

**Installations- und Betriebsanleitung**

**deutsch**

**Instructions for installation and operation**

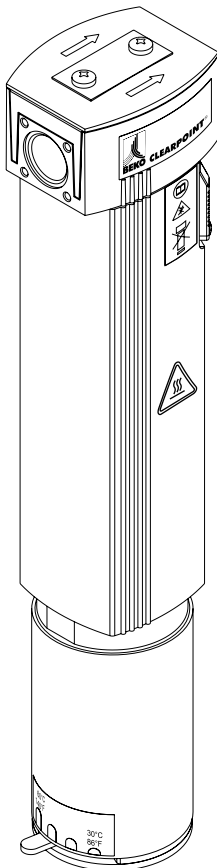
**english**

**Instructions de montage et de service**

**français**

**Installatie- en gebruiksaanwijzing**

**polski**



## **CLEARPOINT®**

### **S040 TWC Control**

### **S050 TWC Control**

**Drucklufttheizer, einstellbar**

**Compressed air heater, adjustable**

**Réchauffeur d'air comprimé, réglable**

**Podgrzewacz sprężonego powietrza,  
regulowany**

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für den CLEARPOINT Drucklufttheizer entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam und befolgen Sie unsere Hinweise. Nur bei genauer Beachtung ist die einwandfreie Funktion des CLEARPOINT Drucklufttheizers sichergestellt.

Dear customer,

Thank you for deciding in favour of the CLEARPOINT compressed air heater. Please read the present instructions carefully before installing the heater and putting it into operation. The perfect functioning of the device can only be guaranteed if the rules and conditions stated here are adhered to.

Cher client,

Vous venez d'acquérir un réchauffeur d'air comprimé CLEARPOINT et nous vous en félicitons. Nous vous recommandons de lire attentivement ces instructions avant le montage et la mise en service et de suivre nos conseils. Car, seul le respect scrupuleux des prescriptions et consignes données, peut garantir le parfait fonctionnement de l'appareil.

Szanowni Klienci,

Uprzejmie dziękujemy, że zdecydowali się Państwo na podgrzewacz sprężonego powietrza CLEARPOINT. Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed przystąpieniem do instalacji i uruchomienia urządzenia. Jedynie przy dokładnym przestrzeganiu przepisów i wskazówek możliwe jest prawidłowe funkcjonowanie podgrzewacza.





Bitte prüfen, ob diese Anleitung dem CLEARPOINT Druckluftheizer Typ S040/S055 TWC entspricht.

### Anwendung

Die Anwendung beschränkt sich auf Druckluft und inerte Gase der Fluidgruppe 2 nach Europäischer Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG (DGRL). Der missbräuchliche Einsatz des Druckluftheizers für die Erwärmung anderer Medien oder anderer Zwecke als zur Erwärmung von Druckluft und inerte Gase der Fluidgruppe 2 ist nicht zulässig. Ebenso ist der Einsatz in Ex-Bereichen nicht zulässig. Der Druckluftheizer wird vorwiegend dort eingesetzt, wo durch Abkühlung der Druckluft entstehende Aerosole und Kondensat zu Störungen führen:

- Fehlfunktionen in Mess- und Regelinstrumenten,
- Wasserblasen bei Spritzlackierungen,
- vorzeitiger Verschleiß von Werkzeugen durch Korrosion
- Vereisung in Ventilen und Regelarmaturen bei rascher Druckluftentspannung

Der Druckluftheizer ist nur bei Anliegen der vorgegebenen Betriebsspannung funktionstüchtig.

### Sicherheitshinweise:

- Installations- und Betriebsanleitung unbedingt beachten!



**Gefahr !**  
**Druckluft !**

Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.

### Druckfestes Installationsmaterial verwenden!

Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichender Druckluft getroffen werden können.

### Achtung !

Installationsarbeiten nur im drucklosen, spannungsfreien und abgekühltem Zustand durchführen !

### Maßnahmen:

- **Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild)!**
- **Nur druckfestes metallisches Installationsmaterial verwenden!** Druckluftzufuhr und -ableitung fest verrohren. Wegen der Temperaturentwicklung am Gerät keine Kunststoffrohre einsetzen. Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von evtl. im innern des Gerätes vorhandenem Kondensat getroffen werden können.
- **Chemisch aggressive Umgebung bzw. Reinigung mit aggressiven Reinigungsmitteln vermeiden, da diese das Material des Druckbehälters angreifen könnten !**
- **Keine Reparaturarbeiten am Gerät selbst durchführen! Defekte Geräte sind an den Hersteller zurück zu senden!**



**Gefahr !**  
**Hohe Temperatur am Gehäuse !**

Durch Kontakt ungeschützter Körperteile mit dem erhitzten Gehäuse (bis +80°C) kann es zu Verbrennungen kommen. **Brandgefahr leicht entzündlicher Gegenstände, Stäube und Gase.**

### Achtung !

Installationsarbeiten nur im drucklosen, spannungsfreien und abgekühltem Zustand durchführen !

### Maßnahmen :

- **Abstand zum Gehäuse halten. Vor Berühren Temperatur prüfen.**
- **Max. Drucklufttemperatur nicht überschreiten (siehe Typenschild)!**
- **Berührungsschutz einsetzen (empfohlenes Zubehör).**
- **Gerät nur mit geeigneten Materialien thermisch isolieren (200°C).**
- **Keine Reparaturarbeiten am Gerät selbst durchführen! Defekte Geräte sind an den Hersteller zurück zu senden!**



**Gefahr !**  
**Netzspannung !**

Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nichtisolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlages mit Verletzung und Tod.

### Achtung !

Installationsarbeiten nur im drucklosen, spannungsfreien und abgekühltem Zustand durchführen! Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Maßnahmen :

- **Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (VDE 0100) ! Zusätzlich auch nationale Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit elektrischen Geräten einhalten!**
- **Geräteanschlusskabel darf nicht mit dem Gehäuse des Druckluftheizers in Berührung kommen !**
- **Druckluftheizer nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.**
- **Keine Reparaturarbeiten am Gerät selbst durchführen ! Defekte Geräte sind an den Hersteller zurück zu liefern!**

### Allgemeine Hinweise

- Diese Installations- und Betriebsanleitung unbedingt beachten! Nichtbeachten kann zu Verletzungen oder Systemschäden führen! Bei der Installation sind ebenfalls die geltenden nationalen Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit elektrischen Geräten einzuhalten !
- Zulässige elektrische Spannung, Betriebsdruck und Drucklufttemperatur nicht überschreiten (siehe technische Daten)!
- Installationsarbeiten nur im drucklosen, spannungsfreien und abgekühltem Zustand durchführen! System drucklos schalten und Gerät von Netzspannung trennen!  
Bei Undichtigkeit in der Zu- bzw. Ableitung der Druckluft am Drucklufttheizer das Druckluftsystem außer Betrieb setzen und erst dann Leckagen beseitigen! Bei Leckagen am Drucklufttheizer selbst ist das komplette Gerät auszutauschen !
- Der Drucklufttheizer darf nicht selbst repariert werden sondern muss an den Hersteller geschickt werden
- Der Drucklufttheizer ist nur bei anliegender Spannung funktionsstüchtig.
- Installation und Elektro-Anschluss nur von befugtem Fachpersonal durchführen lassen!
- Das Gerät ist mit Drucklufteingang oben und elektrischem Anschluss unten zu installieren (siehe Funktionsschema).
- Nur temperatur- und druckbeständige Bauteile verwenden (Rohrleitung, Dichtungen, Dichtmaterial,...)
- Gerät nur mit geeigneten Materialien thermisch isolieren (**200°C**).
- Chemisch aggressive Umgebung bzw. Reinigung mit aggressiven Reinigungsmitteln vermeiden!
- Gerät während Betrieb vor äußerer Einwirkung von Tropf- und Spritzwasser schützen!
- Eine Vorwärmphase von ca. 10 min ist vor der eigentlichen Benutzung einzukalkulieren, da die elektronische Schaltung das Aufheizen bewusst träge reguliert.
- Bei Betrieb Gerät und naheliegende Rohrleitung nicht berühren! Gerät hat zwar intern einen thermischen Überlastschutz, kann aber bei Stillstand (keine Druckluftentnahme) bis zu +80°C heiss werden. **Ggf. Gerät gegen versehentliche Berührung schützen (siehe empfohlenes Zubehör)**. Bei kurzzeitigen Intervallen Druckluftentnahme/Stillstand könnte die Drucklufttemperatur kurzzeitig über 60°C liegen.
- Bei längerem Stillstand der Anlage Gerätestecker ziehen oder Gerät spannungsfrei schalten. Steckdose für Anschluss Gerätestecker daher leicht zugänglich installieren. **Geräteanschlusskabel darf nicht mit dem Gehäuse des Drucklufttheizers in Berührung kommen !**
- Gerät regelmäßig kontrollieren, um Funktion sicherzustellen und Schäden zu vermeiden!
- Gerät regelmäßig auf Beschädigungen am Behälter und am Kabel prüfen und gegebenenfalls austauschen.

- für die Einbaustelle ist zu beachten
  - keine starken Vibrationen über Rohrleitung bzw. Befestigung
  - gute Belüftung, um Hitzestau zu vermeiden
  - kein direkter Kontakt oder zu geringer Abstand zu brennbaren Materialien
- Die Angaben zur Druckluftaustrittstemperatur beziehen sich auf die Temperatur direkt am Austritt des Drucklufttheizers. Entsprechend der Installation in der jeweiligen Weiterleitung der erwärmten Druckluft ist der Wärmeverlust zu berücksichtigen, der zwischen Druckluftaustritt am CLEARPOINT-Drucklufttheizer und dem eigentlichen Punkt der Druckluftverwendung entstehen kann. Ggf. sind hier vom Installateur/Anlagenbetreiber Wärmeisolierungen für die weiterführenden Rohrleitungen einzusetzen.

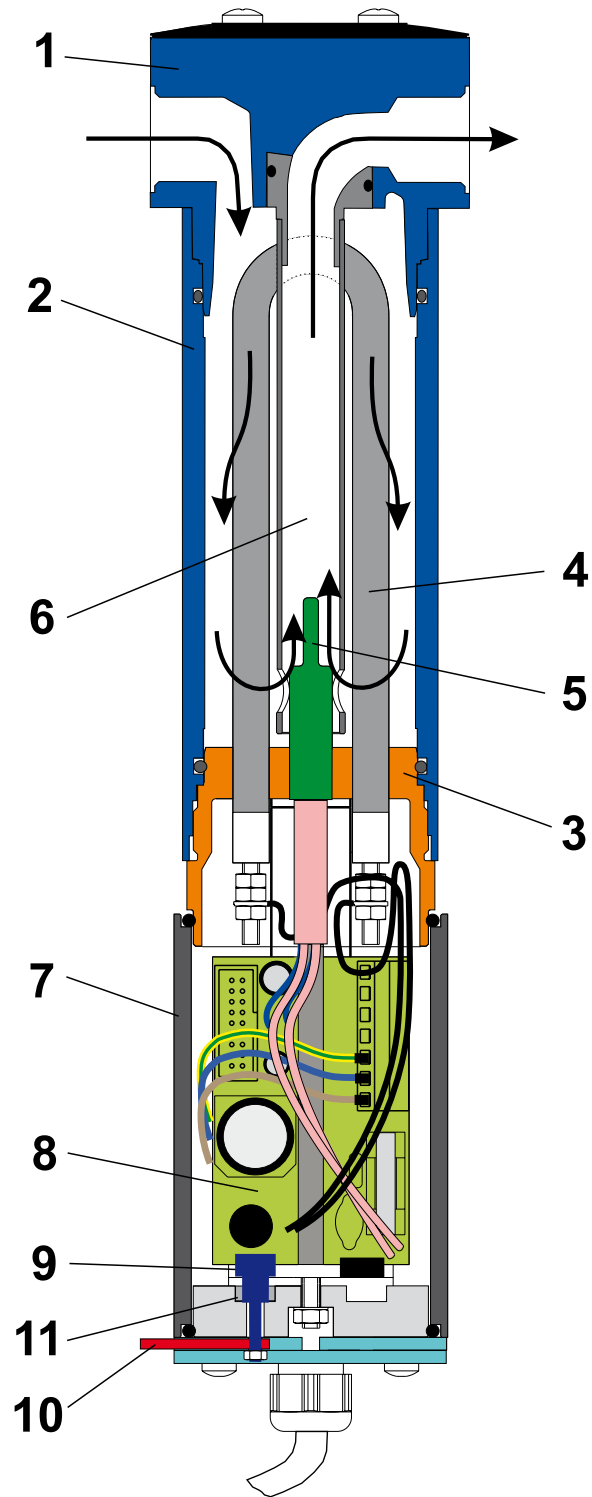
### Funktion

Der Drucklufttheizer besteht aus einem CLEARPOINT-Gehäuse, in dessen Behälter (2) unten ein kompaktes Einschraubstück (3) mit Heizelement (4) befestigt ist. Das Einschraubstück (3) enthält ebenfalls einen druckfest abgeschirmten Temperatursensor (5). Zentrisch ist ein Leitrohr (6) zwischen Kopf (1) und Einschraubstück fixiert.

Unten am Gerät befindet sich das Elektrogehäuse (7), in dem die Spannungsversorgung (Standard Geräteanschlusskabel mit Stecker) und eine Platine (8) integriert ist. Auf der Platine befindet sich ein Potentiometer (9), das über einen unten seitlich herausragenden Hebel (10) verstellt werden kann. Damit ist die max. Höchsttemperatur der austretenden Druckluft einstellbar (Aufkleber mit Grenzwerten, vgl. auch Technische Daten). Das Elektrogehäuse verfügt über eine Überdruckabsicherung (11), falls Undichtigkeiten zwischen Behälter (2) und Elektrogehäuse (7) bestehen sollten.

Die im Filterkopf (1) eintretende Druckluft wird verteilt und fließt im Behälter (2) nach unten. Die Erwärmung erfolgt im Kontakt mit den Heizelement (4), die durch den Temperatursensor (5) kontinuierlich gemessen wird. Über das zentral befestigte Leitrohr (6) gelangt die erwärmte Druckluft zum Ausgang am Filterkopf (1) und von dort zur Druckluftanwendung.

Der Temperatursensor (5) und die auf der Platine (8) integrierte elektronische Regelung gewährleistet die Einhaltung der maximalen Oberflächentemperatur. Durch die geringe thermische Masse des Heizelements und die exakte Erfassung der Drucklufttemperatur erfolgt eine schnelle Anpassung der Heizleistung im Rahmen der Kennlinie des Gerätes.



## Installation

Anders als mit herkömmlichen Geräten kann der CLEARPOINT Drucklufttheizer auch mit gesättigter Druckluft betrieben werden. Der Einsatz eines Koaleszenzfilters vor dem Drucklufttheizer, der die Aerosole aus der Druckluft abscheidet, wird jedoch empfohlen. Der Einbau des Drucklufttheizers erfolgt sinnvollerweise unmittelbar vor der Anwendungsstelle. Das Gerät ist mit Drucklufteingang oben und elektrischem Anschluss unten zu installieren (siehe Funktionsschema).

Wenn für die Anwendung besondere Anforderungen an die Druckluftqualität gestellt werden und vor den Drucklufttheizer ein Koaleszenzfilter gesetzt wird, so können Filter und Drucklufttheizer einfach mit einem Verbindungsset F2CK4 zu kompakten Aufbereitungsanlagen komplettiert werden.

- Einbaustelle festlegen:
  - es dürfen keine starken Vibrationen auftreten
  - gute Belüftung zur Vermeidung Hitzestau
  - kein direkter Kontakt oder zu geringer Abstand zu brennbaren Materialien
- Leitung drucklos schalten.
- Gerät in Fließrichtung einbauen (siehe Pfeil auf schwarzer Abdeckkappe), als Kombination mit Filtern in Senkrechtposition.
- Anschluss-Fittings mit zylindrischem Gewinde nach DIN-ISO 7/1 228-1 / ANSI ASME B120.1-1983 verwenden und mit geeignetem Dichtmittel abdichten.
- Steckdose für Anschluss Gerätestecker leicht zugänglich installieren. Der elektrische Anschluss von Drucklufttheizern in der Version mit Kabel ohne Stecker ist nur von befugtem Fachpersonal durchzuführen. **Geräteanschlusskabel darf nicht mit dem Gehäuse des Drucklufttheizers oder anderen erwärmten Anlagenteile in Berührung kommen !**

## Inbetriebnahme

- Drucklufttheizer zunächst nicht einschalten (Gerätestecker nicht in die Steckdose einstecken)!
- Nach ordnungsgemäßer Installation Gerät langsam unter Druck setzen, bis ein gleichmäßiger Druck erreicht ist.
- System auf Dichtheit prüfen. Bei vorhandener Leckage: Druckluftzufuhr unterbrechen und Undichtigkeit unverzüglich beseitigen! System erneut unter Druck setzen.
- Temperatur-Voreinstellung für interne Höchsttemperatur (Druckluft-Austrittstemperatur) :
  - Hebel Anschlag rechts : ca. +30°C
  - Hebel Anschlag links : ca. +60°C
- Geräteversion mit Kabel ohne Stecker nur durch befugtes Fachpersonal elektrisch anschließen lassen. Bei Geräten mit Stecker überprüfen, ob die Versorgungsspannung von 230 VAC an der Steckdose vorhanden ist. Dann Gerät elektrisch einstecken (Schukostecker).
- Eine Vorwärmphase von ca. 10 min ist vor der eigentlichen Benutzung einzukalkulieren, da die elektronische Schaltung das Aufheizen bewusst träge reguliert.



## Wartung



**Gefahr !  
Druckluft !**

**Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende Anlagenteile besteht Gefahr schwerer Verletzungen oder Tod.**



**Gefahr !  
Netzspannung !**

**Durch Kontakt mit Netzspannung führenden nichtisolierten Teilen besteht Gefahr eines elektrischen Schlages mit Verletzung und Tod.**

### Maßnahmen :

**Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (VDE 0100) !**

**Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.**



**Gefahr !  
Hohe Temperatur am Gehäuse !**

**Durch Kontakt ungeschützter Körperteile mit dem erhitzten Gehäuse (bis +80°C) kann es zu Verbrennungen kommen. Brandgefahr leicht entzündlicher Gegenstände, Stäube und Gase.**

### Achtung :

**Am Drucklufttheizer direkt sind keine Wartungsarbeiten erforderlich bzw. zulässig. Defekte Geräte sind zur Reparatur dem Hersteller zurück zu senden.**

Die Wartungsarbeiten am Gerät beschränken sich auf regelmäßige Sichtkontrollen, deren Zyklen der Anlagenbetreiber in eigenem Ermessen festzulegen hat :

- Begutachtung des elektrischen Anschlusskabels
  - keine Kontakt zum Gehäuse
  - keine Beschädigungen in der Kabelummantelung
  - ordnungsgemäßer Anschluss an die Netzversorgung
  - Außerbetriebnahme bei längerem Stillstand oder Arbeitsschluss
- Bewertung Installationsort (Brandgefahr)
  - ausreichende Belüftung, keine thermische Isolierung am Gerät
  - kein Kontakt / Nähe zu brennbaren Materialien und Stäuben
  - Vermeidung Spritzwasser
- Gerätekörper
  - keine mechanischen Beschädigungen an drucktragenden Gehäuseteilen
  - richtiger Sitz der und des elektrischen Gehäuses (Kunststoff-Unterteil)
  - richtiger Sitz von Berührungsschutz, soweit vorhanden
- Hebel zur Einstellung Drucklufttemperatur
  - Überprüfung Beweglichkeit / Einstellbarkeit
  - keine mechanischen Beschädigungen

**Technische Daten**

Medium: Druckluft, inerte Gase  
 - frei von aggressiven Bestandteilen  
 - trocken bis feuchtegesättigt

Gehäusematerial: Aluminium, anodisch oxidiert  
 außen pulverbeschichtet,  
 Bodenbereich POM

Max. zul. Betriebsüberdruck PS: 16 bar

Rohrleitungsanschluss: 3/8 bei S040  
 1/2" bei S050

Volumenstrom bei 7 bar: max. 50 m<sup>3</sup>/h bei S040  
 max. 100 m<sup>3</sup>/h bei S050

Differenzdruck: S040 bei 50 m<sup>3</sup>/h : < 0,15 bar  
 S050 bei 100 m<sup>3</sup>/h : < 0,2 bar

Eintrittstemperatur: +2°C bis +50°C

Umgebungstemperatur: +2°C bis +50°C

Einstellbereich Druckluftaustrittstemperatur: +30°C bis +60°C

Interne Sicherheits-Abschalttemperatur: +84°C

Max. Gehäuseaußentemperatur: +80°C

Max. Druckluftaustrittstemperatur: +60°C

Volumen: 0,42 l

Spannung: 230 VAC / 50 Hz +/- 25%

Leistung \*: 420 (750) W

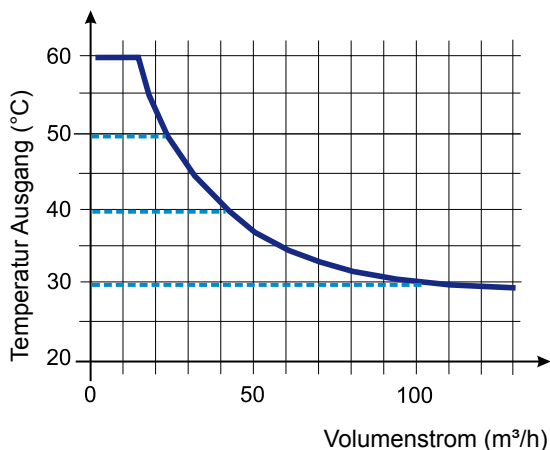
Schutzart: IP 54

Gewicht: 2,4 kg

\* bei +20° C : Einschaltstrom max. 4 A  
 Einschaltleistung max. 750 W

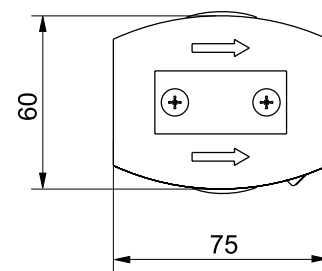
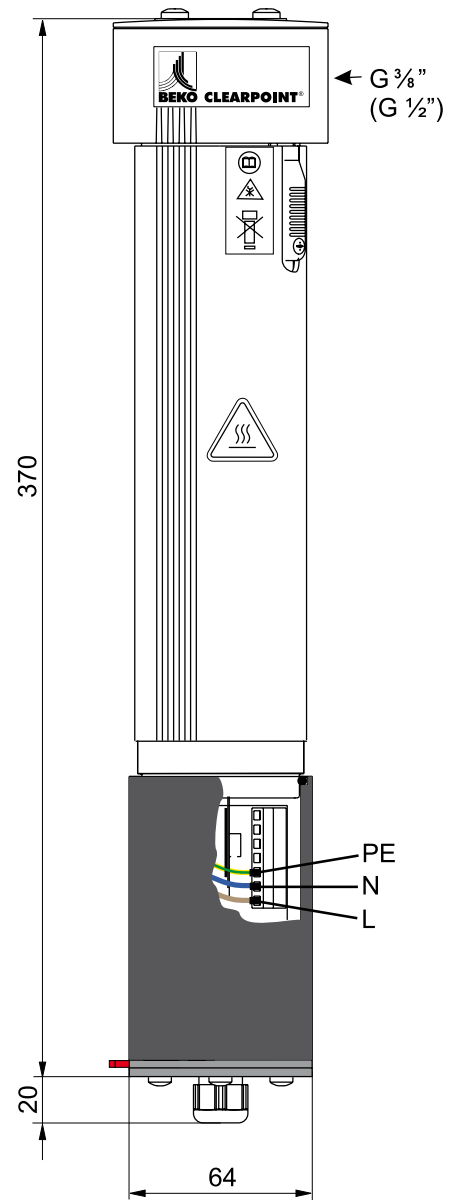
Temperaturerhöhung in Abhängigkeit Volumenstrom

- Druckluft-Eintrittstemperatur +20°C
- Einstellbereich interne Höchsttemperatur (Druckluft-Austrittstemperatur) +30°C bis +60°C



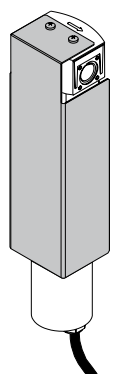
Temperatur Druckluft Eingang: +20°C

Beachten Sie eine mögliche Abkühlung der Druckluft vom Austritt des Heizers bis zur Anwendung.

**Zubehör****Berührungsschutz :**

Auf Filterkopf befestigen

Bestell-Nr.: XZ CPHZ 001









Please check whether or not these instructions correspond to the CLEARPOINT compressed-air heater (S040/S055 TWC type).

### Application

Application is restricted to compressed air and inert gases of fluid group 2 in accordance with the 97/23/EC European Guideline concerning pressure devices (Pressure Equipment Directive). Abusive employment of the compressed-air heater for the heating of other media or for purposes other than the heating of compressed air or of inert gases of fluid group 2 is not allowed. The application in ex-areas is also not allowed. The compressed-air heater is employed mainly where aerosols and condensate, developing through cooling of the compressed air, lead to disturbances:

- Malfunctions of measurement & control instruments
- Water blisters during spray painting
- Premature wear of tools as a result corrosion
- Freezing-up of valves and control elements during fast expansion of compressed air

The compressed-air heater will only function when the indicated operating voltage is applied.

### Safety rules

- It is essential to observe the instructions for installation and operation!



**Danger !**  
**Compressed air !**

**Risk of serious injuries or death through the contact with quickly or suddenly emerging compressed air or through bursting plant components.**

#### Use pressure-resistant installation material!

Make sure that no persons or objects can be hit by condensate or emerging compressed air.

#### Caution!

Carry out installation and maintenance works only when the system is pressureless, deactivated and cooled down!

#### Measures:

- **Do not exceed the maximum operating pressure (see identification plate)**
- **Use pressure-resistant, metallic installation material only!**  
Compressed-air supply and takeoff must be piped firmly. As a result of the temperature development at the device, do not employ plastic pipes. Make sure that persons or objects cannot be hit by condensate which may be found inside the device.
- **Avoid chemically aggressive environments or cleaning with aggressive agents, as these may affect the material of the pressure vessel!**
- **Do not carry out repair works on the device on your own! Defective devices must be returned to the manufacturer!**



**Danger!**  
**High temperature at the housing!**

**Burns can result from the contact of unprotected parts of the body with the hot housing (up to +80°C). Risk of fire through easily inflammable objects, dusts and gases.**

#### Caution!

Carry out installation works only when the system is pressureless, deactivated and cooled down!

#### Measures:

- **Keep distance from the housing. Check the temperature prior to touching it.**
- **Do not exceed the maximum compressed-air temperature (see identification plate)!**
- **Employ contact protection (recommended accessories).**
- **Use only suitable material for thermal insulation of the device (200°C).**
- **Do not carry out repair works on the device on your own! Defective devices must be returned to the manufacturer!**



**Danger!**  
**Mains voltage!**

**There is the risk of an electric shock involving injury or death when coming into contact with non-insulated components carrying mains voltage.**

#### Caution!

Carry out installation works only when the system is pressureless, deactivated and cooled down! All types of electrical works must be implemented by authorised and qualified personnel only.

#### Measures:

- **During electric installations, all regulations need to be observed (VDE 0100)! In addition, national rules and safety regulations regarding the dealing with electrical devices must be adhered to!**
- **The connecting cable of the device must not come into contact with the housing of the compressed-air heater!**
- **Do not use the compressed-air heater in ex-areas.**
- **Do not carry out repair works on the device on your own! Defective devices must be returned to the manufacturer!**

**General notes**

- It is essential to observe the instructions for installation and operation! Non-observance can lead to injury or damage to the system! During electric installations, the national rules and safety regulations in effect regarding the dealing with electrical devices must also be adhered to!
- Do not exceed the permissible electrical voltage, operating pressure and compressed air temperature (see Technical Data)!
- Carry out installation works only when the system is pressureless, deactivated and cooled down! De-pressurise the system and disconnect the device from the mains voltage!  
  
If there is a leak in the compressed-air supply or discharge line at the compressed-air heater, first deactivate the compressed-air system. Only then may the leak be eliminated. Leaks at the compressed-air heater itself require complete replacement of the device!
- The compressed-air heater must not be repaired by oneself but returned to the manufacturer.
- The compressed-air heater will only function when voltage is applied.
- Installation and electrical connection must only be carried out by suitably qualified personnel.
- The device is to be installed with the compressed air inlet at the top and the electrical connection at the bottom (see functional diagram).
- Only use temperature- and pressure-resistant components (tubing, seals, sealant...)
- Use only suitable material for thermal insulation of the device (**200°C**).
- Avoid chemically aggressive environments or cleaning with aggressive agents!
- Protect device during operation against the external impact of drip or splash water!
- A pre-heating phase of approx. 10 minutes prior to the actual employment should be taken into account, as the heating-up process is regulated by the electronic circuit and deliberately undertaken slowly.
- Do not touch the device and pipes near the device during operation! Although the device is equipped with an internal thermal overload protection, temperatures may rise to +80°C during standstill (no compressed-air withdrawal)! **You may need to protect the device against accidental contact (see recommended accessories)**. At short intervals compressed-air withdrawal / standstill, the compressed-air temperature may, for a short period of time, exceed +60 °C.
- Pull out the connector plug during longer standstill periods of the plant or de-energise the device. The socket for connecting the device plug should therefore be easily accessible. **Ensure that the device's connecting cable cannot come into contact with the housing of the compressed air heater!**

- Check the device regularly to ensure correct functioning and avoid damage!
  - Check the device regularly for damage to the container and the cable. Replace it, if required.
  - For the point of installation, the following needs to be taken into account
    - No strong vibrations via tubing or fixing
    - Good ventilation to prevent heat accumulation
    - No direct contact to or insufficient distance from inflammable materials
- **Die Angaben zur Druckluftaustrittstemperatur beziehen sich auf die Temperatur direkt am Austritt des Druckluftheizers. Entsprechend der Installation in der jeweiligen Weiterleitung der erwärmten Druckluft ist der Wärmeverlust zu berücksichtigen, der zwischen Druckluftaustritt am CLEARPOINT-Druckluftheizer und dem eigentlichen Punkt der Druckluftverwendung entstehen kann. Ggf. sind hier vom Installateur/Anlagenbetreiber Wärmeisolierungen für die weiterführenden Rohrleitungen einzusetzen.**

**Function**

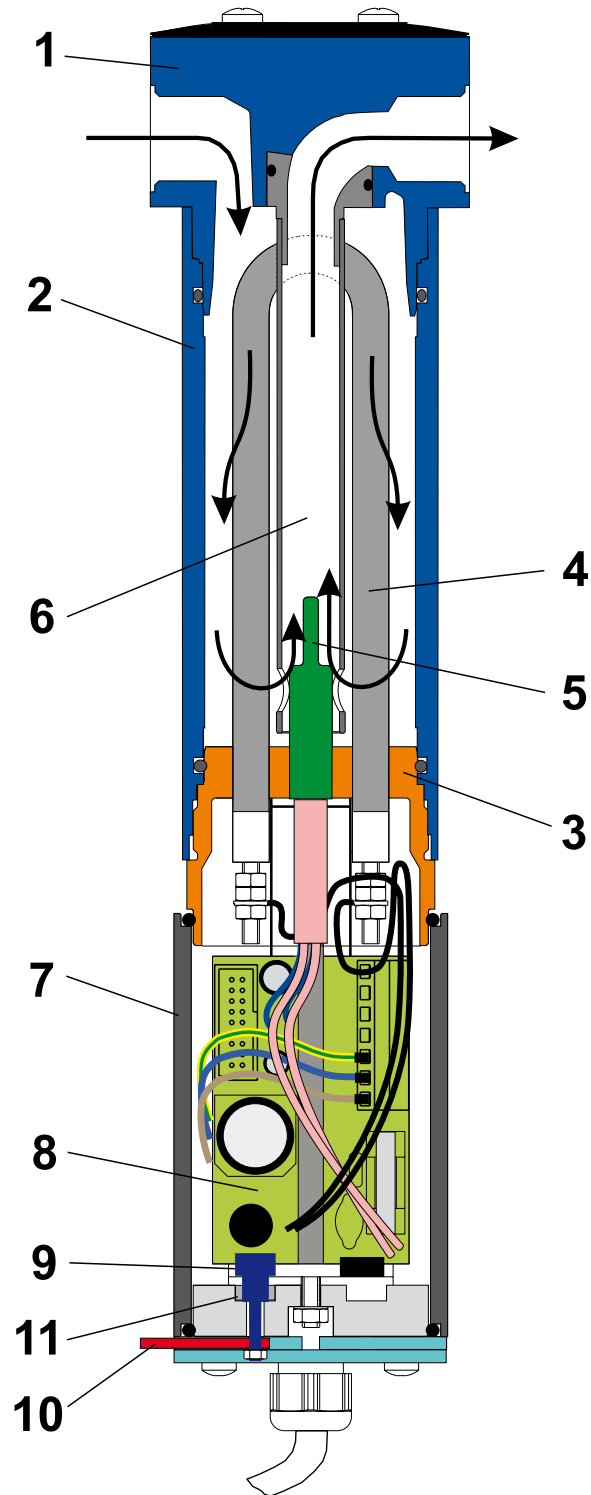
The filter heater consists of a CLEARPOINT housing, in the container (2) of which a compact screw-in part (3) with a heating element (4) is installed at the bottom. The screw-in part (3) also contains a pressure-resistant shielded temperature sensor (5). An internal sleeve (6) is fixed centrally between head (1) and screw-in part.

At the bottom part of the device is the electric housing (7), into which the voltage supply (standard connecting cable with a plug connector) and a printed circuit board (8) are integrated.

A potentiometer (9) is installed on the circuit board which can be adjusted via a lever (10) protruding laterally at the bottom. With this, the maximum temperature of the leaving compressed air is adjustable (adhesive labels with limit values, see also "Technical data"). The electric housing is equipped with an excess pressure protection (11), in case leaks between the container (2) and the electric housing (7) should exist.

The compressed-air entering at the filter head (1) is distributed and flows downwards in the container (2). Heating-up, which is measured continuously with the temperature sensor (5), is implemented via contact with the heating element (4). Via the centrally installed internal sleeve (6), the heated compressed air flows towards the outlet at the filter head (1) and then towards the compressed-air application.

The temperature sensor (5) and the electronic control which are integrated into the printed circuit board (8) guarantee the observance of the maximum surface temperature. Due to the minor thermal mass of the heating element and to exact registration of the compressed-air temperature, fast adjustment of the heating power within the performance curve of the device is possible.



**Installation**

Contrary to conventional devices, CLEARPOINT compressed-air heaters can also be operated with saturated compressed air. However, the employment of a coalescence filter upstream of the compressed-air heater, which removes aerosols from the compressed air, is advisable. For practical reasons, the compressed-air heater is installed directly upstream of the point of application. The device is to be installed with the compressed air inlet at the top and the electrical connection at the bottom (see functional diagram).

Where the application requires a specific compressed air quality and where a coalescence filter is to be installed in front of the compressed air heater, the filter and filter heater can simply be combined to a compact treatment system using connection kit F2CK4.

1. Determine the point of installation,
  - There must be no strong vibrations
  - Good ventilation to avoid heat accumulation
  - No direct contact with or insufficient distance from flammable materials
2. Depressurize the line.
3. Install device observing the direction of flow (see arrow on black cap), combined with filters in a vertical position.
4. Use connection fittings with cylindrical thread according to DIN-ISO 7/1228-1 / ANSI ASME B120.1-1983 and seal with suitable sealant.
5. Install the socket for connecting the device plug in an easily accessible position. The electrical connection of compressed-air heaters of the type with a cable and without a plug must be undertaken by authorised qualified personnel only. **The connecting cable must not come into contact with the housing of the compressed-air heater or other heated components of the plant!**

**Start-up procedure**

1. Do not switch on the compressed air heater at this stage (do not put the device plug into the socket)!
2. After correct installation, pressurize the device slowly until a uniform pressure is established.
3. Check that the system is tight. In the case of leaks, shut off the compressed air supply and remove the cause of the leakage immediately! Repressurize the system.
4. Temperature pre-adjustment for an internal maximum temperature (compressed-air outlet temperature):
  - Lever stop on the right: approx. +30°C
  - Lever stop on the left: approx. +60°C
5. The device type with a cable and without a plug must be connected electrically by authorised qualified personnel only. As regards devices with a plug, check whether or not a supply voltage of 230 VAC is available at the plug connector. Then plug in the device (safety plug).
6. A pre-heating phase of approx. 10 minutes prior to the actual employment should be taken into account, as the heating-up process is regulated by the electronic circuit and deliberately undertaken slowly.



**Maintenance**



**Danger!**  
**Compressed air!**

**Risk of serious injuries or death through the contact with quickly or suddenly emerging compressed air or through bursting plant components.**



**Danger**  
**Mains voltage!**

**There is the risk of an electric shock involving injury or death when coming into contact with non-insulated components carrying mains voltage.**

**Measures:**

**During electric installations, all regulations need to be observed (VDE 0100)!**

**All types of electrical works must be implemented by authorised and qualified personnel only.**



**Danger!**  
**High temperature at the housing!**

**Burns can result from the contact of unprotected parts of the body with the hot housing (up to +80°C). Risk of fire through easily inflammable objects, dusts and gases.**

**Caution!**

**No maintenance works are required or permitted directly at the compressed air heater. Defective devices need to be returned to the manufacturer for repair.**

Maintenance works at the device are limited to regular inspections, the cycle of which the plant operator will determine:

- a) Examination of the electric connecting cable
  - no contact with the housing
  - no damages in the coat of the cable
  - proper connection to the mains supply
  - deactivation during longer standstill periods or when the factory is closed
- b) Assessment point of installation (risk of fire)
  - sufficient ventilation, no thermal insulation at the device
  - no contact to inflammable materials and dusts and none in the vicinity
  - avoidance of splash water
- c) Body of the device
  - no mechanical damage on pressurised parts of the housing
  - correct seat of the electric housing (plastic bottom part)
  - correct seat of the contact protection, as far as available
  - richtiger Sitz von Berührungsschutz, soweit vorhanden
- d) Lever for the adjustment of the compressed-air temperature
  - Check mobility / adjustability
  - No mechanical damage

**Technical data**

Medium: Compressed air, inert gases  
 - free from aggressive substances  
 - dry to moisture-saturated

Housing material: Aluminium, anodized  
 Powder-coated outside  
 Bottom area POM

max. operating pressure PS: 16 bar

Pipe connection: 1/2"

Flow rate at 7 bar: max. 50 m³/h at S040  
 max. 100 m³/h at S050

Differential pressure: S040 at 50 m³/h : < 0,15 bar  
 S050 at 100 m³/h : < 0,2 bar

Inlet temperature: +2°C to +50°C

Ambient temperature: +2°C to +50°C

Setting range compressed-air outlet temperature:  
 +30°C to +60°C

Internal safety cut-off temperature: +84°C

Max. outside temperature of housing: +80°C

Max. compressed-air outlet temperature: +60°C

Volume: 0.42 l

Voltage: 230 VAC / 50 Hz +/- 25%

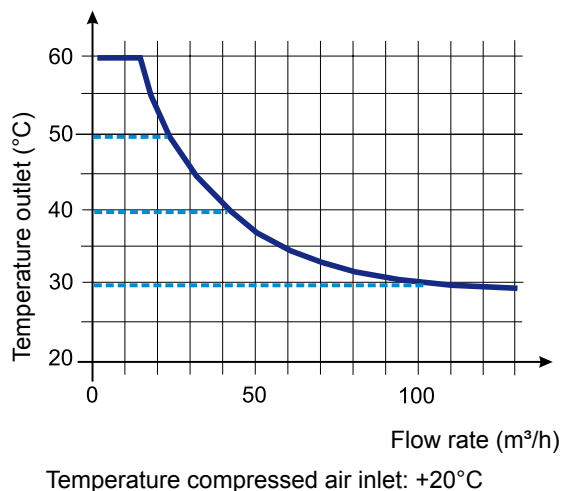
Power \*: 420 (750) W

Protection standard: IP 54

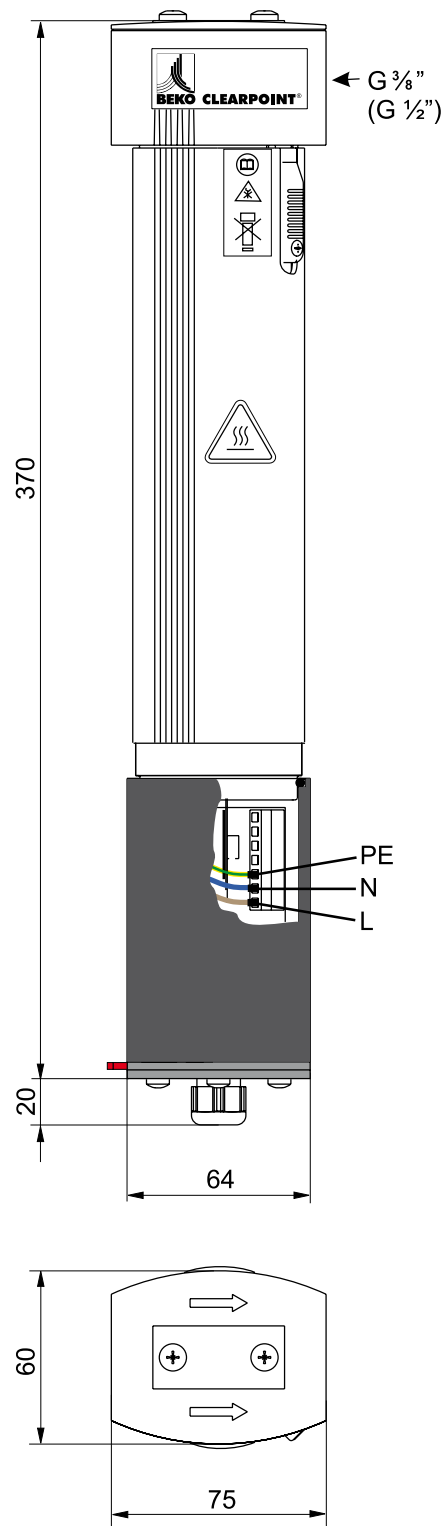
Weight: 2.4 kg

\* at +20°C :  
 - making-current max 4 A  
 making-capacity max. 750 W

Increase in the temperature depending on the volume flow  
 - Compressed-air inlet temperature +20°C  
 - Adjustment range internal maximum temperature (compressed-air outlet temperature) +30°C to +60°C



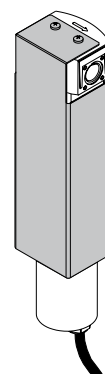
**Note:**  
 Possible cooling of the compressed air between the outlet of the heater and the application needs to be taken into account.



**Accessories**

**Touch protection :**  
 to be installed on the filter head

Order number.: XZ CPHZ 001







**Veillez vérifier si cette instruction de service correspond au réchauffeur d'air comprimé CLEARPOINT modèle S040/S055 TWC .**

### Utilisation

Selon la directive européenne 97/23/EG (DGRL) régissant les appareils sous pression, son utilisation est limitée à l'air comprimé et aux gaz inertes appartenant au groupe 2 des fluides. L'emploi abusif du réchauffeur d'air comprimé pour le réchauffement d'autres milieux gazeux ou pour d'autres usages que le réchauffement de l'air comprimé ou des gaz inertes du groupe 2 des fluides n'est pas autorisé. De même, l'emploi dans des atmosphères explosives "EX" n'est pas non plus autorisé.

. Le réchauffeur d'air comprimé est avant tout utilisé là où la formation d'aérosols ou de condensat pourrait mener à des dysfonctionnements suite à un refroidissement de l'air comprimé :

- dysfonctionnements au niveau des instruments de mesure et de régulation,
- apparition de bulles d'eau lors de la peinture au pistolet,
- usure prématurée de l'outillage pneumatique du fait de la corrosion
- formation de glace au niveau des vannes et équipements de régulation en cas de détente rapide de l'air comprimé

Le réchauffeur d'air comprimé ne peut être utilisé qu'en respectant la tension de service prescrite.

### Consignes de sécurité

- **Respectez impérativement les instructions d'installation et de service !**



**Danger !  
Air comprimé !**

**Risque de blessures graves voire danger de mort en cas de contact avec de l'air comprimé s'échappant rapidement ou soudainement ou en cas d'explosion de certaines pièces de l'appareil.**

### N'utilisez que des composants antidéflagrants !

Évitez que des personnes ou des objets ne soient touchés par du condensat ou par de l'air comprimé s'échappant.

### Attention !

Les travaux d'installation et de maintenance ne peuvent être effectués que lorsque l'appareil se trouve hors pression, hors tension et refroidi !

### Mesures:

- **Ne pas dépasser la pression de service maximale (voire plaque d'identification)**
- **N'utilisez que des composants antidéflagrants métalliques!** Visser fermement l'arrivée et l'écoulée de l'air comprimé. Ne pas utiliser de tubes en plastique en raison du développement de chaleur dans l'appareil. Éviter que des personnes ou des objets ne soient touchés par du condensat pouvant éventuellement se trouver à l'intérieur de l'appareil
- **Éviter tout environnement chimique agressif ou tout nettoyage avec des produits agressifs, car ceux-ci pourraient endommager le réservoir à air comprimé!**

- **Ne pas effectuer soi-même les travaux de réparation! Les appareils défectueux sont à retourner au fabricant !**



**Danger !  
Température élevée du boîtier**

**Risque de brûlures des parties du corps non protégées en cas de contact avec le boîtier (sa température peut monter jusqu'à +80°C) . Risque d'incendie pour les objets, la poussière et les gaz légèrement inflammables.**

### Attention !

Les travaux d'installation ne peuvent être effectués que lorsque l'appareil se trouve hors pression, hors tension et refroidi !

### Mesures :

- **Se tenir éloigné du boîtier. En vérifier la température avant de le toucher.**
- **Ne pas dépasser la température maximale de l'air comprimé (voire plaque d'identification) !**
- **Installer des protections contre les contacts accidentels (accessoires recommandés).**
- **N'isolez l'appareil thermiquement qu'avec du matériel approprié (200°C).**
- **Ne pas effectuer soi-même les travaux de réparation! Les appareils défectueux sont à retourner au fabricant!**



**Danger !  
Tension électrique !**

**Risque d'électrochoc voire de blessures ou danger de mort en cas de contact avec des pièces conductrices non isolées.**

### Attention !

Les travaux d'installation ne peuvent être effectués que lorsque l'appareil se trouve hors pression, hors tension et refroidi ! Tous les travaux électriques doivent être effectués par un personnel qualifié autorisé.

### Mesures :

- **Respecter toutes les directives en vigueur pour les installations électriques (VDE 0100) ! Respecter également les conventions nationales et les directives de sécurité en vigueur concernant le maniement des appareils électriques !**
- **Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être en contact avec le boîtier du réchauffeur d'air comprimé !**
- **Le réchauffeur d'air comprimé ne doit pas être utilisé dans des atmosphères Explosibles « Ex ».**
- **Ne pas effectuer soi-même les travaux de réparation! Les appareils défectueux sont à retourner au fabricant!**

### Remarques générales

- Il est impératif de respecter ces instructions de montage et de service ! Le non respect peut entraîner des blessures ou conduire à l'endommagement du système! Lors de l'installation, il faut également respecter les conventions nationales et les directives de sécurité en vigueur concernant le maniement des appareils électriques !
- Ne pas dépasser la tension électrique, la pression de service et la température de l'air comprimé prescrites (voire données techniques)
- Les travaux d'installation ne peuvent être effectués que lorsque l'appareil se trouve hors pression, hors tension et refroidi ! Mettre le système hors pression et débrancher l'appareil du secteur !

Mettre le système d'air comprimé hors service pour le cas où la conduite d'arrivée ou d'écoulement de l'air comprimé du réchauffeur ne serait pas étanche ! Remédier à la fuite ! Si le réchauffeur d'air comprimé était lui-même concerné par la fuite, il faut changer d'appareil !

- Ne pas effectuer soi-même les travaux de réparation! Les appareils défectueux sont à retourner au fabricant !
- Le réchauffeur d'air comprimé ne peut être utilisé qu'en respectant la tension prescrite.
- Les opérations d'installation et de branchement électrique, doivent être réalisées exclusivement par un personnel qualifié et autorisé !
- L'appareil doit être installé avec une entrée de l'air comprimé en haut et un raccord électrique en bas (voir schéma de fonctionnement).
- Utiliser exclusivement des composants résistant à la température et à la pression (conduite, joints, matériau étanche,...)
- N'isolez l'appareil thermiquement qu'avec du matériel approprié (**200°C**).
- Éviter tout environnement chimique agressif ou tout nettoyage avec des produits agressifs !
- Pendant l'utilisation, protéger l'appareil de toute influence externe provoquée par l'eau de ruissellement ou les projections d'eau !
- Une phase de préchauffage de 10 minutes avant même l'utilisation est à prévoir, puisque la commutation électronique régule lentement la mise à température.
- L'appareil est certes muni intérieurement d'une protection de surcharge thermique, mais il peut quand même atteindre, à l'arrêt, une température de +80°C (pas de prélèvement d'air comprimé) ! **Au besoin, protéger l'appareil contre tout contact involontaire (voir les accessoires recommandés). Lors de brefs intervalles entre le prélèvement d'air comprimé/l'arrêt, la température de l'air comprimé peut atteindre pour un court moment plus de 60°C.**
- En cas d'arrêt prolongé de l'installation, débrancher l'appareil ou le mettre hors tension. C'est pourquoi, lors de l'installation de la prise de courant utilisée pour l'alimentation, il faut veiller à ce qu'elle soit toujours facilement accessible. **Le câble d'alimentation ne doit pas entrer en contact avec le corps du réchauffeur d'air comprimé !**

- Contrôler régulièrement l'appareil pour s'assurer de son bon fonctionnement et éviter les dommages !
- Vérifier régulièrement si le réservoir ou le câble de l'appareil ne sont pas endommagés. Procéder éventuellement à l'échange des pièces défectueuses.
- A respecter sur le lieu de l'emplacement :
  - Eviter les vibrations fortes pouvant provenir de la conduite ou de la fixation
  - Bien aérer pour éviter les accumulations de chaleur
  - Pas de contact direct ou de distance trop faible avec du matériel inflammable
- **Die Angaben zur Druckluftaustrittstemperatur beziehen sich auf die Temperatur direkt am Austritt des Druckluftheizers. Entsprechend der Installation in der jeweiligen Weiterleitung der erwärmten Druckluft ist der Wärmeverlust zu berücksichtigen, der zwischen Druckluftaustritt am CLEARPOINT-Druckluftheizer und dem eigentlichen Punkt der Druckluftverwendung entstehen kann. Ggf. sind hier vom Installateur/Anlagenbetreiber Wärmeisolierungen für die weiterführenden Rohrleitungen einzusetzen.**

### Fonctionnement

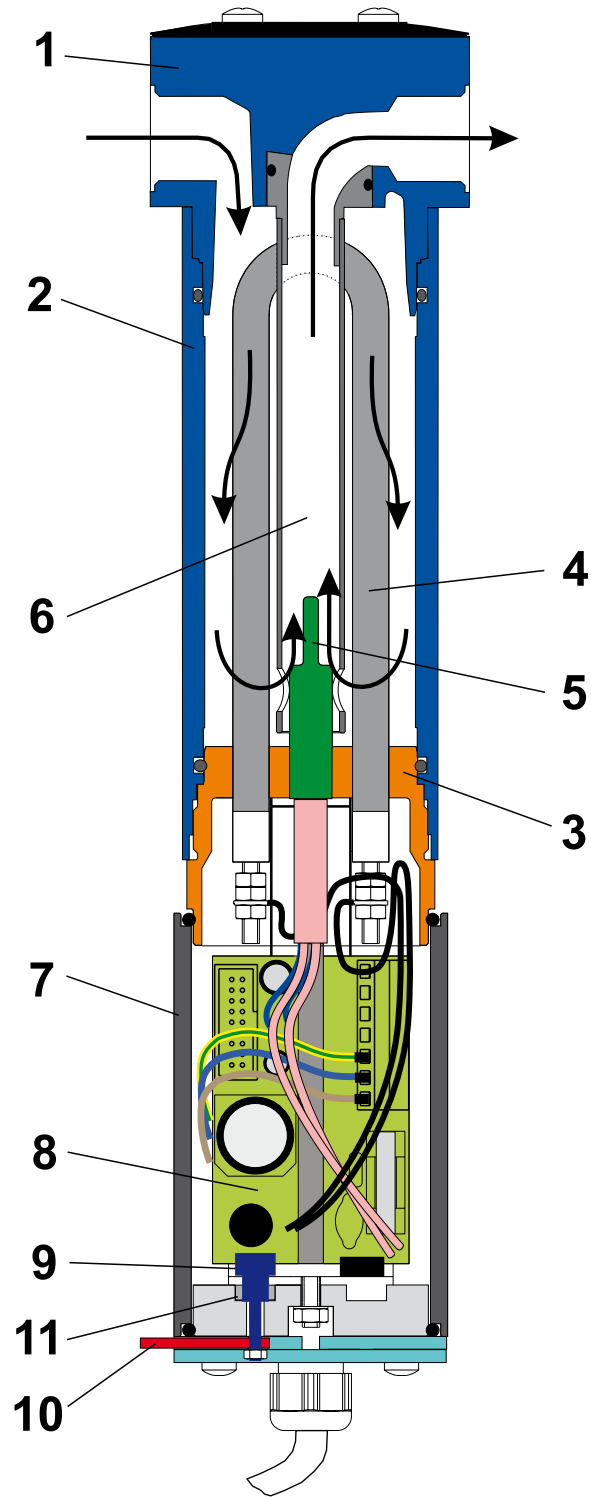
Le réchauffeur de filtre est constitué d'un boîtier CLEARPOINT dans le réservoir (2) duquel est fixée une pièce filetée compacte (3) dotée d'un élément réchauffant (4). La pièce filetée comprend également un capteur de température blindé aux composants antidéflagrants (5). Au centre, entre la tête (1) et la pièce filetée, se trouve une conduite directrice (6).

Dans le bas de l'appareil, est disposé un boîtier électrique (7), dans lequel sont intégrées l'alimentation en courant (câble standard d'alimentation à l'appareil avec fiche) et une platine (8). Sur la platine se trouve un potentiomètre (9) qui peut être réglé par un levier situé sur le côté en bas. Ce levier permet de régler la température maximale de l'air comprimé sortant (autocollant avec valeurs limites, cf. données techniques). Le boîtier électrique dispose d'une protection de surpression (11), en cas d'inétanchéité entre le réservoir (2) et le boîtier électrique (7).

L'air comprimé entrant dans la tête du filtre (1) est réparti et s'écoule dans le réservoir (2) vers le bas. Le réchauffement se fait par le contact avec l'élément réchauffant (4) qui est continuellement mesuré par le capteur de température (5). L'air comprimé réchauffé parvient, par la conduite directrice (6) fixée au centre, à la sortie située à la tête du (1) filtre et ainsi à l'endroit de son utilisation.

Le capteur de température (5) et la régulation électronique (8) intégrée sur la platine garantissent le respect de la température de surface maximale. La faible masse thermique de l'élément réchauffant et la mesure exacte de la température de l'air comprimé permettent un réajustement rapide de la puissance calorifique par rapport aux caractéristiques de l'appareil.






## Installation

Les surfaces extérieures des cames chauffantes sont réalisées en acier inoxydable. Il est recommandé d'utiliser un filtre à coalescence devant le réchauffeur d'air comprimé pour séparer les aérosols de l'air comprimé. Il est de bon sens d'effectuer le montage du réchauffeur d'air comprimé juste devant le lieu de l'utilisation. L'appareil doit être installé avec une entrée de l'air comprimé en haut et un raccord électrique en bas (voir schéma de fonctionnement).

Si l'air comprimé doit satisfaire à des exigences particulières pour l'application en question, et si un filtre à coalescence doit être placé avant le réchauffeur de filtre, le filtre et le réchauffeur d'air comprimé peuvent être complétés à l'aide d'un kit d'assemblage F2CK4 et constituer ainsi une installation de traitement compacte.

- Choisir l'endroit pour l'insertion.
  - L'appareil ne doit pas être exposé à des vibrations intenses.
  - Veiller à une bonne ventilation pour éviter l'accumulation de chaleur
  - Éviter tout contact direct ou toute distance trop faible par rapport à des produits inflammables
- Dépressuriser la conduite.
- Monter l'appareil en respectant le sens de circulation de l'air (voir flèche sur le cache noir), en tant que combinaison avec filtres en position verticale.
- Utiliser des éléments de raccordement avec filetage cylindrique selon DIN-ISO7/1 228-1 / ANSI ASM EB120.1-1983 et assurer l'étanchéité à l'aide d'un produit adéquat.
- Installer la prise de courant utilisée pour l'alimentation de façon à ce qu'elle soit toujours facilement accessible. Seul un personnel qualifié autorisé peut effectuer le raccord électrique du réchauffeur d'air comprimé dans la version avec câble sans fiche. **Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas entrer en contact avec le boîtier du réchauffeur d'air comprimé ou de tout autre pièce réchauffée de l'installation !**

## Mise en service

- Dans un premier temps, ne pas allumer le réchauffeur d'air comprimé (ne pas enficher la fiche secteur dans la prise de courant) !
  - Une fois l'installation réalisée selon les règles de l'art, mettre l'appareil lentement sous pression, jusqu'à ce qu'une pression homogène soit atteinte.
  - Vérifier l'étanchéité du système. En cas de fuite: interrompre l'arrivée d'air comprimé et remédier immédiatement à la fuite ! Remettre le système sous pression.
  - Préréglage de la température pour la température interne maximale (température de sortie de l'air comprimé)
    - Levier vers la droite: env. +30°C
    - Levier vers la gauche: env. +60°C
- 
- La version de l'appareil avec câble sans fiche ne peut être raccordée que par un personnel qualifié autorisé. Pour les appareils avec fiche, vérifier que la prise dispose d'une alimentation électrique de 230° VAC. Brancher alors l'appareil (fiche Schuko).
  - Une phase de préchauffage de 10 minutes avant même l'utilisation est à prévoir, puisque la commutation électronique régule lentement la mise à température.

## Maintenance



**Danger !**  
**Air comprimé !**

**Risque de blessures graves voire danger de mort en cas de contact avec de l'air comprimé s'échappant rapidement ou soudainement ou en cas d'explosion de certaines pièces de l'appareil.**



**Danger !**  
**Tension électrique !**

**Risque d'électrochoc voire de blessures ou danger de mort en cas de contact avec des pièces conductrices non isolées.**

### Mesures :

**Respecter toutes les directives en vigueur pour les installations électriques (VDE 0100) !**

**Tous les travaux électriques doivent être effectués par un personnel qualifié autorisé.**



**Danger !**  
**Température élevée du boîtier**

**Risque de brûlures des parties du corps non protégées en cas de contact avec le boîtier (sa température peut monter jusqu'à +80°) . Risque d'incendie pour les objets, la poussière et les gaz légèrement inflammables.**

### Attention !

**Aucun travail de maintenance n'est nécessaire ni autorisé au réchauffeur d'air comprimé. Les appareils défectueux sont à retourner au fabricant !**

Les travaux de maintenance de l'appareil se limitent à des contrôles visuels réguliers dont la fréquence est laissée à l'appréciation de l'exploitant :

- Contrôle du câble d'alimentation
  - Pas de contact avec le boîtier
  - Pas de dommage à la gaine du câble
  - Branchement conforme à l'alimentation par secteur
  - Mise hors service en cas de non utilisation prolongée ou après fin du travail
- Evaluation du lieu de l'emplacement (Risque d'incendie)
  - Aération suffisante, pas d'isolation thermique de l'appareil
  - Pas de contact ou de distance trop faible avec du matériel ou de la poussière
  - Protection de l'appareil face à des projections d'eau
- Boîtier
  - Pas de dommages mécaniques aux parties sous pression du boîtier
  - Installation correcte des ou du boîtier électrique (partie inférieure en plastique)
  - Installation correcte des protections contre les contacts accidentels, si existantes
- Levier de réglage de la température de l'air comprimé
  - Contrôle mobilité/réglage
  - Pas de dommages mécaniques

**Caractéristiques techniques**

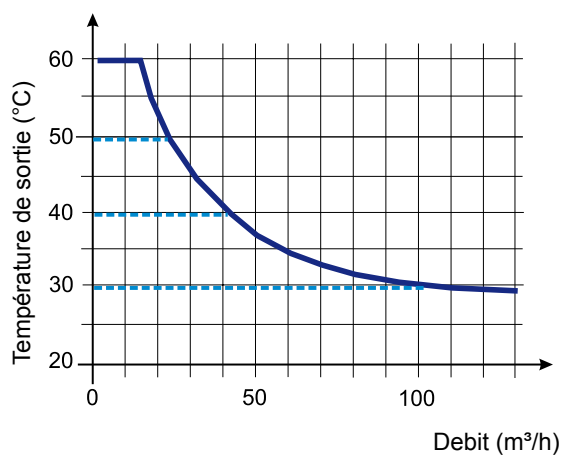
Fluides:	Air comprimé, gaz inertes - exempt de composants agressifs - sec jusqu'à saturé en humidité
Matériau du corps:	Aluminium, anodisé, peinture par poudrage électrostatique à l'extérieur Base en polyoxyde de méthylène POM
Pression de service max. PS:	16 bar
Raccord tuyauterie:	1/2"
Débit à 7 bar: max.	50 m <sup>3</sup> /h à S040 max. 100 m <sup>3</sup> /h à S050
Pression différentielle:	S040 à 50 m <sup>3</sup> /h : < 0,15 bar S050 à 100 m <sup>3</sup> /h : < 0,2 bar
Température d'entrée:	de +2°C à +50°C
Température ambiante:	de +2°C à +50°C
Champ de réglage de la température de sortie de l'air comprimé:	de +30°C à +60°C
Sécurité interne température de mise hors-service:	+84°C
Température maximale extérieure du boîtier:	+80°C
Température maximale de sortie de l'air comprimé :	+60°C
Volume:	0,42 l
Tension d'alimentation:	230 VAC / 50 Hz +/- 25%
Puissance: *	420 (750) W
Degré de protection:	IP 54
Poids:	2,4 kg

\* à 20°C :

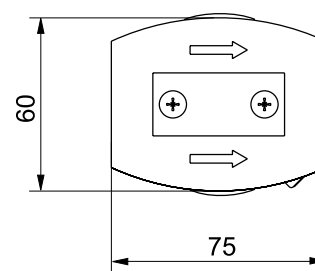
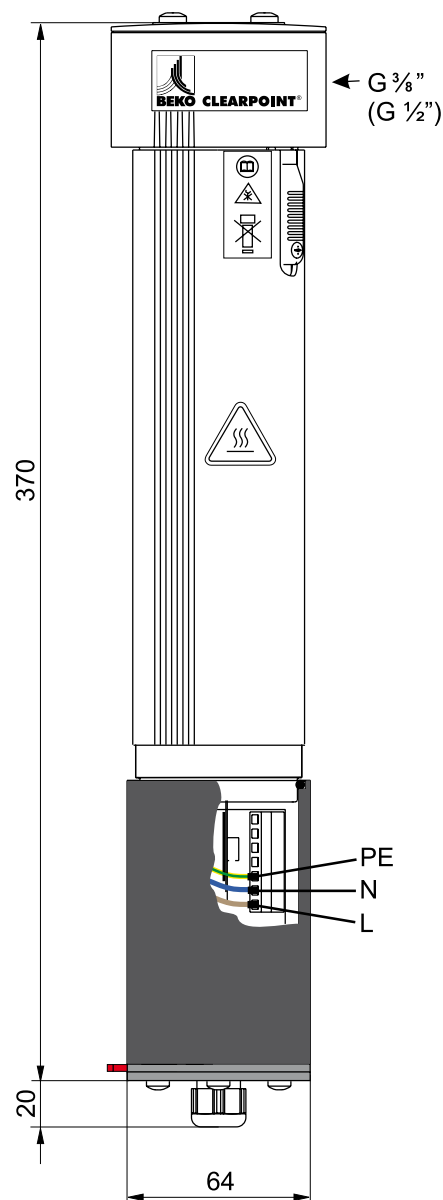
- Courant de démarrage max. 4 A
- consommation au démarrage max. 750 W

Augmentation de la température en fonction du débit

- Température d'entrée de l'air comprimé +20°C
- Champ de réglage de la température maximale interne (température de sortie de l'air comprimé) de +30°C à +60°C

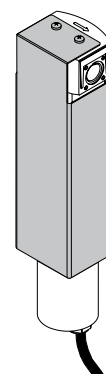
**Remarque:**

Noter qu'un éventuel refroidissement de l'air comprimé peut se produire entre la sortie du réchauffeur et le point d'utilisation.

**Accessoires****Protection thermique :**

Fixer la protection à la tête du filtre

Référence: XZ CPHZ 001







Proszę sprawdzić, czy niniejsze instrukcje odpowiadają podgrzewaczowi sprężonego powietrza CLEARPOINT (model S040/S055 TWC).

### Zastosowanie

Zastosowanie ograniczone jest do sprężonego powietrza i gazów obojętnych z 2 grupy płynów zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej dotyczącymi urządzeń ciśnieniowych (Dyrektywa 97/23/WE w sprawie urządzeń ciśnieniowych). Wykorzystywanie podgrzewacza sprężonego powietrza do celów innych niż podgrzewanie sprężonego powietrza i gazów obojętnych z 2 grupy płynów jest niedozwolone. Zastosowanie w innych obszarach jest niedozwolone. Podgrzewacze sprężonego powietrza są wykorzystywane głównie tam, gdzie aerozole i kondensat powstałe przez ochłodzenie sprężonego powietrza prowadzą do zaburzeń takich jak:

- usterki instrumentów pomiarowo-sterujących
- powstawanie pęcherzy wody podczas malowania natryskowego
- przedwczesne zużycie narzędzi w wyniku korozji
- zamarzanie zaworów i elementów sterujących podczas gwałtownego rozprężania powietrza

Podgrzewacz sprężonego powietrza będzie działał tylko, gdy stosowane jest wskazane napięcie robocze.

### Zasady bezpieczeństwa

- Należy przestrzegać instrukcji instalowania i obsługi!



**Niebezpieczeństwo!**  
**Sprężone powietrze!**

Uderzenie gwałtownie wylatującego sprężonego powietrza lub pęknięcie części instalacji może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

### Do instalacji należy używać wyłącznie materiałów odpornych na ciśnienie!

Należy upewnić się, że nic lub nikt nie jest narażony na gwałtowne uderzenie sprężonego powietrza lub kondensatu.

### Uwaga!

Instalacja i prace konserwacyjne mogą być przeprowadzane wyłącznie gdy system jest pozbawiony ciśnienia, wyłączony i schłodzony!

### Środki ostrożności:

- **Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego podanego na tabliczce znamionowej.**
- **Używać wyłącznie materiałów instalacyjnych odpornych na ciśnienie.** Przyłącza sprężonego powietrza muszą być solidnie zamocowane. Ze względu na wzrost temperatury w urządzeniu, nie należy stosować rur z tworzyw sztucznych. Należy upewnić się, że osoby lub przedmioty nie będą narażone na gwałtowne uderzenie kondensatu, który może się znaleźć wewnątrz urządzenia.
- **Unikać kontaktu z substancjami chemicznymi oraz czyszczenia przy użyciu silnych detergentów gdyż mogą one mieć negatywny wpływ na materiał zbiornika ciśnieniowego!**

- **Nie naprawiać urządzenia samodzielnie. Wadliwe urządzenia należy zwrócić do producenta!**



**Niebezpieczeństwo!**  
**Wysoka temperatura obudowy!**

**Kontakt niezabezpieczonych części ciała z gorącą obudową (temperatura do +80° C) może prowadzić do poparzeń. Łatwopalne przedmioty, pyły i gazy powodują ryzyko wystąpienia pożaru.**

### Uwaga!

Instalacja i prace konserwacyjne mogą być przeprowadzane wyłącznie gdy system jest pozbawiony ciśnienia, wyłączony i schłodzony!

### Środki ostrożności:

- **Zachować bezpieczną odległość. Nie dotykać urządzenia dopóki się nie schłodzi.**
- **Nie przekraczać maksymalnej temperatury sprężonego powietrza podanej na tabliczce znamionowej.**
- **Używać rekomendowanych osłon ochronnych.**
- **Do izolacji cieplnej urządzenia stosować wyłącznie odpowiednie materiały (200° C).**
- **Nie naprawiać urządzenia samodzielnie. Wadliwe urządzenia należy zwrócić do producenta!**



**Niebezpieczeństwo!**  
**Napięcie sieci!**

**Porażenie prądem przez kontakt z nieizolowanymi częściami pod napięciem grozi kalectwem lub śmiercią.**

### Uwaga!

Instalacja i prace konserwacyjne mogą być przeprowadzane wyłącznie gdy system jest pozbawiony ciśnienia, wyłączony i schłodzony! Wszelkie prace w zakresie elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i uprawniony personel.

### Środki ostrożności:

- **Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów w przypadku instalacji elektrycznej (WDE 0100)! Poza tym należy przestrzegać przepisów dotyczących urządzeń elektrycznych obowiązujących w kraju użytkownika.**
- **Kable zasilające nie mogą stykać się z obudową podgrzewacza sprężonego powietrza!**
- **Nie używać podgrzewacza sprężonego powietrza do zastosowań innych niż przewidziane!**
- **Nie naprawiać urządzenia samodzielnie. Wadliwe urządzenia należy zwrócić do producenta!**

### Uwagi ogólne

- Należy przestrzegać instrukcji instalowania i obsługi aby uniknąć zagrożeń i uszkodzeń systemu! Podłączając instalację elektryczną należy przestrzegać zasad bhp i przepisów dotyczących urządzeń elektrycznych obowiązujących w kraju użytkownika!

- Nie przekraczać dopuszczalnego napięcia, ciśnienia roboczego i temperatury sprężonego powietrza podanych w „danych technicznych”!

- Prace instalacyjne mogą być przeprowadzane wyłącznie gdy system jest pozbawiony ciśnienia, wyłączony i schłodzony! Należy odłączyć system od źródła zasilania oraz rozprężyć ciśnienie!

W przypadku wycieku przy doprowadzaniu sprężonego powietrza lub wylocie z podgrzewacza należy najpierw zamknąć dopływ sprężonego powietrza. Dopiero wówczas nieszczelność może być zlikwidowana. Wycieki w samym podgrzewaczu sprężonego powietrza wymagają wymiany całego urządzenia!

- Nie naprawiać urządzenia samodzielnie. Uszkodzone urządzenie należy zwrócić do producenta!
- Podgrzewacz sprężonego powietrza będzie działał tylko gdy wskazane napięcie robocze jest stosowane.
- Instalacja i podłączenie elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i uprawniony personel.
- Urządzenie należy podłączyć tak, aby wlot sprężonego powietrza znajdował się u góry, a przyłącze elektryczne na dole (patrz diagram funkcjonalny).
- Należy używać wyłącznie części odpornych na działanie ciśnienia i wysokiej temperatury (przewody, uszczelki, szczeliwa...)
- Do izolacji cieplnej urządzenia stosować wyłącznie odpowiednie materiały (**200° C**).
- Unikać kontaktu z substancjami chemicznymi oraz czyszczenia przy użyciu silnych detergentów.
- Chronić pracujące urządzenie przed rozpryskami wody.
- Należy wziąć pod uwagę fazę wstępnego nagrzewania, która trwa około 10 minut. Proces podgrzewania jest regulowany elektronicznie i celowo przeprowadzany powoli.
- Nie dotykać urządzenia ani przewodów i rur w jego pobliżu w trakcie pracy podgrzewacza. Mimo że urządzenie jest wyposażone w ochronę przeciw wewnętrznym przeciążeniom termicznym, temperatura może osiągnąć +80° C podczas przestoju (brak przepływu sprężonego powietrza). **Może zająć potrzeba ochrony urządzenia przed przypadkowym dotknięciem (patrz zalecane akcesoria)**. W krótkich przerwach w przepływie sprężonego powietrza / przestoju temperatura sprężonego powietrza może na chwilę przekroczyć +60° C.
- W okresie dłuższych przestojów należy wyłączyć urządzenie z prądu. Gniazdko do którego podłączane jest urządzenie powinno być łatwo dostępne. **Należy upewnić się, że kable zasilające urządzenie nie stykają się z obudową podgrzewacza sprężonego powietrza!**
- Należy regularnie sprawdzać prawidłowość funkcjonowania urządzenia w celu uniknięcia awarii!
- Regularnie kontrolować czy obudowa lub przewody nie są uszkodzone. W razie potrzeby wymienić.

- W miejscu instalacji urządzenia należy pamiętać o poniższych zasadach:

- Nie mogą występować silne wibracje
- Dobra wentylacja jest niezbędna aby uniknąć akumulowania się ciepła
- Przedmioty łatwopalne nie mogą znajdować się w bezpośredniej okolicy

- Wskazania dotyczące temperatury sprężonego powietrza na wylocie odnoszą się do temperatury dokładnie w punkcie wylotu z podgrzewacza sprężonego powietrza. Zależnie od instalacji mogą wystąpić straty ciepła pomiędzy wylotem z podgrzewacza CLEARPOINT a faktycznym punktem wykorzystania sprężonego powietrza. Należy te straty brać pod uwagę. Tam gdzie jest to potrzebne, powinna być zamontowana izolacja termiczna rur za podgrzewaczem (wykonane przez instalatora / operatora instalacji).

### Działanie

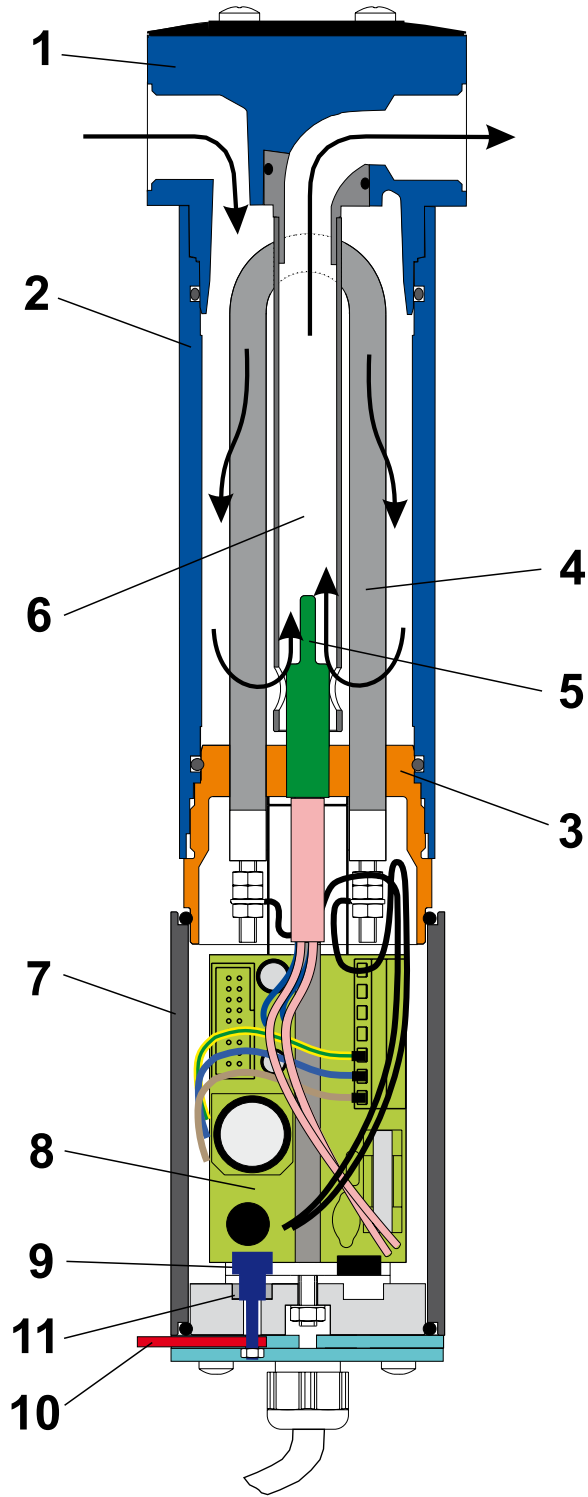
Podgrzewacz powietrza składa się z obudowy CLEARPOINT, w komorze której (2) w podstawie zamontowana jest wkręcana część (3) z elementem grzewczym (4). Wkręcana część (3) zawiera również zabezpieczony przed działaniem ciśnienia czujnik temperatury (5). Wewnętrzny kanał (6) jest ustawiony centralnie pomiędzy głowicą (1) a częścią wkręcaną.

W dolnej części urządzenia znajduje się obudowa elektryczna (7) w której umieszczona jest zintegrowana płytką sterującą (8) z zasilaczem.

Potencjometr (9) jest zainstalowany w płytce sterującej i może być przestawiany za pomocą dźwigni (10) wystającej z boku na dole. Dzięki temu można ustawić maksymalną temperaturę sprężonego powietrza opuszczającego urządzenie (samoprzylepne etykiety dopuszczalnych wartości, patrz także „dane techniczne”). Obudowa elektryczna jest wyposażona w zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem (11) na wypadek przecieków między komorą (2) a obudową elektryczną (7).

Sprężone powietrze wchodzące przez głowicę (1) jest rozprowadzane w dół komory (2). Podgrzewanie, które jest na bieżąco kontrolowane przez czujnik temperatury (5), odbywa się poprzez kontakt powietrza z elementem grzewczym (4). Podgrzane sprężone powietrze przepływa przez centralnie położony kanał (6) w kierunku wylotu w głowicy (1) i dalej w kierunku aplikacji sprężonego powietrza.

Czujnik temperatury (5) zintegrowany z elektroniczną płytką sterującą (8) gwarantuje przestrzeganie maksymalnej temperatury powierzchni. Ze względu na niewielką masę termiczną elementu grzewczego i dokładną rejestrację temperatury sprężonego powietrza, możliwa jest szybka regulacja mocy grzewczej w krzywej wydajności urządzenia.



## Instalacja

W przeciwieństwie do tradycyjnych urządzeń, podgrzewacz sprężonego powietrza CLEARPOINT może być stosowany również przy nasyconym sprężonym powietrzu. Jednakże zaleca się zastosowanie filtra koalescencyjnego przed podgrzewaczem, który usuwa aerozole ze sprężonego powietrza. Z przyczyn praktycznych, podgrzewacz sprężonego powietrza instalowany jest bezpośrednio przed punktem aplikacji (punktem odbioru). Urządzenie należy podłączyć tak, aby wlot sprężonego powietrza znajdował się u góry, a przyłącze elektryczne na dole (patrz diagram funkcjonalny).

W przypadku, gdy wymagana jest szczególna jakość sprężonego powietrza i filtr koalescencyjny ma być zainstalowany przed podgrzewaczem sprężonego powietrza, filtr i podgrzewacz mogą zostać połączone w prosty sposób za pomocą zestawu przyłączeniowego F2CK4, tworząc kompaktowy system oczyszczania.

- Określenie miejsca instalacji:
  - nie mogą występować silne wibracje
  - dobra wentylacja jest niezbędna aby uniknąć akumulowania się ciepła
  - przedmioty łatwopalne nie mogą znajdować się w bezpośredniej okolicy
- Rozprężenie linii.
- Instalacja urządzenia z jednoczesną kontrolą kierunku przepływu (patrz strzałka na górnej czarnej pokrywie). Filtry muszą znajdować się w pozycji pionowej.
- Należy wykorzystać złączki z gwintem cylindrycznym zgodnie z DIN-ISO 7/1228-1 / ANSI ASME B120.1-1983 i uszczelnić odpowiednim środkiem uszczelniającym.
- Gniazdo do podłączenia wtyczki urządzenia powinno znajdować się w łatwo dostępnym miejscu. Podgrzewacz sprężonego powietrza wyposażony w kabel bez wtyczki elektrycznej może być podłączony wyłącznie przez wykwalifikowany i uprawniony personel. **Kabel zasilający nie może mieć kontaktu z obudową podgrzewacza ani żadnymi innymi nagrzanymi częściami instalacji!**

## Uruchomienie urządzenia

- Nie włączać podgrzewacza sprężonego powietrza na tym etapie (nie należy wkładać wtyczki urządzenia do gniazda)!
  - Po poprawnej instalacji powoli zwiększać ciśnienie aż do momentu osiągnięcia jednolitego ciśnienia.
  - Sprawdzić czy system jest szczelny. W przypadku wycieków wyłączyć doprowadzanie sprężonego powietrza i natychmiast usunąć przyczynę wycieku. Ponownie doprowadzić ciśnienie do urządzenia.
  - Temperatura wstępnej regulacji dla maksymalnej temperatury wewnętrznej (temperatura sprężonego powietrza na wylocie) wynosi gdy dźwignia jest:
    - skrajnie w prawo: około +30°C
    - skrajnie w lewo: około +60°C.
- 
- Urządzenie wyposażone w kabel bez wtyczki elektrycznej może być podłączone wyłącznie przez wykwalifikowany i uprawniony personel. W przypadku urządzenia posiadającego wtyczkę należy upewnić się czy napięcie w gniazdku wynosi 230 VAC i dopiero wówczas podłączyć urządzenie (bezpieczna wtyczka).
  - Należy wziąć pod uwagę fazę wstępnego nagrzewania, która trwa około 10 minut. Proces podgrzewania jest regulowany elektronicznie i celowo przeprowadzany powoli.

## Konserwacja



**Niebezpieczeństwo!**  
**Sprężone powietrze!**

**Uderzenie gwałtownie wylatującego sprężonego powietrza lub pęknięcie części instalacji może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.**



**Niebezpieczeństwo!**  
**Napięcie sieci!**

**Porażenie prądem przez kontakt z niez izolowanymi częściami pod napięciem grozi kalectwem lub śmiercią.**

### Środki ostrożności:

**Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów dotyczących instalacji elektrycznej (WDE 0100)!**

**Wszelkie prace w zakresie elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i uprawniony personel.**



**Niebezpieczeństwo!**  
**Wysoka temperatura obudowy!**

**Kontakt niezabezpieczonych części ciała z gorącą obudową (temperatura do +80° C) może prowadzić do poparzeń. Łatwopalne przedmioty, pyły i gazy powodują ryzyko wystąpienia pożaru.**

### Uwaga!

**Żadne prace konserwacyjne przy podgrzewaczu sprężonego powietrza nie są wymagane ani dozwolone. Uszkodzone urządzenie należy zwrócić do producenta w celu naprawy.**

Prace konserwacyjne przy urządzeniu ograniczone są do regularnych kontroli przeprowadzanych przez operatora instalacji, w skład których wchodzi:

- Sprawdzenie kabla zasilającego:
  - brak kontaktu z obudową urządzenia
  - brak uszkodzeń w powłoce kabla
  - prawidłowe podłączenie do źródła zasilania
  - odłączenie urządzenia w trakcie przestojów lub gdy fabryka jest zamknięta
- Ocena instalacji pod kątem ryzyka pożaru
  - wystarczająca wentylacja, brak izolacji cieplnej na urządzeniu
  - brak kontaktu z materiałami łatwopalnymi i pyłem i w pobliżu
  - unikanie rozprysków wody
- Przegląd korpusu urządzenia
  - brak uszkodzeń mechanicznych i ciśnieniowych w obudowie
  - prawidłowe umiejscowienie obudowy elektrycznej (plastikowej dolnej części)
  - prawidłowe umiejscowienie osłony ochronnej (o ile jest)
- Sprawdzenie dźwigni do regulacji temperatury
  - sprawdzenie ruchomości/możliwości regulacji
  - brak uszkodzeń mechanicznych

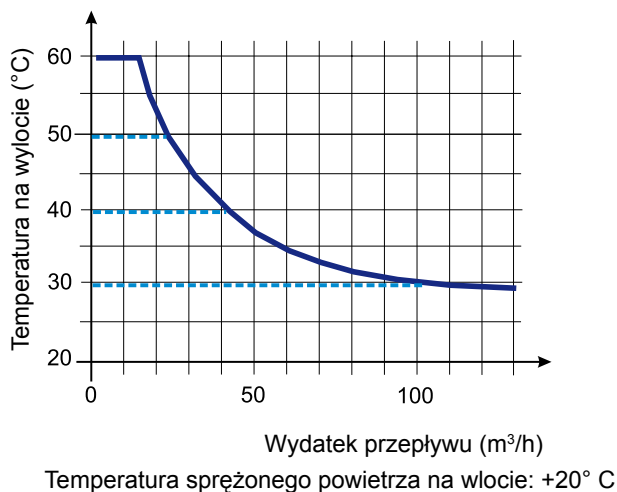


**Dane techniczne**

Medium	Sprężone powietrze, gazy obojętne • wolne od agresywnych substancji • suche lub nasycone wilgocią
Materiał obudowy:	aluminium, anodowane na zewnątrz pokryte proszkowo obszar dolny POM
Max. ciśnienie robocze PS:	16 bar
Przyłącze rurowe:	3/8" dla S040 1/2" dla S050
Przepływ przy 7 bar:	max. 50m³/h dla S040 max. 100m³/h dla S050
Strata ciśnienia:	dla S040 przy 50m³/h: < 0,15 bar dla S050 przy 100m³/h: < 0,2 bar
Temperatura na wlocie:	od +2° C do +50° C
Temperatura otoczenia:	od +2° C do +50° C
Zakres nastawy temperatury sprężonego powietrza na wylocie:	od +30° C do +60° C
Wewnętrzna temperatura wyłączenia bezpieczeństwa:	+84°C
Max. zewnętrzna temperatura obudowy:	+80° C
Max. temperatura sprężonego powietrza na wylocie:	+60° C
Pojemność:	0,42 l
Napięcie:	230 VAC / 50 Hz +/- 25%
Moc*:	420 (750) W
Poziom ochrony:	IP 54
Waga:	2,4 kg
* dla +20° C:	prąd max rozruchowy: 4A moc rozruchowa: max 750 W

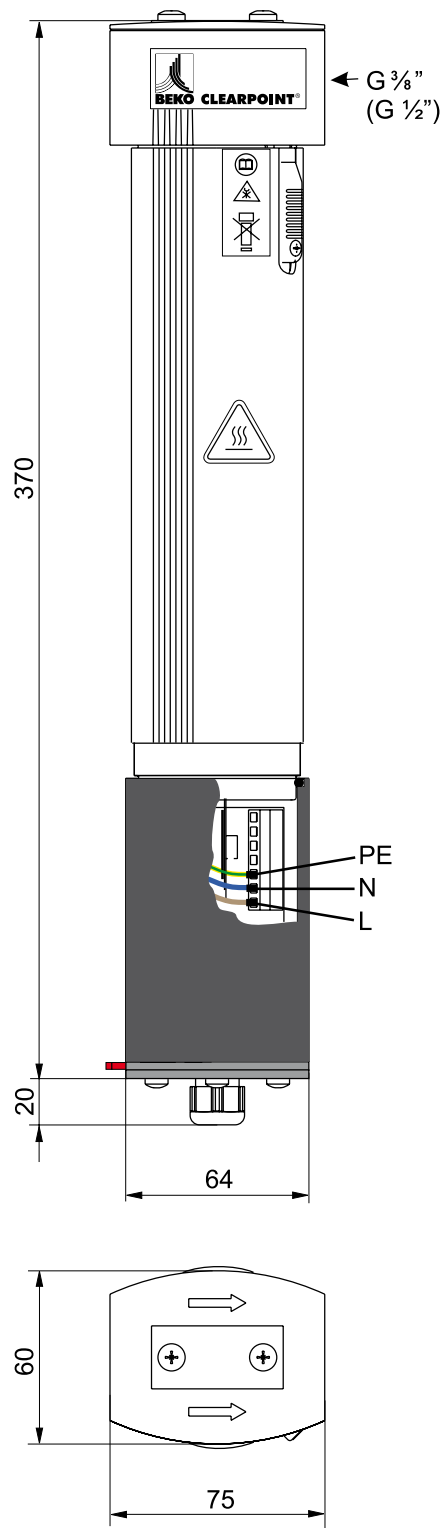
Wzrost temperatury w zależności od wydatku przepływu:

- Temperatura sprężonego powietrza na wlocie: +20° C
- Zakres regulacji max. temperatury wewnętrznej:  
od +30° C do +60° C



**Uwaga:**

Należy mieć na uwadze możliwość ochłodzenia sprężonego powietrza między wylotem podgrzewacza a aplikacją.

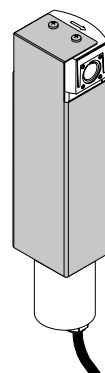


**Akcesoria**

**Ośłona ochronna:**

do zainstalowania na głowicy filtra.

Numer do zamówienia: XZ CPHZ 001





## EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte in der von uns gelieferten Ausführung den Anforderungen der einschlägigen Normen entsprechen:

Produktbezeichnung:	Druckluftheizer
Typenbezeichnung:	S040 TWC Control S050 TWC Control
Spannungsvarianten:	230 VAC (50/60Hz)
Druckvariante:	16 Bar

### Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Die Produkte fallen in keine Druckgerätekategorie und sind in Übereinstimmung mit der in den Mitgliedstaaten geltenden guten Ingenieurspraxis ausgelegt und werden dieser entsprechend hergestellt.

### Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte Normen:	EN 60335-1:2003 VDE 0700-253:2004-1 (in Anlehnung)
Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung:	08

### EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte Normen:	EN 55014-1:2006 EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:1995 +A1:2001 +A2:2005 EN 55014-2:1997 +A1:2001, Kategorie II einschließlich: EN 61000-4-2:1995 +A1:1998 + A2:2001 EN 61000-4-4:2004 EN 61000-4-5:2006 EN 61000-4-6:2007
--------------------	---

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurden; nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Neuss, 19.12.2008

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

  
i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement





**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

Im Taubental 7    Tel +49 2131 988-0  
41468 Neuss    Fax +49 2131 988-900  
[www.beko.de](http://www.beko.de)    [beko@beko.de](mailto:beko@beko.de)

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben stellen  
keine Beschaffenheitsmerkmale im Sinne des BGB dar.  
Subject to technical changes without prior notice; errors not excluded.  
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs typographiques.  
Technische veranderingen en vergissingen voorbehouden.  
CP Druckluftheizer S055TWC\_de,en,fr,nl  
Stand/Edition/Edition/Stand: 2009-03

**CLEARPOINT S040 / S050 TWC Control**