

# Manual

Patronenheizkörper Typ . .65

PTB 96 ATEX 1057 U

März 1999

thuba AG  
CH-4015 Basel

**Telefon +41 061 307 80 00**  
Telefax +41 061 307 80 10

[Headoffice@thuba.com](mailto:Headoffice@thuba.com)  
[www.thuba.com](http://www.thuba.com)

Patronenheizkörper

## Typ ..65

### Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss ElexV und unterwiesene Personen.

### Inhalt:

1. Sicherheitshinweise
2. Normenkonformität
3. Technische Daten
4. Installation
5. Instandhaltung

## 1. Sicherheitshinweise

Die Eintauchheizung darf nur zur Erwärmung von brenn- und nichtbrennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\geq 55^{\circ}\text{C}$  in offenen Systemen eingesetzt werden, die nicht über ihren Flammpunkt erwärmt werden. Sie ist nicht für den Einsatz in Zone 0 geeignet.

Die Eintauchheizung darf mittels eines Flanschanschlusses an Behältern, Apparaten und Rohrsystemen montiert werden.

Lassen Sie diese Betriebsanleitung und anderer Gegenstände während des Betriebes nicht im Anschlusskasten.

Betreiben Sie die Eintauchheizung bestimmungsgemäss im unbeschädigten und sauberen Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerial gewährleistet ist.

Die Mindestschutzart IP54 des Anschlusskastens ist bei nicht korrektem Zusammenbau nach EN 60 529:1991 nicht mehr gewährleistet.

An der Eintauchheizung dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

Die Eintauchheizung ist herstellerseitig bei der Projektierung spezifisch den Anforderungen angepasst, bzw. die Temperaturklasse und die zusätzlichen Einsatzbedingungen werden vom Hersteller vor der ersten Inbetriebnahme unter Beachtung der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse durch thermische Stückprüfung festgelegt und dürfen nachträglich nicht verändert werden.

Die Beheizung von Flüssigkeiten ist nur mit genügender Überdeckung ( $\geq 50$  mm) zulässig. Diese Forderung kann durch eine Niveauüberwachung oder vergleichbare Schutzmassnahmen erfüllt werden.

Die Steuerung ist als Bestandteil der Eintauchheizung sicherheitstechnisch und typenspezifisch herstellerseitig unter Berücksichtigung der EN 50 019:1994 ausgelegt.

Bei Anlagen mit strömenden Flüssigkeiten ist der vorgesehene Strömungswächter Bestandteil dieser Anlage. An diesem Strömungswächter dürfen ebenfalls keine Veränderungen vorgenommen werden.

***Beachten Sie bei allen Arbeiten an der Eintauchheizung die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!***

## 2. Normenkonformität

Die Eintauchheizung entspricht den Anforderungen der EN 50 014:1997, der EN 50 018: 1994 und der EN 50 019:1994. Sie wurde entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der EN 29 001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

## 3. Technische Daten

*Explosionsschutz*

EEx de IIC T1...T6

*EG-Baumusterprüfbescheinigung*

PTB 96 ATEX 1057U

*Gehäusematerial des Anschlusskasten*

Edelstahl oder Polyester je nach Ausführung.

*Gehäuseschutzart*

IP 54 (gemäss IEC-Publikation 529)

*zul. Umgebungstemperaturen*

-20 °C bis +40 °C

Kennzeichnung



Typenschlüssel

Typ .. 65



FL = Flüssigkeit

LU = Luft-/Gasgemische

### 3.1 Elektrische Daten

Höchstwerte der Hauptstromkreise:

*Bemessungsspannung*

z.B. max. 750 V (gemäss Typenschild)

*Bemessungsstrom*

z.B. max. 96 A (je nach Ausführung)

*max. Leiterquerschnitt*

z.B. 35 mm<sup>2</sup> (je nach Ausführung)

Höchstwerte der Steuerstromkreise:

*Bemessungsspannung*

z.B. max. 250 V (gemäss Typenschild)

*Bemessungsstrom*

z.B. max. 16 A (je nach Ausführung)

*max. Leiterquerschnitt*

z.B. 2,5 mm<sup>2</sup> (je nach Ausführung)

## 4. Installation

***Für das Errichten/Betreiben sind die Vorschriften gemäss ElexV und des Gerätesicherheitsgesetzes sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik (EN 60079-14) und diese Betriebsanleitung massgebend.***

---

**Die Eintauchheizung dient nur zur Montage mittels eines Flanschanschlusses an Behältern, Apparaten und Rohrsystemen. Es ist unzulässig, an der Eintauchheizung zusätzliche Änderungen der Betriebsweise vorzunehmen. Jeder Eintauchheizung ist ein Anschlussplan beigelegt. Dieser Anschlussplan enthält Angaben über die Kontaktbelegung der Haupt- und Steuerstromkreise im Anschlusskasten und ist unbedingt zu beachten.**

Es ist darauf zu achten, dass die auf dem Typenschild angegebenen Werte und eventuell zusätzlichen Herstellerangaben berücksichtigt werden.

Die ergänzenden, zusätzlichen Herstellerdokumentationen sind zu beachten und bei evtl. Änderung (z.B. Schutz in Steuerung austauschen) zu berücksichtigen.

Die im Anschlusskasten eingesetzten Kabel- und Leitungsdurchführungen sind in Kunststoff oder Metall ausgeführt. Es ist sicherzustellen, dass beim Durchführen der Anschlussleitungen die Kabel- und Leitungseinführungen so montiert sind, dass eine selbsttätige Lockerung verhindert wird und eine dauerhafte Abdichtung dieser Kabel- und Leitungseinführungsstellen gewährleistet ist.

Je nach Ausführung werden die Leiterquerschnitte nach Anschlussplan auf die dafür vorgesehenen Klemmen geführt.

#### 4.1 Temperatur

Die maximale Umgebungstemperatur muss unbedingt eingehalten werden. Dabei sind benachbarte Wärmequellen zu berücksichtigen, um somit eine sichere Funktion der Steuerungs- und Überwachungsanlagen zu gewährleisten.

Jede Eintauchheizung ist im Anschlusskopf hinsichtlich der Temperatur beschränkt. Diese Temperatur darf bei bestimmungsgemäsem Gebrauch nicht überschritten werden.

Weiterhin muss sichergestellt werden, dass die Wärmeableitung des Anschlusskopfes gewährleistet bzw. nicht behindert wird.

Die Rückstelleinrichtung der Thermostate im Anschlusskasten darf nur dann erfolgen, wenn der Grund für die Auslösung behoben ist und zusätzlich die normalen Betriebsbedingungen erreicht sind.

---

Es ist für die medienberührenden Teile der Eintauchheizung vor der ersten Inbetriebnahme und während des Betriebes sicherzustellen, dass diese vollständig mit Flüssigkeit bedeckt sind. Dabei darf eine Mindestüberdeckung von 50 mm nicht unterschritten werden.

#### 4.2 Potentialausgleich

Zum sicheren Anschluss des Potentialausgleichsleiters dienen die inneren und äusseren Potentialanschlussklemmen, die je nach Ausführung für einen maximalen Anschlussquerschnitt von 16 mm<sup>2</sup> bemessen sind.

### 5. Instandhaltung

***Die für die Wartung/Instandsetzung/ Prüfung geltenden Bestimmungen der ElexV §9, der ElexV §13, und der EN 60079-17 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.***