

SIEMENS



LMV – Die innovative elektronische Verbundsteuerung

Control Products & Systems OEM

Answers for infrastructure.



Komplettlösung aus einer Hand

Bei der Versorgung großer Gebäudekomplexe und bei der Prozesswärmeerzeugung in der Industrie sind Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz wichtige Themen. Denn der Wirkungsgrad wird bei großen Kesselleistungen zu einem erheblichen Kostenfaktor. Zudem können hohe Schadstoffemissionen entstehen. Brenner die mit einem mechanischen Verbund (Kurvenscheibe mit einem Gestänge zwischen Luft- und Gasklappe oder Ölregler) ausgerüstet sind, haben folgende Nachteile: einen komplizierten Aufbau, geringe Wiederholgenauigkeit sowie schwierige und zeitintensive Einstellung. Die Folge: ein nicht optimaler Wirkungsgrad, höhere Umweltbelastungen und ein reduzierter Modulationsbereich.

Hier kann der elektronische Verbund seine Stärken voll ausspielen. Eine einfachere Gestaltung des Brenners und höhere Präzision sorgen für einen höheren Wirkungsgrad bei niedrigerem Schadstoffausstoß: alles in allem also eine wirtschaftlichere und zugleich umweltfreundlichere Lösung.

Sicherheit, Effizienz und Bedienerfreundlichkeit

Zukunftsorientiertes Brennermanagement von Siemens

Neben Produkten für Boden- und Wandkessel entwickeln, produzieren und liefern wir auch Komponenten für den Einsatz in Gebläse- und Industriebrennern.

Die vielseitige Produktpalette umfasst Feuerungsautomaten, Stellantriebe, Fühler, Steuerungen/Regelungen, Ventile, Prüf- und Testgeräte sowie integrierte Systemlösungen.

Wir bieten damit optimale Lösungen für die Marktsegmente unserer Kunden, angefangen bei Ein- und Mehrfamilienhäusern (Residential Buildings) über gewerblich genutzte Gebäude (Commercial Buildings) bis hin zu komplexen industriellen Anlagen.

Zusammenspiel der besonderen Klasse

Dies ist das kompakte Brennermanagementsystem LMV für die Steuerung und Überwachung von Ein- oder Zweistoffgebläseburnern im mittleren und großen Leistungsbereich.

Denn alle Systemkomponenten sind auf die mikroprozessorgesteuerten Feuerungsautomaten LMV abgestimmt.

Dies sichert ein perfektes Zusammenwirken aller Geräte und macht eine aufwendige Anpassung überflüssig.

Das umfangreiche Sortiment an Standardkomponenten wie Temperatur- und Druckfühler, Kesselregler, Prozessleitsysteme oder Gasventile rundet das Angebotsspektrum hervorragend ab und lässt kaum eine Anforderung unberücksichtigt.

Die speziell für größere Leistungen konzipierten Gasdoppelventile VGD40 mit ihrer besonders kompakten, flexiblen Bauweise und den strömungsoptimierten Ventilen seien hier nur als ein Beispiel erwähnt.

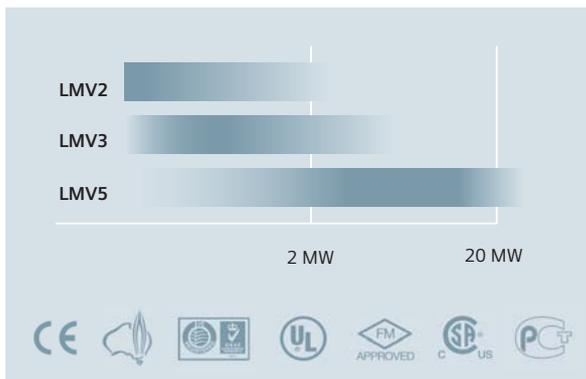
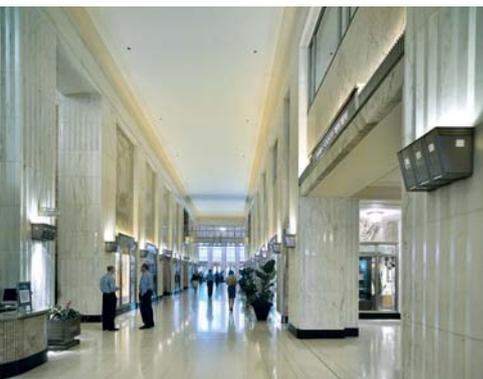
Sicherheit

Beim Thema Sicherheit setzt Siemens ebenfalls Maßstäbe: Denn alle Signale werden beim LMV redundant durch zwei leistungsfähige Prozessoren 2-kanalig verarbeitet und ständig untereinander abgeglichen. So sind wir uns unserer Verantwortung als Marktführer und Systemlieferant für Brennersteuerungen bewusst.

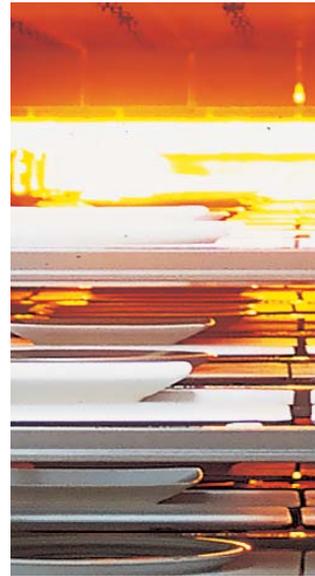
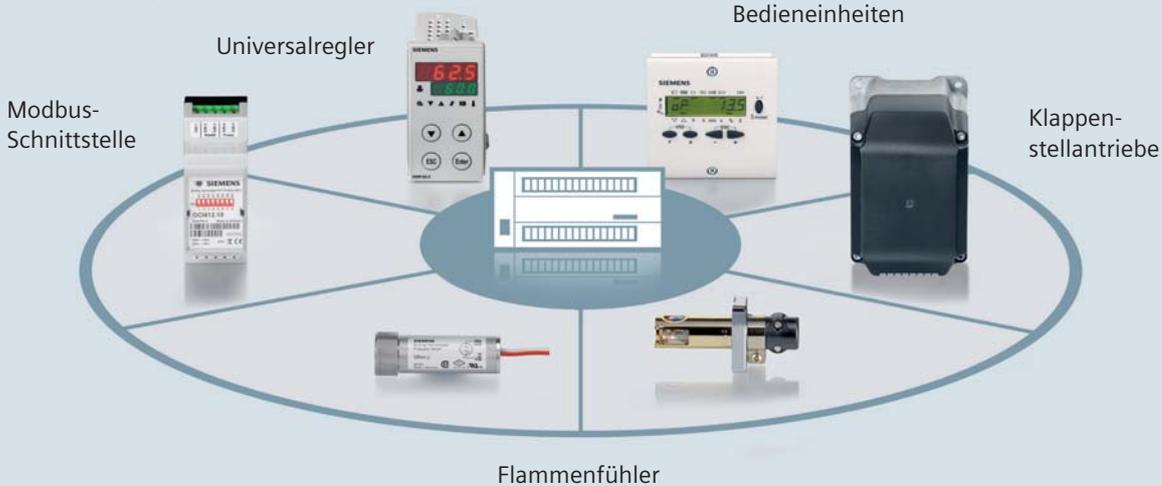
Highlights

- Breites Sortiment
- Optimale Systeme für bedarfsgerechte Lösungen
- Weltweiter Einsatz durch globale Zulassungen (CE, UL, CSA, FM, AGA)
- Schiffzulassungen (Lloyds, GL)

Einsatzbereiche



LMV2/3-Peripherie



Flexibilität bei Standardanwendungen

Anwendungsgebiete

Die Verbundsteuerungen LMV2/3 sind zur Steuerung von modulierenden oder stufigen Öl- und Gasbrennern im mittleren Leistungsbereich konzipiert.

Eine einfache bediener- und servicefreundliche Oberfläche mit LCD sorgt beim LMV2/3 für eine schnelle Inbetriebnahme und effiziente, kostensparende Wartung des Gesamtsystems.

Die Vorteile elektronischer Verbundsteuerungen liegen in einer unabhängigen Einstellung der Verbundkurven und einer flexiblen Konstruktion des Brenners. Brennstoff- und Luftantrieb können ohne Beachtung von mechanischem Gestänge beliebig platziert werden.

Optimale Verhältnisse

Ein wesentlicher Bestandteil des Brennermanagementsystems LMV2/3 sind die Stellantriebe SQM3 und SQN1. Sie sorgen für genaue Positionierung der Luft- und Brennstoffklappen und gewährleisten so eine optimale, schadstoffarme Verbrennung. Variable Stellantriebslaufzeiten

sorgen für schnellen Start nach Wärmeanforderung und gute Regelgüte im modulierenden Betrieb.

Vereinfachte Konstruktion

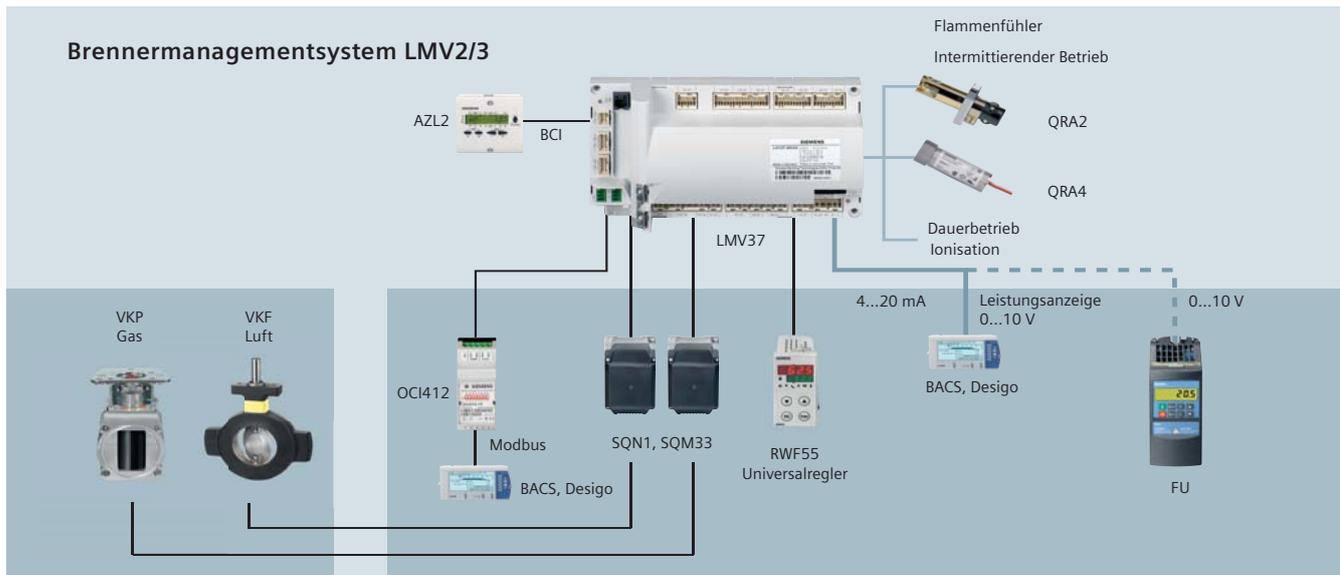
Nicht nur im Betrieb, auch bei der Entwicklung und Konstruktion neuer Brennergenerationen spielt das Brennermanagementsystem seine Vorteile aus: Denn der Feuerungsautomat, die elektronische Verbundsteuerung und die Dichtkontrolle sind beim LMV2/3 standardmäßig im Grundgerät integriert.

Highlights

- Einfache Inbetriebnahme
- Integrierte Verbundsteuerung
- Ein Gerät für Öl- und Gasbetrieb
- Integrierte Dichtkontrolle

Abgrenzung von Merkmalen

	LMV2	LMV3	LMV50/51	LMV52
Drehmoment Stellantriebe				
Zweistoffbetrieb				
Integrierter Leistungsregler				
Ansteuerung Frequenzumrichter				
O ₂ -Verbrennungsoptimierung				



Einfacher Einsatz und hohe Funktionalität

Einfacher geht es nicht

Mit dem Einsatz des Brennermanagementsystems LMV2/3 wird nicht nur die Brennerkonstruktion, sondern auch Produktion, Montage und Service wesentlich vereinfacht: Das aufwendige Gestänge des mechanischen Verbunds entfällt und die Flexibilität beim Einsatz des Grundgeräts steigt enorm.

Das Brennermanagementsystem LMV2/3 stellt abhängig von den einzelnen Geräteversionen verschiedene variable Programmsequenzen zur Brennersteuerung zur Verfügung. Je nach Applikation und Grundgerätausführung kann so zwischen Gas- und Ölprogrammen, mit oder ohne Pilotbrenner, ausgewählt werden. Selbst Zweistoffapplikationen mit der Umschaltbox AGM60 lassen sich realisieren.

Zusätzliche Funktionen

Für eine schnelle Brennerinbetriebnahme kann die Ventildichtekontrolle optional in der Nachlüftung eingeschaltet werden. Der Betrieb mit nur einem Stellantrieb für einen pneumatischen Verbund ist ebenfalls möglich. Ebenso kann der LMV2/3 durch diese Vielfalt an Konfigurations-

und Parametrierungsmöglichkeiten an fast alle Mittelbrenner einfach und effizient angepasst werden.

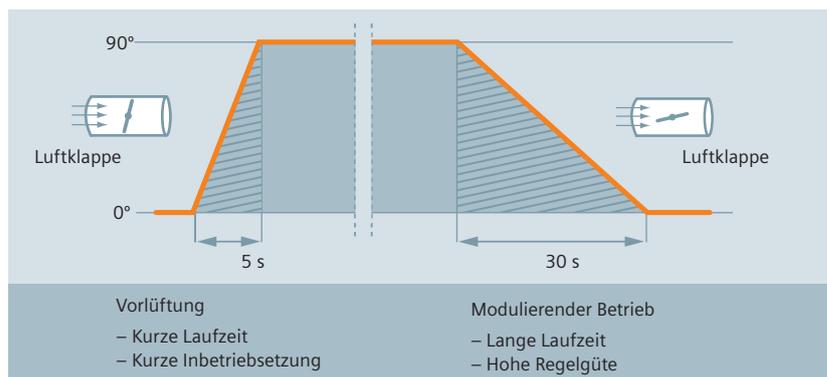
Der LMV3 zeichnet sich durch eine Dauerbetriebszulassung mit Ionisationsflammenfühler aus. Damit kann er auch an Dampfkessel oder in Prozesswärmanlagen eingesetzt werden.

Ausgelegt ist der LMV2/3 für die Montage am Brenner oder in direkter Umgebung der Brennerkomponenten.

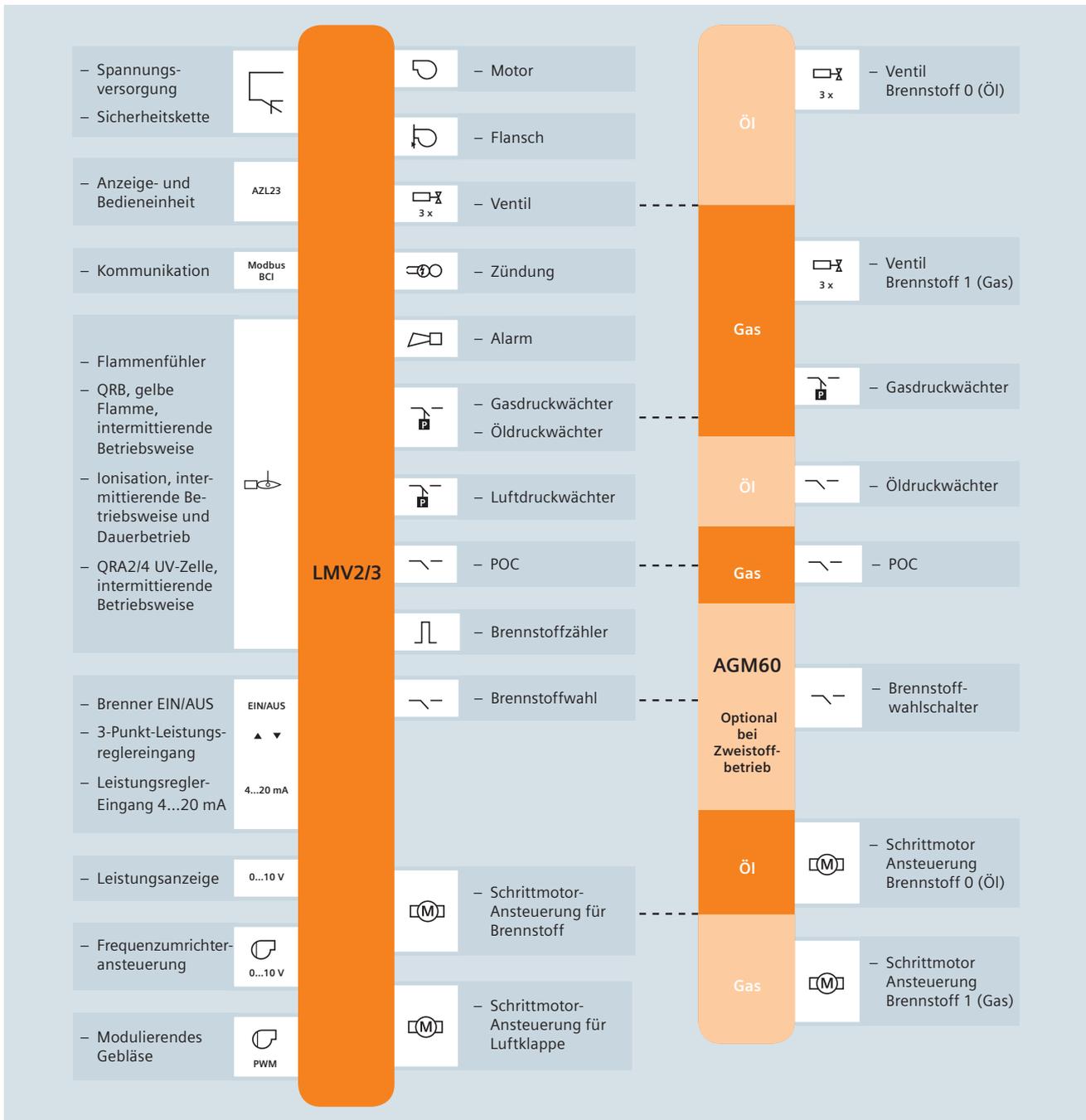
Highlights

- Modbus-Kommunikation
- Analoger 4...20 mA Leistungsregler-Eingang
- Dauerbetrieb mit Ionisationsüberwachung
- Einfacher Zweistoffbetrieb
- Variable Stellantriebszeiten

Variable Stellantriebslaufzeiten für schnelle Brennerstarts



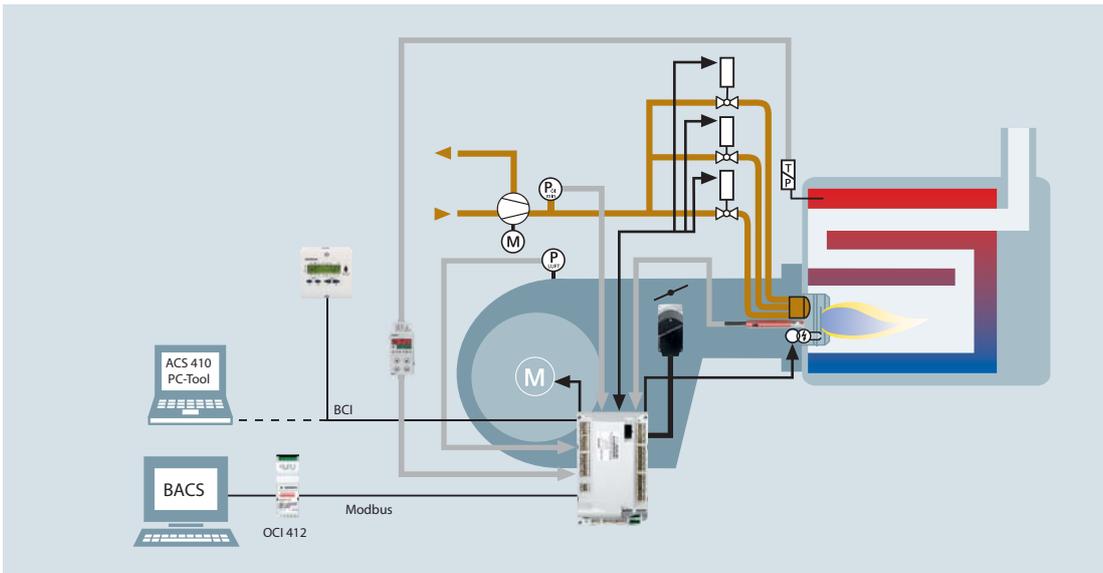
LMV2/3 – Das Maximum an Möglichkeiten



Optimal gerüstet

Die Ein- und Ausgänge können sowohl für Öl- als auch für Gasbrenner verwendet werden. Über ein leistungsstarkes, integriertes Schaltnetzteil können Stellantriebe mit einem Drehmoment von bis zu 3 Nm angeschlossen werden.

Zur Datenerfassung an der Anlage dient die Anschlussmöglichkeit von Brennstoffzählern. Der Einsatz im Dauerbetrieb ist zusammen mit dem Ionisationsflammenfühler für den LMV3 kein Problem.



Applikationsbeispiel links:
LMV2/3, Öl, 3-stufig mit
Universalregler und
Modbus-Anbindung

Applikationsbeispiel unten:
LMV2/3, Gas, modulie-
rend mit Universalregler
und Modbus-Anbindung

Der LMV2/3 und seine Applikationen

Perfekt abgestimmt auf Ihren Brenner

Der LMV2/3 ist das ideale Basisgerät für Mittelbrenner verschiedenster Ausführungen. Ob Öl- oder Gasbrenner und sogar Zweistoffbrenner, ob modulierender oder stufiger Betrieb, eine Lösung ist immer möglich. Mit der Wahl der Brennstoffstraße werden die dafür notwendigen Parameter, wie z. B. Flammenfühlertyp, automatisch vorgewählt. Dies vereinfacht die Konfiguration und spart Zeit bei der Brennerinbetriebnahme.

Sie können wählen, ob Sie den LMV2/3 als reinen Feuerungsautomaten für einen pneumatischen oder einen elektronischen Verbund betreiben möchten.

Bei den Zweistoffgeräten LMV26 für Europa oder LMV36 für Nordamerika können zwei beliebige Brennstoffstraßen kombiniert werden. Die wichtigsten sind Gas modulierend, Öl stufig, mit oder ohne Gaspilot.

Einfacher Service und klare Diagnose

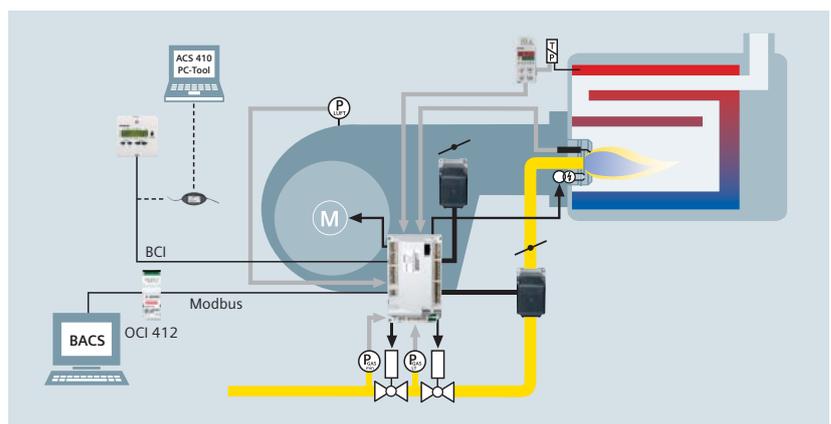
Im Brennerlabor ermittelte Parameter und Verbundkurven können mit dem PC-Tool ACS410 gespeichert und auf neue Geräte

übertragen werden. Dies ermöglicht auch eine einfache Dokumentation der ausgelieferten Brenner.

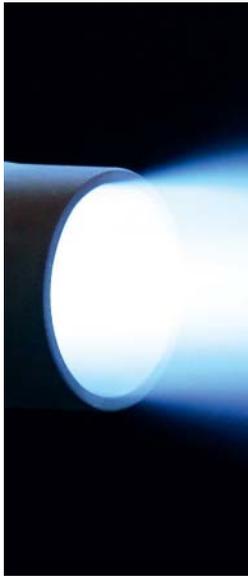
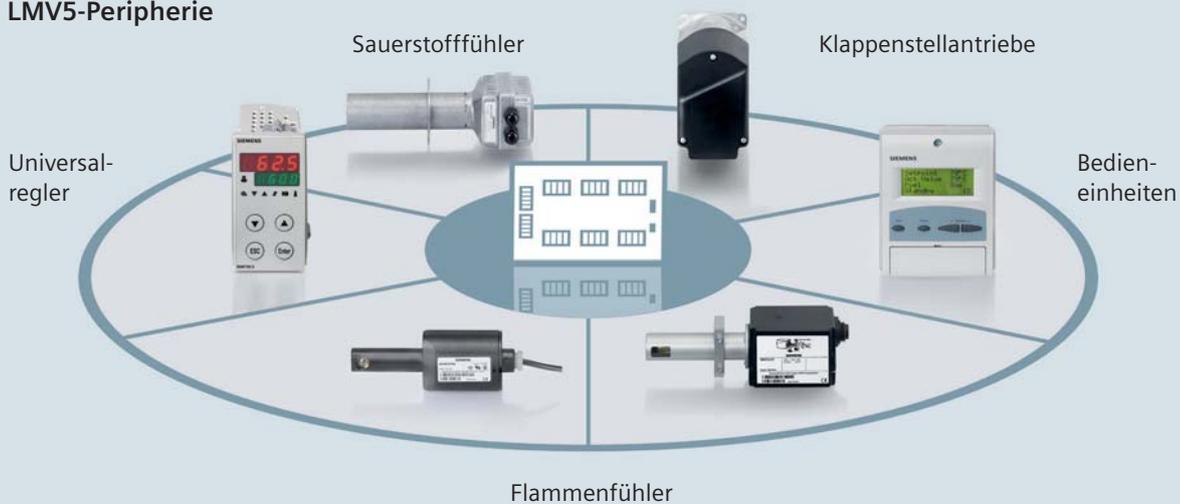
Die im LMV2/3 gespeicherten Parameter werden auch im Display AZL2 gespeichert. Im Servicefall können diese wieder in ein neues Gerät übertragen werden. Eine Diagnose ist neben der Ausgabe über Display oder PC-Tool ACS410 auch über Modbus und angeschlossener Fernwartung möglich.

Highlights

- Vordefinierte Brennstoffstraßen
- Integrierter elektronischer Verbund
- Pneumatischer Verbund mit nur einem Stellantrieb
- Drei Brennstoffventile
- Servicefreundlich durch Backup/Restore mit Display AZL2



LMV5-Peripherie



Der Helfer für schwere Aufgaben

Anwendungsgebiete

Beim LMV5 sind Feuerungsautomat, elektronische Verbundsteuerung und Dichtekontrolle standardmäßig im Grundgerät integriert. Optional kann das Gerät mit einem Leistungsregler, einer Frequenzumrichteransteuerung und einer O₂-Verbrennungsoptimierung ausgestattet werden. Zudem stehen Ihnen bei der Type LMV52.4 für „Super“-Low-NO_x-Applikationen eine temperaturkompensierte Abgasrückführungsfunktion sowie spezifische O₂-Regelfunktionen für Fasermaschenbrenner zur Verfügung.

Dauerhaft im Einsatz

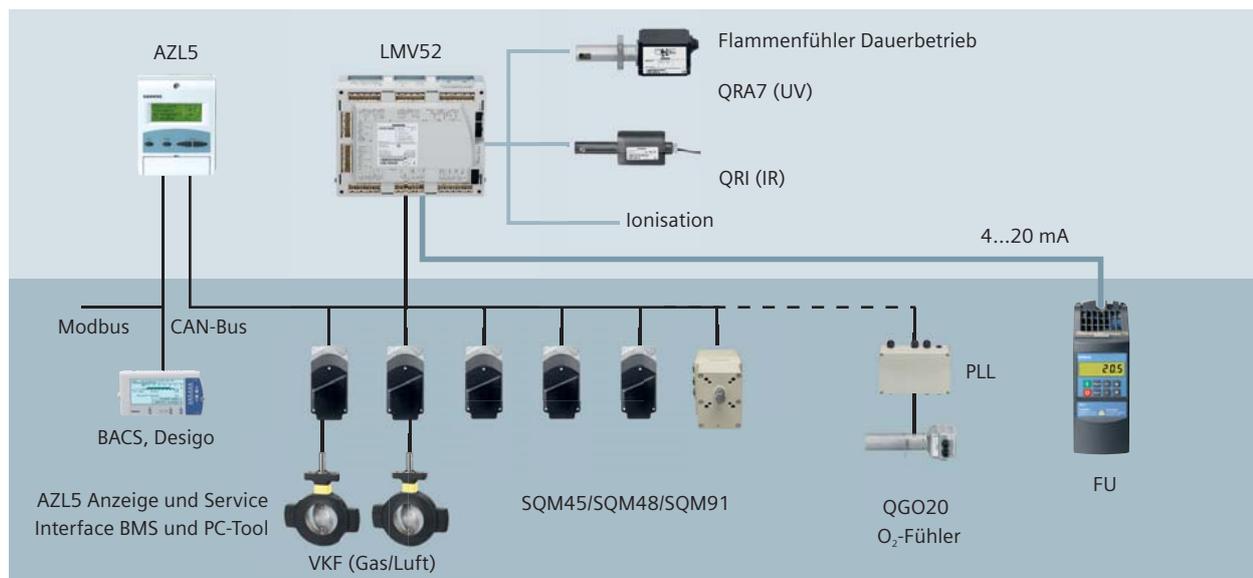
Die Leistungsregelung in Form eines PID-Temperatur-/Druckreglers enthält einen Algorithmus zum materialschonenden Kaltstart eines Warmwasser- oder Dampfkessels. Außerdem verfügt der Leistungsregler über einen elektronischen Sicherheitstemperaturbegrenzer. Der Einsatz im Dauerbetrieb ist zusammen mit dem universellen Infrarot-Flammenfühler, UV-Flammenfühler oder einem Ionisationsflammenfühler für den LMV5 kein Problem. Separate Ein- und Ausgänge für Öl- und Gasbetrieb sichern die präzise Diagnose der angeschlossenen Komponenten und ermöglichen einen Zweistoffbrennbetrieb ohne zusätzliche Relaisumschaltung.

Highlights

- Inklusive Ventilprüfung der Gasventile
- Optionaler Leistungsregler
- Modbus-Kommunikation
- Dauerbetrieb bei allen Varianten
- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis
- Verbrennungsoptimierung über O₂-Regelung

Gerade zur Versorgung großer Gebäudekomplexe und zur Prozesswärmeerzeugung in der Industrie sind Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz ein wichtiges Thema. Zusammen mit dem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis bietet daher das neue Brennermanagementsystem jetzt die Chance, von einem mechanischen auf einen elektronischen Verbund umzusteigen.





Brennermanagementsystem LMV5 mit O₂-Regelung

Einfacher Service und einfache Bedienbarkeit

Einfacher geht es nicht

Mit dem Einsatz des Brennermanagementsystems LMV5 wird nicht nur die Brennerkonstruktion, sondern auch Produktion, Montage und Service wesentlich vereinfacht: Nicht nur das aufwendige Gestänge wie beim mechanischen Verbund entfällt, auch die Flexibilität beim Einbau des Grundgerätes steigt enorm.

Das kompakte Grundgerät kann direkt im oder am Brenner eingebaut werden und erlaubt über einen leistungsfähigen Datenbus auch weiterhin den Einbau in einen Schaltschrank. Bei der Adaption der Stellantriebe eröffnet die elektronische Verbundlösung durch die entfallenden Gestänge ganz neue Freiräume. Durch die Systemintegration von Funktionen entfallen darüber hinaus Montage- und Inbetriebsetzungskosten.

Klare Verhältnisse

Das neue Brennermanagementsystem redet Klartext und zwar in einer Verfügbarkeit von 20 verschiedenen Sprachen. Das System kann in Abhängigkeit der benutzerorientierten, jeweils passwortgeschützten Zugangsebene – Anlagen-

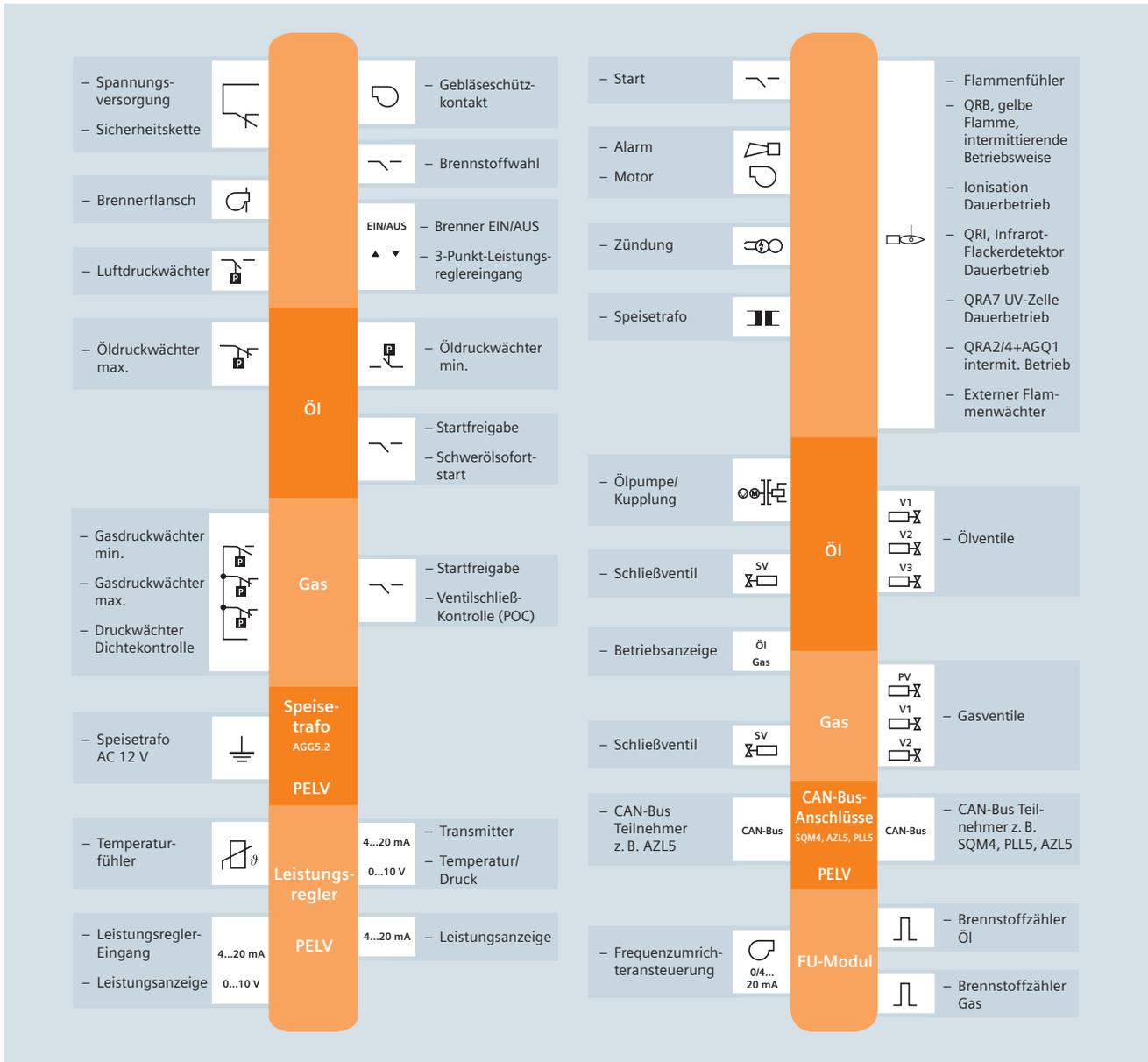
betreiber, Servicefachmann oder Brennerhersteller – konfiguriert und parametrieren werden. Noch mehr Komfort bietet ein zusätzliches Software-Tool, das zur Parametrierung in der Produktion sowie bei der Inbetriebnahme im Feld eingesetzt werden kann. Es ermöglicht eine ausgezeichnete Prozessbeobachtung, eine grafische Kurveinstellung im Drag-and-drop-Verfahren sowie Trendaufzeichnungen.

Highlights

- International einsetzbar durch 20 Bediensprachen
- Optimierte Konfiguration durch den Anwender
- Einfacher Einbau und einfache Wartung



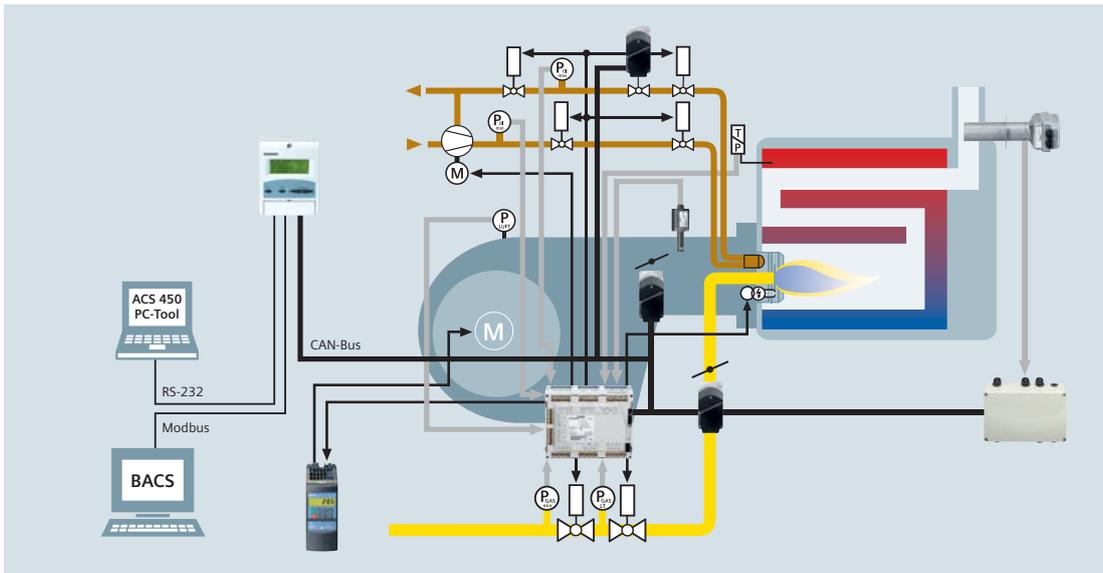
LMV5 – Das Maximum an Möglichkeiten



Variable Programmsequenzen für vorhandene Brennstoffstraßen

Optimiert an die Anforderungen für Großbrenner ist der LMV5 mit Anschlüssen für Zweistoffbetrieb ausgestattet. Damit lassen sich vielfältige Brennerapplikationen lösen. Brenner für Warmwasserkessel, Dampfkessel oder Thermoöl zählen zu den Standardfällen.

Die Basisvariante LMV51 gibt es mit oder ohne integrierten Leistungsregler. Der LMV52 bietet darüber hinaus Anschlussmöglichkeiten für Frequenzumrichter, Verbrennungsoptimierung über O₂-Regelung und bis zu sechs Stellantriebe. Insbesondere die präzisen Stellantriebe in Kombination mit Verbrennungsoptimierung und Frequenzumrichtersteuerung sorgen für niedrige Emissionen und hohen Wirkungsgrad.



Applikationsbeispiel
links:
LMV5, Öl modulierend,
2-Stoff, CAN-Bus, Mod-
bus über AZL5

LMV51/52 – großartige Leistung

LMV5-Leistungsregelung

Ein wichtiger Aspekt ist die Einbindung des Brennermanagementsystems LMV5 in eine bestehende SPS-Automation. Nach Austausch der alten Anlage kann durch das LMV5-System direkt die Ansteuerung der vorhandenen SPS-Automatisierung übernommen werden. Durch die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten (3-Punkt, 4...20 mA, 0...10 V oder digital über Modbus) passt sich die Leistungsregelung des LMV5 ohne Probleme an bestehende Anlagen an. Hierbei kann der interne Leistungsregler, externe Leistungsregler oder ein Leistungsregler über Prozessautomation eingebunden werden. Selbst bei einem Ausfall der Prozesssteuerung oder einer Unterbrechung der Kommunikation wird bei Bedarf automatisch auf die interne Leistungsregelung zurückgegriffen.

Vielfältige Betriebsarten

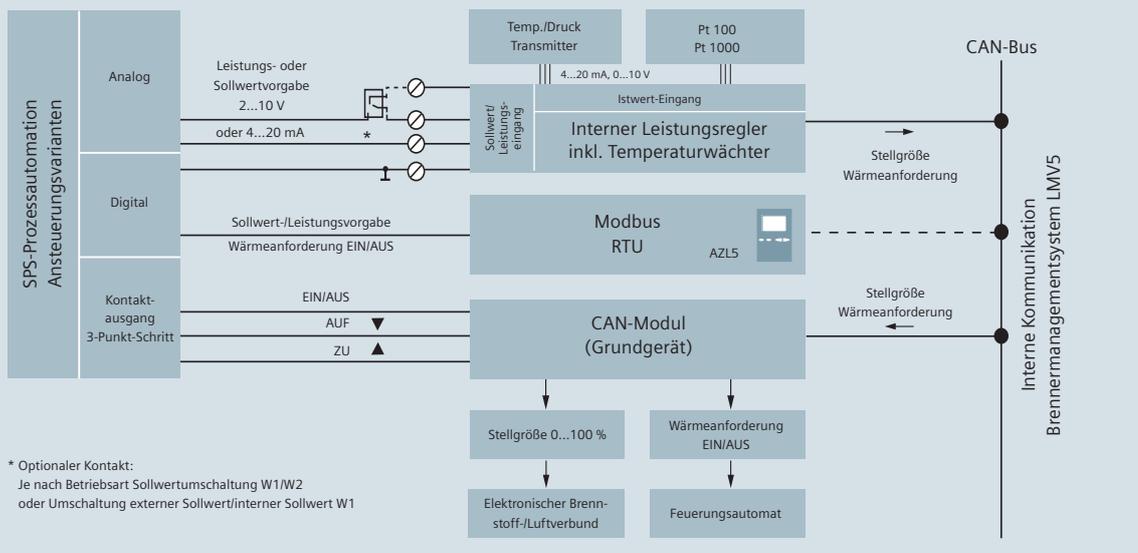
Mehrere Betriebsarten der Leistungsregelung stehen zur Verfügung: Durch einen externen Leistungsregler kann der LMV5 direkt über die 3-Punkt-Kontakteingänge angesteuert werden. Der interne Regelalgorithmus ist dabei nicht aktiv. Über den internen Leistungsregler können die angeschlos-

senen Fühler zur Regelung verwendet werden. Eine Leistungsvorgabe über Analogsignal ist ebenfalls möglich. Ist eine Prozessautomation vorhanden, kann eine digitale Leistungsvorgabe über Modbus erfolgen. Desweiteren werden bei allen Varianten die Brennstoffe Leichtöl, Schweröl oder Gas unterstützt und es stehen Steckplätze zum parallelen Anschluss von zwei Brennstoffen zur Verfügung. Varianten mit oder ohne Gaspilotzündung, auch als Dauerpilot in Verbindung mit Gas, Leicht- oder Schweröl, sind möglich. Die Pilot- und die Hauptflamme können separat überwacht werden.

Highlights

- Anbindung an bestehende SPS-Automation
- Anlagenabhängige Konfigurationsmöglichkeiten
- Leistungsregelung für jeden Bedarf





Leistungsmodulation und Einbindung in die Prozessautomation des LMV5

LMV50 – ein Extra für starke Einsätze

Die industrielle Seite der Medaille

Für industrielle Prozessanlagen steht unsere spezifische Variante LMV50 zur Verfügung. Sie wurde besonders für Bedürfnisse der Anwender industrieller Thermoprozessanlagen entwickelt. Viele Funktionen wurden an die Anforderung der EN746 angepasst.

Funktionsbeispiele der LMV50:

- Hochtemperatur-Überwachung in Verbindung mit einem Sicherheitstemperatur-Schaltgerät anstelle der klassischen Flammenüberwachung
- einstellbare Sicherheitszeiten nach EN746
- Repetition falls am Ende der Sicherheitszeit keine Flamme vorliegt
- Kühlfunktion im Standby
- sehr lange Nachlüftzeiten

Mit dem LMV50 ist nun auch die Integration externer Flammenwächter möglich. Dies sichert den Brennerbetrieb bei schwierigen Flammenverhältnissen. Die neuen zusätzlichen Funktionen des LMV50-Systems können besonders bei Anwendungen der regenerativen und thermischen Abgasreinigung genutzt werden.

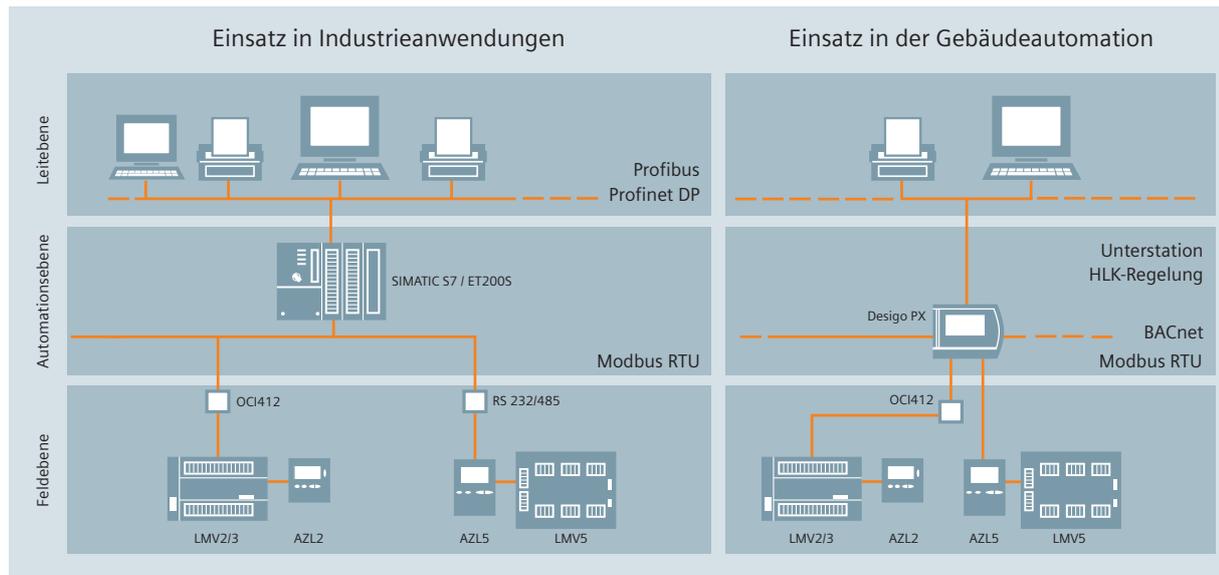
Der elektronische Verbund ersetzt dabei pneumatische Gas/Luft-Verbundsysteme. Somit wird eine unabhängige Zündposition und ein sicherer Betrieb über alle Leistungsbereiche gewährleistet.

Zusammen mit den Gasventilen VGD/SKP ist das LMV5-System zur Verwendung in sicherheitsgerichteten Systemen bis SIL3 geeignet. Die Einbindung in die Prozessleittechnik kann über digitale Bustechnologie sowie parallel über Standardsignale erfolgen. Für die SIMATIC-Produkte stehen geprüfte Bausteine zur Verfügung.

Highlights

- Einstellbare Sicherheitszeiten nach EN746
- Große Variabilität für viele Industrieanwendungen
- Anschluss von externen Flammenwächter





Kommunikation in fast allen Sprachen

Verständigung zwischen den Systemen

Kommunikation wird immer wichtiger. Daher kann das LMV-Brennermanagementsystem über eine offene, standardisierte Kommunikationsschnittstelle in verschiedenste übergeordnete Prozessleitsysteme integriert werden. Denn durch das Modbus-RTU-Protokoll ist eine effiziente und kostengünstige Integration möglich.

Mit der SIMATIC S7, ET200S oder dem Desigo PX bietet Siemens hier ein modular aufgebautes, komplettes Automatisierungskonzept an. Wir sichern somit Prozessketten und eine einheitliche, übergreifende Architektur zur optimalen Automatisierung Ihrer gesamten Produktion.

Wichtige Ist- und Sollwerte der Anlage lassen sich kontinuierlich überwachen, Informationen wie Brennstoffzähler, Betriebsstunden sowie Parametereinstellungen können direkt am Brennermanagementsystem ausgelesen und bewertet werden. Dies ermöglicht zum Beispiel auch die Gewährleistung von vorgegebenen feuerungstechnischen Wirkungsgraden des Brenners.

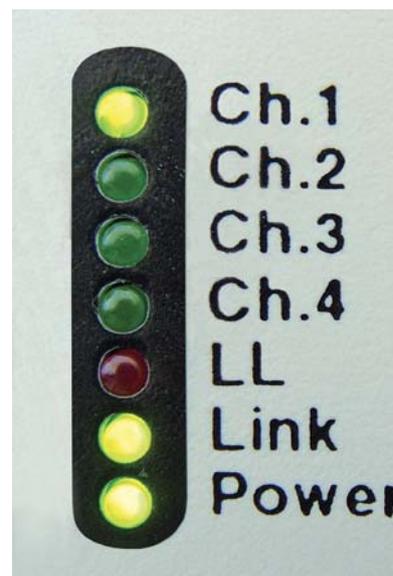
Schnelle Diagnose

Um im Fehlerfall eine schnelle und zielgerichtete Diagnose zu ermöglichen, können dem Brennerservice die kompletten Diagnosedaten sowie eine Störhistorie der letzten Störungen zur Verfügung gestellt werden.

Die interne Kommunikation mit sicherheitsrelevanten Komponenten wie den Stellantrieben, dem O₂-Modul sowie der Anzeige- und Bedieneinheit findet über den sicherheitsgerichteten CAN-Systembus statt. Über die integrierte Modbus-Schnittstelle können Bedienanlagen mit Touchpanels sowie die Fernwartung der Anlagen realisiert werden. Ebenfalls auf diese Weise ist im Fehlerfall eine autonome Alarmierung an den Brennerservice möglich.

Highlights

- Offene, standardisierte Kommunikationsschnittstellen
- Einstellungen über Leitsysteme
- Diagnose und Statusabfrage
- Fernwartung



Einige Beispiele unserer Produkte

Zubehör für einfaches und effektives Arbeiten

Von Bedieneinheiten über Sensorik und Ventilen bis hin zu kompletten Architekturen in Zusammenarbeit mit unseren Solution Partnern – wir bieten Ihnen die volle Bandbreite unseres Könnens.

AZL2 – Kleiner Helfer ganz groß

Die Bedieneinheiten AZL2 werden in Verbindung mit den Feuerungsautomaten LMV2/LMV3 direkt am Brenner oder in Schaltschränken in unmittelbarer Nähe zum Brenner eingesetzt.

Sie dienen zur Anzeige, Bedienung und Parametrierung spezifischer sicherheits- und nicht sicherheitsrelevanter Brennerfunktionen. Die wichtigsten Anlagendaten und Störcores können abgefragt und angezeigt werden.

Das übergreifende Software-Tool ACS410 ist beim LMV2/LMV3 zur Visualisierung, Parametrierung und Speicherung von Daten anwendbar.

Auch der große Bruder hat es in sich

Die Bedienung und Programmierung des Brennermanagementsystems LMV5 erfolgt über die Anzeige- und Bedieneinheit AZL5 oder mittels PC-Tool.

Über den Modbus der AZL5 kann das LMV5-System in einen komplexen Datenverbund z. B. Prozesssteuerung integriert werden. Anwendungen wie Visualisierung der Anlagezustände, Steuerung der Anlage und Protokollierung können somit realisiert werden.

Das hierzu passende Software-Tool ACS450 wird direkt an die AZL5 angeschlossen und ist hier ein Hilfsmittel zur Visualisierung, Parametrierung und Speicherung der LMV5-Daten.

Kompatible Ventile und Antriebe

Dank ihrer Modularität sind unsere Gasventile mit sämtlichen Ventilantrieben kompatibel und sorgen damit für maximale Flexibilität. Zudem zeichnen sie sich durch eine äußerst kompakte Bauweise aus und sind hochgradig robust – auch unter extremen Bedingungen. So verfügen die Doppelventile der Baureihe VGD40 über eine einzigartige, patentierte Technologie, bei der jeder der beiden Ventilsitze mit einer eigenen Schließfeder versehen ist. Ventile und Ventilantriebe sind für uns zwei Komponenten. Daher passt nicht nur jeder Antrieb an jedes Ventil, sondern die Ventilantriebe sind auch variabel nach links und nach rechts sowie in vertikaler und horizontaler Lage montierbar. Die Gasdoppelventile der Baureihen VGD eignen sich hervorragend für den Einsatz in Gasfeuerungsanlagen. Aufgrund der extrem hohen Durchflussleistung und Druckfestigkeit können Appli-



Siemens liefert das Kompakt-paket aus Verbundsteuerung und passendem Zubehör. Je nach Anforderung und Applikationen lassen sich aus unserem Portfolio die passenden Produkte zum System zusammenstellen.

kationen bis zu 35 MW abgedeckt werde. Die Kombination aus Ventiltrieb und Ventil übernimmt je nach Typ die Funktion eines Sicherheitsabsperrentils oder eines Sicherheitsabsperrentils mit Gasdruckregler. Dabei öffnen sie langsam und schließen schnell. Bei den hydraulischen Gasventilantrieben SKP ist die gewünschte Regelfunktion integriert, so dass für die Regelung die gesamte Antriebskraft verfügbar ist.

Sensorik für perfekte Verbrennung

Zur Überwachung von Ölflammen stehen unsere Photowiderstandsfühler der Serie QRB zur Verfügung. Das Sortiment der Sensoren reicht ferner über die UV-Flammenfühlerreihe QRA und die hochempfindlichen Infrarot-Flammenfühler QRI bis hin zur Nutzung des Ionisationsstromprinzips für intermittierenden Betrieb oder Dauerbetrieb. Die Sensorenpalette wird durch den Sauerstofffühler QGO zur Ermittlung des Restsauerstoffgehalts in Abgasen abgerundet.

Vielseitige Klappenstellantriebe

Die Stellantriebsreihen SQN1 und SQM33 für LMV2/3 sowie SQM45/48/91 für LMV5 sind robuste Ausführungen für die Regelung der Gas- bzw. Luftmenge an Brennern mittlerer und großer Leistung. Der Aufbau mit Schrittmotoren ermöglicht eine exakte Positionierung und eine hohe Wiederholgenauigkeit der eingestellten Positionen. Zum Anbau an autonome

Mengenstellglieder eignen sich insbesondere unsere Stellklappen VKF41-C (DN40...DN150) und Siemens Proportionalstellglieder VKP40 (1 1/2"...2"). Die Ansteuerung erfolgt über den Feuerungsautomaten. Zur Positionsrückmeldung werden beim LMV5-System ein Doppelpotentiometer und beim LMV2/3-System eine Gabellichtschranke verwendet.

Anbindung an SPS-Architektur

Gemeinsam mit unseren Solution Partnern sorgen wir für die Anbindung unserer Produkte an die Siemens-SPS der S7-Reihe. So sichern wir Ihnen geschlossene Prozessketten und eine einheitliche, übergreifende Architektur zur optimalen Automatisierung Ihrer gesamten Produktion.

Versollständigung des Sortiments

Zur Ergänzung der Gasregelstrecken können die Druckwächter QPL sowohl als Druckmangelwächter, zum Erkennen von zu hohen Drücken und in Verbindung mit der im LMV integrierten Ventilprüfung eingesetzt.

Zur Regelung von Temperaturen und Drücken in Prozessen eignet sich der besonders vielseitige Universalregler RWF55.

Highlights

- Bedieneinheiten zur Kommunikation
- Ventile und deren Antriebe für die modulare und robuste Handhabung
- Abgestimmte Sensorik
- Klappenstellantriebe von 5 bis 60 Nm
- Anbindung von SPS-Architektur mit unseren Solution Partnern
- Druckwächter, Proportionalstellglied und Universalregler zur Vervollständigung

Siemens Schweiz AG
Infrastructure & Cities Sector
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Schweiz
Tel. +41 41 724 24 24

Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Building Technologies Division
Berliner Ring 23
76437 Rastatt
Deutschland
Tel.: +49 7222 598 279

Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine Beschreibungen der technischen Möglichkeiten, die im Einzelfall nicht immer vorliegen müssen. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.

© Siemens AG, 2013 • Bestell-Nr. R-500131303-de

Answers for infrastructure.

Unsere Welt erfährt Veränderungen, die uns zu einem neuartigen Denken zwingen: demografischer Wandel, Urbanisierung, globale Erwärmung und Ressourcenknappheit. Maximale Effizienz hat deswegen höchste Priorität – und das nicht nur in puncto Energie. Zusätzlich werden wir noch mehr Komfort für das Wohlbefinden der Nutzer schaffen müssen. Auch der Bedarf nach Schutz und Sicherheit wird immer größer. Für unsere Kunden ist Erfolg dadurch definiert, wie gut sie diese Herausforderungen meistern. Siemens hat die Antworten dazu.

„Wir sind der zuverlässige Technologiepartner für energieeffiziente, sichere und geschützte Gebäude und Infrastruktur.“