
- ▶ Débrancher le câble secteur du réseau électrique.
- ▶ Sécuriser correctement l'installation en repérant et condamnant le circuit de puissance pour éviter tout ré-enclenchement non intentionnel (LO/TO procédure de consignation/déconsignation).

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

- ▶ Lors de la mise hors tension, certains composants comportant des condensateurs chargés à plus de 60 VDC restent chargés électriquement : des tensions résiduelles dues aux capacités des filtres peuvent provoquer des secousses électriques, y compris au niveau de la prise secteur. Attendre 5 minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le produit.

AVIS

Dommages matériels dus à une décharge électrostatique

Si les mesures de précaution visant à prévenir les risques électrostatiques ne sont pas observées, les composants électroniques peuvent être endommagés ou détruits.

- ▶ Implémenter les mesures préventives CEM sur le poste de travail.
- ▶ Observez la norme EN 61340 « Protection des appareils électroniques contre les phénomènes électrostatiques ».

Recommandations générales pour la maintenance

Précautions de maintenance

Afin de prévenir tout risque de choc électrique lors des opérations de maintenance :

- ▶ S'assurer que le technicien de maintenance est formé aux règles de sécurité.
- ▶ Mettre en position **O** l'interrupteur secteur.
- ▶ Débrancher le câble secteur du produit de toute source d'énergie avant d'intervenir sur le produit.
- ▶ Attendre 5 minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur les composants électriques.
- ▶ Attendre le refroidissement complet avant d'intervenir sur le produit.
- ▶ Remplacer les fusibles par des fusibles aux caractéristiques et aux performances strictement identiques.

8 Mise hors service

8.1 Immobilisation prolongée

Si le boîtier d'alimentation doit être arrêté pour une durée prolongée, après utilisation, il est conseillé de :

1. Appliquer la procédure de stockage prolongé (voir chapitre « Stockage » du Manuel de l'utilisateur).
2. Garder le boîtier d'alimentation dans son emballage.
3. Procéder à la remise en service selon les instructions du chapitre « Utilisation » du Manuel de l'utilisateur. En cas de problème, contacter votre centre de service Pfeiffer Vacuum.

8.2 Remise en service

Pour remettre en service le boîtier d'alimentation après un arrêt prolongé, procéder à l'installation complète du produit ([voir chapitre « Installation », page 11](#)).

8.3 Mise au rebut

Conformément à la Directive concernant le traitement des déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE), et à la Directive relative à la restriction des matières dangereuses (RoHS), les produits en fin de vie seront retournés au constructeur pour décontamination et valorisation.

Toute obligation du constructeur de récupérer de tels équipements s'applique uniquement à des équipements complets, non modifiés, utilisant des pièces détachées d'origine Pfeiffer Vacuum SAS, vendues par Pfeiffer Vacuum et incluant tous leurs ensembles et sous-ensembles.

Cette obligation ne comprend pas les frais de transport du produit vers un centre de retraitement, ni la prestation de service qui sera facturée au client.

Pour tout retour d'un produit vers nos centres de service, prendre connaissance de la procédure de demande de Service et remplir la déclaration de contamination ([voir chapitre « Solutions de service de Pfeiffer Vacuum », page 17](#)).



Protection de l'environnement

La mise au rebut du produit ou de ses composants **doit être réalisée conformément aux réglementations en vigueur pour ce qui concerne la protection de l'environnement et la santé des personnes**, ceci afin de réduire le gaspillage des ressources naturelles et prévenir de la pollution.

Nos produits contiennent différents matériaux qui doivent être recyclés : acier, acier inoxydable, laiton, aluminium, nickel, cuivre, élastomères fluorés, PFPE, FEP, des cartes électroniques.

9 Solutions de service de Pfeiffer Vacuum

Nous offrons un service de première classe

Une longue durée de vie des composants du vide, associée à des temps d'arrêt réduits, sont ce que vous attendez clairement de nous. Nous répondons à vos besoins par des produits efficaces et un service d'exception.

Nous nous efforçons de perfectionner en permanence notre compétence clé, à savoir le service liés aux composants du vide. Et notre service est loin d'être terminé une fois que vous avez acheté votre produit Pfeiffer Vacuum. Il ne démarre souvent qu'à partir de là. Dans la qualité Pfeiffer Vacuum reconnue, bien évidemment.

Nos ingénieurs commerciaux et techniciens de service professionnels sont à votre disposition pour vous assurer un soutien pratique dans le monde entier. Pfeiffer Vacuum offre une gamme complète de services, allant des pièces de rechange d'origine aux accords de service.

Profitez du service Pfeiffer Vacuum

Qu'il s'agisse du service préventif sur place de notre service sur site, du remplacement rapide par des produits de rechange comme neufs ou de la réparation dans un centre de service proche de chez vous ; vous disposez d'une variété d'options pour maintenir la disponibilité de votre équipement. Vous trouverez des informations détaillées ainsi que les adresses sur notre site web dans la section Pfeiffer Vacuum Service.

Des conseils sur la solution optimale sont disponibles auprès de votre interlocuteur Pfeiffer Vacuum.

Pour un déroulement rapide et efficace de la procédure de service, nous recommandons de suivre les étapes suivantes :

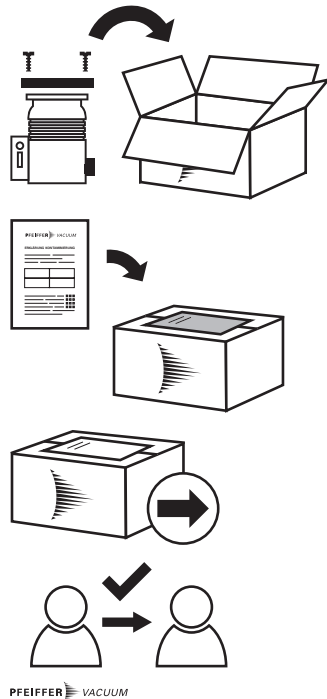
1. Télécharger les modèles de formulaire actuels.
 - Déclaration de demande de service
 - Demande de service
 - Déclaration de contamination
- a) Démonter tous les accessoires et les conserver (toutes les pièces externes montées telles que la vanne, le filtre d'arrivée, etc.).
- b) Vidanger le fluide d'exploitation / lubrifiant si nécessaire.
- c) Vidanger le fluide de refroidissement si nécessaire.
2. Remplir la demande de service et la déclaration de contamination.
3. Envoyer les formulaires par e-mail, fax ou par courrier à votre centre de service local.
4. Vous recevrez une réponse de Pfeiffer Vacuum.



PFEIFFER VACUUM

Envoi de produits contaminés

Aucune unité ne sera acceptée si elle est contaminée par des substances micro-biologiques, explosives ou radioactives. Si les produits sont contaminés ou si la déclaration de contamination est manquante, Pfeiffer Vacuum contactera le client avant de démarrer la maintenance. Par ailleurs, selon le produit et le niveau de contamination, des **frais de décontamination supplémentaires** peuvent être facturés.



PFEIFFER VACUUM

5. Préparer le produit pour le transport conformément aux détails contenus dans la déclaration de contamination.
 - a) Neutraliser le produit avec de l'azote ou de l'air sec.
 - b) Fermer toutes les ouvertures avec des obturateurs étanches à l'air.
 - c) Sceller le produit dans un film de protection approprié.
 - d) Emballer le produit dans des conteneurs de transport stables appropriés uniquement.
 - e) Respecter les conditions de transport en vigueur.
6. Joindre la déclaration de contamination sur **l'extérieur** de l'emballage.
7. Envoyer ensuite le produit à votre centre de service local.
8. Vous recevrez un message de confirmation / un devis de la part de Pfeiffer Vacuum.

Pour toutes les demandes de service, nos Conditions générales de vente et de livraison ainsi que nos Conditions générales de réparation et de maintenance sont appliquées aux équipements et composants du vide.

10 Accessoires

Désignation	Réf.
Connecteur secteur BULGIN PX0587	112965

11 Caractéristiques techniques et dimensions

11.1 Caractéristiques techniques

Alimentation	
Alimentation d'entrée	
Tension d'alimentation	230 V ($\pm 15\%$)
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz ($\pm 10\%$)
Courant maximum	6 A
Puissance maximum consommée	630 W
Protection par fusible	T10A
Connecteur	IEC 230 V - 16 A C14
Alimentation de sortie	
Tension continue	48 V ($\pm 5\%$)
Courant maximum	13 A ($\pm 5\%$)
Raccordement à la terre	Sur goujon M4
Raccordement de l'alimentation	Sur goujon M6

Tab. 1: Caractéristiques électriques - Alimentation d'entrée et de sortie

Protections ¹⁾ :
Surcharges et court-circuit en sortie
Température interne excessive
Sur tension en sortie
Défaut général (fusible)
1) : L'alimentation redémarre automatiquement dès la disparition du défaut.

Tab. 2: Protections

Dimensions et poids	
Dimensions H x L x P (hors tout)	105 x 190 x 320 mm
Poids	4 kg

Tab. 3: Dimensions et poids

11.2 Caractéristiques environnementales

Utilisation	intérieur
Altitude	jusqu'à 2000 m
Indice de protection	IP 22
Température ambiante de fonctionnement	0 – 50 °C
Température de stockage	-20 – +70 °C
Humidité relative maximale	90 % max. sans condensation
Degré de pollution	niveau 1

Tab. 4: Caractéristiques environnementales

Déclaration de conformité CE

La présente déclaration de conformité a été délivrée sous la seule responsabilité du fabricant.

Déclaration pour produit(s) du type :

ALC4813-1 Power Supply Unit
(Alimentation externe de puissance pour pompe turbomoléculaire ATH 500 M/MT)

Par la présente, nous déclarons que le produit cité est conforme aux **Directives européennes** suivantes.

EN61010-1 : Sécurité
EN55014-1/A1/A2 : Emissions conduites
EN55014-1/A1/A2 : Perturbation du réseau
EN 61000-3-3 : Variations de tension (fluctuations)
EN 61000-3-2 : Harmoniques à 50Hz
EN 61000-4-2 : Immunité aux décharges électrostatiques
EN 61000-4-3 : Immunité aux champs électromagnétiques Radiofréquences
EN 61000-4-4 : Immunité aux transitoires électriques rapides
EN 61000-4-5 : Immunité aux ondes de choc
EN 61000-4-6 : Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs Radiofréquences
EN 61000-4-11 : Immunité aux creux de tensions et coupures brèves

Le responsable de la constitution du dossier technique est THANGUTURI Akhil



CATS POWER DESIGN
2 Chemin de Branchy
74600 Seynod
France

Responsable Qualité Produit

SEYNOD, 08/12/2023



Table of contents

1	About this manual	24
1.1	Validity	24
1.1.1	Applicable Documents	24
1.1.2	Products concerned	24
1.2	Target group	24
1.3	Conventions	24
1.3.1	Instructions in the text	24
1.3.2	Pictographs	24
1.3.3	Abbreviations	25
1.3.4	Labels	25
2	Safety	26
2.1	General safety information	26
2.2	Precautions	26
2.3	Safety instructions	27
2.4	Intended use	27
2.5	Foreseeable misuse	27
3	Transportation and Storage	28
3.1	Receipt of the product	28
3.2	Storage	28
4	Product description	29
4.1	Product identification	29
4.1.1	Scope of delivery	29
4.1.2	Function	29
4.2	Man/machine interface	29
5	Installation	30
5.1	Installation	30
5.2	Box fixing	31
6	Operation	33
6.1	Operating precautions	33
7	Maintenance	34
7.1	Maintenance precautions	34
8	Decommissioning	35
8.1	Shutting down for longer periods	35
8.2	Recommissioning	35
8.3	Disposal	35
9	Service solutions by Pfeiffer Vacuum	36
10	Accessories	38
11	Technical data and dimensions	39
11.1	Technical characteristics	39
11.2	Environmental characteristics	39
	EC Declaration of Conformity	40

1 About this manual



IMPORTANT

Read carefully before use.

Keep the manual for future consultation.

1.1 Validity

These operating instructions are a customer document of Pfeiffer Vacuum. The operating instructions describe the functions of the named product and provide the most important information for the safe use of the device. The description is written in accordance with the valid directives. The information in these operating instructions refers to the product's current development status. The document shall remain valid provided that the customer does not make any changes to the product.

1.1.1 Applicable Documents

Document	Part number
Operating instructions for ATH 500 M - ATH 500 MT	114436 ¹⁾
Declaration of conformity	included with these operating instructions
1) also available on www.pfeiffer-vacuum.com	

1.1.2 Products concerned

This document applies to products with the following part numbers:

Description	Description
114866	Power supply unit 48 VDC / 600W

1.2 Target group

This user manual is intended for all persons in charge of transport, installation, commissioning/decommissioning, use, maintenance or storage of the product.

The work described in this document must only be carried out by persons with suitable technical training (specialized staff) or persons who have undergone Pfeiffer Vacuum training.

1.3 Conventions

1.3.1 Instructions in the text

Usage instructions in the document follow a general structure that is complete in itself. The required action is indicated by an individual step or multi-part action steps.

Individual action step

A horizontal, solid triangle indicates the only step in an action.

- This is an individual action step.

Sequence of multi-part action steps

The numerical list indicates an action with multiple necessary steps.

1. Step 1
2. Step 2
3. ...

1.3.2 Pictographs

Pictographs used in the document indicate useful information.



Note



Tip

1.3.3 Abbreviations

- EMC** Electromagnetic compatibility
- RoHS** Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

1.3.4 Labels

P/N : 114866 S/N : 10B0226 PF00649 / Rev 02 ALC. 4813-1 INPUT VOLTAGE230 V INPUT FREQUENCY50 / 60Hz INPUT CURRENT6A INPUT VOLTAGE110A OUTPUT VOLTAGE48V OUTPUT CURRENT13A CE	Product identification label (example)
RoHS	This label indicates that the product complies with the RoHS directive 2011/65/EU.

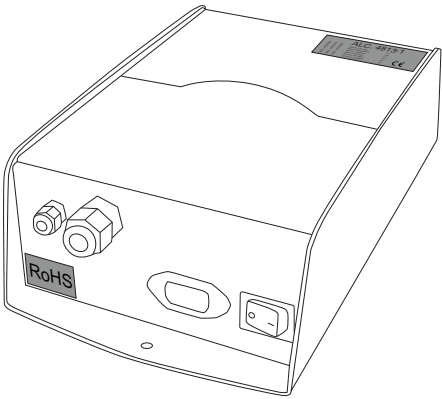


Fig. 1: Labels location

2 Safety

2.1 General safety information

The following 4 risk levels and 1 information level are taken into account in this document.

DANGER

Immediately pending danger

Indicates an immediately pending danger that will result in death or serious injury if not observed.

- Instructions to avoid the danger situation

WARNING

Potential pending danger

Indicates a pending danger that could result in death or serious injury if not observed.

- Instructions to avoid the danger situation

CAUTION

Potential pending danger

Indicates a pending danger that could result in minor injuries if not observed.

- Instructions to avoid the danger situation

NOTICE

Danger of damage to property

Is used to highlight actions that are not associated with personal injury.

- Instructions to avoid damage to property



Notes, tips or examples indicate important information about the product or about this document.

2.2 Precautions



Duty to provide information on potential dangers

The product holder or user is obliged to make all operating personnel aware of dangers posed by this product.

Every person who is involved in the installation, operation or maintenance of the product must read, understand and adhere to the safety-related parts of this document.



Infringement of conformity due to modifications to the product

The Declaration of Conformity from the manufacturer is no longer valid if the operator changes the original product or installs additional equipment.

- Following the installation into a system, the operator is required to check and re-evaluate the conformity of the overall system in the context of the relevant European Directives, before commissioning that system.

Installation and maintenance procedures described in this manual must be performed by qualified technicians trained in the relevant health and safety aspects (EMC, electrical safety, chemical pollution). Our service centers can provide the necessary training.

- Comply with all safety and risk prevention instructions in accordance with local safety standards.
- Regularly check compliance with all precautionary measures.
- If the power supply unit is used in a manner not specified in this manual, the protections provided by the power supply unit are not guaranteed.

2.3 Safety instructions

All safety instructions in this document are based on the results of the risk assessment carried out in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC Annex I and EN ISO 12100 Section 5. Where applicable, all life cycle phases of the product were taken into account.

DANGER

Risk to the health in the event of contact with toxic substances

During pump disconnection, operator could be in contact with process residues on the exhaust that could cause severe injury or death.

- ▶ Take the appropriate safety measures to prevent injury. Consult the department manager for instructions and safety information.
- ▶ Wear gloves, goggles, a respirator or other appropriate safety equipment.
- ▶ Ventilate well the premises or work under an extract hood.
- ▶ Do not dispose of residues in the usual network and, if necessary, seek a competent agency for their destruction.
- ▶ Do not discard the used filter element in the usual network, seek a competent agency for its destruction.
- ▶ Set up the blanking plates at the inlet and exhaust of the pump (supplied with the product).

2.4 Intended use

- The power supply unit is only used with the magnetically levitated turbopump, ATH 500 M and ATH 500 MT model.
- The electrical power supply unit is installed on the power input identified on the pump, see the pump user manual (chapter "applicable documents").

2.5 Foreseeable misuse

Any improper use of the product will void the warranty and rights to complaints. Any use, even unintentional, which differs from those mentioned above is considered non-compliant, in particular:

- Connection to pumps and devices for which it is not intended.
- Connection to devices that are not electrically isolated.
- Using accessories or spare parts not mentioned in these operating instructions
- Fall of the unpackaged device can cause irreversible deformations of the cabinet as well as the dysfunction of the internal fan and of some electronic components.
- Modification to the unit (additional holes in particular) can lead to the dissemination of shavings or metal filings on the electronic board and consequently, dysfunction or irreversible damage to the equipment.
- Modification on electronic board could lead to improper operation, dysfunction or irreversible damage to the equipment.
- Connection to a non adapted power network can cause irreversible damage to the equipment.
- A surge sector of accidental origin, or involving lightning can cause irreversible damage to the equipment.
- Replacement fuses with different characteristics can cause irreversible damage to the equipment.
- Connection error leading to irreversible damage to the equipment.
- A projection or a water runoff inside the device can cause irreversible malfunctions of the electronics.

3 Transportation and Storage

3.1 Receipt of the product



Condition of the delivery

- Check that the product has not been damaged during transport.
- If the product is damaged, take the necessary measures with the carrier **and** notify the manufacturer.

- ▶ Keeping the product in its original packaging so it stays as clean as it was when dispatched by us. Only unpack the product once it has arrived at the location where it will be used.



Keep the packaging (recyclable materials) in case the product needs to be transported or stored.

3.2 Storage

If the new product is to be stored:

- ▶ Store the product in its original packaging in a clean, dry, and unpolluted environment.
- ▶ Store the product within the storage temperature range (-20 – +70 °C).
- ▶ Make sure the filtration element is not crushed during storage.

If the product has been unpacked, used, or stored for a long duration (> 1 year):

- ▶ Proceed maintenance by replacing fuses with strictly identical characteristics and performances.

4 Product description

4.1 Product identification

To correctly identify the product when communicating with our service center, always have the information from the product rating plate available (see chapter "Labels").

4.1.1 Scope of delivery

- 1 power supply unit
- 1 operating instructions

4.1.2 Function

The external power supply box allows you to power a product with 48 V direct current.

It is delivered without connector. It is possible to order the mains connector, see the "accessories" chapter of this manual.

It is possible to order a power cable, see the "accessories" chapter, in the pump operating instructions.

4.2 Man/machine interface

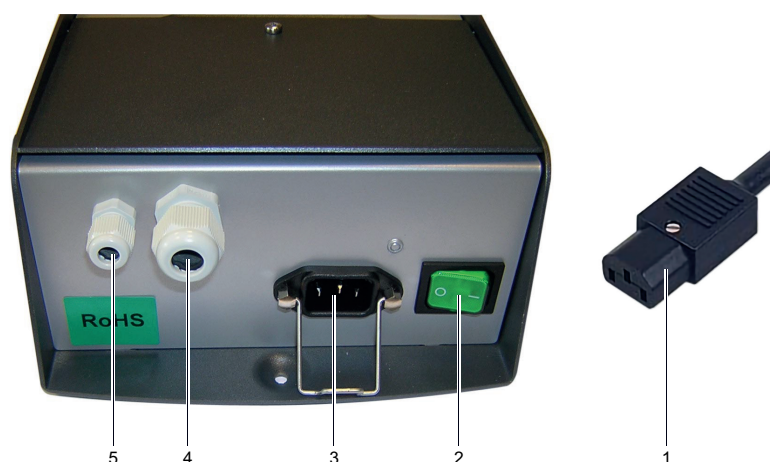


Fig. 2: Man/machine interface

1. Plug BULGIN PX0587 (option)
2. Illuminated mains switch
3. Mains power supply input
4. Pump power supply output
5. Fan power supply output

5 Installation

5.1 Installation

WARNING

Risk of electric shock due to non-compliant electrical installations

This product uses mains voltage for its power supply. Non-compliant electrical installations or installations not done to professional standards may endanger the user's life.

- ▶ Only qualified technicians trained in the relevant electrical safety and EMC regulations are authorized to work on the electrical installation.
- ▶ This product must not be modified or converted arbitrarily.
- ▶ Check that the product is properly connected to the equipment's or pumping installation's emergency stop circuit.

WARNING

Danger of electrocution by contact during maintenance or overhaul

There is an electric shock hazard in case of contact with a product powered on and not electrically isolated.

- ▶ Before carrying out any work, set the main switch to **O**.
- ▶ Disconnect the power cable from the mains.
- ▶ Secure the installation correctly by tagging and locking (LO/TO) the system to prevent unintentional re-engagement.

WARNING

Risk of poisoning when process gases are present in the atmosphere

The manufacturer has no control over the types of gases used with the pump. Process gases are often toxic, flammable, corrosive, explosive and/or otherwise reactive. There is a risk of serious or fatal injury if these gases are allowed to escape freely into the atmosphere.

- ▶ Apply the relevant safety instructions in accordance with local regulation. This information is available from the operator's safety department.
- ▶ **Always connect the turbomolecular pump's exhaust to a backing pump compatible with process gases:** the backing pump's exhaust is connected to the installation's dangerous gas extraction system
- ▶ Regularly check that there are no leaks where the pump connects to the exhaust pipework.

WARNING

Risk of burns in case of contact with hot surfaces

For the operator's safety, the products are designed to avoid thermal risk. Depending on the application, the conditions of use generate high temperatures which require extra caution from users (surfaces > 65 °C).

- ▶ Pay attention to the marking of hot surfaces indicated by safety labels.
- ▶ Wait for the product to fully cool down before working on it.
- ▶ Protective gloves must be worn in accordance with standard EN ISO 21420.



Infringement of conformity due to modifications to the product

The Declaration of Conformity from the manufacturer is no longer valid if the operator changes the original product or installs additional equipment.

- Following the installation into a system, the operator is required to check and re-evaluate the conformity of the overall system in the context of the relevant European Directives, before commissioning that system.

Only qualified personnel trained in safety rules (EMC, electrical safety, chemical pollution) can carry out the installation and maintenance described in this manual. Our service centers can provide the necessary training.

Precautions

To prevent any risk of overheating or irreversible damage to the equipment:

- ▶ This device should not be placed near a heat source.
- ▶ It should not be placed in a poorly ventilated or in a tight compartment.
- ▶ The ventilation openings should not be obstructed.
- ▶ A space of at least 10 cm must be provided around the box to allow good convection.
- ▶ This device should not be exposed to runoff, spray water and dust of all kinds.
- ▶ It is recommended to set the device upright, the output cables downwards.
- ▶ It is strictly forbidden to modify the box with new holes for example.

5.2 Box fixing

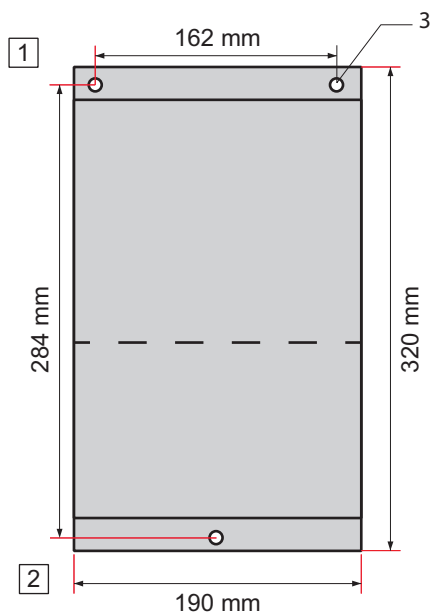


Fig. 3: Box fixing

- 1 Up
- 2 Down
- 3 3 holes for screws diam. 4 mm

Connection

To prevent any risk of electric shock or irreversible damage to the equipment:

- ▶ Connect to a single-phase network 230 V 50/60 Hz.
- ▶ Use correctly sized cables to avoid any risk of parasitic overheating.
- ▶ Make sure the connections are tight.

Localisation

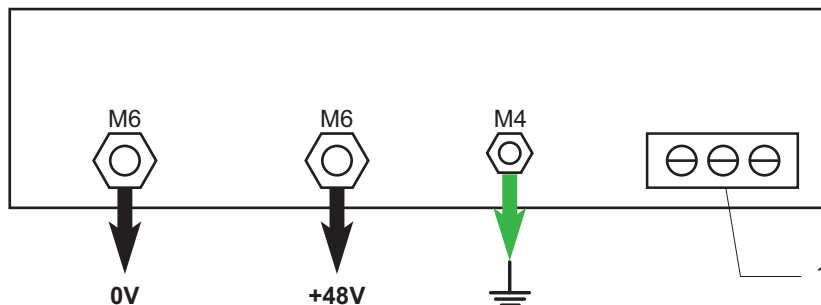


Fig. 4: View of the electronic card with open cover

- 1 Electronic card input terminal block
- ▶ Remove the upper cover.

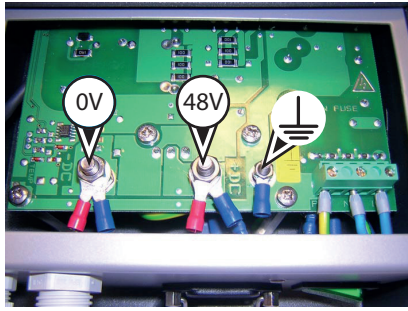


Fig. 5: Pump power supply wiring

Pump power supply wiring

- ▶ Crimp cables 1.5 mm² on terminals for M6 studs, for power supply line and for M4 stud for ground line.
- ▶ Connections:
 - black cable labeled (---) → 0 V
 - black cable labeled (+++) → 48 V
 - green/yellow cable

Fan power wiring

- ▶ Crimp cables 0.5 mm² on terminals for M6 studs.
- ▶ Connections:
 - blue cable (-) → 0 V
 - brown cable (+) → 48 V

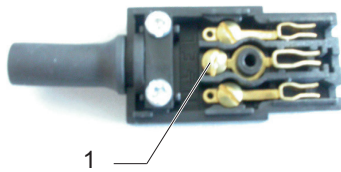


Fig. 6: Power supply cable

- 1 Earth wiring

Wiring the power supply from the AC outlet

Using a mains connector BULGIN PX0587

- ▶ Connect the power supply box on the main line with an EEC cable:
 - Use a wire section 1.5 mm² to 2 mm² (AWG 14-16).
 - Take care to connect the earth wiring on the supplied plug (1).

6 Operation

6.1 Operating precautions

To prevent any risk of electric shock during the operation, the protective cover must be in place and correctly screwed to the frame.

Action	Symbol	Situation
Pushing	I	the power supply unit is on, the main switch is lighting.
Pushing	O	the power supply unit is off.

7 Maintenance

7.1 Maintenance precautions

WARNING

Danger of electrocution by contact during maintenance or overhaul

There is an electric shock hazard in case of contact with a product powered on and not electrically isolated.

- ▶ Before carrying out any work, set the main switch to **O**.
- ▶ Disconnect the power cable from the mains.
- ▶ Secure the installation correctly by tagging and locking (LO/TO) the system to prevent unintentional re-engagement.

WARNING

Risk of electric shock

- ▶ When power is turned off, certain components containing capacitors charged at more than 60 VDC remain electrically charged: residual voltages due to the capacitances of the filters can cause electrical shocks, including at the mains socket. Wait 5 minutes after turning off the power before working on the product.

NOTICE

Property damage from electrostatic discharge

Failure to observe the electrostatic hazard to electronic components results in their damage or destruction.

- ▶ Implement ESD safety measures at the workstation.
- ▶ Observe EN 61340 "Protection of electronic devices from electrostatic phenomena".

General recommendations for maintenance

Maintenance precautions

To prevent any risk of electric shock during maintenance operation:

- ▶ Ensure that the maintenance technician is trained in safety rules.
- ▶ Put the mains switch in **O** position.
- ▶ Disconnect the product's mains cable from any power source before working on the product.
- ▶ Wait 5 minutes after turning off the power before working on the electrical components.
- ▶ Wait for complete cooling before working on the product.
- ▶ Fuses must be replaced with fuses with identical characteristics and performances.

8 Decommissioning

8.1 Shutting down for longer periods

If the power supply must be shut down for longer periods, after use, it is recommended to:

1. Apply the extended storage procedure (see "Storage" chapter of the Operating Instructions).
2. Keep the power supply unit in its packaging.
3. Proceed with recommissioning according to the instructions in the "Operating" chapter of the Operating Instructions. If a problem occurs, contact your Pfeiffer Vacuum service center.

8.2 Recommissioning

To put the power supply unit back into service after a prolonged shutdown, carry out the complete installation of the product ([see chapter "Installation", page 30](#)).

8.3 Disposal

In accordance with directives on the treatment of waste electrical and electronic equipment (WEEE), and concerning the restriction of hazardous substances (RoHS), end-of-life products can be returned to the manufacturer for decontamination and recycling.

The manufacturer shall only be required to take back equipment that is complete and unmodified, using Pfeiffer Vacuum SAS original spare parts, sold by Pfeiffer Vacuum and including all assemblies and sub-assemblies.

This obligation does not cover the shipping cost to a reclamation facility or services provided, for which the customer will be invoiced.

Familiarize yourself with the service request procedure and fill in the declaration of contamination when returning products to our service centers ([see chapter "Service solutions by Pfeiffer Vacuum", page 36](#)).



Environmental protection

The product and its components **must be disposed of in accordance with the applicable regulations relating to environmental protection and human health**, with a view to reducing natural resource wastage and preventing pollution.

Our products contain various materials which can be recycled: steel, stainless steel, brass, aluminum, nickel, copper, fluoroelastomers, PTFE, FEP and electronic boards.

9 Service solutions by Pfeiffer Vacuum

We offer first-class service

High vacuum component service life, in combination with low downtime, are clear expectations that you place on us. We meet your needs with efficient products and outstanding service.

We are always focused on perfecting our core competence – servicing of vacuum components. Once you have purchased a product from Pfeiffer Vacuum, our service is far from over. This is often exactly where service begins. Obviously, in proven Pfeiffer Vacuum quality.

Our professional sales and service employees are available to provide you with reliable assistance, worldwide. Pfeiffer Vacuum offers an entire range of services, from [original replacement parts](#) to [service contracts](#).

Make use of Pfeiffer Vacuum service

Whether preventive, on-site service carried out by our field service, fast replacement with mint condition replacement products, or repair carried out in a [Service Center](#) near you – you have various options for maintaining your equipment availability. You can find more detailed information and addresses on our homepage, in the section.

You can obtain advice on the optimal solution for you, from your [Pfeiffer Vacuum representative](#).

For fast and smooth service process handling, we recommend the following:



1. Download the up-to-date form templates.
 - [Explanations of service requests](#)
 - [Service requests](#)
 - [Contamination declaration](#)



- a) Remove and store all accessories (all external parts, such as valves, protective screens, etc.).
- b) If necessary, drain operating fluid/lubricant.
- c) If necessary, drain coolant.
2. Complete the service request and contamination declaration.



3. Send the forms by email, fax, or post to your local [Service Center](#).

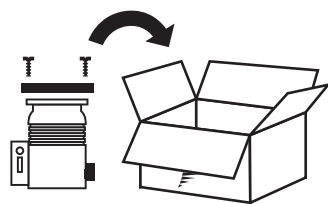


4. You will receive an acknowledgment from Pfeiffer Vacuum.

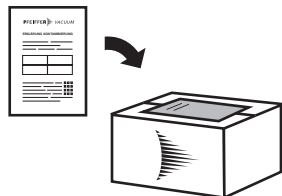
PFEIFFER VACUUM

Submission of contaminated products

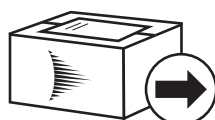
No microbiological, explosive, or radiologically contaminated products will be accepted. Where products are contaminated, or the contamination declaration is missing, Pfeiffer Vacuum will contact you before starting service work. Depending on the product and degree of pollution, **additional decontamination costs** may be incurred.



5. Prepare the product for transport in accordance with the provisions in the contamination declaration.
 - a) Neutralize the product with nitrogen or dry air.
 - b) Seal all openings with blind flanges, so that they are airtight.
 - c) Shrink-wrap the product in suitable protective foil.
 - d) Package the product in suitable, stable transport containers only.
 - e) Maintain applicable transport conditions.



6. Attach the contamination declaration to the **outside** of the packaging.



7. Now send your product to your local Service Center.



8. You will receive an acknowledgment/quotation, from Pfeiffer Vacuum.

PFEIFFER VACUUM

Our sales and delivery conditions and repair and maintenance conditions for vacuum devices and components apply to all service orders.

10 Accessories

Description	Part number
Plug BULGIN PX0587	112965

11 Technical data and dimensions

11.1 Technical characteristics

Power supply	
Power supply input	
Supply voltage	230 V ($\pm 15\%$)
Frequency	50/60 Hz ($\pm 10\%$)
Full load current	6 A
Maximum power consumed	630 W
Fuse protection	T10A
Connector	IEC 230 V - 16 A C14
Power supply output	
Continuous voltage	48 V ($\pm 5\%$)
Maximum voltage	13 A ($\pm 5\%$)
Earth connection	on M4 stud
Power connection	on M6 stud

Tbl. 1: Technical characteristics - Power supply input and output

Protections ¹⁾ :
Overloads and output short-circuit
Excessive internal temperature
Output over-voltage
General default (main fuse)
1) : Power supply unit restarts as soon as the fault disappears.

Tbl. 2: Protections

Dimensions and weight	
Dimensions H x L x P (overall)	105 x 190 x 320 mm
Weight	4 kg

Tbl. 3: Dimensions and weight

11.2 Environmental characteristics

Use	indoor use
Installation altitude	up to 2000 m
Protection index	IP 22
Ambient operating temperature	0 – 50 °C
Storage temperature	-20 – +70 °C
Maximum relative humidity	90 % max. without condensation
Pollution degree	level 1

Tbl. 4: Environmental characteristics

EC Declaration of conformity

This declaration of conformity has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Declaration for product(s) of the type:

ALC4813-1 Power Supply Unit
(External power supply for turbomolecular pump ATH 500 M/MT)

We hereby declare that the listed product satisfies all relevant provisions of the following standards:

EN61010-1: Safety
EN55014-1/A1/A2: Conducted emissions
EN55014-1/A1/A2: Power disturbance
EN 61000-3-3: Voltage changes (flickers)
EN 61000-3-2: Harmonics 50Hz
EN 61000-4-2: Immunity to electrostatic discharges
EN 61000-4-3: Immunity to radiated RF electromagnetic fields
EN 61000-4-4: Immunity to electrical fast transient burst
EN 61000-4-5: Immunity to surge
EN 61000-4-6: Immunity to conducted disturbance induced by RF fields
EN 61000-4-11: Immunity to voltage drops and interrupts.

The person authorized to compile the technical file is THANGUTURI Akhil



CATS POWER DESIGN
2 Chemin de Branchy
74600 Seynod
France

Product Quality Manager

Seynod, 08/12/2023





VACUUM SOLUTIONS FROM A SINGLE SOURCE

Pfeiffer Vacuum stands for innovative and custom vacuum solutions worldwide, technological perfection, competent advice and reliable service.

COMPLETE RANGE OF PRODUCTS

From a single component to complex systems:

We are the only supplier of vacuum technology that provides a complete product portfolio.

COMPETENCE IN THEORY AND PRACTICE

Benefit from our know-how and our portfolio of training opportunities!

We support you with your plant layout and provide first-class on-site service worldwide.

Ed07 - Date 2024/04 - P/N:127118ON



Are you looking for a
perfect vacuum solution?
Please contact us

Pfeiffer Vacuum GmbH
Headquarters • Germany
T +49 6441 802-0
info@pfeiffer-vacuum.de

www.pfeiffer-vacuum.com