

## ENGINEERED TO ORDER

Durchgängige Lösungen und Dienstleistungen, die die Anforderungen Ihrer Wärmeprozesse erfüllen







## Engineered to Order (ETO)

Sichere, effiziente, saubere und zuverlässige Betriebsabläufe sind Schlüsselanforderungen der heutigen Prozesswärmeindustrie. Produktions- und Prozesssysteme müssen Werte schaffen, indem sie so intelligent und effizient wie nur möglich arbeiten.

Anlagenbesitzer und -betreiber müssen ungeplante Ausfallzeiten minimieren und die Produktivität verbessern und daher müssen Lösungen für Themoprosessanlagen ein Höchstmaß an Leistung und Sicherheit bieten. Dies erfordert überlegene Technologie, kompetente Anwendungstechnik und umfassende Unterstützung über die gesamte Lebensdauer der Ausrüstungen.



## Umgang mit den Anforderungen der heutigen Zeit

Angesichts des heutigen Geschäftsumfelds suchen Industriebetriebe nach Möglichkeiten, trotz zunehmend schwieriger Bedingungen maximale Produktivität, Verfügbarkeit und Rentabilität zu gewährleisten. Kritische Anlagen wie Brenner, Brennermanagementsysteme, Brennstoffzufuhrsysteme und Sicherheitseinrichtungen müssen in jeder Anwendung jederzeit und zuverlässig funktionieren. Ausfälle und Ausfallzeiten verursachen unerwartete Kosten, begrenzen den Durchsatz und erhöhen die Wahrscheinlichkeit schwerer Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltvorfälle.

Moderne Thermoprozessanlagen stehen vor einer Reihe konkreter Herausforderungen:

- Maximierung der Prozessleistung
- Senkung der Produktionskosten
- Einhaltung der Emissionsbestimmungen
- Erhöhung der Sicherheit
- Verbesserung der Energieeffizienz
- Minimierung von Materialverlusten
- Verlängerung der Lebensdauer von Anlagen
- Reduzierung der Wartungsanforderungen
- Reaktion auf einen Mangel an Wissen im Prozesswärmebereich innerhalb der Belegschaft



Jedes Unternehmen muss sich mit wechselnden Trends bei der Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen, Vorschriften und Normen sowie mit der Gesetzeslage auseinandersetzen. Zugleich ist die Steuerung von Prozessvariablen eine Aufgabe, die viel Akribie erfordert. Die Perfektionierung dieser Fähigkeiten innerhalb einer Produktionsstätte ist eine entscheidende Aufgabe, die innovative Steuer- und Regeltechnik für Wärmeprozesse sowie Fachkompetenz erfordert.



## Leistung und Sicherheit haben Vorrang

Ein wichtiger Aspekt bei Wärmeprozessen ist die Sicherheit. Die Kontrolle von Wärmeprozessen erfolgt derzeit über Vorschriften und Normen wie EN, ISO, NFPA und CSA. Die Einführung neuer IEC- und ISA-Normen für SIL-Leistungsklassen (Sicherheits-Integritätslevel, Safety Integrity Level) setzt sich jedoch am Markt durch.

Die Nachfrage nach schlüsselfertigen, kundenspezifischen Prozesswärmelösungen steigt. Es wird immer schwieriger, die Kenntnisse der eigenen Fachkräfte bezüglich komplexer Wärmeprozesse sowie der sich rasant verändernden Welt der Technologie, Vorschriften und Normen auf dem aktuellen Stand zu halten, während der Wunsch nach einem einzigen Anbieter zunimmt, der Komplettlösungen, durchgehendes Projektmanagement und ein Dienstleistungspaket aus einer Hand bieten kann.

## Honeywell bietet alles, was Sie brauchen

Die meisten Anbieter von Ausrüstungen für Thermoprozessanlagen sind entweder auf der Brennerseite angesiedelt oder sie konzentrieren sich ausschließlich auf Produkte für die Ventilsteuerung oder das Flammenmanagement. Gefragt ist in diesem Zusammenhang ein vertrauenswürdiger Partner, der das gesamte Spektrum an Lösungen und Dienstleistungen für Wärmeprozesse von der ersten Idee bis zur Inbetriebnahme durchgehend anbietet.

Honeywell Thermal Solutions ist Ihr kompetenter Partner, wenn es darum geht, alle Aspekte Ihres Geschäfts zu berücksichtigen – unabhängig davon, ob Sie Erstausrüster (OEM) oder Endverbraucher sind.

Das einzigartige ETO-Konzept (Engineered to Order) von Honeywell umfasst modernste Prozesswärmesysteme und Dienstleistungen, die sich in eine schlüsselfertige Komplettlösung integrieren lassen, sodass Zeit und Kosten für die Entwicklung eingespart werden und zugleich weltweit die Einhaltung örtlicher Vorschriften und Normen gewährleistet wird.



Das ETO-Portfolio von Honeywell für Prozesswärme umfasst:

### Wärmeübertragung

- Nieder- und Hochtemperaturbrenner
- Emissionsarme Brenner
- Sauerstoffbrenner

### Brennermanagement

- Brennersteuerung
- Fernüberwachung der Prozesse
- Regelung des Luft/Brennstoff-Verhältnisses
- Bedienfelder
- Flammenüberwachungseinrichtungen
- Industrielle Flammenüberwachung
- Bedientafeln mit SPS-Anbindung

### Brennstoffzufuhr

- Rohrstrecken und Gestelle
- Regelventile
- Regler
- Druckwächter
- Sicherheitsabsperrentile

### Brennkammern und Wärmerückgewinnung

- Luft/Luft-Wärmetauscher
- Kompaktheizgeräte
- Prozessluftheritzer

### Entwicklung und Dienstleistungen

- Kundenspezifisches Systemdesign
- Anwendungstechnik, einschließlich CFD-Modellierung
- Durchgehendes Projektmanagement
- Inbetriebnahme und Anlauf
- Sicherheitsinspektionen und -audits
- Vorbeugende und vorausschauende Wartung
- Endbenutzer-/Fachkräfteschulung
- Feinabstimmung der Brennersysteme
- Emissionstests
- Steigerung des Wirkungsgrads der Verbrennung
- Fernüberwachung
- Vernetzung mit Schutz vor Cyberattacken

Jedes System – ob Standard oder kundenspezifisch – ist für eine optimale Prozesswärmeregulierung ausgelegt. Dieser Ansatz ermöglicht es den Kunden, sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren und gleichzeitig wertvolle interne Ressourcen einzusparen.

## Auf Ihre Anwendung zugeschnittene Lösungen

Mit einem umfassenden Engineered to Order-Angebot liefert Honeywell komplette, maßgeschneiderte Prozesswärmelösungen – von der Brennstoffversorgung und dem Wärmetransport über das Brennermanagement bis hin zu Entwicklungsdienstleistungen.

Unser Ansatz zielt darauf ab, den Entwicklungsaufwand und die damit verbundenen Kosten sowie das Risiko zu minimieren, die Inbetriebnahmezeit und die Gesamtbetriebskosten zu reduzieren und gleichzeitig die Einhaltung aller geltenden Vorschriften weltweit sicherzustellen.

## Vernetzung ist der Schlüssel zum Erfolg

Auf einem hart umkämpften globalen Markt suchen Industrieunternehmen zunehmend nach digitaler Intelligenz, um Hunderte oder Tausende von Anlagen an einem einzigen Standort oder unternehmensweit zu verwalten und zu betreiben, und so kritische operative Anforderungen zu erfüllen. Immer mehr Kunden aus der Prozesswärmeindustrie benötigen effektive Werkzeuge, um ihre Prozessdaten in Echtzeitinformationen über Prozessleistung, Anlagenzustand, Energieverbrauch und Emissionsüberwachung umzuwandeln.

Im Rahmen des ETO-Angebots hat Honeywell innovative vernetzte Lösungen geschaffen, die dieser Entwicklung gerecht werden:

### Thermal IQ™ zur Fernüberwachung von Prozessen und Anlagen

Thermal IQ ist ein cybersicheres System, das entwickelt wurde, um Thermoprozessanlagen mit der Honeywell-Cloud zu verbinden und so kritische Prozessdaten jederzeit verfügbar zu machen, damit die Anwender ihre Betriebsabläufe optimieren, Anlagenausfälle vorhersagen und ungeplante Ausfallzeiten vermeiden können. Thermal IQ ist Teil des Honeywell Connected Plant-Portfolios, mit dem Daten in umsetzbare Erkenntnisse umwandelt werden, die Kunden dabei helfen, ihre Betriebsergebnisse zu verbessern.

### Verbrennungsmanagementsystem SLATE™

Die SLATE-Lösung kombiniert konfigurierbare Sicherheitsfunktionen mit programmierbarer Logik – auf einer Plattform, die mit der Cloud vernetzt werden kann. Mit ihrer Flexibilität in der Anwendung, universellen Ein-/Ausgänge, globalen Sicherheitszulassungen (einschließlich SIL 3) und der universellen Stromversorgung ermöglicht diese Plattform die Versorgung von mehr Branchen weltweit.

Und wir haben gerade erst begonnen, sodass unsere Kunden noch mehr von uns erwarten können.



## Die ETO-Vorgehensweise

### Konzept und Angebot:

Ein Honeywell-Vertriebsmitarbeiter wird mit Ihnen gemeinsam erarbeiten, worauf es Ihnen ankommt. Unterstützt von unseren erfahrenen Anwendungstechnikern schlagen wir Ihnen eine Lösung mit detaillierten Projektkosten und Lieferplänen vor.

### Zeitplanung:

Unser Technikerteam betreut Ihr Projekt vom Kick-Off bis zur Inbetriebnahme und ist für die Umsetzung aller leistungs- und sicherheitsrelevanten Aspekte verantwortlich.

### Genehmigung und Abschluss:

Sie können dann den Vorschlag analysieren, genehmigen und formell freigeben. Nach der Freigabe werden wir die Baupläne fertig stellen und die Produktion starten.

### Errichtung und Prüfung:

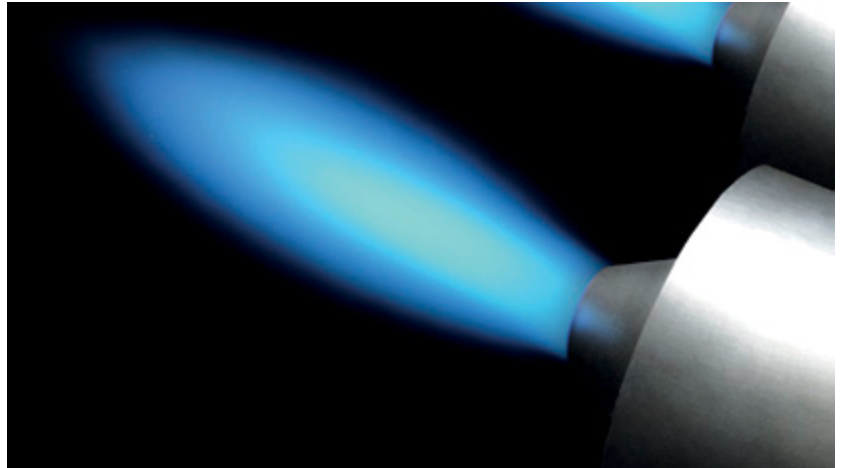
Unser erfahrenes Personal errichtet Ihr System anhand exakter Spezifikationen und stellt dabei die Einhaltung von Vorschriften und Normen sicher. Vor der Auslieferung wird jedes System auf Funktion geprüft, um so eine reibungslose und präzise Inbetriebnahme zu gewährleisten.

### Lieferung:

Nachdem der Funktionsprüfung liefern wir das System und die gesamte notwendige Dokumentation direkt an Ihr Werk oder an Ihre Baustelle.

### Anlauf und Inbetriebnahme:

Wenn Sie diesen Service benötigen, kann unser erfahrenes und geschultes Team Sie beim erstmaligen Anlauf und der Inbetriebnahme der neuen Verbrennungsanlage unterstützen.



## Vorteile einer Lösung aus einer Hand

Honeywell Thermal Solutions verfügt über jahrzehntelange Erfahrung und Fachkompetenz in Prozesswärmeanwendungen. Als Anbieter von Komplettlösungen aus einer Hand für eine Vielzahl von Märkten und Anwendungen sind wir bestrebt, sichere, zuverlässige, effiziente und saubere Verbrennungs- und Erwärmungslösungen anzubieten. Unsere langjährige Erfahrung hilft unseren Kunden, ihre Rentabilität zu steigern, Emissionen zu reduzieren, die Vernetzung zu optimieren und selbst ihre schwierigsten Herausforderungen zu meistern.

Mit dem umfassenden Angebot von Honeywell können Sie sich auf Folgendes verlassen:

- Einen zuverlässigen und kompetenten Partner
- Erstklassige Produktqualität
- Einfache Installation
- Vertrauen in die Leistung
- Verkürzte Inbetriebnahmezeit, damit ihre Prozesse schneller laufen
- Geringeres operatives Risiko
- Einhaltung lokaler Vorschriften und Normen weltweit
- Einsparung von Zeit und Entwicklungskosten
- Fachkundige Diagnose und laufende Systemüberwachung
- Langfristige Unterstützung über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlagen
- Niedrigste Gesamtbetriebskosten



Sichere, effiziente, saubere und zuverlässige Betriebsabläufe sind Schlüsselanforderungen der heutigen Prozesswärmeindustrie. Produktions- und Prozesssysteme müssen Werte schaffen, indem sie so intelligent und effizient wie nur möglich arbeiten.

## Breites Anwendungsspektrum:

- Prozesswärmeerzeuger
- Wärmerückgewinnungssysteme
- Wärmebehandlung/Metallveredelung
- Öfen – Backen, Erhitzen, Trocknen, Aushärten
- Thermische Abluftreinigungsanlagen
- Außenlufterwärmung
- Trockner
- Industrieöfen
- Heizgeräte
- Wasser-, Dampfkessel
- Brennöfen
- Sprühtrockner
- Wasser- und Abwasseraufbereitung
- Nachverbrennungsanlagen



## **Weitere Informationen**

Die Produktfamilie von Honeywell Thermal Solutions umfasst: Honeywell Combustion Controls, Honeywell Combustion Safety, Honeywell Combustion Service, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon.

Weitere Informationen über die maßgeschneiderten Lösungen von Honeywell erhalten Sie unter [www.honeywellprocess.com/HTS](http://www.honeywellprocess.com/HTS) oder wenden Sie sich an Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

## **Honeywell Process Solutions**

Honeywell Thermal Solutions (HTS)

201 East 18th Street, P.O. Box 2068  
Muncie, IN 47307-0068, USA

1665 Elmwood Rd.  
Rockford, IL 61103, USA

Strothweg 1  
49504 Lotte, Deutschland

Luchthavenlaan 16  
1800 Vilvoorde, Belgien

Building #1, 136 Yinsheng Road  
Shengpu, SIP  
215126 Suzhou, Jiangsu, China

[www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com)

BR-18-33-DE | 09/18  
© 2018 Honeywell International Inc.

**Honeywell**