

# Combustion Made Simple



## Führende Kompetenz in der Steuerung und Optimierung von Feuerungsanlagen

Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik



[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

# Führende Kompetenz in der Steuerung und Optimierung von Feuerungen.

LAMTEC bietet weltweit führende Kompetenz in der Steuerung und Optimierung von Heiz-, Industrie- und Prozessfeuerungen. 1995 gegründet, setzt das Unternehmen seit zwei Jahrzehnten innovative Akzente und hat seitdem eine dynamische Entwicklung vollzogen. LAMTEC bietet hochwertige, sensorgestützte Systeme

zur Steuerung, Optimierung und Überwachung von Feuerungen aller Art mit dem Ziel der Steigerung der Energieeffizienz und der Reduzierung von Emissionen. Das Portfolio wurde durch Eigenentwicklungen und Firmenzukäufe so ausgebaut, dass LAMTEC heute Brennersteuerungen und Sensorik aus einer Hand anbieten kann.

## Meilensteine.

- 1982 Gründung Bereich „Lambda Sonde“ unter BBC/ABB, Beginn der Aktivitäten
- 1983 Markteinführung und erster Auftrag Lambda Regelung LR1
- 1988 Erster elektronischer Verbundregler VR1
- 1992 Fehlersichere elektronische Brennstoff-/Luftverbundregelung VR2/VR4
- 1995 Gründung LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG als Management-Buy-out von ABB
- 1996 Feuerungs-Management-System FMS
- 1998 Gründung LAMTEC Leipzig als Management-Buy-out von Hartmann & Braun (Flammenwächter)

1982

1983

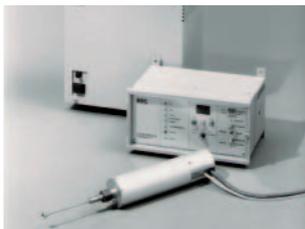
1988

1992

1995

1996

1998





Bei allem, was das Unternehmen entwickelt und produziert, lautet sein Credo: LAMTEC bietet Spitzenprodukte, welche die Verbrennung optimieren, Energie und somit Kosten sparen und Emissionen minimieren. Innovationen mit Mehrwert und höchster Qualität - unter dieser Prämisse entwickelt LAMTEC führende, einzigartige

Spitzenprodukte. Mit dem revolutionären CMS Combustion Management System setzt LAMTEC erneut einen richtungsweisenden Akzent in der Entwicklung effizienter, fortschrittlicher Systemtechnik für Feuerungsanlagen.

- 1998 ETAMATIC
- 2002 CO-Regelung
- 2004 Anerkennung der deutschen Gaswirtschaft für „CO-Regelung für Industrief Feuerungen“
- 2010 Fusion mit Quategra (sicherheitsgerichtete Hardware- und Software-Entwicklung)

- 2012 BurnerTronic BT300
- 2015 CO-Regelung auf Basis LT3-F KS1D - SIL 2
- 2016 Markteinführung CMS Combustion Management System

1998

2002

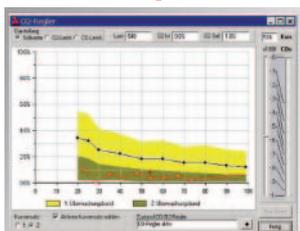
2004

2010

2012

2015

2016



## Flexibilität als Standard.

Nur ein optimal eingestellter und geregelter Brenner belastet die Umwelt geringstmöglich, verbraucht wenig Ressourcen und spart damit Brennstoff und somit Kosten. LAMTEC entwickelt Geräte, die eine exakte Feuerungsführung gewährleisten, um mit möglichst wenig Energieeinsatz bei niedrigstem Schadstoffausstoß die maximale Wärme- bzw. Heizleistung zu erzielen.

BurnerTronic BT300 und CMS Combustion Management System sind hier aktuelle Beispiele. Diese hochperformanten Brennersteuerungen mit integrierter Brennstoff-/Luftverbundregelung für nahezu alle Feuerungsanlagen steuern, optimieren und überwachen Öl-, Gas- und Staubrenner, kompensieren Störgrößen bei gleichzeitig hoher Verfügbarkeit und Fehlersicherheit.

### Zwei für alle Fälle.



#### **BurnerTronic BT300**

- Modulares Feuerungs-Management-System für kleine und mittlere Brenner für Heizzwecke und industrielle Anlagen
- Direkter Anbau am Brenner
- Bis zu vier Stellglieder
- SIL 3 nach DIN EN 61508 1-7
- 115 VAC oder 230 VAC



#### **CMS Combustion Management System**

- Für mittlere und große Brenner für industrielle und prozesstechnische Anlagen
- Individuelle Konfiguration
- Zentrale und dezentrale Installation
- Drei HMI-Versionen
- Bis zu zehn Stellglieder
- SIL 3 nach DIN EN 61508 1-7
- 24 VDC, 115 VAC oder 230 VAC
- Markteinführung 2016

# Die Verbrennung sicher im Griff.

## LAMTEC BurnerTronic BT300

Effiziente Verbrennung, geringe Emissionen, erhöhte Sicherheit - das modulare Feuerungs-Management-System BurnerTronic BT300 ist die konsequente Antwort von LAMTEC auf die wachsenden Ansprüche der Praxis an eine flexible und kostengünstige Brennersteuerung für eine umweltfreundliche Wärmeversorgung. BT300 vereinigt die Vorteile einer elektronischen Brennstoff-/Luftverbundregelung mit bis zu drei motorischen Stellgliedern und optionalen Modulen wie z. B. zur Drehzahlregelung des Verbrennungsluftgebläses mit einem elektronischen Brennersteuergerät. Bedienung mittels eindeutiger und leicht verständlicher Symbole, Ventildichtheitskontrolle (Gas), Flammenüberwachung, optionaler Leistungsregler und CO/O<sub>2</sub>- Regler (Option) zur Steuerung und Optimierung von Öl-/Gasgebläseburner sind weitere Ausstattungsmerkmale.

Sicherheitsketten, Wächter z. B. für Gas- und Luftdruck sowie Fühler werden direkt auf die Brennersteuerung aufgeschaltet. Der Aufwand für zusätzliche Relais und die Verdrahtung reduziert sich dadurch auf ein Minimum. Die BT300 wurde zum Anbau an den Brenner konzipiert. Durch die kurzen Verdrahtungswege spart der Anwender zusätzlich Kosten ein.

Auch bei der Inbetriebnahme bietet die kompakte und modulare Bauweise der Brennersteuerung Vorteile. Durch die standardisierte Verdrahtung und die einheitliche Bedienerschnittstelle werden Fehlerquellen vorab minimiert.



## Highlights

- Modulares, flexibles Feuerungs-Management-System
- Brennstoff-/Luftverbundregelung mit bis zu drei motorischen Stellausgängen
- Optionale Drehzahlregelung des Verbrennungsluftgebläses
- Optionale CO/O<sub>2</sub>-Regelung zur Verbrennungsoptimierung
- Integrierte Flammenüberwachung und Ventildichtheitskontrolle (Gas)
- Grafische Bedienung mit Symbolen

# So einfach kann Verbrennung sein.

## CMS Combustion Management System

Combustion made simple: Modulare und skalierbare Brennersteuerung für Feuerungen aller Art bis hin zur komplexen Prozessfeuerung, konzipiert für zentrale und dezentrale Installation. Mit dem revolutionären modularen CMS Combustion Management System setzt LAMTEC neue Maßstäbe und hebt die Brennersteuerung auf eine neue Innovationsstufe. Durch seine hohe Flexibilität lässt sich nahezu jede Feuerungsanlage mit dem CMS steuern und optimieren - vom Industriebrenner in einem Fernheizwerk bis zur komplexen Feuerungsanlage in einem Kraftwerk. Zusätzlich besteht die Option, mehrere Brennstoffe simultan zu verbrennen. Ein einheitliches, leicht verständliches Bedienkonzept sorgt dafür, dass die Feuerung denkbar einfach zu handhaben ist.

Schon das Basismodul bietet den kompletten Funktionsumfang, der für eine wirtschaftliche und umweltgerechte Brennersteuerung erforderlich ist. Dank seiner hohen Modularität lässt sich das CMS flexibel erweitern.

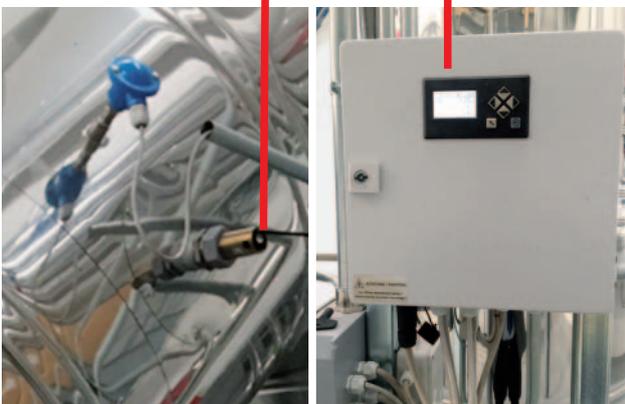
CMS Combustion Management System von LAMTEC garantiert Exzellenz in der Brennersteuerung - in jeder Hinsicht!



## Highlights

- Zentrale und dezentrale Installation
- Flexibel skalierbar durch einfaches Anreihen von Erweiterungsmodulen
- Nutzerfreundliches, symbolbasiertes Bedienkonzept
- Integrierte CoDeSys Soft-SPS
- Verschiedene Human Machine Interfaces
- Hohe Kommunikationsfähigkeit

# Fehlersichere Gassensorik zur Feuerungsoptimierung, SIL 2.



## Adaptive CO/O<sub>2</sub>-Regelung

Ziel einer jeden Verbrennungsregelung sollte die Maximierung des Wirkungsgrades bei gleichzeitiger Minimierung der Schadstoffe sein. Die robusten Abgassensoren von LAMTEC zur Messung von Sauerstoff (O<sub>2</sub>) und zur Detektion von unverbrannten Gasbestandteilen CO<sub>e</sub> wie CO, H<sub>2</sub>, HC ermöglichen einfache, adaptive Regelstrategien zur Optimierung der Verbrennung und Erhöhung der Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit der Feuerungsanlage.

Die Kombi-Sonde KS1D misst den Restsauerstoff im Abgas und detektiert gleichzeitig unverbrannte (oxidierbare) Rauchgasbestandteile (CO/H<sub>2</sub>) und ermöglicht damit, die Verbrennung nahe Wirkungsgradmaximum, kurz vor dem Übergang zur unvollständigen Verbrennung - der sogenannten Emissionskante - zu betreiben. Für alle Verbundsteuerungen von LAMTEC ist die hocheffiziente CO/O<sub>2</sub>-Regelung optional erhältlich. Eine optimale Verbrennung durch kurze Einstellzeiten und Kompensation von Störgrößen sowie Fehlersicherheit sind das Ergebnis. LT3-F KS1D wurde erstmalig durch den TÜV nach der neuen Norm für Abgassensoren DIN EN 16340 approbiert. Nach DIN EN 61508 wurde für die auf dem LT3-F KS1D basierende CO/O<sub>2</sub>-Regelung SIL 2 bescheinigt. Ein Novum in der Feuerungstechnik.

## Highlights

- Maximale Energieeinsparung durch permanente Selbstoptimierung in jedem Lastpunkt
- Besseres Regelverhalten durch deutlich kürzere Einstellzeit
- Unabhängig von Falschluff
- Fehlersicher
- SIL 2 nach DIN EN 61508-7
- Robust
- Wartungsfrei

# LAMTEC weltweit und kundennah.



## Zulassungen einzelner Geräte.



CE 0085

Gasgeräterichtlinie 2009/142/EG, CE0085



SIL 3

SIL 3 Confirmation, DIN EN 61508 part 1-7



CE 0036

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, CE0036



CSA-C22.2 No. 199



EN 60079, Ex Gerätegruppe II Geräteklasse 3, IExU12ATEX

Ex nA nC ic IIC T5 (T6) Gc X (Zone2)



LAMTEC Meß- und Regeltechnik  
für Feuerungen GmbH & Co. KG

Josef-Reiert-Straße 26

D-69190 Walldorf

Telefon: +49 (0) 6227 6052-0

Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

[info@lamtec.de](mailto:info@lamtec.de)

[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

