Betriebsanleitung und Sicherheitsinformation

hotset Heizelemente Typ
hotrod / hotspring / hotslot / hotflex / hottube / hotcast

hotset Heizelemente zur Verwendung bei Netzspannungen ab 50V(AC) und 75V(DC) erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2014/35/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES.

Es handelt sich bei den Heizelementen um Komponenten, nicht um betriebsfähige Geräte. Die bestimmungsgemäße Verwendung ist die Verwendung als Festkörperbeheizung in industriellen Elektrowärmeanlagen.

Die Heizelemente wurden im Werk elektrisch und mechanisch geprüft und haben dieses in technisch einwandfreiem Zustand verlassen. Zum ordnungsgemäßen und gefahrlosen Betrieb sind diese Sicherheitsinformationen zu beachten.

Sicherheitshinweise

Allgemeines

Heizelemente sind nur unter der Verantwortung von Elektrofachkräften anzuschließen. Die korrekte Installation des Heizelementes obliegt dem Anwender. Soweit von Ihrem Anwendungsbereich betroffen, ist das Heizelement sowie der zu beheizende Körper bzw. die Anlage entsprechend DIN EN 60204-1 anzuschließen und zu erden. Gegebenenfalls sind zusätzliche Erdungspunkte erforderlich, auch wenn das Heizelement mit einem Erdungsanschluss ausgestattet ist.

Vor der ersten Inbetriebnahme des Heizelementes innerhalb der Anlage ist ein Prüfprotokoll entsprechend DIN EN 60204-1 bzw. VDE 0100-610 zu erstellen.

Gefahren

Gefährdung durch das Berühren von spannungsführenden Teilen

- Die Anschlüsse der Heizer sind berührungssicher auszuführen, insbesondere bei Heizelementen, welche auf Wunsch mit Anschlüssen ohne Isolierung ausgeliefert werden.
- Die gesetzlichen und die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sind bei der Installation und bei einer Fehlersuche einzuhalten.
- Bei allen Arbeiten an den Heizelementen sind diese von der Spannungsversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Gefährdung durch das Berühren von Teilen, die im Fehlerfall spannungsführend sind

- Die Heizelemente müssen mit Schutzorganen, die im Fehlerfall abschalten, abgesichert werden. Die entsprechenden Bemessungsströme sind dabei zu beachten.
- Die Heizelemente sind entsprechend der elektrotechnischen Vorschriften an den Potentialausgleich anzuschließen.
- Der Betreiber muss seine Anlage und die verbauten Heizungskomponenten regelmäßig auf Beschädigungen prüfen. Bei der Feststellung von Fehlern müssen die Heizelemente ausgetauscht bzw. fachgerecht instandgesetzt werden.
- Möglichst Regelgeräte mit Anfahrschaltung einsetzen, damit Restfeuchte langsam aus dem Heizelement entweichen kann.

Gefährdung durch Versagen der Isolierung

- Die Leitungsverlegung hat entsprechend der Isolierung zu erfolgen. Die Leitungen der Heizelemente sind so zu verlegen, dass diese nicht beschädigt werden.
- Mindestbiegeradien der Leitungen gemäß hotset-Vorgabe einhalten.
- Anschlussleitungen mit einer Glasgewebeisolierung sind für eine feste Verlegung vorgesehen und dürfen in der Anwendung nicht dauerhaft mechanisch beansprucht werden.
- Leitungen dürfen nicht an scharfen Kanten vorbeigeführt werden.
- Maximaltemperaturen von Anschlussbereich und Leitungen beachten (Angaben siehe Katalog).

Berühren von heißen Teilen

- Die Heizelemente sind so einzubauen, dass diese nicht einfach erreicht werden können. Es sind Schutzeinrichtungen einzubauen, die ein unbeabsichtigtes Berühren verhindern.
- Die heißen Oberflächen sind mit Warnhinweis im Bereich der Heizelemente/Schutzabdeckungen zu kennzeichnen.

Gefährdung durch Feuer, Brand oder das Entzünden von Materialien

- Es dürfen keine brennbaren Materialien in der Nähe von Heizelementen verbaut werden.
- Die Heizelemente sind mit Schutzorganen gegen Überstrom und/oder Überhitzung zu schützen.

Hinweise für Installation und Inbetriebnahme

Bitte überprüfen Sie die Richtigkeit des von Ihnen bestellten Artikels. Die Anschlussspannung darf die Betriebsspannung (Nennspannung) des Heizelementes nicht überschreiten. Die Heizelemente sollten bei Raumtemperatur in trockener Atmosphäre gelagert werden.

Da das Isolationsmaterial der Heizelemente hygroskopisch ist, kann es je nach Ausführung und Art der Lagerung (z. B. hohe Luftfeuchtigkeit) vor dem Anschließen des Heizelementes erforderlich sein, den Isolationswiderstand mit einem geeigneten Messgerät zu überprüfen. Falls erforderlich, ist das Heizelement bei erhöhter Temperatur auszutrocknen (bei etwa 120° C im Ofen, Zeit: einige Stunden, solange, bis akzeptable Messwerte erreicht werden).

Ausgenommen davon sind feuchtigkeitsdichte Heizelemente nach IP 67 oder höher, welche direkt in Betrieb genommen werden dürfen.

Der Anschlussbereich der Heizelemente muss gegen eindringende Flüssigkeiten (z.B. Öle, Kunststoffe, Fette) und Gase vom Anwender geschützt werden.
→ Gefahr des elektrischen Überschlags!

Produktspezifische Installationshinweise

hotrod Heizelemente

Für Oberflächenbelastungen bis 20 W/cm² die Bohrung nach ISO H7 ausführen (geringe Rautiefe vorsehen).

Für Oberflächenbelastungen > 20 W/cm² eine Presspassung mit zweiteiliger Bohrung vorsehen (dadurch auch leichterer Austausch der Heizelemente möglich).

Zur Erleichterung des Ausbaus Durchgangsbohrungen (evtl. abgesetzt) vorsehen. Bei Heizelementen mit Thermoelement im Boden ist wegen der genaueren Messung eine Sacklochbohrung zu bevorzugen.

Beim Einbau dürfen in der Nähe des Anschlussbereiches keine elektrisch leitfähigen Sprays oder Pasten verwendet werden. Wir empfehlen hotset Isolite Spray.

hotspring und hotslot Heizelemente

Mindestbiegeradien beachten, gebogene Bereiche nicht zurückbiegen.

Der Anschlusskopf zzgl. 5 mm der unbeheizten Zone ist nicht biegefähig.

Anschlusskopf der hotspring nicht als Packende/Hebel benutzen.

Heizelemente Typ hotspring und hotslot nur heizen, wenn sie montiert sind, da diese Elemente wegen der dünnen Wandstärken und genauen Passungen sehr empfindlich auf mechanische Spannungen reagieren.

hotflex und hottube Heizelemente

Die Nut, in welche der hotflex bzw. hottube eingelegt werden soll, mit einer Fase versehen. Mindestbiegeradien einhalten (empfohlene Nutgeometrien und Radien siehe Produktdatenblatt).

Die unbeheizten Enden sind auf einer Länge von 35 mm nicht biegefähig, sofern nicht bei hotflex ausdrücklich biegbare unbeheizte Zonen ausgewiesen sind.

Einmal gebogene Bereiche des hotflex/hottube nicht zurückbiegen.

Anschlüsse M2,5 und M4: Zum Befestigen eines Kabelschuhes am Gewindestift die beiden Muttern gegeneinander kontern und mit 1 Nm anziehen.

hotflex: Die Mitte des hotflex ist markiert. Beim Einlegen in eine Nut sollte an dieser Markierung begonnen werden in Richtung der beiden Anschlüsse. Keine scharfkantigen Werkzeuge verwenden. Der Heizer lässt sich von Hand biegen und mit Hilfe eines Kunststoffhammers in der Nut fixieren.
Bitte beachten Sie, dass bei hohen Leistungen aufgrund der schnelleren Erwärmung des Heizers und der damit verbundenen Wärmedehnung gegenüber dem Werkzeug eine zusätzliche Fixierung des Heizers in der Nut erforderlich sein kann.

Hotset GmbH
Hueckstraße 16 · 58511 Lüdenscheid · Germany
Phone +49 2351 4302-0
www.hotset.com · vertrieb@hotset.com
Geschäftsführender Gesellschafter (CEO): Ralf Schwarzkopf
Geschäftsführer: Daniel Honsel
Sitz der Gesellschaft: Lüdenscheid
Registergericht: AG Iserlohn HRB 3927
USt-IdNr.: DE 125800560