



55 Jahre Flammenwächter-Know-how aus Leipzig

Vom VEB Intron zum Anbieter des hochmodernen
Kompaktflammenwächters F300K



www.lamtec.de

55 Jahre Flammenwächter-Know-how aus Leipzig

Vom VEB Intron zum Anbieter des hochmodernen Kompaktflammenwächters F300K

Nur wenige Unternehmen verfügen über ein derart großes Flammenwächter-Know-how wie LAMTEC Leipzig. Das Unternehmen hat die Entwicklung von Flammenwächtern über inzwischen 55 Jahre begleitet und in vielen Bereichen entscheidend mit geprägt. Mit dem neuen Kompaktflammenwächter F300K stellt LAMTEC Leipzig den Betreibern von Industriefeuerungsanlagen und Kraftwerken jetzt ein innovatives Highend-Produkt zur Verfügung, das die hohen Anforderungen komplexer Feuerungen sicher, zuverlässig und effektiv bewältigt.

Begonnen hat die Erfolgsgeschichte im Jahr 1956, dem Gründungsjahr des Unternehmens VEB Intron (Intron = Industrial electronics), aus dem viele Jahre später die LAMTEC Leipzig hervorgehen wird. In der Entwicklungsabteilung des Unternehmens aus dem Gebiet der ehemaligen DDR befasste man sich zu dieser Zeit schon mit einfachen Flammenwächtern auf Basis der Gleichlichttechnik und entwickelte die Geräte mit den Jahren sukzessive weiter. Sieben Jahre später, im Jahr 1963, wurde VEB Intron in das Geräte- und Regelwerk Teltow (GRW Teltow) integriert und firmierte unter dem Namen GRW Leipzig weiter.

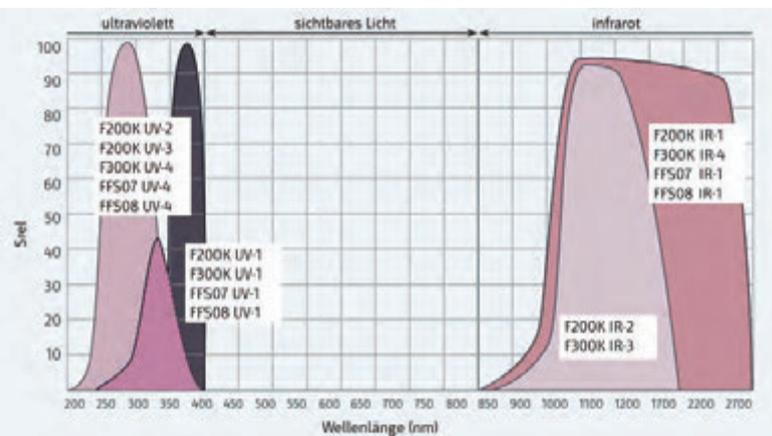
LAMTEC Flammenwächter für komplexe Feuerungen in der Industrie.



Steigende Anforderungen forcierten auch im ehemaligen Ostblock die Entwicklung modernerer Geräte zur Brennerüberwachung. Mitte der 1970er-Jahre wurde bei der GRW Leipzig damit begonnen, die Pulsationsfrequenz der Flamme mittels Infrarot-Technologie zu erfassen. Die Vorteile der IR-Technologie, insbesondere bei Feuerungen mit Rauchgasrezirkulation, sorgten nach dem Fall der Mauer mit dafür, dass dem Unternehmen der Einstieg in den Weltmarkt gelang. Anfang der 90er-Jahre kam es auch zu ersten Kontakten mit LAMTEC, einem westdeutschen Spezialisten für Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik, der zu dieser Zeit noch keine Flammenwächter im Programm hatte.

Traditionsunternehmen wird Teil der LAMTEC Firmengruppe

In der Folgezeit sollte es aber erst noch weitere neue Eigentümer für den Leipziger Gerätebauer geben: 1993 ging das Unternehmen an den Mannesmann Konzern und in diesem an den Mess- und Regeltechnikspezialisten Hartmann & Braun, der zwei Jahre später von Elsag Bailey übernommen wurde. Im September 1998 wurden die Flammenwächterspezialisten dann im Rahmen eines Management-Buy-outs ein Teil der LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG.



Detektion der Flamme im Infrarot- und Ultraviolett-Spektrum.

Die Firma mit Sitz in Walldorf (Baden-Württemberg) war in den 1990er-Jahren selbst als Management-Buy-out aus der ABB Deutschland hervorgegangen. Das Unternehmen hat heute das kompletteste Produktspektrum an Sensorik und Systemen für die Feuerungstechnik im Markt. Kerngeschäft von LAMTEC ist die Steuerung, Überwachung und Optimierung von Industriefeuerungsanlagen bis hin zu Kraftwerken. Im Bereich der CO-Regelung für Industriefeuerungen ist man Alleinanbieter. Bis heute hat die LAMTEC Gruppe weltweit rund 20.000 Brennersteuergeräte verkauft sowie eine etwa ebenso hohe Zahl an Flammenwächtern.

2010 fusionierte die neue LAMTEC Leipzig mit der ebenfalls in Leipzig ansässigen Firma Quategra, einem Forschungs- und Entwicklungsunternehmen, das hochwertige elektronische Steuerungen entwickelt. Heute ist Leipzig Kompetenzzentrum für die Hardware- und Software-Entwicklung der LAMTEC Gruppe und zeichnet für die Entwicklung und Produktion von Flammenwächtern

verantwortlich. Im Frühjahr 2012 wurde in Taucha, nördlich von Leipzig, ein neues Gebäude bezogen, das mit rund 2.500 m² Grundfläche ausreichend Raum für eine weitere Expansion bietet und die bis dahin örtlich getrennten Bereiche der Hard- und Software-Entwicklung mit der Flammenwächter-Fertigung unter einem Dach vereint.

LAMTEC war für die Übernahme gut vorbereitet. Genauso gut wie auf die neuen technologischen Herausforderungen, die der Akquisition folgen werden. Höhere Umweltanforderungen und die Forderung nach einem effizienteren Betrieb sowie nach mehr Flexibilität infolge des steigenden Anteils erneuerbarer Energie in vielen Ländern haben immer komplexere Feuerungen zur Folge. Damit steigen auch die Anforderungen an die Flammenwächter. Deren Hersteller stellt sich die Aufgabe, die Flammewächter so weiterzuentwickeln, dass sie schwierige Zustände sicher erkennen und den Betreibern zuverlässige und verwertbare Informationen über den Zustand der Flamme geben.

Die LAMTEC Hard- und Software-Entwicklung sowie Flammenwächter-Fertigung in Taucha bei Leipzig.



Neue Generation der Flammenüberwachung

Die Antwort von LAMTEC Leipzig auf die gestiegenen Anforderungen lautet F300K. 55 Jahre Know-how in der Flammenwächter-Technologie sind in die Entwicklung dieser neuen Generation hochmoderner Kompaktflammenwächter eingeflossen. Das Highend-Gerät ist das erste Gerät der Firma mit Mikroprozessortechnik, die entscheidende Vorteile besonders in der Flammenanalyse bietet.



Auch in Mehrbrenneranlagen zuverlässige selektive Überwachung.

Der neue SIL3-Kompaktflammenwächter wurde im Sommer 2012 erfolgreich in den Markt eingeführt. Der F300K vereint die Komponenten Flammenfühler und Schaltverstärker in einem zylindrischen Gehäuse mit axialer Lichteintrittsöffnung. Die Detektion der Flamme (EIN/AUS) erfolgt über deren Spektrum, Intensität und Frequenz. Damit kann auch bei Mehrbrenneranlagen der zu überwachende Brenner zuverlässig selektiert wer-

den. Ein weiteres nützliches Feature für diese Aufgabe ist die integrierte Selbstlernfunktion des F300K. Sie ermöglicht einen optimalen Stör-Nutzsignalabstand zwischen der zu überwachenden Flamme und dem Hintergrundfeuer und sorgt so für ein Höchstmaß an Selektivität und Verfügbarkeit.

Mit dem integrierten Flammensensor, drei unabhängig voneinander einstellbaren Betriebsarten, der digitalen Flammenfrequenzbewertung und Selbstlernfunktion eignet sich die Neuentwicklung von LAMTEC Leipzig für nahezu alle Überwachungsaufgaben in Einzel- und Mehrbrennerapplikationen, insbesondere bei komplizierten Selektierungsaufgaben in Heizwerken und Chemiebetrieben, die mit Öl-, Gas-, Kohlestaub- oder Gemischbrennern betrieben werden. Für die unterschiedlichen Einsatzbereiche bzw. Brennstoffe sind verschiedene Typen mit IR- oder UV-Halbleitersensoren mit ausgewählten Spektralbereichen verfügbar.

Der Kompaktflammenwächter ist entsprechend IEC 61508 Teil 1-7 bestätigt nach SIL3 und entspricht den Normen DIN EN 230 für Ölbetrieb und DIN EN 298 für Gasbetrieb. Der F300K erfüllt ebenso die Anforderungen der Richtlinien für Druckgeräte (97/23/EG), Gasgeräte (90/396/EWG) und der Atex-Produktlinie 94/9/EG für Gerätegruppe Ex-II und ist zudem UL-approbiert.

Anwender können sämtliche Einstellungen des Flammenwächters vornehmen, ohne das Gerät öffnen zu müssen. Die hohe Schutzart IP67 für den Einsatz in staubigen und nassen Arbeitsumgebungen bleibt so für die gesamte Einheit uneingeschränkt erhalten.



LAMTEC Flammenwächter F300K.

Benutzerfreundliche Bedienung

Der F300K wird in der Standardausführung mit einer LED-Anzeige geliefert. Optional ist eine integrierte Bedieneinheit mit symbolorientiertem Grafikdisplay erhältlich. Über das Display und vier Tasten lassen sich alle Einstellungen menügeführt und intuitiv vornehmen. Die logische, grafische Anzeige der Flammendaten ist angesichts des weltweit sehr heterogenen Ausbildungsniveaus der Anwender ein wichtiger Vorteil. Die Inbetriebnahme und Bedienung der Geräte wird damit stark vereinfacht und beschleunigt, da sich die Anwender nicht intensiv in die Parametrierung einarbeiten müssen.

Die drei extern vorwählbaren Betriebsarten können in Bezug auf Schaltschwelle und Frequenzbereich einzeln und unabhängig voneinander parametrierbar werden. Während des Betriebs kann zwischen den einzelnen Betriebsarten fliegend umgeschaltet werden. Das Gerät verfügt weiterhin über 14 abgestufte Frequenzbereiche, mit zwei vorwählbaren Frequenzbändern mit je sieben Frequenzbereichen. Die Schaltschwelle kann kontinuierlich im Signalbereich eingestellt werden und es sind 13 Verstärkungsstufen vorwählbar.



Der LAMTEC Flammenwächter F300K in Aktion.

Daneben bietet LAMTEC Leipzig für den F300K eine externe Bedieneinheit an, die sowohl mobil eingesetzt als auch stationär in den Schaltschrank eingebaut werden kann. Über die Bedieneinheit können unter anderem auch Parametersätze hoch- oder heruntergeladen und auch gesichert werden.



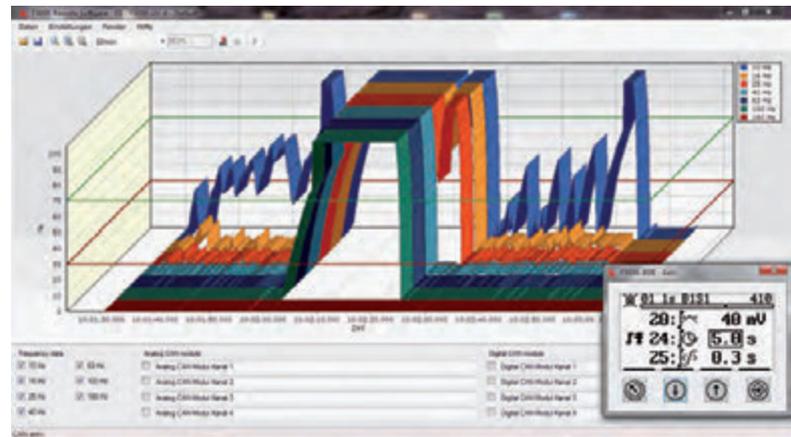
Das User Interface (Bedieneinheit) des F300K.

Über den internen FSB Bus lassen sich bis zu 32 Einheiten des F300K vernetzen, die einzeln über die externe Bedieneinheit anwählbar und konfigurierbar sind. Die Kommunikation zur Feld- und Leitebene kann über verschiedene Feldbusschnittstellen bzw. Gateways hergestellt werden.

**Weitergehende Analyse
mittels PC-Remote-Software**

Auswahl, Ansteuerung und Konfiguration der einzelnen Flammenwächter können über das Menü der externen Bedieneinheit erfolgen. Alternativ kann die F300K-Remote-Software von LAMTEC zur Verwaltung der Parametersätze, zur Aufzeichnung und grafischen Analyse der Flammenfrequenzen und zur Optimierung des Flammenwächters angeschlossen werden. Mit diesem optionalen Werkzeug beschreitet die Firma neue Wege zur weitergehenden Analyse von Flammenfrequenzen. Die F300K-Remote-Software ermöglicht nicht nur eine vollständige Parametrierung der Geräte, sondern bietet zusätzlich umfangreiche Analyse-, Datensicherungs- und Aufzeichnungsfunktionen. Über vielfältige Simulationsmöglichkeiten kann ein Anwender zudem die Einstellungen eines Flammenwächters online optimieren.

Remote-Parametrierung, -Analyse, -Sicherung und Aufzeichnung.



3D-Darstellung von Frequenzbändern zur anschaulichen Analyse.

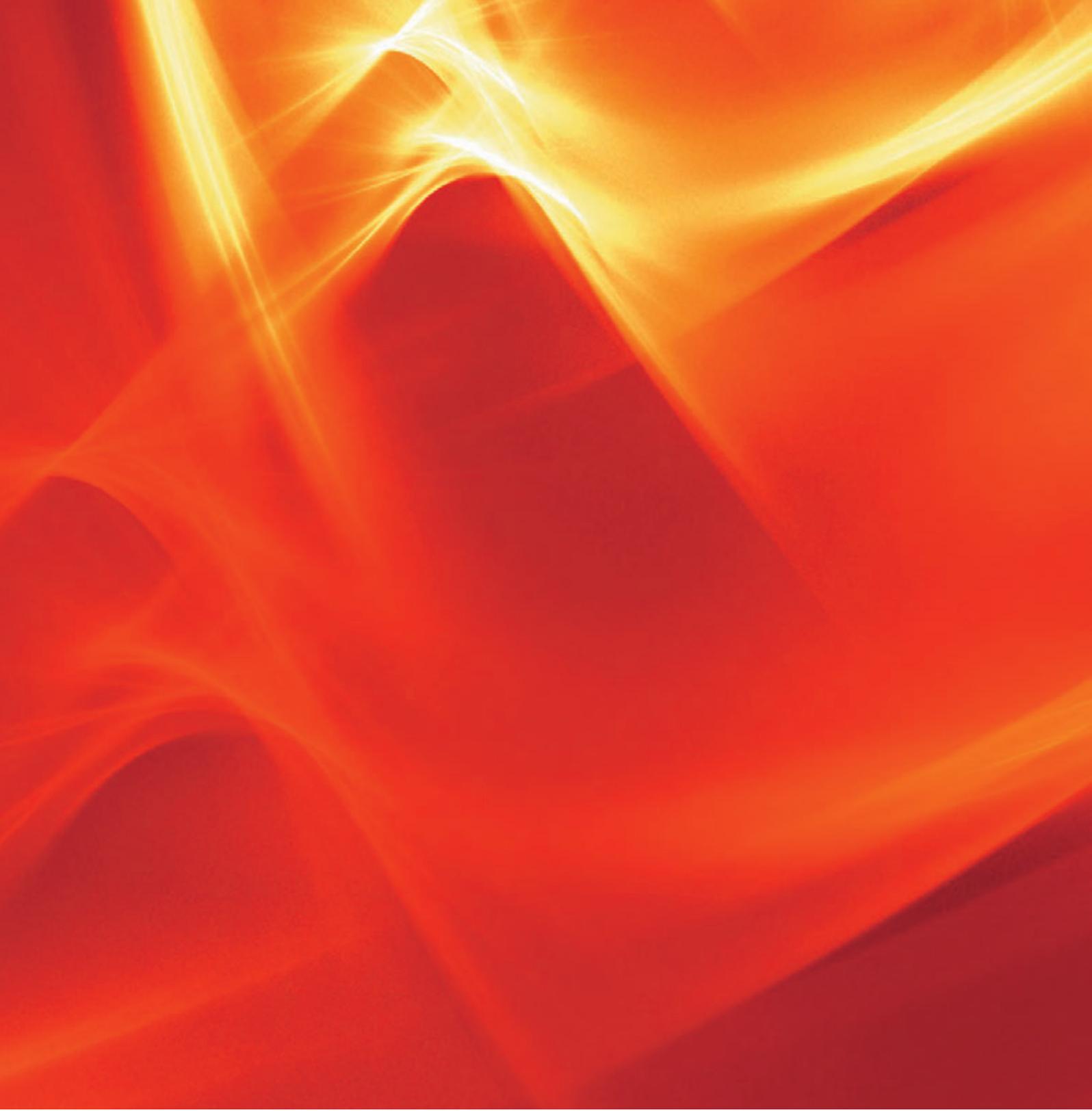
Die 3D-Darstellung von Frequenzbändern erlaubt eine anschauliche Analyse gemessener Flammendaten – ein wichtiger Aspekt auch für die mögliche Klärung anlagenbedingter Störungen. Zur Auswertung der Flamme stehen zwei Frequenzbänder mit insgesamt 14 Frequenzbereichen zur Verfügung. Während das eine Frequenzband die Standardanwendungen abdeckt, ist das andere für die tiefen Frequenzen zuständig. Durch die Aktivierung der bis zu sieben Frequenzbereiche pro Frequenzband lässt sich eine zuverlässige Selektion gewährleisten und der Flammenwächter optimal auf die Verbrennung anpassen.

Mittels optionaler FSB Bus-Module können außerdem bis zu je vier externe analoge und/oder digitale Daten, wie beispielsweise die Brennerlast oder ein Brennstoffwechsel, aufgezeichnet und in der Grafik dargestellt werden. Die Daten werden miteinander synchronisiert und können als Bezugspunkte für die Auswertung herangezogen werden können.

Gut aufgestellt.

Mit dem F300K und weiteren Produkten, Systemen und Services zeigt sich LAMTEC Leipzig gut aufgestellt für die Zukunft. Aus dem Management-Buy-out des ehemaligen ostdeutschen Unternehmens ist ein Know-how- und serviceorientierter Spezialanbieter mit eigener Produktion und Entwicklung geworden, der auf dem Gebiet fortschrittlicher Flammenwächertechnologie eine führende Rolle einnimmt.





Vertrieb

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

Josef-Reiert-Straße 26
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0
Telefax: +49 6227 6052-57

info@lamtec.de



www.lamtec.de