ABNOX®
Lubrication & Metering Solutions

For Smooth Operations

Montageanleitung
Assembly instructions

Ventilheizung AXVH-3 / AXVH-4
Valve Heater AXVH-3 / AXVH-4





Art.-Nr.: 0014855

Ventilheizung **AXVH-3** 50 W, 24 V DC mit Stecker M8x1 zu Pulsventil **AXDV-P50**

Valve Heater **AXVH-3** 50 W, 24 V DC with connector M8x1 to Pulse valve **AXDV-P50**





Art.-Nr. 0014854

Ventilheizung **AXVH-4** 50 W, 24 V DC mit Stecker M8x1
zu Sprühventil **AXSPV-EP / AXSPV-PP**

Valve Heater **AXVH-4** 50 W, 24 V DC with connector M8x1
to Spray Valve **AXSPV-EP / AXSPV-PP**

0014776_00

DE Original Montageanleitung

EN Assembly instructions

ABNOX®
Lubrication & Metering Solutions

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. B

Hersteller	***In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammen zustellen***
	Christian Waser
ABNOX AG Langackerstrasse 25 CH - 6330 Cham	ABNOX AG Langackerstrasse 25 CH – 6330 Cham

Beschreibung und Identifizierung der Maschine

Produkt / Erzeugnis:	Heizelement für diverse Abnox Dosierprodukte
Typ:	0014855 & 0014854
Seriennummer:	----------
Projektnummer:	----------
Handelsbezeichnung:	AXVH-3, AXVH-4
Funktion:	Die Ventilheizung ist für eine gleichmässige Temperierung des zu dosierenden Mediums im jeweiligen Abnox-Ventil konzipiert

Ferner wird erklärt, dass den speziellen technischen Unterlagen gemäss Anhang VII. Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht.

2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

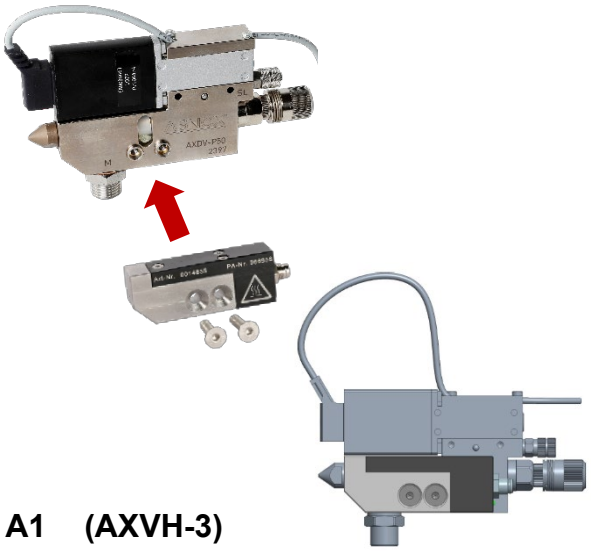
Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln.

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, der Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

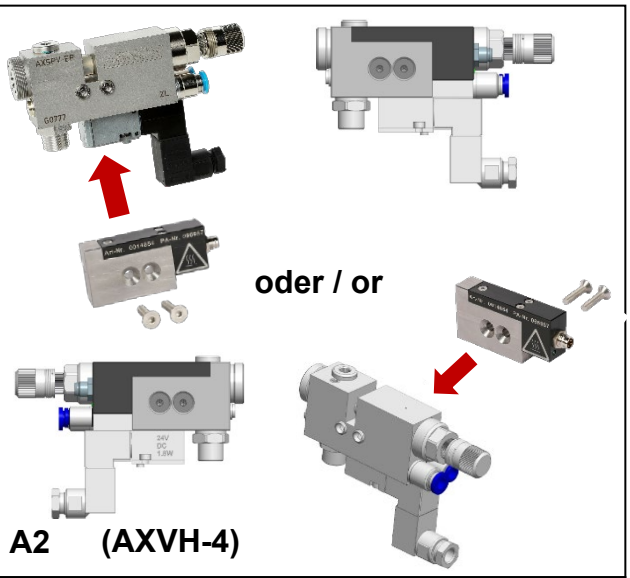
Cham, 01.12.2023

Ort, Datum	Unterschrift Roberto Bernich Leiter Qualitätssicherung	Unterschrift Matthias Iseli CEO

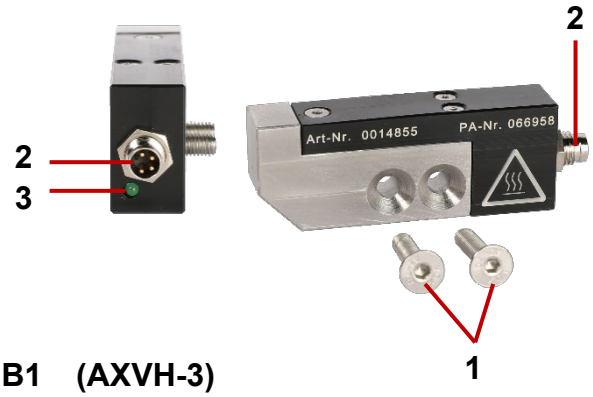
ABNOX AG Langackerstrasse 25 CH-6330 Cham Telefon: +41 41 780 44 55 Telefax: +41 41 780 44 50 E-Mail: info@abnox.com Website: www.abnox.com



A1 (AXVH-3)



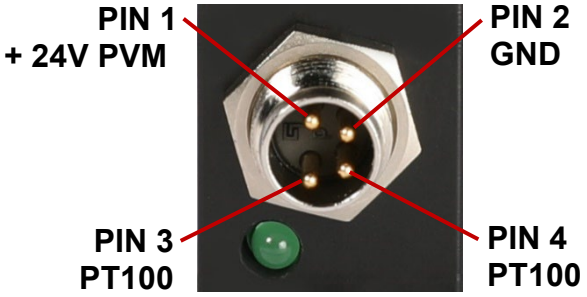
A2 (AXVH-4)

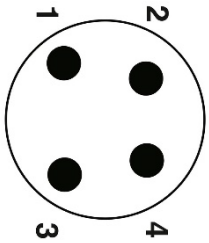


B1 (AXVH-3)



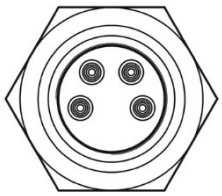
B2 (AXVH-4)

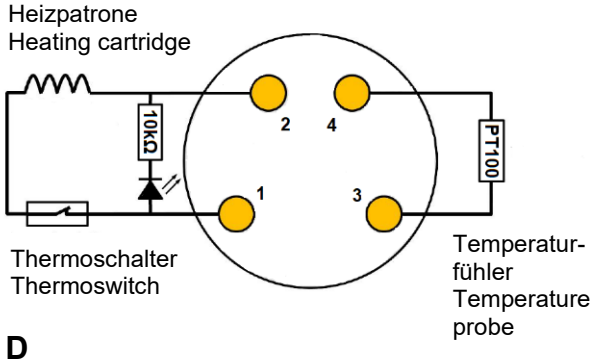




PIN	Funktion / Function
1	+24V PWM
2	GND
3	PT100
4	PT100

C





D

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	5
Bestimmungsgemässe Verwendung	5
Pflichten des Betreibers	5
Grundlegende Sicherheitshinweise	5
Sicherheit- und Gefahrensymbole	6
Sicherheitshinweise für die Benutzung des Produkts	6
Besondere Gefahrenarten	7
Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung	7
Produktbeschreibung	8
Technische Daten	8
Bezeichnung der abgebildeten Komponenten (A-D)	8
Montage/Einbau	9
Erstinbetriebnahme	10
Betrieb	10
Verpackung, Transport und Lagerung	10
Transportschäden	11
Lagerung	11
Fehlersuche, Störungsbehebung	11
Ausbildung des Personals	11
Wartung	12
Kundendienst / Support	12
Ausserbetriebsetzung	12
Zeichnungen und Ersatzteile	12
Stilllegung und Entsorgung	13
© Urheberrecht des Herausgebers	13
Wiederverkauf	13

Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch, um sich mit dem sicheren und rationellen Betrieb dieses Produkts vertraut zu machen. Bewahren Sie das vorliegende Handbuch zu Referenzzwecken auf. Diese Montageanleitung enthält wichtige Vorschriften und Hinweise zum sicheren und sachgerechten Betrieb des Produkts. Sie soll auch dem Bedienungs- und Wartungspersonal helfen Gefahren, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu minimieren und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produkts zu erhöhen. Daher ist es wichtig, den Zugang zu diesem Dokument jeder Person, die mit der Betreuung des Produkts beauftragt ist, jederzeit zu gewährleisten.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Produkt darf nur in den dafür vorgesehenen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Eine andere oder darüberhinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung haftet der Hersteller nicht. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch:

- Das Beachten und Einhalten aller Hinweise und Warnungen dieser Montageanleitung.
- Die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Pflichten des Betreibers

Durch den Sicherheitsverantwortlichen des Produktes ist sicherzustellen, dass:

- nur qualifiziertes Personal mit der Arbeit an dem Produkt beauftragt wird,
- diese Personen die Montageanleitung bei allen Arbeiten stets verfügbar haben und verpflichtet werden, diese konsequent zu beachten,
- die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung, sowie die Einhaltung der Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten zu beachten sind.

Grundlegende Sicherheitshinweise

Für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Produkts ist folgendes zu beachten:

- Das Produkt darf nicht zweckentfremdet werden.
- An dem Produkt dürfen keine Veränderungen durchgeführt werden.
- Der sichere Betriebszustand ist jederzeit zu gewährleisten. Auf Wunsch führen wir eine Geräteschulung durch, um Ihr Personal auf den erforderlichen Kenntnisstand zu bringen.
- Trennen Sie bei allen Wartungsarbeiten das Produkt von jeglicher Energiezufuhr.
- Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmässig auf Undichtigkeiten und äusserliche erkennbare Beschädigungen überprüfen. Beschädigungen umgehend vom Fachpersonal beseitigen und allenfalls durch Originalteile ersetzen.

- Schutzeinrichtungen dürfen nur nach Stillstand und Absicherung gegen erneutes Starten des Produkts entfernt werden.
- Vor jeder Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.
- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Sicherheitseinrichtungen und Schutzausrüstung sind regelmässig zu überprüfen.

Sicherheit- und Gefahrensymbole



WARNUNG VOR EINER GEFAHRENSTELLE
Warnhinweise sind Informationen über Gefahren, die zu Körperverletzung und/oder Sachschäden führen können.



HINWEIS
Hinweissymbole geben Ihnen wertvolle Informationen und Anwendungstipps.



UMWELTGEFÄHRDUNG
Die verschiedenen Materialien/ Flüssigkeiten sind fachgerecht sowie gesondert nach den jeweiligen landesüblichen Vorschriften zu handhaben und entsorgen.



WARNZEICHEN
Warnung vor heisser Oberfläche

Sicherheitshinweise für die Benutzung des Produkts

Alle Teile und Baugruppen sind nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut. Dennoch können bei unsachgemässer Verwendung oder Handhabung Gefahren für den Benutzer oder Dritte an dem Produkt oder anderen Sachwerten entstehen.
Das Produkt ist nur zu benutzen:

- nach der bestimmungsgemässen Verwendung.
- in sicherheitstechnisch, einwandfreiem Zustand.

Besondere Gefahrenarten

Gefahren durch das zu erwärmende Medium

Die Technischen Vorschriften und die Sicherheitsvorschriften des Mediumherstellers sind zu beachten und dessen Anweisungen strikt zu befolgen. Der Hersteller dieses Produkts lehnt jegliche Haftung ab für Zwischenfälle, die durch das Nichtbefolgen der Vorschriften, Anweisungen und Empfehlungen des Mediumherstellers entstehen.

Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung

- Vorgeschriebene Einstell- und Wartungsarbeiten gemäss Wartungsplan müssen fristgerecht durchgeführt werden.
- Bedienpersonal vor Einstell- und Wartungsarbeiten informieren.
- Der Hauptschalter ist abzuschalten (falls vorhanden).
- Energiezufuhr vom Netz trennen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.
- Pneumatische und/ oder hydraulische Systeme müssen drucklos sein.
- Sämtliche Schraub- und Armaturenverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- Nach Abschluss der Arbeiten sind sämtliche Sicherheitseinrichtungen und alle Betriebsfunktionen zu überprüfen



VORSICHT
Sämtliche Arbeiten an dem Produkt sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen.



UMWELTGEFÄHRDUNG
Die verschiedenen Materialien/ Flüssigkeiten sind fachgerecht sowie gesondert nach den jeweiligen landesüblichen Vorschriften zu handhaben und entsorgen.

Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemässer Verwendung des Produkts.
- Nicht von qualifizierten Personen durchgeführten Arbeiten.
- Unsachgemässes Transportieren, Lagern, Montieren, In Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des Produkts.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Montageanleitung bezüglich Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Bedienung, Inbetriebnahme, Wartung und Rüsten des Produkts.
- Betreiben des Produkts bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäss angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Konstruktive Veränderungen des Produkts.
- Verändern der Druckverhältnisse bei der Druckabsicherung und fahren von höheren Drücken als für das Produkt vorgesehen.

- Mangelhafte Überwachung der Maschinenteile, die einem Verschleiss unterliegen.
- Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen und Benutzung von Fremdteilen.

Produktbeschreibung

Die Ventilheizung AXVH-3 und AXVH-4 ist für eine gleichmässige Temperierung des zu dosierenden Mediums am jeweiligen Sprüh- oder Pulsventil konzipiert.

Durch eine konstante Temperaturführung, unabhängig von Umgebungseinflüssen, lassen sich der Auftrag und die Prozesssicherheit hochviskoser Medien verbessern.

Das Medium kann bis zu einer Temperatur von 90 °C temperiert werden, falls das Medium dies zulässt (bitte mit Spezifikationen des Mediums vergleichen).

Technische Daten

Modell	**AXVH-3** Art.-Nr. 0014855	**AXVH-4** Art.-Nr. 0014854
Versorgungsspannung	24 [V DC]	
Elektrische Leistungsaufnahme	max. 50 [W]	
Maximaltemperatur	95 ± 5 [°C]	
Temperaturfühler	PT 100 (Klasse B)	
Anschluss	M8x1, 4-polig, Codierung A-Standard	
Passend zu	Pulsventil AXDV-P50	Sprühventil AXSPV-EP AXSPV-PP

Bezeichnung der abgebildeten Komponenten (A-D)

Abbildung **B1/B2**:

Pos **1** Zylinderschraube M5x22 zum Befestigen der Ventilheizung an das Pulsventil oder Sprühventil

Pos **2** M8x1-Stecker-Anschluss

Pos **3** Betriebszustand LED

Abbildung **C**:

Pinbelegung, Stecker

Abbildung **D**:

Interne Verschaltung des Ventilheizung

Montage/Einbau

Das Produkt ist am vorhergesehenen Einsatzort unter Berücksichtigung untenstehender Bedingungen aufzustellen oder einzubauen.

- An Ort und Stelle sind alle gesetzlichen Bestimmungen abzuklären und deren Einhaltung sicherzustellen.
- Die Boden- und Platzverhältnisse sind vor dem Aufstellen/ Einbau des Produkts abzuklären, um den sicheren Betrieb für Personal und Produkt auf Dauer zu gewährleisten. Das Produkt muss so aufgestellt/ eingebaut werden, dass ein sicherer und dauerhafter Betrieb gewährleistet ist.
- Das Produkt darf nur von speziell dafür ausgebildeten Fachkräften aufgestellt und in Betrieb genommen werden.
- Das Produkt ist für Räume gebaut worden, die vor Witterungseinflüssen geschützt sind (Industriestandard).
- Der Betrieb und die Lagerung in aggressiver, zu feuchter Umgebung oder im Freien können zu Korrosionsschäden führen.



VORSICHT
Gefährdung durch Verbrennung an Heizkomponenten.
Vermeidung von Verbrennungen: Bei Arbeiten an Heizkomponenten **muss** die Komponente **ausgeschaltet** sein und **abgekühlt** werden. Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen nach Arbeitsplatz-Schutzbestimmungen (wie z.B. Handschuhe) sind vom Betreiber bereitzustellen und müssen getragen werden.

Die Ventilheizung kann seitlich an das jeweilige Pulsventil oder Sprühventil mittels den beigelegten Senkschrauben M5x22 (**Pos 1**) angeschraubt werden (**Abbildung A1/A2**).

Der Anschlussstecker M8x1 (**Pos. 2**) der Ventilheizung zeigt hierbei in Richtung der Einstellschraube des Pulsventils oder Sprühventils (**Abbildung A1/A2**).

Die interne Verschaltung der Ventilheizung und die Einbindung des Temperaturschalter / Temperaturbegrenzers ist in **Abbildung D** dargestellt.

Nach korrektem Anschluss der Ventilheizung via eines Sensorkabels (**Abbildung C**) an einen übergeordneten Temperaturregler wird der Betriebszustand durch eine integrierte LED (**Pos. 3**) angezeigt (**Abbildung B1/B2**). Hierbei gilt:

- **LED aus**: Die Ventilheizung wird durch den übergeordneten Temperaturregler nicht bestromt, d.h. keine Wärmeerzeugung.
- **LED ein**: Die Ventilheizung wird durch den übergeordneten Temperaturregler bestromt, d.h. Wärme wird erzeugt



WICHTIG
Ein Überhitzen der Ventilheizung wird durch einen integrierten Temperaturschalter verhindert! Die Ventilheizung schaltet sich automatisch bei einer Temperatur von 95°C ± 5°C aus, um Schäden an der Ventilheizung selbst zu verhindern. Der Temperaturschalter gibt die Ventilheizung erst wieder frei, nach der Trennung von der Netzspannung und einer kurzen Abkühlungsphase.

Erstinbetriebnahme

- Nach erfolgter Montage der Ventilheizung und korrektem Anschluss mit einem Sensorkabels an den übergeordneten Temperaturregler kann das Pulsventil oder Sprühventil mit Heizung in Betrieb genommen werden.
- Die notwendige Ventilheizungstemperatur soll stufenweise erhöht werden, beginnend mit einer Temperatur von ca. 40 °C.
- Erste Dosierversuche vornehmen. Wenn Medium zu dünnflüssig wird, Ventilheizungstemperatur reduzieren. Wenn Medium zu dickflüssig ist, Ventilheizungstemperatur erhöhen.

  Achtung:
  Bitte genügend lang warten, bis die neu eingestellte Temperatur auch am Medium anliegt.

- Erneute Applizierungen vornehmen. Den Vorgang der Temperaturanpassung so lange wiederholen, bis Auftragsbild stimmt.
- Den so ermittelten Temperaturwert in den Prozessdaten erfassen.

Betrieb

- Vor den ersten Dosierungen die Ventilheizung einschalten, damit die Prozess-temperatur erreicht wird.



HINWEIS
Bei längerem Stillstand oder Ausserbetriebnahme soll die Ventilheizung abgeschaltet werden, um Energie zu sparen.

Verpackung, Transport und Lagerung

Das Produkt wird von ABNOX für den Transport zum jeweiligen ersten Bestimmungsort hergerichtet. Die Verpackungseinheit darf keiner Überbelastung ausgesetzt werden. Die Verpackung und deren Inhalt sind vor Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Die Transporttemperatur zwischen – 20°C und + 40°C ist einzuhalten.

Transportschäden

Werden bei der Eingangskontrolle Transportschäden entdeckt, ist folgende Vorgehensweise zu beachten:

- Zusteller benachrichtigen (Spediteur etc.)
- Schadenprotokoll aufnehmen
- Lieferant informieren

Lagerung

Die Lagerung und Zwischenlagerung in aggressiver, feuchter Umgebung oder im Freien kann zu Korrosions- und anderen Schäden führen. Die Lagerungstemperatur von – 20 °C bis +40°C ist einzuhalten.

Fehlersuche, Störungsbehebung



HINWEIS
Zuerst alle Versorgungsleitungen prüfen, ob diese angeschlossen bzw. betriebsbereit sind.



VORSICHT
Die Behebung aller nachfolgend beschriebenen Störungen darf nur von einer ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die im Stecker integrierte LED-Signalisiert einen Heizvorgang, die Temperatur der Heizplatte steigt jedoch nicht weiter an.	Der Temperaturschalter hat Aufgrund einer Überhitzung der Heizplatte ausgelöst.	Ventilheizung von der Netzspannung trennen und kurz warten. Anschliessend kann die Ventilheizung wieder in Betreib genommen werden.

Sollten sich schwerwiegende und / oder nicht zu beseitigende Probleme ergeben, ist die Ventilheizung ausser Betrieb zu nehmen und der Kundendienst zu Kontaktieren.

Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal, das alle Punkte der Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, darf an dem Produkt arbeiten. Ebenfalls müssen die einzelnen Betriebszustände beherrscht, sowie die zusammenhängenden Sicherheitsaspekte gekannt und umgesetzt werden können. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht von qualifiziertem Personal an dem Produkt arbeiten.

Wartung

Die angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf einen Einschichtbetrieb. Je nach Einsatzgebiet, Medium und bei einem Mehrschichtbetrieb muss die Wartung öfters durchgeführt werden.

Wann	Was	Wie	Wer
Monatlich oder internen Vorgaben	Grundreinigung	Reinigung mit **nicht** abrasiven Mitteln	Fachkräfte des Betreibers
Monatlich oder internen Vorgaben	Elektrische Leiter auf Beschädigungen prüfen	optisch	Fachkräfte des Betreibers



VORSICHT
Sämtliche Arbeiten an dem Produkt sind grundsätzlich nur im Stillstand und im Stromlosen zustand durchzuführen.

Kundendienst / Support

ABNOX AG
Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Schweiz

Tel. +41 41 780 44 55
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

Ausserbetriebsetzung

Kürzere Unterbrechungen: Bei kurzfristigem Unterbruch (über Nacht oder am Wochenende) ist das Produkt mittels Heizungsregler auszuschalten.

Längere Unterbrechungen: Bei einem längeren Unterbruch (nach mehr als drei Tagen) sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Heizung ausschalten (mittels Heizungsregler)
- Der Hauptschalter ausschalten

Zeichnungen und Ersatzteile

Zubehör, Zeichnungen, Massblätter, Datenblätter und Ersatzteile findet man auf www.abnox.com

Stilllegung und Entsorgung

Bei einer Ausserbetriebnahme /Stilllegung des Produkts sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Hauptschalter ist abzuschalten (falls vorhanden)
- Der Netzstecker ist vom Netz zu trennen (falls vorhanden)
- Es sind die gesetzlichen Bestimmungen vor Ort für die Geräteentsorgung zu beachten. ABNOX Ventilheizungen können Sie auch zur Entsorgung an uns zurücksenden.

© Urheberrecht des Herausgebers

Dieses Dokument darf nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Wiederverkauf

Diese Montageanleitung ist Bestandteil des Produkts und gehört zum Lieferumfang bei Wiederverkauf.

Contents

Safety Warning	16
Proper Use	16
Operator’s Obligations	16
Basic Safety Instructions	16
Safety- and Danger Symbols	17
Safety Instructions for the Use of the Product	17
Particular Types of Dangers	17
Maintenance, Service and Troubleshooting	18
Warranty and Liability	18
Product Description	19
Technical Data	19
Designations of the components shown (Figure A–D)	19
Assembly/ Installation	20
First Commissioning	21
Packing, Transport and Storage	21
Transport Damages	21
Storage	22
Fault Localisation, Troubleshooting	22
Training of Personnel	22
Maintenance	23
Customer Service/Support	23
De-Commissioning	23
Drawings and Replacement Parts	23
Idling and Disposal	24
© Publisher’s Copyright	24
Re-Sale	24

ABNOX®
Lubrication & Metering Solutions

Declaration of incorporation

in the sense oft he Machinery Directive EC 2006/42/EG, Appendix. II 1. B

Manufacturer	***Person resident in the community who is authorised to compile the relevant technical documentation.***
	Christian Waser
ABNOX AG	ABNOX AG
Langackerstrasse 25	Langackerstrasse 25
CH - 6330 Cham	CH – 6330 Cham

Description and identification of the machine

Product :	Heating element for various ABNOX dosing products
Type :	0014855 & 0014854
Serie Nr :	----------
Project Nr :	----------
Trade Name:	AXVH-3, AXVH-4
Function:	the Valve Heater is designed for uniform temperature control oft he medium to be dosed in the respective ABNOX Valve

Furthermore, it is declared that the special documents have been prepared in accordance with Annex VII Part. B

It is expressly declared that the partly completed machinery complies with all relevant provisions of the following EC Directives.

2006/42/EC	Directive 2006/42/EC of the European Parlament and of council of 17 May 2006 on machinery and amending directive 95/16/EC (recast)

Reference of the harmonised standards applied in accordance with Article 7, paragraph 2

EN ISO 12100 :2010-11	specifies basic terminology, principles and a methodology for achieving safety in the design of machinery.

The manufacturer or the authorised representative undertakes to provide national authorities with the specific documentation relating to the partly completed machinery upon reasoned request.

Importante note! The partly completed machinery may not be put into operation until it has been ascertained that the machinery into witch the partly completed machinery is to be incorporated complies with the provisions of the directive.

Cham, 01.12.2023

Place, Date	Unterschrift Roberto Bernich Quality Manager	Unterschrift Matthias Iseli CEO

Safety Warning

Read this Assembly instructions through carefully in order to familiarise yourself with the safe and efficient operation of this product. Keep this handbook for reference purposes. This Assembly instructions contains important instructions and directives for the safe and proper operation of the product. It should also help operating and maintenance personnel to minimise dangers, repair costs and down times and increase the reliability and operational life of the product. For that reason it is important to assure at all times access to this document to everyone who is assigned with the supervision of this product.

Proper Use

The product may only be used in the operational conditions for which it is designed. Any use that goes beyond this is deemed improper. The manufacturer is not liable for any damages resulting from improper use. Also included in proper use are:

- Observing and following all instructions and warnings in this Assembly instructions.
- Completion of inspection and maintenance work as scheduled.

Operator’s Obligations

The party responsible for the safety of the product must make sure that:

- only qualified personnel are assigned to work with the product,
- these persons have the Assembly instructions ready to hand during all of their work and are required to follow it consistently,
- the rules and regulations for the prevention of accidents that apply at the site of use are followed and that the scheduled service and maintenance is completed on time.

Basic Safety Instructions

For the safe handling and smooth operation of this product, you must heed the following:

- The product may not be used for purposes for which it was not designed.
- No modifications may be made to the product.
- Safe operational condition must be assured at all times. On request, we will hold a training session for the device in order to provide your personnel with the knowledge they need.
- Disconnect every energy supply when you are performing maintenance on the product.
- All lines, hoses and screw connections need to be checked for tightness regularly and for externally visible damage. Any damage must be immediately repaired by technicians and if needed replaced with original parts.
- Safety equipment may only be removed after the product has been completely shut down and secured accident re-start.

- Prior to every operational start-up of the product, all safety equipment must be properly replaced and functional.
- The operator must provide the required personal protective gear.
- Safety equipment and safety gear must be inspected regularly.

Safety- and Danger Symbols



WARNING: DANGEROUS LOCATION
Warnings are information about dangers that can lead to bodily injuries and/or property damage.



INSTRUCTION
The instruction symbols give you valuable information and tips on operation.



ENVIRONMENTAL HAZARD
Protect the environment by properly disposing of the various materials or assuring they are properly transported to disposal.



WARNING
Hot surface warning

Safety Instructions for the Use of the Product

All parts and assembly groups have been developed and constructed in accord with the recognised rules of safety engineering. However, if it is handled or operated improperly, this can result in dangers to the user or third parties or hazards to the product or to their property.
The product must only be used:

- For its intended purposes.
- In a proper condition in terms of its safety engineering features.

Particular Types of Dangers

Hazards due to the medium to be heated

The technical regulations and the safety instructions form the medium manufacturer must be heeded and its instructions strictly followed. The manufacturer of this product rejects any liability for incidents that result from failure to follow the rules, instructions and recommendations of the medium manufacturer.

Maintenance, Service and Troubleshooting

- Prescribed calibration and maintenance work following the maintenance schedule must be completed in a timely fashion.
- Inform the operating personnel prior to any calibration or maintenance work.
- Turn off the main switch (if there is one).
- Disconnect the energy supply from the main network and secure against unintentional reactivation.
- Pneumatic and/ or hydraulic systems must be de-pressurised.
- Check all screw connections and armatures for proper fit.
- Once all work is completed check all safety equipment and operational functions.



CAUTION
Any and all work on the product may only be carried out when it is idle.



ENVIRONMENTAL HAZARDS
The various materials/liquids are to be handled properly and separately disposed of in compliance with the applicable national regulations.

Warranty and Liability

Warranty and liability claims are excluded in cases of personal injury and property damage if they derive from one or more of the following causes:

- Improper use of the product.
- Work completed by unqualified persons.
- Improper transportation, storage, assembly, operational start-up, operation and maintenance of the product.
- Failure to heed the instructions in the Assembly instructions regarding safety, transport, storage, assembly, operation, operational start-up, maintenance and equipping the product.
- Operating the product if safety equipment is defective or not properly installed or if the safety and protective equipment is not functional.
- Structural modifications to the product.
- Changing the pressure ratios in the pressure safety and operating at pressures higher than those for which the product is designed.
- Inadequate monitoring of machine parts subject to wear.
- Improperly carried out repairs and use of foreign parts.

Product Description

The AXVH-3 and AXVH-4 Valve Heaters are designed to uniformly control the temperature of the medium to be metered in the respective Pulse Valve or Spray Valve.

Constant temperature control, regardless of environmental influences, can improve the application and process reliability of highly viscous media.

The medium can be tempered up to a temperature of 90 [°C] if the medium permits this (please compare with the specifications medium).

Technical Data

Model	**AXVH-3** Art. No. 0014855	**AXVH-4** Art. No. 0014854
Supply voltage	24 [V DC]	
Electrical power	max. 50 [W]	
Max. temperature	95 ± 5 [°C]	
Temperature probe	PT 100 (Class B)	
Connection	M8x1, 4-pin, coding A-standard	
Compatible with	Pulse Valve AXDV-P50	Spray Valve AXSPV-EP AXSPV-PP

Designations of the components shown (Figure A–D)

Figure **B1/B2**:

Pos **1** M5x22 cylinder head screw for mounting the Valve Heater to the Pulse Valve or Spray Valve

Pos **2** M8x1 plug connection

Pos **3** Operating state LED

Figure **C**:

Pin assignment, connector

Figure **D**:

Internal circuitry of the Valve Heater

Assembly/ Installation

The product has to be set up or installed at the intended installation site under consideration of the following conditions.

- The applicable legal provisions on site have to be clarified and compliance must be assured.
- The available space has to be clarified prior to installation/setup of the product in order to ensure ongoing safe operation for the personnel and product. The product has to be set up/installed so that ongoing safe operation is assured.
- The product may only be set up and put into operation by qualified personnel with corresponding special training.
- The product is designed for use in rooms protected against the effects of weather (industry standard).
- Operation and storage in aggressive, excessively damp environments or outdoors may lead to corrosion damage.



CAUTION
Risk of burns from heating components.
Avoiding burns: When working on heating components, the components **must be switched off** and **cooled down**.
In line with workplace protection regulations, the required personal protective equipment (gloves) must be provided by the operator and worn.

The Valve Heater can be screwed to the side of the respective Pulse Valve or Spray Valve using the enclosed countersunk screws M5x22 (**Pos 1**) (**Figure A1/A2**).

The connection plug M8x1 (**Pos. 2**) of the Valve Heater points in the direction of the adjusting screw of the Pulse Valve or Spray Valve (**Figure A1/A2**).

The internal wiring of the Valve Heater and the integration of the temperature switch / temperature limiter is shown in **Figure D**.

Provided the Valve Heater has been correctly connected via a sensor cable (**Figure C**) to a higher-level temperature controller, the operating status is indicated by an integrated LED (**Pos. 3**) (**Figure B1/B2**). In this case, the following applies:

- **LED off**: No power is transmitted to the valve heating from the higher-level temperature controller, i.e. no heat generation.
- **LED on**: Power is transmitted to the valve heating from the higher-level temperature controller, i.e. heat is generated.



IMPORTANT
A built-in temperature switch prevents any overheating of the Valve Heater! The Valve Heater cuts off automatically at a temperature of 95°C ± 5°C to prevent the Valve Heaters themselves sustaining any damage. The temperature switch only allows the Valve Heater to be reactivated after it has been disconnected from the mains voltage and allowed to cool for a while.

First Commissioning

- Once the Valve Heater has been installed and correctly connected to the higher-level temperature controller with a sensor cable, the Pulse Valve or Spray Valve with heater can be put into operation.
- The required Valve Heater temperature should be increased gradually, starting with a temperature of approx. 40 °C.
- Carry out initial dosing tests. If the medium is too solid or thin, reduce the Valve Heater temperature. If the medium is insufficiently solid or too viscous, increase the Valve Heater temperature.

  Caution:
  Please wait long enough until the newly set temperature has been applied to the medium.

- Apply again. The temperature adjustment procedure is repeated until the application pattern is correct.
- The temperature value determined using this approach is then recorded in the process data.

Operation

- Before the first doses, switch on the Valve Heater so that the process temperature is reached.



NOTE
During longer standstill or decommissioning, the Valve Heater should be switched off to save energy.

Packing, Transport and Storage

The product will be prepared for transport to its first destination by ABNOX. The packing unit may not be subjected to any excess load. The packaging and its content must be protected from moisture. The transport temperature must be kept between –20°C and + 40°C.

Transport Damages

If transport damages are discovered during the inspection of incoming goods, this procedure must be followed:

- Inform delivering party (freight carrier, etc.)
- Make record of damages
- Inform supplier

Storage

Storage and temporary storage in aggressive or humid environments or outdoors can lead to corrosion and other damages. The storage temperature must be kept from – 20 °C to +40°C.

Fault Localisation, Troubleshooting



NOTE
First check all supply lines to ensure that they are connected or ready for operation.



CAUTION
Remediation of any of the faults described below may only be carried out by a trained technician .

Fault	Possible Cause	Remedy
The LED built into the plug signals a heating process, but the temperature of the heating plate does not rise any further.	The temperature switch has tripped due to overheating of the heating plate.	Disconnect the Valve Heater from the mains voltage and wait briefly. The Valve Heater can then be reactivated.

If serious and/or irremediable problems occur, the Valve Heater must be taken out of operation and the Customer Service contacted.

Training of Personnel

Only trained and instructed personnel who have read and understood all points of the Operating Manual may work on the product. Likewise the individual operating states must be mastered, and the related safe aspects must be known and they must be able to implement them. Personnel undergoing training may only work on the product under the supervision of qualified personnel.

Maintenance

The indicated maintenance intervals are based on single-shift operation. Depending on the use site, medium and cases of multi-shift operation, maintenance may need to be performed more frequently.

When	What	How	Who
Monthly or internal specifications	Basic cleaning	Cleaning with **non-abrasive** agents	Specialists of the operator
Monthly or internal specifications	Check electrical conductors for damage	visually	Specialists of the operator



CAUTION
All work on the product must only be carried out when it is at a standstill and in a de-energised state.

Customer Service/Support

ABNOX AG
Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Switzerland

Tel. +41 41 780 44 55
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

De-Commissioning

Brief Interruptions: In the event of short interruptions (overnight or just over the weekend), the product is to be switched off by means of the heating controller.

Long-Term Interruptions: In the event of a longer-term interruption (more than three days), the following points should be observed:

- Switch off the heating (using the heating controller)
- The main switch must be shut down

Drawings and Replacement Parts

Accessories, drawings, dimensioning sheets, data sheets and replacement parts can be found at www.abnox.com.

Idling and Disposal

When de-commissioning/idling the product, please heed the following points:

- Switch off the main switch (if any)
- Unplug the main power plug from the main supply (if any)
- The local legal regulations for the disposal of appliances must be observed. You can also return ABNOX Valve Heaters to us for disposal.

© Publisher's Copyright

This document may only be reproduced, translated or made accessible to third parties with the expressed consent of the publisher.

Re-Sale

This Assembly instruction is a component of the product and belongs in the scope of delivery in the event of re-sale.