



FSP-Tech[®] GmbH
Heinz-Bäcker-Str. 27
45356 Essen

Standard Produkte



EXHEAT Standard Produkte

EXHEAT Industrial Division bietet umfangreiche Lösungen für industrielle und andere Anforderungen an elektrische Heizsysteme. Alle von EXHEAT hergestellten Heizgeräte für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen werden zertifiziert geliefert und entsprechen den neuesten Anforderung von IECEx, CSA oder der europäischen Richtlinie ATEX.

Wenn unsere Standardproduktreihe nicht genau den Anforderungen unserer Kunden nachkommt, entwerfen EXHEAT Vertriebsingenieure und -designer ein elektrisches Heizgerät für explosionsgefährdete oder –geschützte Bereiche. Eingehende Beratung mit dem Kunden und jahrelange Erfahrung stellen sicher, dass unsere Kunden ein Heizgerät erhalten, das für ihre Anwendungen optimal ist.

Alle EXHEAT Heizgeräte werden im Vereinigten Königreich hergestellt und gelagert, eine Auswahl davon wird auch in unserer Zweigniederlassung von Singapur aufbewahrt, um die Liefertermine zu beschleunigen.

EXHEAT Industrieproduktreihe

- Luftherhitzer für explosionsgefährdete Bereiche, Heizgeräte mit Gehäuse und industrielle Konvektoren
- Explosionsgeschützte Heizkörper, Heizlüfter, Wasserheizkessel, Tauchheizelemente und Thermostate
- Heißwasserspeicher mit und ohne Belüftung und Behälterheizgeräte
- Tauchheizkörper für die Industrie, für Taufbecken und tragbare Tauchheizkörper
- Stab- oder Kern-Heizelemente, Rohrbegleitheizung, Thermostate, Steuerpulte
- Explosionsgeschützte Instrumentengehäuse und Meßumformer



LUFTERHITZER – Seiten 4-12



LEITUNGSERHITZER – Seiten 13-15



TAUCHHEIZKÖRPER - Seiten 16-21



THERMOSTATE/MESSUMFORMER-GEHÄUSE - Seiten 22 und 23



Explosionsschutz Luftheritzer FWD



Die FWD Reihe von Luftherizern ist für die Benutzung in kleinen Arbeits- oder Agerbereichen bestimmt, die sich in Zone 1 und oder Zone 21 und 22 von explosionsgefährdeten Bereichen befinden, die der Gasgruppe IIA, 11B der IIC entsprechen

EIGENSCHAFTEN

Zertifiziert gemäß Richtlinie ATEX 94/9/EC und IECEx

Vorgefertigtes Stahlgehäuse, wetterfest gemäß IP66/67

Temperaturklassen T2, T3 und T4 verfügbar

Geeignet für Boden- oder Wandmontage

2 x 20 mm (eingesteckte) Kabeleingänge als Standardausführung geliefert

Korrosionsbeständige Pulverbeschichtung

Geeignet für Umgebungstemperaturen von -60°C bis +60°C (je nach Umgebungsbedingungen, die mit dem Vertriebsingenieur abzusprechen sind)

Einzel ersetzbare Heizelemente

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Serviceboxen in Flughallen

Treibstoffservice

Chemieanlagen

Offshore-Anlagen

Batterieilager

Gasanlagen

Container

Krankkabinen

Farb-/Lösemittelilager

Nenngrößen	500W bis 2kW
Zertifizierung	Zertifiziert ATEX  II 2 G/D IECEx & ATEX Zertifizierung Ex'd' IIC T2 bis T4 Ex tD A21 IP66 T300°C bis T135°C EN/IEC60079-0, EN/IEC60079-1, EN/IEC61241-0 & EN/IEC61241-1
Gehäuse	Beschichteter Wechstahl orange/grau, rostfreier Stahl verfügbar auf Sonderanfrage
Steuerung	Wenn erforderlich, können die Heizgeräte von der EXHEAT Produktreihe von fernmontierten Thermostaten gesteuert werden
Montage	Vorgebohrte Füße in Standardausführung
Spannung	einphasig 230/254 V oder 110 V

Anpassbare Lufterhitzer FWD-T

EXHEAT bietet ebenfalls die Produktreihe FWD-T mit einem einfach extern zu montierenden Thermostaten für kleinere Arbeits- oder Lagerbereiche und ähnliche Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und 2 oder Zone 21 und 22 der Gasgruppen IIA, IIB oder IIC.



EIGENSCHAFTEN

Zertifiziert gemäß Richtlinie ATEX 94/9/EC und IECEx

Wetterfest gemäß IP66/67

Temperaturklassen T2, T3 und T4 verfügbar

Korrosionsbeständige Pulverbeschichtung

Geeignet für Boden- oder Wandmontage

2 x 25mm (eingesteckte) Kabeleingänge als Standardausführung geliefert

Drehbarer Klemmenkasten

Extern montierbarer Thermostat für eine Umgebungstemperatur von 0-40°C

Geeignet für Umgebungstemperaturen von -60°C bis +60°C (je nach Umgebungsbedingungen, die mit dem Vertriebsingenieur abzusprechen sind)

Einzeln ersetzbare Heizelemente

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Serviceboxen in Flughallen

Treibstoffservice

Chemieanlagen

Offshore-Anlagen

Batterieilager

Gasanlagen

Container

Krankkabinen

Farb-/Lösemittelager

Nenngrößen	500W bis 2kW
Zertifizierung	Zertifiziert ATEX  II 2 G/D IECEx & ATEX Zertifizierung Ex'd' IIC T2 bis T4 Ex tD A21 IP66 T300°C bis T135°C EN/IEC60079-0, EN/IEC60079-1, EN/IEC61241-0 & EN/IEC61241-1
Gehäuse	Aluminium pulverbeschichtet orange/grau
Steuerung	Extern montierbarer Thermostat für eine Umgebungstemperatur von 0-40°C
Montage	Vorgebohrte Füße in Standardausführung
Spannung	Einphasig 230/254 V oder 110 V

Luftherhizer FAW für explosionsgefährdete Bereiche

Die FAW Produktreihe bietet eine flexible Lösung von leichten Luftherizern für kleinflächige Arbeits- und Lagerbereiche in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2. Die Produktreihe eignet sich für Einphasen- oder Drehstromversorgung bis 440 Volt. Die Produktreihe kann auch für Gleichstromversorgung ausgelegt werden.

EIGENSCHAFTEN

Zertifikation gemäß ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Leichtes Gehäuse, zertifiziert wetterfest gemäß IP66

Geeignet für Einphasen- oder Drehstromversorgung (3 oder 4 Leiter) oder Gleichstromversorgung

Temperaturklassen T2, T3 und T4 verfügbar

Geeignet für Boden- oder Wandmontage

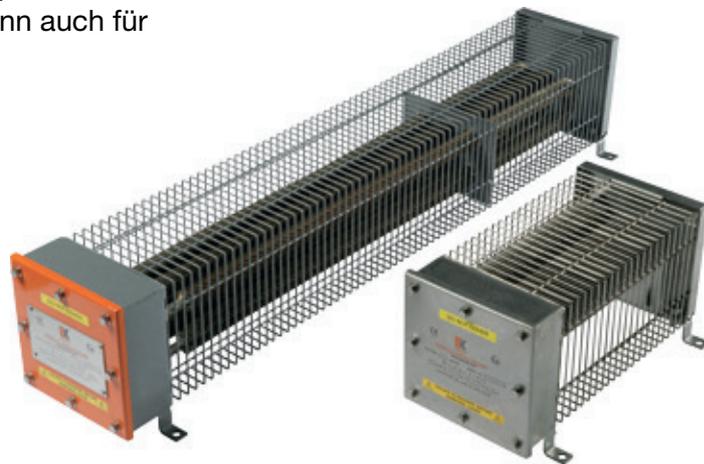
Standardmäßig mit 20 mm Kabeleinführung, zusätzliche Einführungen auf Anfrage

Pulverbeschichtung

Optional kann eine Reihe von explosionsgeschützten Raumthermostaten geliefert werden

Geeignet für Umgebungstemperaturen von -60°C bis +60°C (je nach Umgebungsbedingungen, die mit dem Vertriebsingenieur abzusprechen sind)

Einzeln ersetzbare Heizelemente



TYPISCHE ANWENDUNGEN

Serviceboxen in Flughallen

Treibstoffservice

Chemische Anlagen

Offshore-Anlagen

Batterielager

Gasanlagen

Farb-/Lösemittellager

Sicherheitsduschen

Nenngrößen	250W bis 3kW
Zertifizierung	Zertifikation ATEX  II 2 G IECEx & ATEX Zertifikation Ex'e' II T2 bis T4 IEC/EN60079-0 & IEC/EN60079-7
Gehäuse	Leichtgewicht rostfreier Stahl oder beschichteter Weichstahl
Steuerung	Auf Anfrage können die Heizgeräte von einer Produktreihe fernmontierter EXHEAT Thermostate gesteuert werden, verfügbar für sichere oder explosionsgefährdete Bereiche (siehe letzte Seite der Broschüre)
Montage	Vorgebohrte Füße geeignet für die Bondenmontage werden standardmäßig geliefert (Haken für die Wandmontage sind auf Anfrage verfügbar)
Spannung	Einphasig : 230 bis 254V oder 110V Drehstrom : 400 bis 440V

Industrielle Konvektoren STW

Die hochleistungsfähigen Konvektoren der Luftheritzerreihe vom Typ STW eignen sich für mittelgroße Räume. Diese Einheiten können optional mit einem Thermostaten mit einstellbaren Grenzwerten geliefert werden, mit einem fernmontierten Thermostaten oder mit Frostschutz, je nach Bedarf



EIGENSCHAFTEN

- Robuster Aufbau für schwere Betriebsbedingungen
- Geeignet für Boden- oder Wandmontage
- Pulverbeschichtete Stahlblechkonstruktion
- Geliefert mit Stopfbuchsen-Kabeleingängen
- Wetterfest gemäß IP66 wasser- und staubgeschützt
- In Option montierbarer Thermostat für eine Umgebungstemperatur von 0-40°C

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Werkstätten
- Krankkabinen
- Milchprodukte
- Schiffe
- Lager
- Gewächshäuser
- Pumpstationen
- Geräteräume
- Frostschutz

Nenngrößen	1 kW, 2kW und 3kW verfügbar
Bauwesen	Pulverbeschichtete Metallblechkonstruktion
Klemmenkasten	Pulverbeschichteter Aluminiumguß, wetterfest bis IP66
Element	Plattierter, gerippter Flusstahl
Versorgung	Standardheizgeräte für 110 V oder 230 V
Montage	Vorgebohrter Füße geeignet für Boden- oder Wandmontage Die Heizgeräte sollen nicht abgedeckt werden und immer horizontal montiert werden

Flüssigkeitsgefüllte explosionsgeschützte Heizkörper FLR

Die Produktreihe FLR von flüssigkeitsgefüllten, elektrisch betriebenen Heizkörper wurde speziell für Heizzwecke in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 oder der Zone 21 und 22 entworfen, wo Schwebestaub ein besonderes Problem darstellt.

Unsere FLR-A-Reihe wird komplett mit einem extern regelbaren Steuerthermostaten geliefert.



TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Munitionslager
- Sprengstofflager
- Chemieanlagen Lagerhäuser
- Feuerwerksherstellung
- Zuckerraffinerie
- Laboratorien

EIGENSCHAFTEN

- Zertifiziert gemäß Richtlinie ATEX 94/9/EC
- Oberflächentemperatur begrenzt gemäß EN 563 Sicherheitsvorschriften
- Voreingestellter Steuerthermostat für die Oberflächentemperatur
- Temperaturklassen T2, T3 und T4 verfügbar
- Bodenmontage
- Incoloy 825 ummantelte Stabelemente
- Heizkörper gefüllt mit einer Wasser/Glykol-Mischung
- Geeignet für Umgebungstemperaturen von -20°C bis +40°C
- Robuster Aufbau
- Zertifiziert wetterbeständig gemäß IP66
- Elegante, weiße Pulverbeschichtung
- Manuelle Rücksetzung bei Überhitzung, um sicherzustellen, dass die Oberflächentemperatur des Heizkörpers nie 80°C überschreitet
- Als Option, extern einstellbarer Steuerthermostat

Zertifizierung	Zertifiziert ATEX $\text{Ex} \text{II} 2 \text{ G/D}$ $\text{Ex'd' IIC T6 Ex tD A21 IP6X T85}^\circ\text{C}$ EN60079-0, EN60079-1, EN61241-0 & EN61241-1
Gehäuse	Aluminiumguss orange/grau
Heizkörper	Pressstahl mit weißer Pulverbeschichtung
Element	Stabelement mit Hochqualitäts-80/20-Nickel-Chrom-Heizleiterdraht mit Magnesiumverdichtung Oxydationsschutzpulver und korrosionsbeständige Incoloy 825 Metallhülle
Steuerung	Voreingestellter Steuerthermostat für die Heizkörper-Oberflächentemperatur und manuelle Rücksetzung durch Temperaturbegrenzer (als Option extern einstellbarer Steuerthermostat)
Montage	Bodenmontage mit geschweißten Füßen und Wandbefestigung Haken
Nenngrößen	Standard-Heizkörper-Nennwerte 1 kW, 2 kW und 3 kW
Spannung	230 V einphasig

Konvektoren FCR für explosionsgefährdete Bereiche

Der Aufbau aus Falzblech für schwere Betriebsbedingungen und die gerippten Elemente aus rostfreiem Stahl verleihen der FCR Produktreihe eine außergewöhnliche Lebensdauer. Die FCR Produktreihe ist zertifiziert für explosionsgefährdete Bereiche der Gasgruppen IIA, I IB oder IIC.



EIGENSCHAFTEN

Zertifiziert gemäß Richtlinie ATEX 94/9/EC und IECEx.

Kleine Basisfläche, nimmt nur geringen Raum auf dem Boden ein

Geneigter Oberteil, der das Ablegen von Gegenständen auf dem Gitter vermeidet

Boden- oder Wandmontage

Vollständiges Klemmgehäuse

Geeignet für Umgebungstemperaturen von -60°C bis +60°C

Gerippte Elemente aus rostfreiem Stahl für eine lange Lebensdauer

Glänzend graue, pulverbeschichtete Stahlblechkonstruktion

Als Option, mit Thermostat für die Steuerung der Raumtemperatur

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Serviceboxen in Flughallen

Treibstoffservice

Chemische Anlagen

Offshore-Anlagen

Batterielager

Gasanlagen

Zertifizierung	Zertifiziert ATEX  2 G Zertifiziert IECEx & ATEX Ex'e' IIC T2 bis T4 IEC/EN60079-0 & IEC/EN60079-7
Gehäuse	Falzstahl für schwere Betriebsbedingungen
Elemente	Einzel austauschbare, gerippte Heizelemente, mit Hochqualitäts-80/20-Nickel-Chrom-Heizleiterdraht, Magnesiumverdichtung, Iconoly-Umhüllung
Steuerung	Wenn erforderlich können die Heizgeräte über einen als Option eingebauten Thermostaten gesteuert werden oder über distanzmontierte EXHEAT Thermostaten, verfügbar für sichere oder explosionsgefährdete Bereiche (siehe letzte Seite der Broschüre)
Montage	Wand- oder Bodenmontage über Haken/Füsse
Spannung	Einphasig : 110 V oder 230 V Drehstrom : 415 V
Nenngrößen	Bis zu 3 kW

Explosionssgeschützte FUH Heizlüfter

Die FUH Produktreihe bietet eine kompakte, Hochleistungs-Heizlösung, die für großflächige Anlagen geeignet ist. Der flexible Aufbau der FUH erlaubt eine Versorgung, die genau den Anforderungen und der Stromversorgung des Kunden angepasst werden kann.



EIGENSCHAFTEN

- Zertifiziert gemäß Richtlinie ATEX 94/9/EC
- Effizienter Flüssigkeits/Luft-Wärmeaustauscher
- Schutz gegen Überhitzung
- Kühlerabdeckung mit regulierbarer Winkelstellung
- Als Option, Thermostat für die Überwachung der Raumtemperatur (Verwendung gemeinsam mit einem geeignet eingestellten Schütz)
- Geeignet für Umgebungstemperaturen von -40°C bis +40°C

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Ölraffinerien
- Petrochemieanlagen
- Kohlenbergwerke
- Offshore-Plattformen
- Munitionslager
- Abwasseranlagen
- Farbenlager

Zertifizierung	Zertifizierung ATEX  II 2 G Ex'd' IICT3 EN60079-0 & N60079-1
Gehäuse	Graue Pulverbeschichtung
Element	Stabelement mit Hochqualitäts-80/20-Nickel-Chrom-Heizleiterdraht mit Magnesiumverdichtung Oxydationsschutzpulver und korrosionsbeständige Incoloy 825 Metallhülle
Steuerung	Auf Anfrage können die Heizgeräte von einer Produktreihe fernmontierter Thermostate gesteuert werden verfügbar für sichere oder explosionsgefährdete Bereiche (siehe letzte Seite der Broschüre)
Nenngrößen	9kW bis 30kW
Spannung	Heizgerät und Motor: Drehstrom (4 Leiter STERN), Modell 20 kW Drehstrom (3 Leiter DELTA) Steuerung: bis zu 230 V einphasig.

Explosionssgeschützte FUH-C Heizlüfter

Der explosionsgeschützte, elektrische Heizlüfter FUH-C ist die ideale Lösung für große Räume, die zeitweilig belüftet werden müssen. So wie die FUH Produktreihe, ist die FUH-C Reihe für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und Zone 2 der Gasgruppen IIA, 11B oder IIC bestimmt.

EIGENSCHAFTEN

Aufbau für die Zertifizierung gemäß ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Wand- oder Bodenmontage

Schutz gegen Überhitzung

Montage anpassbar für vertikale Durchflussrichtung

In Option Wandhaken für eine seitliche Durchflussrichtung



TYPISCHE ANWENDUNGEN

Ölraffinerien

Petrochemieanlagen

Kohlenbergwerke

Offshore-Plattformen

Munitionslager

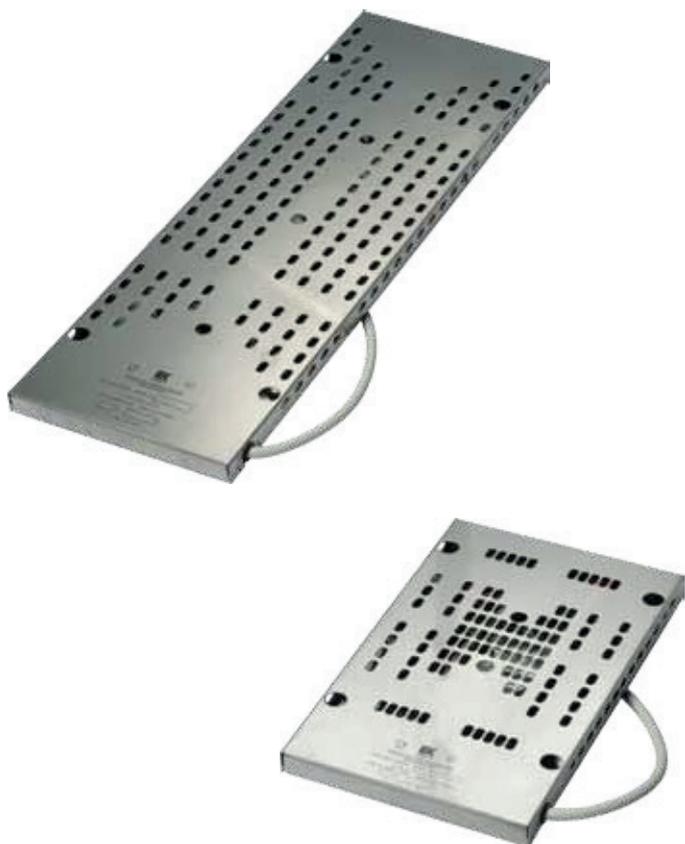
Abwasseranlagen

Farbenlager

Zertifizierung	Zertifiziert ATEX  II 2 G Zertifizierung IECEx & ATEX Ex'de' IIC T3
Gehäuse	Tauchheizkörper – pulverbeschichteter Flusstahl
Element	Gerippte Heizelemente mit 80/20 Nickel-Chrom Heizleiterdraht, mit hochreiner Magnesiumverdichtung Oxydationsschutzpulver und korrosionsbeständige Incoloy 800 Metallhülle
Steuerung	Drehstromregler für Isolierung, Sicherheitsschutz, Steuerschutz und Raumthermostat können von EXHEAT geliefert werden
Nenngrößen	3 kW Einphaseneinheit wird direkt an eine geeignete 6 kW Stromversorgung angeschlossen Drehstromeinheiten erfordern eine getrennte Steuerung EXHEAT liefert, als Option, eine Steuerung mit Raum-thermostaten
IP Schutzgrad	Heizkörper: IP65 Kontrollschaltkreis: IP65/66/67

HEF Heizkörper mit Gehäuse für explosionsgefährdete Bereiche

Die automatische Regelung der Heizkörper mit HEF Gehäuse schließen die Benutzung eines Thermostaten aus. Zusammen mit dem kompakten Aufbau, macht dies den HEF ideal für die Unterbindung von Kondensation, Frostschutz und Temperaturkontrolle, wenn sich das Gehäuse in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2 befindet.



EIGENSCHAFTEN

Zertifizierung gemäß ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Kompakt, Flachbau, Gehäuse aus rostfreiem Stahl, platzsparend

Automatische Regelung – kann ohne Thermostat benutzt werden

Geeignet für Umgebungstemperaturen von -60°C bis +80°C

Montage der Heizkörper in beliebiger Ausrichtung

Der Aufbau ermöglicht die Installation in der Nähe von internen Bauteilen und Kabeln ohne Beschädigung durch Überhitzung

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Steuerung / Kontrollpulte

Instrumentenkasten

Kondensationsvorbeugung

Temperaturschwankungen

Frostschutz

Zertifizierung	Zertifizierung ATEX  II 2 G II 2 G IECEx & ATEX Ex'e' T4 Zertifizierung CSA Klasse I, Div 2, Gasgruppen A, B, C & D EN/IEC60079-0 und EN/IEC60079-7
Gehäuse	Perforierter, rostfreier Stahl
Element	Automatische Regelung
Steuerung	HEF ist mit automatischer Regelung vorgesehen, die automatisch die Ausgabeleistung verringert, wenn die Temperatur ansteigt Falls eine Temperaturkontrolle für das gesamte Gehäuse erforderlich ist, wird empfohlen den HEF Heizkörper zusammen mit einem Thermostaten der EXHEAT Reihe Ex'd' zu verwenden (siehe letzte Seite der Broschüre)
Montage	Der Heizkörper kann mit jeder beliebigen Ausrichtung montiert werden, unter Benutzung geeigneter Befestigungsbolzen in den Montagefüßen
Nenngrößen	Die HEF Reihe ist verfügbar mit Nennleistungen von 30, 50, 100, 200 und 500 W, Modelle verfügbar für Einphasenversorgung von 110 V oder 230 V

FP-MLH Mini-Reihe von explosionsgeschützten Heizgeräten



Die EXHEAT-Produktreihe von explosionsgeschützten Mini-Leitungsheizgeräten besteht aus einem Tauchheizgerät mit Schraubkappe oder Flansch, das in einem wärmeisolierten Behälter montiert wird. Sie sind für eine wirksame Wärmeübertragung an ein Medium (Flüssigkeit, Luft oder Gas) ausgelegt. Alle explosionsgeschützten EXHEAT Heizgeräte sind komplett ATEX zertifiziert und für die Benutzung in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und 2, Gas Gruppe IIA, IIB und IIC ausgelegt.



EIGENSCHAFTEN

- Zertifiziert gemäß Richtlinie ATEX 94/9/EC
- Wetterfester, leichter Klemmenkasten aus Aluminiumguß - IP67
- Auswahl von eingebauten und extern regulierbaren Prozesstemperatursensoren als Option
- Behälter aus Flusstahl oder rostfreiem Stahl
- Geeignet für Umgebungstemperaturen von -40°C bis +40°C
- Standard-Produktreihe von Hochqualitäts-Incoloy-Stabelementen, für Wasser oder abnehmbare Keramikkernelemente, für Öl
- Maximal zulässiger Betriebsdruck 5 Bar.g (73 psi.g)
- Vorgesehen für horizontalen Einbau (Version für vertikalen Einbau verfügbar auf Anfrage)

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Wasserheizung – Waschräume, industrielle Waschanlagen, Heißwasserspeicherbehälter
- Frostschutz – Vorstartsysteme für wassergekühlte Motoren, Feuerlöschgeräte, Ölwanneheizung
- Wärmeübertragungsöle - Formen, Matrizen und Platten, geschlossene Regelkreise für Asphalt
- Heizölheizung – Verheizen auf Pumpflüssigkeitsgrad

Zertifizierung	Zertifizierung ATEX  II 2 G Ex'cT IIC T4-T6 EN60079-0 & EN60079-1
Gehäuse	Aluminiumgußlegierung mit höchstens zwei Kabeleingängen, externe und interne Erdung und verschraubter Klemmendeckel
Element	Hochqualitäts-Nickel-Chrom-Widerstandsdraht Magnesiumoxidverdichtung Isolierpulver und Ummantelung aus korrosionsbeständigem Incoloy, abnehmbare Keramikkernelemente aus Flusstahl oder rostfreiem Stahl 316L
Druck	Maximal zulässiger Betriebsdruck 5 Bar.g (73 psi.g)
Design Code	Sound Engineering Practice (SEP)
Isolierung	Mineralwolle
Verkleidung	Verkleidung aus Flusstahl oder rostfreiem Stahl
Nenngrößen	Bis 12 kW

Leitungserhitzer HEWL/HEOL

Die EXHEAT HEWL und HEOL Produktreihe von Leitungserhitzern eignet sich für das Erhitzen aller Prozessmedien, die nicht korrosiv auf den Bauwerkstoff. Sie bieten eine saubere und wirkungsvolle Heizmethode für Anwendungen mit flüssigen Stoffen als Massengut.

EIGENSCHAFTEN

- Wärmeisolierung und Verkleidung
- Wetterfestes Klemmenkastengehäuse gemäß IP55
- Interne Steuerthermostaten und Überhitzungsthermostat
- Ebenfalls explosionsgeschützt für explosionsgefährdete Bereiche verfügbar
- Andere Werkstoffe auf Anfrage
- Vorgesehen für horizontalen Einbau (Version für vertikalen Einbau verfügbar auf Anfrage)

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Industrielle Wasch- und Spülanlagen
- Indirekte Heizung von Flüssigkeiten
- Vorheizen von Motorgehäusen
- Aufrechterhaltung der Temperatur von Lagerbehältern
- Bodenheizanlagen
- Vorwärmen von Schmieröl
- Heizöl
- Wärmeträgeröle
- Anlassen von minderwertigen Restölen für Brenner und Motoren



Bauwesen	Wetterfest gemäß Schutzgrad IP55 Explosionssgeschützt gemäß Schutzgrad IP65	Behälter	Flussstahl oder rostfreiem Stahl
Element	Stabelemente mit Incoloy 825 Hülle oder abnehmbare Keramikstabelemente mit Gehäuse	Isolierung	Mineralwolle
Betriebsdruck	bis zu 5 Bar.g (73 psi.g)	Verkleidung	Aluminium-Stucco Flussstahl oder rostfreier Stahl
Design Code	Sound Engineering Practice [ordnungsgemäßes Engineering] (SEP)	Spannung	Standardversorgung bis zu 690 V
		Nenngrößen	Bis zu 120 kW (je nach Anwendung)

FP Guss-Heizgeräte für Leitungen

Die EXHEAT Reihe von Aluminiumguss-Leitungsheizgeräten bieten eine effiziente Heizlösung für Flüssigkeiten und Gasen mit Konstantdurchfluss, unter Ausschluss eines kostspieligen Druckgefäßes. Insbesondere bei Hochdruckanwendungen oder wenn exotische Werkstoffe erforderlich sind, kann die FP Guss-Reihe beachtliche Kostenvorteile bieten. Das Design umfasst elektrische Heizelemente und eine indirekt wirkende Heizschlange eingelassen in seewasserbeständigem Aluminiumguss. Dies bietet ausgezeichnete Wärmeübertragungseigenschaften in Verbindung mit geringen Oberflächentemperaturen. Es ist zu unterstreichen, dass sich dieses Design nicht für Anwendungen mit konstant veränderlichem Durchfluss eignet, wo eine genaue Kontrolle der Austrittstemperatur erforderlich ist.

EIGENSCHAFTEN

- Zertifizierung gemäß ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx
- Thermisch isolierte Verkleidung aus Aluminium oder rostfreiem Stahl
- Gemäß IP65 explosionsgeschützter Klemmenkasten
- Höchststarbeitsdrucke und Temperatur 300 Bar.g bei 100°C
- Interne Überwachungsthermostaten und Übertemperaturthermostaten (PT 100 oder Thermoelement vom Typ K verfügbar)
- Wand-, Boden-, vertikale oder horizontale Montage
- Mehrfache Heizelemente ermöglichen stufenweise Kontrolle oder es kann eine Thyristorüberwachung verwendet werden
- Standard Spule rostfreier Stahl (andere Werkstoffe verfügbar auf Anfrage)
- Verschiedene Verfahrensanschlüsse worunter Standard-Industrieflansch oder Überlappstoss

Zertifizierung	Zertifizierung ATEX ^{Ex} II 2 G IECEx & ATEX Ex'd' IIC T3 bis T6 Ex tD A21 IP66 T200°C bis T85°C IEC/EN60079-0, IEC/EN60079-1, IEC/EN61241-0 & IEC/EN61241-1
Gehäuse	Flussstahl gestrichen oder rostfreier Stahl mit Naturfinish
Element	Rostfreier Stahl mit 80/20 Nickel-Chrom Widerstandsdraht in hoch reinem Magnesiumoxid
Casting	Marine grade aluminium, insulated and aluminium clad (stainless steel cladding available on request)
Process Coil	Seewasserbeständiges Aluminium, isoliert und Aluminiumverkleidung (Verkleidung aus rostfreiem Stahl auf Anfrage)
Design Code	Standard aus rostfreiem Stahl 321 (andere Werkstoffe auf Anfrage)
CE Marke	In Übereinstimmung mit den gültigen EG-Richtlinien
Spannung	Bis zu 690 VAC



Stabförmige Tauchheizgeräte FP

Die FP Reihe von explosionsgeschützten, stabförmigen Tauchheizgeräten ist eine überaus flexible Lösung, die je nach Anforderungen unserer Kunden maßgeschneidert werden kann. Sie eignen sich für alle Arten von Prozessflüssigkeiten und -gasen, die keine korrosive Wirkung auf die Werkstoffe haben.



EIGENSCHAFTEN

Zertifizierung gemäß ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Klemmenkastengehäuse aus Flusstahl oder rostfreiem Stahl 316, wetterfest gemäß Schutzgrad IP65

Auswahl an eingebauten Sensoren für die Prozesstemperatur

Geeignet für Umgebungstemperaturen bis +60°C

Montage des Heizgerätes mittels Gewindeansatz oder Standardflansch für die Industrie

Vorgesehen für horizontalen Einbau (Version für vertikalen Einbau verfügbar auf Anfrage)

Kann geliefert werden mit Klemmenkasten, der entfernt von Montageansatz/Flansch für hohe Prozesstemperaturen angeordnet ist

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Vorheizen von Öl/Wasser

Bearbeitungsausrüstung

Wasch- und Spülbehälter

Heizmedium

Kesselausrüstung

Frostschutz

Wärmeübertragungssysteme

Behälterheizung

Sicherheitsduschen

Zertifizierung	Zertifizierung ATEX  II 2 G IECEx & ATEX Ex'd' IIC T1 bis T6 Ex tD A21 IP66 T450 bis 85°C Zertifizierung Klasse I, Div. 1, Gasgruppen A, B, C, D EN/IEC 60079-0, EN/IEC 60079-1, EN/IEC 61241-0 & EN/IEC 61241-1
Gehäuse	Flusstahl oder rostfreier Stahl 316, externe und interne Erdung, verschraubter Klemmendeckel, Finish mit Epoxy (wenn erforderlich)
Elemente	Auswahl von Stabelementen aus 80/20 Nickel-Chrom Heizleiterdraht, mit hochreiner Isolierschicht aus Magnesiumoxid und Gehäuse entweder mit Gehäuse aus Incoloy, rostfreiem Stahl oder Titanium, je nach Anwendung mittels Kalt- oder Warmschweißen befestigt
Steuerung	Übertemperaturschutz für das Heizgerät ist Standard (als Option können Temperatursensoren in Form von Thermostaten, RTD oder Thermoelementen vorgesehen werden)
Montage	Gewindeansatz oder Flansch aus einem beliebigen Werkstoff kann im Rahmen der Entwurfsparameter angegeben werden Der Klemmenkasten des Heizgeräts kann je nach Prozesstemperatur direkt angebaut oder in Entfernung vorgesehen werden
Nenngrößen	Entsprechend den Prozessanforderungen
Spannung	Beliebige Stromversorgung bis 690 V

Tauchheizgeräte FP-C mit abmontierbarem Kern

Die explosionsgeschützten Heizgeräte der EXHEAT FP-C Produktreihe mit abmontierbaren Einzel- oder Vielfachkern bieten eine Heizlösung für explosionsgefährdete Bereiche für Ölanwendungen und ähnlich, wo eine geringe Wärmedichte erforderlich ist. Das Element kann ohne Ablassen des Systems für die Inspektion herausgenommen werden. Das Standard-Heizgerät besteht aus einem auf einem Flansch befestigten einzelnen Element oder Vielfachkern. Ein robustes Ex'd' Klemmenkastengehäuse schützt die elektrischen Verbindungen. Die Wattedichte des Elementkerns ist abhängig von dem zu heizenden Medium und der erforderlichen Kilowattleistung.



EIGENSCHAFTEN

Zertifizierung gemäß ATEX Richtlinie 94/9/EC und IECEx

Klemmenkastengehäuse aus Flusstahl oder rostfreiem Stahl 316, wetterfest gemäß Schutzgrad IP65

Auswahl an eingebauten Sensoren für die Prozesstemperatur

Geeignet für Umgebungstemperaturen von -50°C bis +60°C

Montage des Heizgerätes mittels Gewindeansatz oder Standardflansch für die Industrie

Vorgesehen für horizontalen Einbau (Version für vertikalen Einbau verfügbar auf Anfrage)

Kann geliefert werden mit Klemmenkasten, der entfernt von Montageansatz/Flansch für hohe Prozesstemperaturen angeordnet ist

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Vorheizen von Öl/Wasser

Bearbeitungsausrüstung

Wasch- und Spülbehälter

Wärmeübertragungssysteme

Kesselausrüstung

Frostschutz

Zertifizierung	Zertifizierung ATEX  II 2 G IECEx & ATEX Ex'd' IIC T1 bis T6 Ex tD A21 IP66 T450 bis 85°C EN/IEC60079-0, EN/IEC60079-1, EN/IEC61241-0 & EN/IEC61241-1
Gehäuse	Flusstahl oder rostfreier Stahl 316, externe und interne Erdung, verschraubter Klemmendeckel, Finish mit Epoxy (wenn erforderlich)
Elemente	Abnehmbarer Kern, mit Hochqualitäts-80/20 Nickel-Chrom Drahtwiderstand, in Keramikformen innerhalb von Rohren
Steuerung	Übertemperaturschutz für das Heizgerät ist Standard (als Option können Sensoren für die Prozesstemperatur Thermostaten, RTD oder Thermoelementen vorgesehen werden)
Montage	Gewindeansatz oder Flansch aus einem beliebigen Werkstoff kann im Rahmen der Entwurfsparameter angegeben werden Der Klemmenkasten des Heizgeräts kann je nach Prozesstemperatur direkt angebaut oder in Entfernung vorgesehen werden
Nenngrößen	Für die Prozessanforderungen innerhalb der Entwurfsparameter und ATEX Genehmigung
Spannung	Beliebige Stromversorgung bis 690 V

Stabförmige Tauchheizgeräte RFA

Die EXHEAT RFA Produktreihe von explosionsgeschützten, stabförmigen Tauchheizgeräten eignet sich für die Installation in Prozessbehältern, Sicherheitsduschen, Motorwannen, Druckbehältern und ähnlichen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2 für die Gasgruppen IIA, IIB oder IIC. Sie eignen sich für alle Arten von Prozessflüssigkeiten und -gasen, die keine korrosive Wirkung auf die Werkstoffe haben.



EIGENSCHAFTEN

Zertifiziert gemäß Richtlinie ATEX 94/9/EC

Leichtes Klemmenkastengehäuse aus Aluminiumgusslegierung, wetterfest gemäß Schutzgrad IP67

Auswahl an eingebauten Sensoren für die Prozesstemperatur

Geeignet für Umgebungstemperaturen von -40°C bis +40°C

Montage des Heizgerätes mittels Gewindeansatz oder Standardflansch für die Industrie

Vorgesehen für horizontalen Einbau, vertikaler Einbau verfügbar auf Anfrage)

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Vorheizen von Öl/Wasser

Bearbeitungsausrüstung

Wasch- und Spülbehälter

Wärmeübertragungssysteme

Kesselausrüstung

Frostschutz

Sicherheitsduschen

Zertifizierung	Zertifizierung ATEX  II 2 G Ex'd' IIC T3 bis T6 EN60079-0 & EN60079-1
Gehäuse	Aluminiumgusslegierung mit höchstens zwei Kabeleingängen, externe und interne Erdung und verschraubter Klemmendeckel Zertifizierung Ex'd' IIC T4-T6 mit der Option T3-T6 wenn das Klemmenkastengehäuse entfernt von der Prozessausrüstung aufgestellt wird
Elemente	Eine Höchstanzahl von drei Stabelementen aus 80/20 Nickel-Chrom Heizleiterdraht, mit hochreiner Isolierschicht aus Magnesiumoxid und Gehäuse entweder mit Gehäuse aus Incoloy, rostfreiem Stahl oder Titanium, je nach Anwendung mittels Kalt- oder Warschweißen befestigt
Montage	Gewindeansatz oder Flansch aus einem beliebigen Werkstoff kann im Rahmen der Entwurfsparameter angegeben werden Die Heizgeräte können gemäß T Klassifizierung entweder direkt oder in Entfernung gemäß Klassifikation T
Steuerung	Übertemperaturschutz für das Heizgerät ist Standard
Nenngrößen	Bis 18 kW
Spannung	Beliebige Stromversorgung bis 690 V

Ortsveränderliche PIH Tauchheizgeräte

Die EXHEAT PIH Produktreihe von ortsveränderlichen Tauchheizgeräten ist hauptsächlich für Taufbecken bestimmt und eignet sich ebenfalls für das Heizen von großen und kleinen Mengen von Flüssigkeiten, die in offenen Behältern gelagert werden wo auf Dauer eingebaute Tauchheizgeräte nicht praktisch oder unerwünscht sind.

EIGENSCHAFTEN

- Robuster, rostfreier Stahl
- Klemmenkastengehäuse gemäß IP66
- Stabelemente mit Incoloy 825 für lange Lebensdauer
- Breite, stabile selbsttragende Unterlage
- Als Option, Steuerthermostat
- Lange nicht erhitze Längen für die Benutzung mit niedrigen Flüssigkeitsständen

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Tauchbecken
- Sterilisation
- Behälterheizung
- Lagertankheizung

Gehäuse	Self colour aluminium protected to IP66
Element	Rod-type with Incoloy 825 sheaths
Untergetauchte Teile	Stainless steel
Steuerung	Standard construction: none Automatic construction: capillary type thermostat (optional)
Nenngrößen	Standard heater rating 3kW
Spannung	230V 1 phase
Installation	Die Ausrüstung soll RCD-geschützt oder komplett geerdet werden Das Element muss komplett eingetaucht sein bevor die Spannung angelegt wird



HV Lagertank-Heizkörper

Die EXHEAT HV Produktreihe von Lagertank- oder Seiten-Tauchheizkörpern für zahlreiche Anwendungen in der Oberflächenbehandlung, der Metallreinigung und -entfettung sowie in der Galvanotechnik. Die Elemente werden mit verschiedenen Verkleidungen hergestellt, die sie vielen Plattierungs-, Anodisierungs- und Reinigungslösungen gegenüber korrosionsfest machen.



EIGENSCHAFTEN

- Als Option interne Thermostatensteuerung
- Wasserdichtes Klemmenkastengehäuse gemäß Schutzart IP55
- Lange kalte ‚tote‘ Länge
- Maßgeschneiderte Modelle können entsprechend der Behälterabmessungen der Kunden geliefert werden
- Verkleidungen aus Stahl, Titan, rostfreiem Stahl, Blei oder PTFE
- Einphasen- oder Drehstromversorgung

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Galvanisation
- Oberflächenbehandlung
- Heiße Abwässer
- Anodisierung
- Reinigung
- Finish

Gehäuse	Geformte ABS, wasser- und staubabstoßend gemäß IP55
Elemente	Hochqualitäts-Nickel-Chrom-Widerstandsdraht Magnesiumoxidverdichtung Isolierpulver und Ummantelung aus Metall
Steuerung	Als Option integrierter oder getrennt montierte Steuerthermostaten und Temperaturkontrolle verfügbar
Nenngrößen	Unbegrenzt innerhalb der Entwurfparameter
Spannung	Standardheizgeräte für 230V/1PH oder 400V/Drehstrom (andere Spannungen auf Anfrage)

Industrielle Tauchheizkörper HB

Die HB Produktreihe von verschraubten oder angeflanschten Tauchheizgeräten ist eine kostengünstige Lösung für alle gewerblichen und industriellen Warmwasserspeicher, Behälterheizung, Kühlturm-Frostschutz und andere Anwendungen, die für den Werkstoff keine Korrosionsgefahr darstellen. Die HB Produktreihe von Heizgeräten kann mit regelbaren Steuerthermostaten für spezifische Anwendungen geliefert werden.



STAB-TYP

Die Wärme wird mittels Incoloy 825 verkleideten Heizelementen auf die Flüssigkeit übertragen, wobei die Steuerung von regelbaren Thermostaten sichergestellt wird.

Leistung bis zu 18 kW.



ABMONTIERBARER KERN

Diese Produktreihe wird für Anwendungen empfohlen, bei denen die Anlage nicht leicht entleert werden kann.

Die Wärme wird mittels abmontierbaren Keramik-Heizelementen innerhalb eines Rohrs auf die Flüssigkeit übertragen, um die Entleerung zu vermeiden.

Automatische Steuerung durch Einbau eines Thermostaten in die Tasche.

Verkleidung verfügbar als rostfreier Stahl oder Flusstahl.

Leistung bis zu 6 kW.

EIGENSCHAFTEN

- Robustes, leichtes Aluminiumgehäuse
- Mit Steuer- und Temperaturbegrenzungsthermostaten
- Zertifiziert wetterbeständig gemäß IP66
- Geeignet für einen Betriebsdruck bis 8 Bar.g (höhere Betriebsdruckwerte auf Anfrage)
- Alle Modelle mit Incoloy 825 Elementen und 2 rostfreien seitlichen Thermostattaschen
- Der Klemmenkasten kann zur endgültigen Wahl der Kabeleingangsposition um 360 Grad gedreht werden
- Widerstandsfähiger Befestigungsansatz aus Messing 2", 214" oder 21/r" BSPP, oder alternativ mit quadratischem Montageflansch
- Bis zu zwei Kabeleingänge (Standard 1)
- Standard-Tauchheizgeräte sind für horizontale Installation vorgesehen (Geräte für vertikale Installation auf Anfrage)

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Heisswasser-Lagerbehälter
- Vorheizen von Öl und Wasser
- Lebensmittelverarbeitung
- Reinigungs- und Spülanlagen
- Wärmeübertragung, Prozess und Kessel
- Frostschutz

ATEX zertifizierte, explosionsgeschützte Thermostaten

Alle explosionsgeschützten EXHEAT Thermostaten sind ATEX Ex'd' IIC T6 zertifiziert, geeignet für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 oder 2. AFT ermöglicht die externe Regelung für eine schnelle und präzise Steuerung von Anwendungen mit Flüssigkeiten, Gas und Luft. RFT eignet sich für die Verwendung in Prozessbehältern mit Flüssigkeiten oder Gas. HFT ist für die Temperatursteuerung von Arbeits- oder Lagerbereichen vorgesehen und zwar in Verbindung mit Luftherzern für explosionsgefährdete Bereiche.



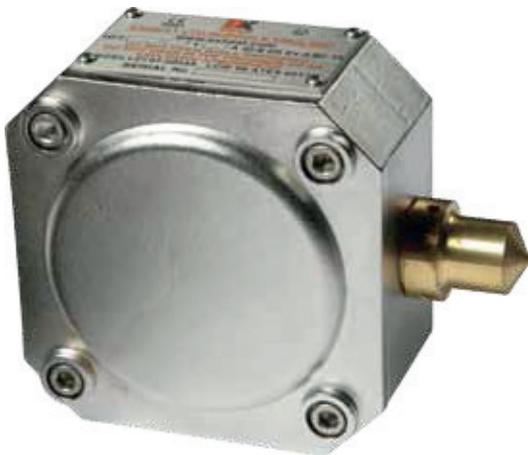
AFT Luft-/Prozess Sensor-Thermostat

Zertifiziert ATEX $\text{Ex} \text{II} 2 \text{ G/D}$
Zertifizierung IECEx & ATEX Ex'd' IIC T6
ExtDA21 IP6XT85°C
für Zone 1 oder 2 (Gas) und Zone 21 oder 22 (Staub)

Option externe Regelung

Wandmontage/Gewindeansatz oder Standard
Industrieflansch

Geeignet für Umgebungstemperaturen von
- 60°C bis +60°C



HFT Luft Sensor-Thermostat

Zertifiziert ATEX $\text{Ex} \text{II} 2 \text{ G}$
Zertifizierung IECEx & ATEX Ex'd' IIC T6
für Zone 1 oder 2 (Gas)

Wandmontage

Rostfreies Stahlgehäuse

Geeignet für Umgebungstemperaturen von
-60°C bis +60°C



RFT Process Sensing Thermostat

Zertifiziert ATEX $\text{Ex} \text{II} 2 \text{ G/D}$
Ex'd' IIC T1-T6 Ex tD A21 IP6X T450°C – T85°C
für Zone 1 oder 2 (Gas) und Zone 21 oder 22 (Staub)

Montage mittels Gewindeansatz oder
Standardflansch für die Industrie

Leichtes Aluminiumgussgehäuse zertifiziert
wetterbeständig gemäß IP67

Geeignet für Umgebungstemperaturen von
-40°C bis +40°C

HIH explosionsgeschützte Geber-Gehäuse

Die HIH Produktreihe von Instrumentengehäusen ist für die Mehrzahl der Marken von Gebern und Klemmenkasten vorgesehen. EXHEAT fördert die Verwendung der bevorzugten Produktreihe von WIKA® Temperaturgebern, es können jedoch auch leere Gehäuse oder Spezialanfertigungen auf Anfrage geliefert werden. Auch andere Marken wie Siemens®, Rosemount® oder Yokogawa® können installiert werden.



EIGENSCHAFTEN

- Gehäuse aus rostfreiem Stahl
- Als Option Sichtglas für Geber-LCD-Displays
- Schutzgrad IP66
- Zertifikation ATEX  N2GD
- Zertifikation ATEX & IECEx Ex'd' IIC T6 / Ex tD A21 IP66T85°C
- Übereinstimmung mit EN/IEC60079-0, EN/IEC60079-1, EN/IEC61241-0 + EN/IEC61241-1
- M20 Kabeleingänge (2 Standard, 4 maximal)

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Temperaturmessung und Displays für alle Anwendungen
- Eignet sich für alle wesentlichen Marken von oben montierten Prozessgebern
- Prozesstemperaturmessung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Schutzrohranschlüsse verfügbar
- Maschinen- und Anlagenbau, Energietechnik, Heizung, Ventilation und Kühlung

*WIKA ist eine eingetragene Marke der WIKA Alexander Wiegand GmbH
Siemens ist eine eingetragene Marke der Siemens AG
Rosemount ist eine eingetragene Marke der Rosemount Inc
Yokogawa ist eine eingetragene Marke der Yokogawa Electric Corp*



FSP-Tech® GmbH
Heinz-Bäcker-Str. 27
45356 Essen
Tel.: +49 (0) 201/26 999-0
Fax: +49 (0) 201/26 999-26
Web.: www.fsp-tech.eu
Email: info@fsp-tech.de

