

Verdrahtung oder Anschlussklemmen erneuern

Sollten Verdrahtung oder Anschlussklemmen beschädigt sein, müssen diese umgehend ausgetauscht werden. Hierbei ist zu beachten, daß Materialien verwandt werden, die der Temperatur, die im Anschlussgehäuse auftreten kann, entsprechen. Es ist zu empfehlen, Original-Ersatzteile unter Angabe der Herstellnummer des Elektro-Durchlauferhitzers bei heatsystems anzufordern oder den Elektro-Flanschheizkörper zur Revision ins Werk zurückzusenden.

Ersatzteilkhaltung

Es wird empfohlen, folgende Ersatzteile pro Elektro-Durchlauferhitzer auf Lager zu halten:

1 Stück Flanschdichtung

Wir sind sicher, daß der von Ihnen eingesetzte heatsystems Elektro-Durchlauferhitzer Ihre Anforderungen erfüllen wird, wenn Sie sich die vorher beschriebenen Hinweise beachten.

Sollten Sie Fragen zu heatsystems Elektro-Durchlauferhitzern oder anderen Produkten aus dem Hause heatsystems haben, sprechen Sie uns einfach an. Sie erreichen uns!

Replace of electrical connection or terminals

If electrical connection or terminals are damaged they are to be replaced immediately. Inform heatsystems of the heater serial number to ensure genuine spare parts are used alternatively the Electrical Flange Heater can be returned for repair.

Spare parts

Recommended spare parts stock electrical flange-heater:

1 piece of flange gasket

By following this manual you will ensure safe and long operational life for the heater and vessel.

If you should have any questions about heatsystems electrical process-heaters or other products from heatsystems please do not hesitate to contact us.

Wiedereinbau Elektro-Flanschheizkörper

Beim Wiedereinbau des Elektro-Flanschheizkörper sollte unbedingt eine neue Flanschdichtung verwendet werden. Die Dichtflächen an Behälter und Elektro-Durchlauferhitzer sind vor dem Einbau zu reinigen.

Alle wesentlichen Teile wie Heizelemente, Temperaturwächter, Temperaturbegrenzer, Überhitzungsschutz sowie speziell die sicherheitsrelevanten Komponenten sind zu überprüfen. Sofern Defekte vorliegen, sind die defekten Teile auszuwechseln. Es ist ratsam, Original-Ersatzteile zu verwenden. Unter Angabe der Herstellnummer des Elektro-Durchlauferhitzers können Sie diese bei heatsystems anfordern.

Temperaturwächter, Temperaturbegrenzer, Überhitzungsschutz erneuern

Sofern Temperaturwächter, Temperaturbegrenzer, Überhitzungsschutz defekt sind, müssen diese umgehend erneuert werden. Ersatzgeräte erhalten Sie unter Angabe der Herstellnummer bei heatsystems. Die erforderlichen Daten entnehmen Sie bitte dem Typenschild des Elektro-Durchlauferhitzers. Zum Austausch ist der Elektro-Durchlauferhitzer stromfrei zu schalten. Der Deckel des Anschlussgehäuses ist zu öffnen. Der elektrische sowie mechanische Anschluss zu lösen, und die Fühler aus dem Tauchrohr zu ziehen. Das neue Gerät ist in umgekehrter Reihenfolge zu montieren und anzuschließen.

Reinstallation of the Electrical-Flange-Heater

When reinstalling always use a new flange gasket. Ensure mating surfaces are clean and free of debris.

All internal connections within the connection box must be checked.

Any noted damage should be repaired immediately using original spare parts from heat systems. Please quote the serial number when ordering.

Temperature-Controller, temperature-limiting, overheating-protection

If temperature-controller, temperature limiting and/or overheating-protection are damaged, they are to be replaced immediately. Inform heatsystems of the heater serial number to ensure genuine spare parts are used.

To replace parts follow the instructions below:

The power supply must be isolated and locked off. Open the connection box cover. Disconnect electrical supply cables and from the terminals and remove from the connection box via the gland. Remove the sensor from the tube, fit the new part and re assemble reversing the above procedure.



Ausbau des Elektro-Flanschheizkörper

Ist es erforderlich, den Elektro-Flanschheizkörper aus dem Behälter auszubauen, um zum Beispiel eine Reinigung vorzunehmen, sind nachfolgende Richtlinien zu beachten:

Die Stromzufuhr ist sicher zu unterbrechen. Der Deckel des Anschlussgehäuses zu öffnen, die elektrischen Anschlussleitungen aus dem Klemmen zu lösen und aus den Kabeleinführungen zu ziehen. Die elektrischen Anschlüsse an Temperaturwächter, Temperaturbegrenzer, Überhitzungsschutz sind zu lösen. Die Steuerleitungen sind ebenfalls aus den Kabeleinführungen zu ziehen.

Es ist dafür zu sorgen, daß im Behälter kein Überdruck herrscht und das Medium entleert worden ist. Der Elektro-Durchlauferhitzer muss auf eine ungefährliche Temperatur abgekühlt sein. Die Befestigungsschrauben sind zu lösen, der Elektro-Flanschheizkörper kann aus dem Behälter gezogen werden. Hierbei ist zu beachten, dass das Anschlussgehäuse keinen übermäßigen mechanischen Belastungen ausgesetzt wird, andernfalls könnten Anschlussgehäuse oder Einbauten Schaden nehmen. Sollte Anschlussgehäuse oder Einbauten beschädigt werden, ist eine Revision im Werk erforderlich.

Remove of the Electrical Flange-Heater

To remove the Electrical-Flange-Heater from the vessel please follow these instructions.

The power supply must be isolated and locked off. Open the connection box cover. Disconnect electrical supply cables and from the terminals and remove from the connection box via the gland. Optional electrical connections should be disconnected removed at this time.



Check to ensure the vessel is not pressurised and all medium has been drained. The temperature of the vessel and the heating element should not be higher than normal room temperature. Undo the flange retaining and pull the flange heater from the vessel.

Care should be taken to ensure the connection box is not knocked or damaged in this process.

If damage occurs this should be remedied prior to returning the vessel to operation.



Wartung/Revision

In angemessenen Abständen ist es erforderlich, das System, in dem der Elektro-Durchlauferhitzer eingebaut ist, auf Verunreinigungen und Ablagerungen zu überprüfen.

Darüber hinaus ist in regelmäßigen Abständen (5 bis 10 Jahre, je nach Medium auch kürzer) der Behälter und der Heizeinsatz auf Korrosion zu untersuchen. Sollten Korrosionsschäden erkennbar sein, ist die weitere Verwendbarkeit des Durchlauferhitzers zu prüfen.

Eventuell abgelagerter Schlamm ist zu entfernen, um zu verhindern, daß die Heizfläche die erzeugte Wärme nicht ans Medium abgeben kann. Wird der Schlamm nicht entfernt, entsteht ein Wärmestau, der zum Durchbrennen von Heizelementen führen kann. Schlamm, der sich im unteren Teil des Behälters abgelagert hat, kann ausgespült werden. Ablagerungen, die sich durch Ausspülen nicht entfernen lassen, müssen mechanisch entfernt oder aufgelöst werden. Bei der Reinigung ist zu beachten, daß die Heizelemente nicht mechanisch oder durch das Reinigungsmedium beschädigt werden. Bei mechanischen Beschädigungen sowie Schäden, die durch Korrosion hervorgerufen werden, entfällt jegliche Gewährleistung.

Servicing/Revision

Periodic checks of the vessel to check on the deposit of sediments should be carried out.

Any sediment in the vessel must be removed to make sure that the heat produced in the heating element can be transferred to the medium.

Failure to remove sediments may result in localised over temperature on the heating element and premature failure. Sediment in the lower part of the vessel must be flushed out or mechanically removed.

Ensure the heating element is adequately protected from damage during this procedure.

Mechanical damage will void warranties and guarantees.

Temperaturbegrenzer/ Überhitzungsschutz

Temperaturbegrenzer und/oder Überhitzungsschutz werden optional in das Anschlussgehäuse eingebaut. Der Temperaturbegrenzer schützt das Medium, der Überhitzungsschutz die Heizfläche vor zu hohen Temperaturen. Es ist zu beachten, dass die eingestellte Temperatur an Temperaturbegrenzer und/oder Überhitzungsschutz eine ausreichende Differenz zu der Betriebstemperatur aufweist. Bei Elektro-Flanschheizkörper, die in mehreren Schaltstufen verschaltet sind, ist zu beachten, dass Temperaturbegrenzer und/oder Überhitzungsschutz elektrisch der ersten Stufe zugeordnet sind. Alle weiteren Stufen müssen elektrisch gegen die erste Stufe verriegelt sein.

Schaltstufen

Die installierte elektrische Leistung kann in mehrere Schaltstufen aufgeteilt sein. Die Anzahl der Schaltstufen, die in Betrieb sind, ist abhängig von der Wärmeabnahme durch das Medium.

Temperature-limiting, overheating-protection

If required temperature limiting and/or overheating-protection can be built into the electrical control system.

Temperature limiting will prevent the medium from overheating. The overheating-protection will prevent the heating element from overheating. Please ensure the temperature differential set points between temperature-limiting/overheating-protection are sufficient to allow normal operation, as a guide the protection temperature should be some degrees above normal operating temperature.

Incorrect setting of this differential will result in incorrect operation.

Circuits

The output power rating of your Electrical-Process-Heater may be divided into several circuits. The number of circuits in operation is optimised to the heating/operating conditions.

Inbetriebnahme

Vor Einschalten der Stromversorgung sind alle Absperrorgane zu öffnen, der Behälter mit dem Medium zu befüllen und zu entlüften. Bei Strömungsapparaten ist für eine Strömung zu sorgen, die sicherstellt, daß die erzeugte Wärme durch das Medium abgeführt wird. Ein Strömungswächter ist zu empfehlen. Der Elektro-Durchlauferhitzer darf niemals ohne ausreichende Wärmeabnahme durch das Medium betrieben werden. Wenn zum Beispiel die Anlage getestet wird (Drehrichtung der Pumpen usw.) muss die Stromversorgung der Heizung unterbrochen sein. Nichtbeachtung kann zur sofortigen Zerstörung der Heizung führen und Schäden an Anlage oder Medium, sowie Gefahr für Personen hervorrufen.



Temperaturwächter

An dem auf Wunsch in das Anschlussgehäuse eingebaute Temperaturwächter kann auf der Skala die gewünschte Temperatur eingestellt werden. Die korrekte Einstellung ist vor der Inbetriebnahme zu überprüfen. Bitte beachten Sie, daß mechanische Temperaturwächter eine Schaltdifferenz von bis zu 8 K haben können und eine systembedingte Trägheit besitzen.

Commissioning

Prior to commissioning the plant open all valves in the medium-circuit and ensure the vessel is filled and no remains. Retained air will result in element overheating and premature failure, which may cause subsequent equipment damage or personal injury.

Temperature controller

If a temperature controller is fitted as an option ensures the correct control temperature is set, the correct operating temperature can be found in the circuit diagram. Note mechanical temperature controllers can generate a variance of up to 8 Kelvin during normal operation.

Bei offenem Gehäusedeckel werden die Anschlussleitungen durch die geöffneten Kabelverschraubungen in das Anschlussgehäuse eingeführt und an den entsprechend gekennzeichneten Klemmen angeschlossen. Die Kabelverschraubungen sind im Lieferzustand durch Staubschutzkappen verschlossen. Zur Montage der Kabel werden die Staubschutzkappen einfach durchstoßen. Eventuell eingebaute Elemente wie Temperaturwächter, Temperaturbegrenzer und Überhitzungsschutz sind in den Steuerstromkreis so einzubinden, daß bei Überschreiten der eingestellten Temperatur die Stromzufuhr der Heizung unterbrochen wird. Überhitzungsschutzelemente sind thermisch mit der ersten Heizstufe gekoppelt. Wenn weitere Heizstufen vorhanden sind, sind diese elektrisch gegen die erste Heizstufe zu verriegeln. Es muss sichergestellt werden, dass immer die erste Heizstufe vor den anderen eingeschaltet wird, bei Ansteuerung durch einen Leistungssteller ist dies bei mehreren Stufen nicht immer gewährleistet. In diesem Fall müssen gegebenenfalls zwei Überhitzungsschutzthermostate eingebaut sein.

To fit the supply cables open the connection box, push the connection cables through the cable gland and connect them in accordance with the circuit diagram. Make sure optional features such as temperature controllers, temperature limiting and overheating protection are connected correctly. It is very important to make sure that the correct temperatures are set to ensure over temperature protection. Overheating-protection is the primary safety measure when connected to the 1st heating set point. If further set points are added this will stop the correct function of this feature.



Die Anschlussklemmen sind mit dem erforderlichen Anzugsmoment anzuziehen. Nach einem Monat ist sicherzustellen, daß die Verbindungen sich nicht gelockert haben. Sollten sich die Verbindungen gelockert haben, sind die Klemmen nachzuziehen, um sicherzustellen, daß es nicht zu erhöhten Übergangswiderständen kommen kann. Diese Übergangswiderstände können die Anschlussklemmen und damit den gesamten Elektro-Durchlauferhitzer zerstören.

The terminals are to be fitted using the correct torque settings. Thermal expansion during the first months operation may result in terminals loosening it is recommended all terminals be checked after one month's operation. Disregard for this instruction may cause heater failure or personal death or injury.

Der Elektro-Durchlauferhitzer wird im Betrieb heiß. Durch geeignete Maßnahmen (z. B. thermische Isolation) muss sichergestellt werden, dass keine Gefahr für Mensch und Umwelt durch die hohe Behältertemperatur besteht.

The electric process heater becomes hot in working. By suitable measures (e.g., thermal isolation) must be made sure that no danger for person and environment exists by the high container temperature.



Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt und muss entsprechend dem Schaltschema vorgenommen werden. Das Schaltschema ist in das Anschlussgehäuse eingeklebt.

Electrical connection

The electrical connections are to be carried out according to the following circuit diagram. The circuit diagram can also be found within the connection box.



Die Betriebsspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen. Leitungsquerschnitt und Absicherung sind entsprechend der zutreffenden Vorschriften auszulegen. Im Anschlussgehäuse können im Normalbetrieb Temperaturen bis 80 °C herrschen. Diese Temperatur ist bei der Wahl der Anschlusskabel zu berücksichtigen. In der Regel müssen silikon- oder gummiisolierte Anschlussleitungen verwendet werden. Bei installiertem Gehäuse-Übertemperaturwächter ist dessen Schaltsignal in geeigneter Weise in das steuerungssseitige Schutzkonzept der Anlage einzubinden um die Heizung im Falle einer Überhitzung im Anschlussgehäuse abzuschalten.

The supply voltage must correspond to the operating voltage given on the type plate of the Electrical-Process-Heater. Relevant supply cable and fusing standards should be followed in accordance with the country of use.

In normal operation the temperature in the connection box will always be less than 80 degree Centigrade. Connecting cable should be rated for this temperature or above. If a temperature controller for overheating protection in the connection box is installed, it must be integrated into the electric control concept to switch off the Electrical-Process-Heater in case of overheating in the connection box.



Die thermische Expansion des Mediums muss berücksichtigt werden. Es sind geeignete Sicherheitsventile gegen Überschreitung des maximal zulässigen Betriebsdrucks zu installieren. Diese Sicherheitsventile sind nichtabsperbar mit dem Behälter zu verbinden. Ableitungen der Sicherheitsventile sind so zu verlegen, dass das austretende Medium gefahrlos abgeleitet wird.

Bei drucküberlagerten Systemen muss ein Manometer zur Anzeige des aktuellen Betriebsdrucks eingebaut werden. Sofern die Betriebstemperatur über dem Siedebeginn des Mediums bei atmosphärischem Druck liegt, muss bei nicht überwachten Anlagen ein Druckschalter eingebaut werden, der die Heizung bei nicht ausreichendem Druck abschaltet.

Eine Anzeige der Mediumtemperatur in der Nähe des Durchlauferhitzers ist vorzusehen. Der Durchlauferhitzer ist vorzugsweise druckseitig der Pumpe einzusetzen, bei saugseitigem Betrieb ist sicherzustellen, dass die Mediaustrittstemperatur mindestens 15 K unterhalb der Siedetemperatur des Mediumdrucks liegt.

Bitte beachten Sie bei der Platzierung des Behälters, daß für den Ein- und Ausbau des Elektro-Flanschheizkörpers ausreichend Platz vorhanden ist. Der Elektro-Durchlauferhitzer ist so zu montieren, dass keine Gefahren durch ihn ausgehen und keine mechanischen Schädigungen von außen auf ihn einwirken können.

Der Elektro-Durchlauferhitzer ist mit Hilfe einer Flanschdichtung und der Befestigungsschrauben im Behälter dicht einzuflanschen. Die Dichtflächen müssen gereinigt werden. Beim Einbau ist zu beachten, daß die Kabeleinführungen nach unten zeigen, um zu verhindern, daß Flüssigkeit durch die Kabeleinführungen in das Anschlussgehäuse eindringen kann.

The thermal expansion of the medium must be taken into consideration. Suitable boiler safety valves are to be installed against overstepping of the at most allowed working pressure. These boiler safety valves are not to be connected shutable off with the container.

Derivations of the boiler safety valves are to be moved in such a way that the resigning medium is derived safely. With pressure-overlaid systems a manometre must be inserted to the announcement of the topical working pressure. Provided that the operating temperature about the boiling beginning of the medium lies with atmospheric pressure, a push button switch which switches off the heating with not sufficient pressure must be inserted by not supervised arrangements.

An announcement of the media temperature near the process heater is to be intended.

The water heater is to be used mainly pressure-sided of the pump, at suction-sided company is to be made sure that the media outlet temperature at least 15 K lies below the boiling temperature of the media pressure.

Please, note with the order of the vessel that for the installation and removal of the electric flange heater enough place exists. The electric process heater is to be mounted in such a way that no dangers can go out by him and no mechanical damages from the outside on him have an effect.

The electric process heater is with the help of a flange poetry and the fixing bolts in the vessel close built in. The thick surfaces must be cleaned. With the installation is to be noted that the cable introductions point down to prevent that liquid can penetrate by the cable introductions to the connection case.

Montage

Die Installation darf nur durch Personen vorgenommen werden, die mit den auszuführenden Tätigkeiten vertraut sind und darüber hinaus über eine entsprechende Qualifikation verfügen.

Beim Einbinden des Elektro-Durchlauferhitzers in das Strömungssystem sollte man Behältervorlauf und Rücklauf mit Absperrventilen ausrüsten, damit im Servicefall nicht das gesamte System entleert werden muss. Die Durchströmung sollte vorzugsweise vom elektrischen Anschlussgehäuse weg vorgesehen werden. Medieneintritt immer von unten, Mediumaustritt immer nach oben ausführen, damit sich der Behälter selbsttätig entlüften kann. Findet die Durchströmung im umgekehrten Sinn statt, so kann es zu Überhitzung der Heizelemente kommen. Jegliche Gewährleistung erlischt in diesem Fall. Der Durchlauferhitzer dehnt sich durch die Erwärmung des Strömungsrohr aus. Bei der Aufstellung (Befestigung) und Verrohrung ist darauf zu achten, dass die thermische Ausdehnung nicht behindert wird. Andernfalls kommt es zu übermäßiger mechanischer Belastung, die den Durchlauferhitzer oder die Anlage schädigt.

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, dass der in den Durchlauferhitzer eingebaute Elektro-Flanschheizkörper zu Revisions- und Kontrollzwecken ausbaubar sein muss. Der entsprechende Platz muss vom elektrischen Anschlussgehäuse eingeplant werden.

Faustformel: Platzbedarf ungefähr gleich wie die Gesamtlänge des Durchlauferhitzers.

Der Durchlauferhitzer darf nur eingeschaltet werden, wenn eine ausreichende Durchströmung sichergestellt ist. Das ist bei der Ausführung der Rohrleitung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls muss mittels Überströmventilen eine Strömung bei abgesperrtem Verbraucher sichergestellt werden.

Mounting

Suitably qualified personnel holding relevant electrical qualifications should be used to install the equipment.

In the most cases heatsystems Electrical-Process-Heaters have to be connected to the piping in the way that the flow heads in the opposite direction of the electrical connection box. The reverse flow is on the opposite side of the vessel, where the electrical connections are positioned for lower ambient temperature operation. Fitting of a drain valve in the reverse flow direction allows flushing of the vessel to remove solid matter. Please ensure you have sufficient headroom to remove the heating element.

Correct fitting of a replacement flange gasket is essential to ensure integrity of the joint and avoid fluid leaking into the electrical connection terminations. Ensure all bolts are correctly positioned and tightened.

Failure to do so may result in a short circuit and subsequent heater or downstream equipment failure.



Temperaturwächter, Temperaturbegrenzer, Überhitzungsschutz

Temperaturwächter, Temperaturbegrenzer, Überhitzungsschutz können optional in das Anschlussgehäuse eingebaut werden. Die dazugehörigen Fühler befinden sich in einem Tauchrohr, daß durch die Rohrplatte in das zu erwärmenden Medium ragt und von diesem umgeben ist. Die Positionierung der Fühler ist von heatsystems optimiert worden und kann so ausgeführt werden, dass entweder die Medium- oder die Temperatur der Heizfläche gemessen werden kann. Alle Temperatur-sensoren können als Kapillarthermostat, Widerstandstemperaturfühler oder Thermoelement ausgeführt werden. Außerdem werden die Anschlussgehäuse optional mit einem separaten Temperaturwächter als Gehäuse-Übertemperaturschutz ausgerüstet.

Transport/Lagerung

heatsystems Elektro-Durchlauferhitzer werden in Verpackungen versandt, die entsprechend der Versandart ausgewählt wurden. Es ist darauf zu achten, dass der verpackte Elektro-Durchlauferhitzer in trockenen Räumen transportiert und gelagert wird. Geschieht dieses nicht, kann es vorkommen, dass Feuchtigkeit in den Elektro-Durchlauferhitzer eindringt. Das in den Heizelementen als elektrische Isolation verarbeitete Magnesium-Oxyd ist stark hygroskopisch. Dadurch kann Feuchtigkeit in das Heizelement eindringen und dort Schäden verursachen. Auf Wunsch kann die Verpackung als Dauerverpackung, zum Beispiel für die längere Lagerung als Ersatzteil, oder als seetransportfeste Verpackung ausgeführt werden.

Temperature-Controller, temperature-limiting, overheating-protection

Temperature-controller, temperature limiting and overheating-protection are options that can be added to the control package. Temperature measurement devices are fixed in a tube, around which, the heated medium flows. The tracer positioning is optimised by heatsystems. Both the temperature of the medium or the heating-element can be measured. Temperature sensors can be of capillary-thermostat, resistance-element or thermocouple type. In addition to that the connectionboxes are optionally equipped with a seperate temperature controller for overheating protection for the connection box itself.

Transport/Storing

Heatsystems Electrical-Process-Heaters are despatched in accordance with our standard packaging specification. During transportation heating-elements are to transported and stored in dry conditions. Failure to comply with these requirements can result in moisture ingress and subsequent heater damage or failure.



Hauptkomponenten von heatsystems Elektro-Durchlauferhitzern

Bei der Auslegung und Konstruktion von heatsystems Elektro-Durchlauferhitzern werden neueste, computergestützte Techniken angewandt. Mit deren Hilfe ist die optimale Bauform ausgewählt worden.

heatsystems Elektro-Durchlauferhitzer bestehen im wesentlichen aus den Komponenten Behälter, Heizfläche und Anschlussgehäuse. Die Heizelemente bei heatsystems Elektro-Durchlauferhitzer sind anschlussfertig auf die Anschlussklemmen verdrahtet. Die Strecke zwischen Anschlussgehäuse und Rohrplatte (Kühlstrecke) ist so dimensioniert, daß die Temperatur im Anschlussgehäuse keine zerstörende Wirkung auf Klemmen und eventuell eingebaute Regel- oder Steuerorgane hat. Die Kühlstrecke darf auf keinen Fall von außen einisoliert werden. Wird an dieser Stelle isoliert, ist es möglich, daß die Temperatur im Anschlussgehäuse auf Werte ansteigt, die Einbauten zerstört. Gewährleistung kann in diesem Fall nicht übernommen werden. Die maximal im Anschlussgehäuse erreichte Temperatur wird mittels eines irreversiblen Temperaturindikators festgehalten. Dieser darf nicht entfernt werden. Wird der Temperaturindikator entfernt, erlischt jegliche Gewährleistung.

Hinweis: Eine evtl. unterschiedliche Länge der einzelnen Heizelemente ist technologisch bedingt und hat keinen Einfluss die Qualität oder die Leistung des Heizelements.

Main components of heatsystems Electrical-Process-Heaters

For the design and construction of heatsystems Electrical-Process-Heaters the latest computer aided technologies are used to determine the optimum solution. heatsystems Electrical-Process-Heaters are built from the following main components: flange plate, heating-elements, vessel and electrical connection box.

The heating element electrical connections are via a terminal system. The connection box is sited at a distance from the flange plate to allow safe electrical operation within the maximum operating temperature of terminals or built in temperature controllers or similar electrical or electronic parts.

Never place insulating materials or insulate the area between the connection box and flange plate failure to comply with this instruction may damage components. Guarantee and warranties offered by heatsystems will be void in such cases. The maximum temperature in the connection box is recorded by a solid-state temperature-indicator. Removal or interference with this indicator will void all guarantees and warranties.

Hint: A eventually variable length of the heating elements results only from technological reasons and has no influence on quality or power of the heating elements.



Allgemeiner Hinweis

heatsystems Elektro-Durchlauferhitzer ohne Abnahme durch den TÜV dürfen gemäß Druckbehälterverordnung nur betrieben werden, wenn die Betriebstemperatur die Siedetemperatur des Mediums bei atmosphärischem Druck nicht übersteigt. Trifft dieses nicht zu, muss im Normalfall eine Abnahme durch den TÜV oder vergleichbare Institutionen erfolgen. Näheres hierzu können Sie zum Beispiel der Druckgeräterichtlinie entnehmen. Gegebenenfalls müssen auch die TRbF (Technische Regeln brennbare Flüssigkeiten) beachtet werden.

Common Information

heatsystems Electrical-Process-Heaters without TÜV certification issued by the (Technischer Überwachungsverein, Germany) are only allowed to be used in applications where the temperature of the medium is below the boiling-temperature of the medium at atmospheric pressure. For pressure vessels (EN 97/23/EG) a certification by the TÜV or a comparable institution is mandatory in Germany. Further details can be found in the EN 97/23/EG standard.

Betriebsanleitung

Voraussetzung für den einwandfreien und zuverlässigen Betrieb von heatsystems Elektro-Durchlauferhitzern sind sachgemäßer Transport, Lagerung sowie fachgerechte Installation, Bedienung und Wartung. An heatsystems Elektro-Durchlauferhitzern dürfen nur Personen arbeiten, die mit den auszuführenden Tätigkeiten vertraut sind. Darüber hinaus müssen diese Personen über eine entsprechende Qualifikation verfügen. Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sowie die auf dem Elektro-Durchlauferhitzer sind genauso wie die Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen unbedingt zu beachten. heatsystems Elektro-Durchlauferhitzer werden entsprechend DIN/VDE 0410 und 0411 gebaut und geprüft. Während der Endprüfung, die der Fertigung nachgelagert ist, ist der Heizkörper auf sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand überprüft worden. Dieser Zustand muss erhalten bleiben, um den gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten. Hierzu ist es wichtig, die nachfolgend beschriebenen Hinweise zu beachten. Missachtung kann Tod oder Verletzung von Personen und/oder Sachschäden am Gerät oder anderen Einrichtungen nach sich ziehen.

Operation Manual

Requirements for long life reliable use of heatsystems Electrical-Process-Heaters rely upon correct transport, storage, installation and operation. Qualified personnel, authorised to carry out electrical and pressure related maintenance procedures, should carry out all planned or corrective maintenance. Replacement parts should be original parts supplied by Heatsystems. Health and safety and installation information given in this manual should be strictly adhered to. Heatsystems Electrical-Process-Heaters are produced and tested in accordance with DIN/VDE 0410 and 0411 (German standards). As part of testing to the above standards complete integrity of the heating element is assured. During operation failure of the heating element can cause process variations, it is therefore necessary to strictly adhere to the instructions given in this manual. Failure to do so can result in damage to the heater and associated equipment or in serious injury or death.



Zutreffende Normen und Vorschriften

Es sind die im Anwenderland gültigen Normen zu beachten. In Europa zum Beispiel die des VDI, DIN, ÖVE, VDE. Der Behälter ist in der Regel nach dem AD2000-Regelwerk konstruiert und gefertigt worden. Die Einstufung in die entsprechende Kategorie der DGR (79/23/EG) ist zu beachten.

Standards and Regulations

Strict adherence to the relevant country of operation standards is required. In Europe these standards are VDI, DIN, ÖVE, VDE.

Betriebsanleitung
heatsystems
Elektro-
Durchlauferhitzer

Operating manual
heatsystems
electrical
processheater

Wir danken Ihnen für Ihre Entscheidung, heatsystems Elektro-Durchlauferhitzer einzusetzen. Die Qualität des Erzeugnisses wird während Entwicklung, Auslegung, Konstruktion und Fertigung ständig kontrolliert. Dieser hohe Qualitätsstandard garantiert eine hohe Lebensdauer, wenn die Elektro-Durchlauferhitzer entsprechend der nachfolgenden Hinweise benutzt werden.

Die produktspezifischen technischen Daten entnehmen Sie bitte beiliegenden Datenblatt sowie dem Anschlussplan.

Thank you for your decision to purchase electrical processheater produced by heatsystems. Our ISO 9001 system monitors product through design, development and production assuring the quality of our products. These consistent quality standards guarantee a long operational life when your electrical processheater is used in accordance with the following operation manual.

For the technical details please look the including data sheet and connection diagram.