



Wärme.

Mit Sicherheit.

Heat. And safety.

Qualität im Detail. Die hochwertigen und langlebigen Industrie-Heizsysteme von ELMESS werden vielfältig eingesetzt. So sorgen sie z.B. auch auf einer Bohrinselfür einen reibungslosen und sicheren Ablauf.

There is quality in the detail. ELMESS' high-quality and durable industrial heating systems are put to a large variety of uses, for example on oil rigs to ensure that work can be carried out smoothly and safely.

Jedes einzelne Produkt von ELMESS: ein Unikat

- Strömungserhitzer für flüssige oder gasförmige Medien einschließlich Dokumentation nach Druckgeräterichtlinie oder ASME
- Gasvorwärmer und Verdampfer: Erhitzer mit Rohrschlange in einem Alu-Block eingegossen, für zuverlässigen und sicheren Betrieb auch bei hohen Drücken
- Lufterhitzer und Heizregister
- Ex-Heizlüfter zur Wandmontage oder in Kompaktbauweise
- Ex-Raum- und Rippenrohrheizgeräte
- Ex-Temperaturregler und Thermostate
- Ex-Niveauwächter

Each individual product of ELMESS is unique

- Flow heaters for fluids or gas including documentation according to PED or ASME
- Gas preheaters or vaporizers: Block type heater with a tube coil cast in an aluminium block, for reliable and safe operation also with high pressures
- Air heaters
- Ex air blower heaters for wall mounting or compact type
- Ex space heaters and finned tube heaters
- Ex temperature regulators and thermostats
- Ex level switches

Fordern Sie uns heraus

Senden Sie uns Ihre spezifizierte Anfrage. Wir erstellen Ihnen ein auf Ihren Bedarfsfall zugeschnittenes Angebot. Auch im Internet unter www.elmess.de

Challenge us

Send us your specific enquiry. We will make you an offer tailored to your requirements. Also available on the Internet under www.elmess.de

**Ex-Tauchheizkörper
Elektrische Flansch- und Einschraubheizkörper**

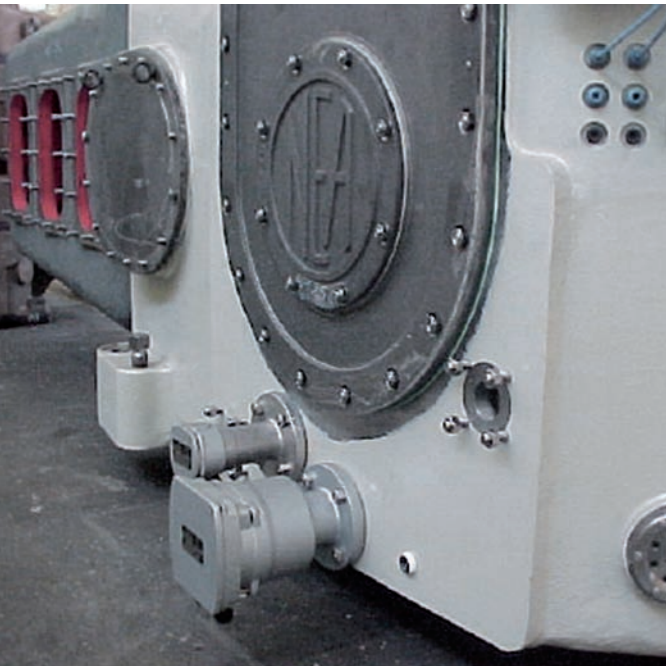


- Elektrische Industrieheizkörper • Erhitzer
- Regel- und Steuergeräte
- Electric heaters • Control devices



Tauchheizkörper

Ex II 2 G Ex II 2 D



Tauchheizkörper dienen zur Beheizung von Flüssigkeiten, Luft oder Gasen in Tanks oder Behältern oder als Komponenten von Maschinen oder Anlagen. Nach den individuellen Anforderungen unserer Kunden bietet ELMESS-Thermosystemtechnik die passenden Tauchheizkörper an. Sie werden in hochwertiger Industrieausführung und auch in explosionsgeschützter Ausführung nach ATEX entwickelt und hergestellt. Damit gewährleisten wir für Ihre Anlagen ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, Sicherheit und Langlebigkeit.

Haupt Einsatzgebiete:

- petrochemische, chemische und pharmazeutische Industrie
- Erdöl- und Erdgasgewinnung und -verteilung
- Maschinen- und Anlagenbau
- Lack- und Farbenindustrie
- Energie- und Umwelttechnik
- Labor- und Analysetechnik
- Kunststoff- und Textilindustrie
- Verpackungstechnik
- Technische Gase

Anfragedaten:

Sie helfen uns bei der zügigen Angebotserstellung, wenn Sie uns mit Ihrer Anfrage möglichst viele Betriebsdaten mitteilen:

- Medium (bei weniger gebräuchlichen Medien geben Sie bitte die spezifischen Daten Dichte, spez. Wärmekapazität, Wärmeleitfähigkeit, dynam. Viskosität mit an.)
- Tankabmessungen und -inhalt bzw. bei strömenden Medien Volumenstrom
- Betriebstemperaturen, Betriebsdruck
- Elektrische Leistung, Anschlussspannung
- Flanschgröße bzw. Einschraubgewinde
- Einbaulänge, bei Einbaustutzen unbeheizte Länge
- Einbaulage (horizontal oder vertikal)
- Umgebungstemperatur (Standard: -20 / +40 °C, Sonderlösungen bis -60 / +60°C)
- Werkstoffe für Flansch, Heizelemente, Anschlussgehäuse
- Auslegungsdaten für Druckgeräte: Druck, Temperatur, Berechnungscode
- Schutzart (Ex-Schutz, IP-Schutzart)
- Besondere Umgebungsbedingungen (z. B. Außenaufstellung, Offshore)

Tauchheizkörper

Ex II 2 G Ex II 2 D

Explosionsschutz:

ELMESS-Thermosystemtechnik bietet explosionsgeschützte elektrische Heizkörper zur Beheizung von Flüssigkeiten oder Gasen in explosionsgefährdeten Bereichen. Kategorie Ex II 2G, 3G, 2D oder 3D, (Zone 1, 2, 21 oder 22), zugelassen nach ATEX, GOST, IECEx oder anderen internationalen Normen und Richtlinien.

Explosionsgeschützte Heizkörper werden in den Zündschutzarten druckfeste Kapselung (Ex d), und erhöhte Sicherheit (Ex e) ausgeführt. Die IP-Schutzart ist IP 66.

Heizkörper für Flüssigkeiten oder Gas/Luft können unter Beachtung der örtlichen und betrieblichen Bedingungen mit bescheinigter Temperaturklasse geliefert werden.

Zur sicheren Überwachung der zulässigen Oberflächentemperaturen sind sie mit einem auf seine Funktion und Zuverlässigkeit beurteilten Schutzsystem auszurüsten. Dies besteht je nach Anwendung aus Temperatur-, Niveau- oder Strömungsüberwachungsgeräten mit einer entsprechenden Einbindung in das Schutzsystem des Betreibers.

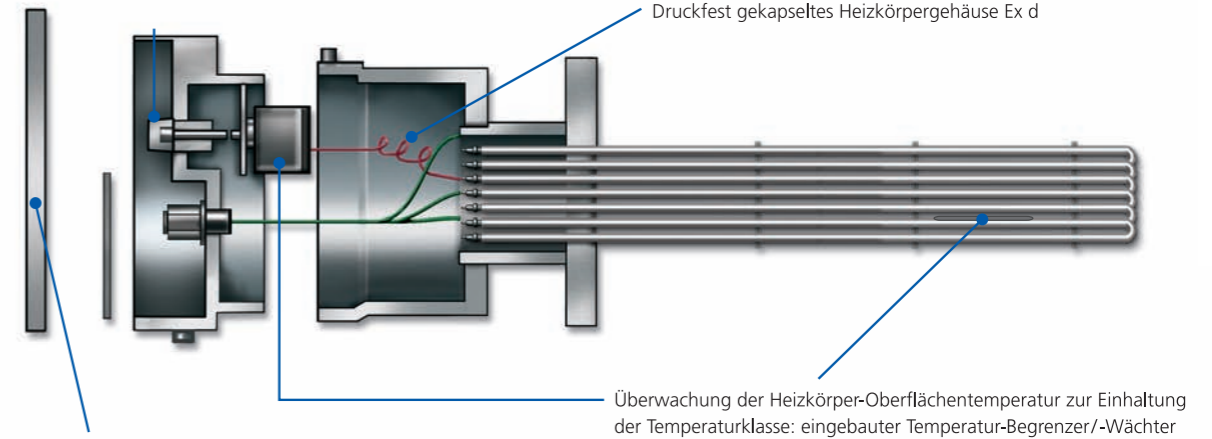
Werkstoffe:

Die Auswahl der Werkstoffe richtet sich nach den Anforderungen der Kunden, nach den zu beheizenden Medien und den Umgebungsbedingungen. Heizbündel: Edelstahl 1.4541, 1.4571, 1.4404, Incolloy oder nach Kundenvorgabe. Flansch oder Einschraubgewinde: C-Stahl, Edelstahl 1.4541 oder 1.4571, weitere Werkstoffe nach Kundenvorgabe. Anschlussgehäuse aus Gusseisen GG-25 bzw. Stahl mit einer Lackierung für höchste industrielle Anforderungen, oder aus Edelstahl 1.4571.

Druckgeräte:

Tauchheizkörper, die Teil eines Druckgerätes sind, werden entsprechend den Vorgaben der Druckgeräterichtlinie, ASME VIII oder anderer Vorschriften berechnet, gefertigt und abgenommen. Die Eingruppierung nach DGRL, entsprechend der Konformitätsbewertung für den Behälter, sollte vom Kunden vorgegeben werden.

Heizkörper-Anschlussgehäuse (Anschlussgehäuse Ex e = "Erhöhte Sicherheit")



Typschild mit Heizkörperdaten und Ex-Kennzeichnung

Anwendungsbeispiele für Gas- bzw. Luftheizungen:

- Motorstillstandsheizkörper
 - Beheizung von Wärmekammern oder Schaltschränken
 - Heizeinsätze für Gaserhitzer.
- Je nach Anwendungsfall ist eine Strömungsüberwachung zur Vermeidung von Überhitzung erforderlich.

Anwendungsbeispiele für Flüssigkeitsheizkörper:

- Schmieröl-Versorgungsanlagen für Gasturbinen, Kompressoren, Kältemaschinen, Pumpen
- Wärmeträgerölanlagen
- Öl-, Kraftstoff-, Heizöltanks
- Flüssigkeitsbehälter (Wasser, Prozessflüssigkeiten)
- Notduschen
- Wärmetauscher

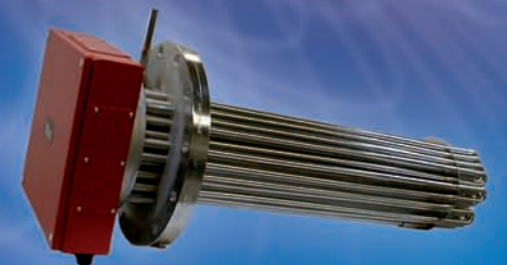
Zur Vermeidung von Überhitzung müssen Flüssigkeitsheizkörper immer mit ausreichend Flüssigkeit überdeckt sein. Dies kann durch eine auf ihre Zuverlässigkeit und Funktion geprüfte Niveauüberwachung oder vergleichbare Maßnahmen gewährleistet werden.

Spezifische Oberflächenbelastung:

Die spezifische Oberflächenbelastung beschreibt den Wärmeübergang auf das zu beheizende Medium. Die Auswahl ist abhängig vom Medium, den Strömungs-, Druck- und Einbauverhältnissen sowie von der Mediumtemperatur und der zulässigen Oberflächentemperatur. Durch eine angepasste spezifische Oberflächenbelastung wird ein hoher thermischer Wirkungsgrad erzielt.

Richtwerte:

Schweröl, Getriebeöl, Bitumen:	0,8 ... 1,0	W/cm ²
Hydrauliköl, Schmieröl, Wärmeträgeröl:	1,5 ... 2,3	W/cm ²
Wasser/Glykol:	2... 4	W/cm ²
Wasser:	4 ... 8	W/cm ²
Strömende Gase:	0,5 ... 3	W/cm ²
Motorstillstandsheizkörper:	0,25... 0,4	W/cm ²



Tauchheizkörper

Ex II 2 G Ex II 2 D

Ausführungsvarianten:

Ex-Heizpatronen Typ DH..M..

Ex d II C

Hochleistungsheizpatronen mit kompaktem druckfestem Gehäuse und fest angeschlossenem Kabel.

Anwendungen:

Beheizung von Metallkörpern und Werkstücken wie Ventilen, Extrudern oder weiteren Anlagenteilen. Kunststoffindustrie, Heißkanaltechnik, Verpackungsanlagen, Analysetechnik, medizinische Geräte, Schmierölbeheizung in kleinen Maschinen



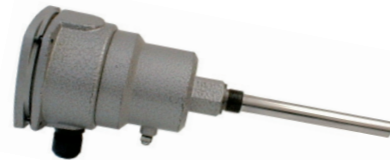
Ex-Heizpatronen Typ DH..A00...

Ex de II C

Hochverdichtete Hochleistungspatrone mit druckfest gekapseltem Heizkörpergehäuse sowie Ex e Anschlussgehäuse. Option mit eingebautem Pt100 Temperaturfühler zur Temperaturüberwachung, in Verbindung mit Schutz-Temperatur-Begrenzer Typ eB*6***.

Anwendungen:

Schmierölbeheizung in kleinen Kompressoren, Pumpen, Kälteverdichtern u.ä.



Ex-Patronenheizkörper Typ DHF..A0...

Ex de II C

Heizkörper in Patronenform mit austauschbarem Heizeinsatz aus keramischen Gliederheizkörpern oder mit Heizbündel aus Rundrohrheizkörpern. Druckfest gekapseltes Ex d Gehäuse mit Anschlussgehäuse Ex e.

Anwendungen:

Beheizung von Temperiersystemen (z.B. Wärmeträgeröl) mit externer Temperaturüberwachung. Temperatur- und Niveauüberwachung bauseits erforderlich.

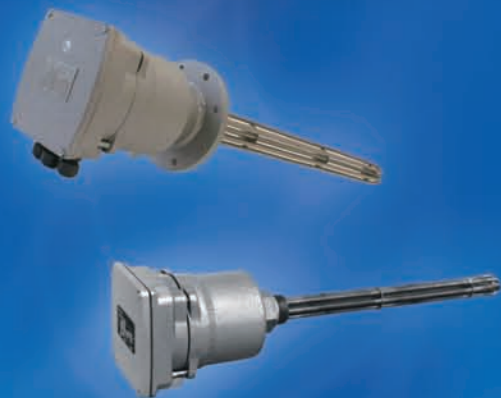


Tauchheizkörper Typ DH..B...

Ex d oder de II C

Heizkörper mit einem Heizbündel aus Rundrohrheizkörpern oder in Patronenform mit austauschbaren Heizeinsätzen. Druckfest gekapseltes Gehäuse aus Grauguss, C-Stahl mit robuster Lackierung oder aus Edelstahl. Zum Schutz der Heizung und Einhaltung der Temperaturklasse sind Temperaturbegrenzer und -wächter oder Temperaturfühler Pt100 eingebaut. Anschlussgehäuse Ex e "erhöhte Sicherheit" für komfortablen Anschluss und Bedienung vor Ort.

Ausführung als Flansch- oder Einschraubheizkörper.



Tauchheizkörper

Ex II 2 G Ex II 2 D

Flanschheizkörper in Patronenform Typ DHF..B..

mit austauschbarem Heizeinsatz (Keramik-Gliederheizkörper oder Rundrohrheizkörper). Der Heizeinsatz ist austauschbar ohne Entleeren des Tanks. Ausführung in Sonderwerkstoffen für aggressive Medien.



Anwendungen:

- Öltanks
- Schmierölsysteme
- Beheizung aggressiver Medien



Anwendungsbeispiel:
Schmierölheizung für eine Gasturbine

Heizkörper in Winkelform

Flanschheizkörper zum Einbau von oben in einen Tank. Der Heizkörper ist austauschbar ohne Entleeren des Tanks. Heizeinsatz aus Edelstahl-Rundrohrheizkörpern, Steigrohr und Montageflansch aus Stahl oder Edelstahl. Die Form des Montageflansches kann nach Kundenvorgaben gestaltet werden, z.B. als Tankdeckel. Druckfest gekapseltes Gehäuse mit Ex e Anschlussraum.

Anwendungen:

- Öltanks
- Schmierölsysteme
- Pumpensumpfbeheizung



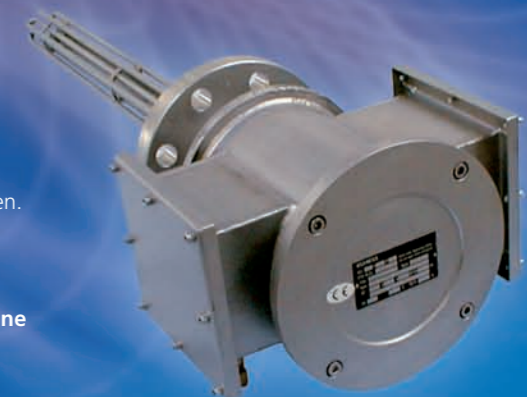
Heizkörper mit Edelstahl-Gehäuse

Heizkörper für Flüssigkeiten und Gase in den oben beschriebenen Ausführungen können auch mit einem Ex de- oder Ex d- Schweißgehäuse aus Edelstahl 1.4571 für beste Korrosionsbeständigkeit geliefert werden.

Anwendungen:

Einsatz im Offshore-Bereich oder bei anderen korrosiven Umgebungseinflüssen.

Alle Heizkörper werden auch in hochwertiger Industriearbeitung ohne Explosionsschutzmerkmale geliefert.



Tauchheizkörper

Ex II 2 G Ex II 2 D

Flüssigkeitsheizung Typ DHF

Einschraub- oder Flanschheizkörper können unter Berücksichtigung der örtlichen und betrieblichen Bedingungen komplett mit Temperaturklasse bescheinigt werden.

Ex-Kennzeichnung: Ex II 2 G Ex d oder de IIC T1...T6
EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 1017 X

Anwendungen:

Schmierölheizungen, Tankheizungen, Prozessheizungen



Niveauüberwachung ist zur Gewährleistung der ausreichenden Flüssigkeitsüberdeckung bei allen Flüssigkeitsheizkörpern erforderlich.

Anwendungsbeispiel:
Schmierölheizung und Niveauüberwachung für einen Verdichter.



Heizung für Gas oder Luft Typ DHG

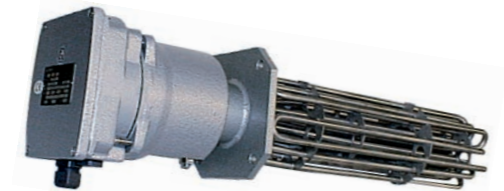
Flansch- oder Einschraubheizkörper zur Beheizung von stillstehenden oder strömenden Gasen bzw. Luft werden entsprechend den örtlichen und betrieblichen Bedingungen auf die Einhaltung der Temperaturklasse geprüft.

Ex-Kennzeichnung: Ex II 2 G Ex d oder de IIC T1...T4
EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 1040 X

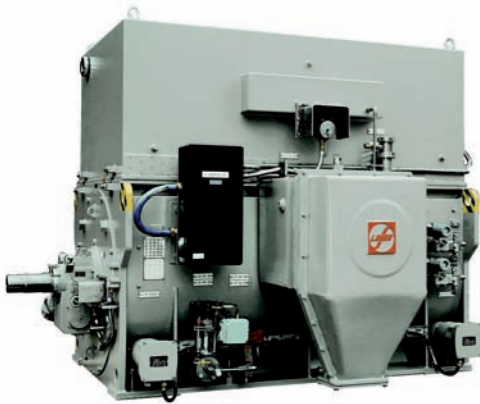
Motorstillstandsheizung Typ DHG11B./M-..

Anwendungen:

Beheizung des Wicklungsraumes von Elektromotoren zur Vermeidung von Kondensatbildung. Auch geeignet zur Beheizung von Wärmekammern, Instrumentenschränken usw.



Anwendungsbeispiel:
Motorstillstandsheizung in einem Elektromotor



Tauchheizkörper Typ DH..C...

Ex d oder de II B + H2

Heizkörper für Flüssigkeiten Typ DHF..C-...
oder für Gase Typ DHG..C-...

Druckfest gekapseltes Schweißgehäuse aus C-Stahl oder Edelstahl mit eingebautem Temperaturregler und -begrenzer bzw. Temperaturfühler Pt100. Heizbündel aus Rundrohrheizkörpern oder in Patronenform mit auswechselbaren Heizeinsätzen. Ex e Anschlussgehäuse als Option.

Anwendungen:

- Prozessheizungen
- Tank- oder Schmierölheizungen für große Maschinen



Tauchheizkörper

Ex II 2 G Ex II 2 D

Zubehör:

Explosionsschutz Niveauewächter

für waagerechten oder senkrechten Einbau, beurteilt auf die sichere und zuverlässige Funktion zur Überwachung des Füllstandes bei Flüssigkeitsheizkörpern.



Schutz-Temperatur-Begrenzer Typ eB*6***

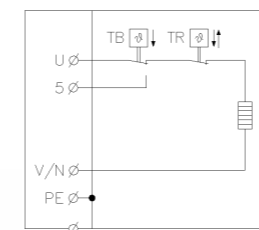
zur sicheren Überwachung der Heizkörpertemperatur sowie zur Einbindung in die Leistungs- und Temperaturregelung.



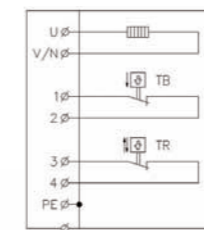
Leistungs- und Temperaturregelung

Von der einfachen Schützsteuerung bis zur komfortablen Thyristorsteuerung in Kaskade bietet ELMESS-Thermosystemtechnik die passende Steuerung zu Ihrer Beheizungsaufgabe.

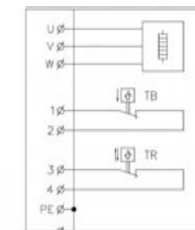
Typische Anschlussschaltbilder:



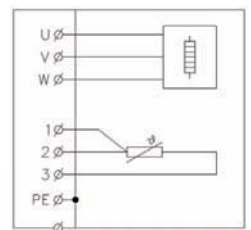
16-1468-40



16-1462-40



16-1461-40



16-1458-40

Technische Änderungen vorbehalten.

Elektrischer Anschluss:

Elektromechanische Temperaturüberwachungsgeräte können bis 10 A direkt schaltend verdrahtet werden (z.B. nach Schaltbild 16-1468-40).

Bei größerer Heizleistung und 3 Phasen sowie auf Kundenwunsch werden die Schaltkontakte potenzialfrei auf Klemme gelegt (z.B. nach den Schaltbildern 16-1462-40 oder 16-1461-40). In diesen Fällen müssen die Temperaturüberwachungsgeräte mit einem Schütz zum Schutz der Heizung sowie zur Einhaltung der Temperaturklasse verdrahtet werden.

Temperaturfühler Pt100 (z.B. nach Schaltbild 16-1458-40) oder Thermolemente müssen bauseits mit einem Schutz-Temperatur-Begrenzer (ELMESS Typ eB*6***) und mit einem Schütz verdrahtet werden.