

Effiziente Dekarbonisierung mit biogenen Brennstoffen.

Weishaupt Brenner für biogene Brennstoffe aus regenerativen Energiequellen leisten einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung im industriellen Bereich.

Energieintensive Industriebranchen haben ein grosses CO₂-Einsparpotenzial. Dabei spielen zwei Faktoren eine wichtige Rolle:

1. Die Steigerung der Effizienz

Moderne Techniken wie zum Beispiel eine O₂- oder CO-Regelung sowie die Vorwärmung der Verbrennungsluft machen Feuerungsanlagen immer effizienter. Auch der Einsatz hochwertiger Komponenten wie drehzahlgeregelte Motoren mit der Effizienzklasse IE 4/5 tragen dazu bei.

2. Die Nutzung biogener Brennstoffe

Flüssige Biobrennstoffe

weisen flexible Einsatzmöglichkeiten auf und werden ihren Anteil als Brennstoff für Heizungsanlagen einnehmen. Sie substituieren den konventionellen Brennstoff Heizöl.

Die Herstellungsverfahren flüssiger Biobrennstoffe sind verschieden und nutzen unterschiedliche Biomasseprodukte. Durch Pressung oder Extraktion wird z. B. Raps-, Soja- oder Palmöl erzeugt. Im Prinzip ist die Nutzung kohlendioxidneutral, jedoch wird für die Aufbereitung wiederum je nach Herstellungsverfahren unterschiedlich viel Energie aufgewendet. Weiterhin unterscheiden sich die Biobrennstoffe sehr stark in ihren Eigenschaften.

Gasförmige Biobrennstoffe

Neben festen und flüssigen Brennstoffen können auch gasförmige Brennstoffe erzeugt werden. In einer Biogasanlage wird aus verschiedenen natürlichen Ausgangsstoffen wie Pflanzen oder aus organischem Material, das einen Fäulungs- bzw. Gärungsprozess durchlaufen hat, Biogas gewonnen.

Als Biobrennstoff ist vor allem das im Biogas enthaltene Methan von Interesse. Um diesen Biobrennstoff ins Erdgasnetz einzuspeisen und ihn für den Endverbraucher nutzbar zu machen, muss er veredelt werden. Bei dem Prozess wird das Biogas entschwefelt, getrocknet und CO₂ abgetrennt. Es entsteht ein Gas mit einem hohen Methananteil, der dem Erdgas gleichkommt: Biometan, auch Bioerdgas genannt.

Effiziente Lösungen

Weishaupt bietet effiziente Lösungen für den Einzel- und Simultanbetrieb unterschiedlichster Biobrennstoffe. Für den Kunden bedeutet das freie Brennstoffwahl nach Wunsch und Verfügbarkeit. Es stehen Brenner für die Simultan-, Zweistoff- oder Mehrstoffverbrennung bis 32 MW mit intelligentem Steuerungskonzept im Programm.



Nahezu alle Weishaupt Brenner für flüssige Brennstoffe sind Green Fuels ready.

Flüssige biogene Brennstoffe

Gruppe	Bezeichnung
Mischungen aus mineralischen und veresterten Ölen (FAME)	Heizöl EL A BioXX
FAME Fatty Acid Methyl Ester	RME Rapsöl-Methyl-Ester PME Palmöl-Methyl-Ester SME Sojaöl-Methyl-Ester
Paraffinisches Öl	GtL Gas to Liquid BtL Biomass to Liquid PtL Power to Liquid CtL Coal to Liquid
	HVO Hydrotreated Vegetable Oil HUCO Hydrotreated used cooking Oil
Kaltgepresste Biobrennstoffe	Rapsöl Sonnenblumenöl Sojaöl

Gasförmige biogene Brennstoffe

Brennstoff-bezeichnung	Methan CH ₄ in %	Kohlendioxid CO ₂ in %	Heizwert H _i in kW/m ³
Biogas aus Fermenter	60 bis 75	30 bis 40	6 bis 7,5
Biometan/Bioerdgas veredelt zur Erdgasbeimischung	80 bis 99	1 bis 5	9 bis 11



*WKmono-Brenner in
Zweistoffausführung
(Biogas/Erdgas) für die
Einzel- sowie Simultan-
verbrennung.*

Feuerungsmanager W-FM1000 CMS: Flexibilität auf höchstem Niveau.

Der digitale Feuerungsmanager W-FM1000 CMS bietet viele Anpassungsmöglichkeiten an die Betriebsweise des Wärmeerzeugers, die Verfügbarkeit der Brennstoffe sowie den Bedienkomfort für den Kunden. Einfach durch flexible Parametrierung.

Der Feuerungsmanager kann durch den modularen Aufbau speziell an die Bedürfnisse der Anlage angepasst werden. Ob kleine Industriebrenner oder Grossanlagen, alles ist steuer- und regelbar – präzise für nahezu alle industriellen Anforderungen und Randbedingungen in der Prozesstechnik.

Über die integrierte Modbus-TCP-Schnittstelle und weitere Feldbusmodule lässt sich der W-FM1000 CMS ohne grossen technischen Aufwand mit bestehenden Anlagen verbinden.

Höchste Effizienz

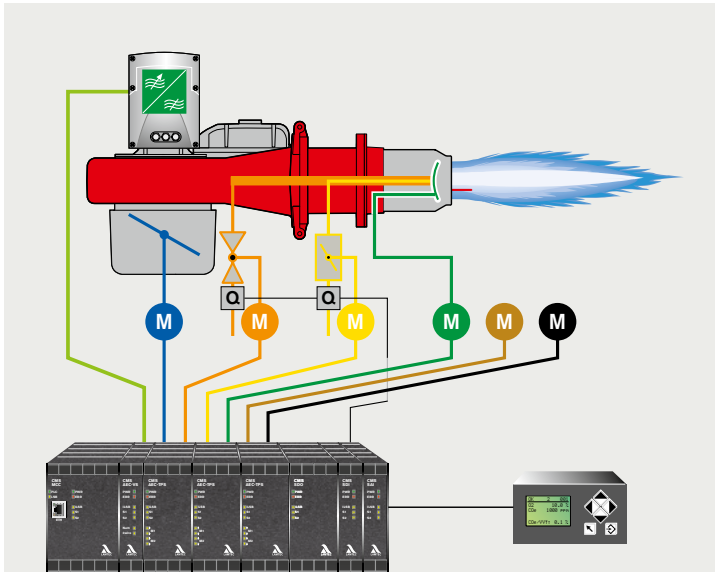
Ausgeklügelte Steuer- und Regel-Algorithmen einer CO-Regelung erzielen in jedem Lastpunkt höchste Verbrennungsqualität bei minimaler Emission.

Weitere Vorteile:

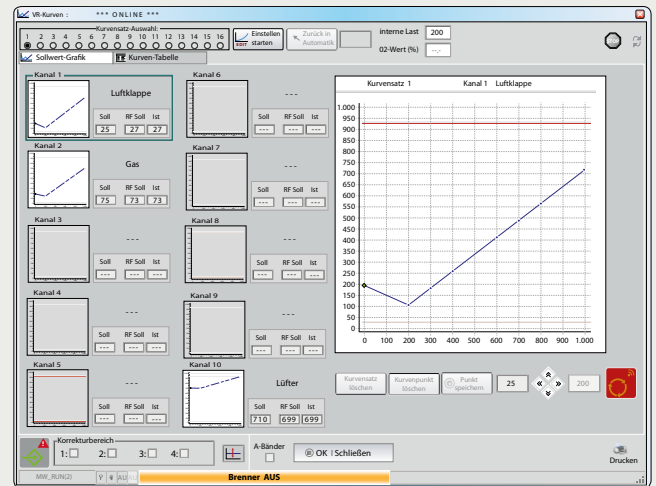
- Modulare Systemtechnik
- Flexible Konfiguration
- Robust für industrielle Anwendungen in der Prozesstechnik
- Universelle Schnittstellen
- Variable Brennstoffwahl (Ein-, Zwei- u. Mehrstoff)
- Softwaregestützte Inbetriebnahme
- Brennstoffwechsel ohne Flammenunterbrechung
- Präzise Einstellung
- Einzel- und Simultanbetrieb
- Quantitative Beimischung von Brennstoffen in Abhängigkeit der Last sowie Brennstoffverfügbarkeit
- Höchste Funktionalität und Sicherheit (Safety & Security)



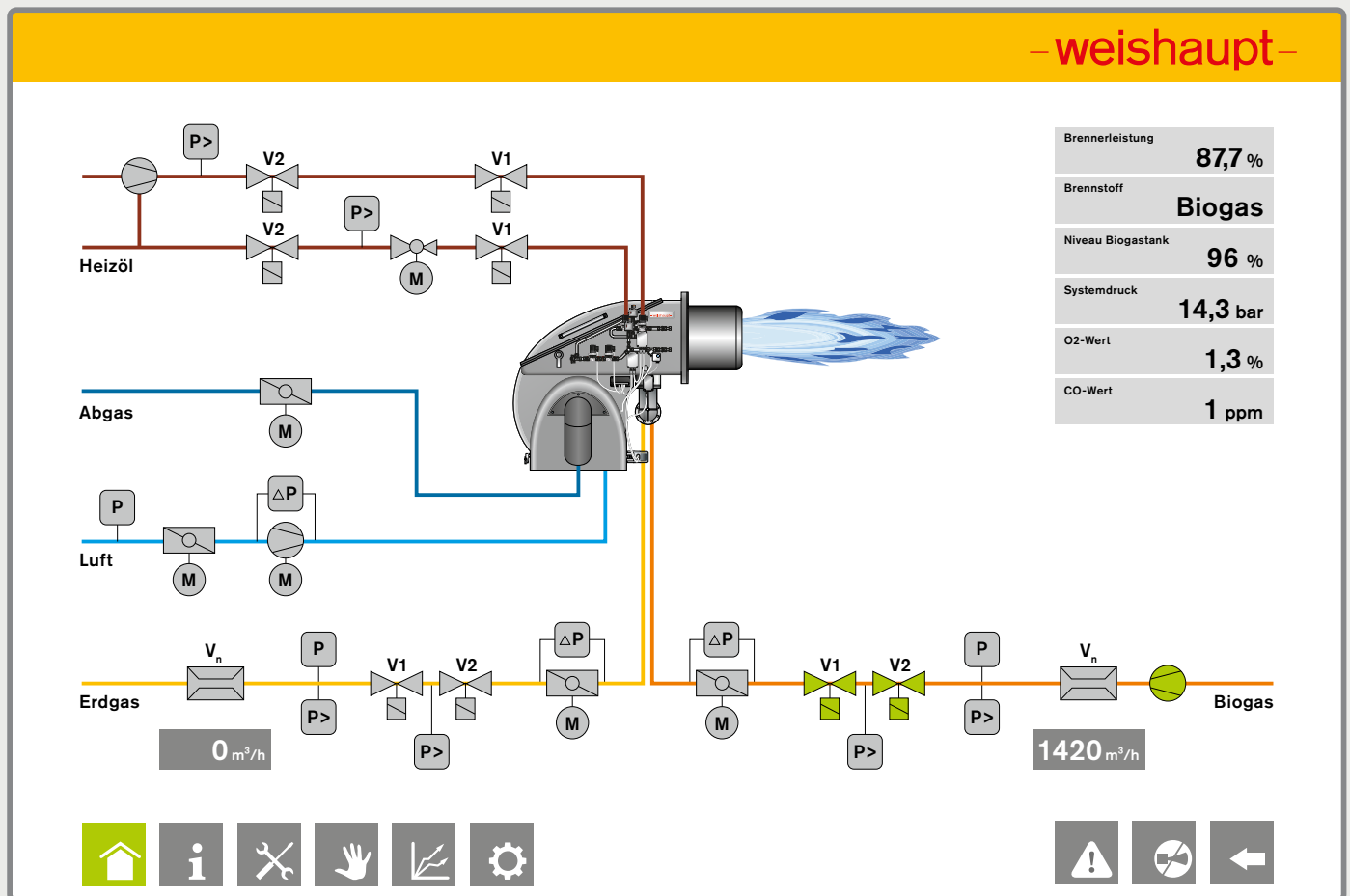
*W-FM1000 CMS
in kompakter
Schaltanlage.*



Der modulare Aufbau erlaubt die Anpassung an unterschiedlichste Anforderungen.


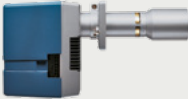





Durch die Softwareunterstützung wird die Inbetriebnahme des Brenners komfortabel und transparent.



Über ein Touchdisplay hat man nicht nur den Anlagenstatus im Blick, sondern kann auch viele Werte abrufen und ändern.

Brennerprogramm im Überblick

<p>PLN-Brenner Ultra LowNO_x</p> <p>Gas</p>	 <p>Baugröße 40 PLN: bis zu 700 kW</p>
<p>Baureihe W</p> <p>Öl Gas</p>	   <p>purflam®: bis zu 40 kW</p> <p>Baugröße 5: bis zu 55 kW</p> <p>Baugröße 10–40: bis zu 570 kW</p>
<p>Baureihe WM monarch®</p> <p>Öl Gas Zweistoff</p>	 <p>Baugröße 10: bis zu 1.25 MW</p>
<p>WKmono 80</p> <p>Öl Gas Zweistoff</p>	
<p>Baureihe WK</p> <p>Öl Gas Zweistoff</p>	

500 kW

700 kW

1 MW



Baugröße WM10/20/30 PLN:
bis zu 1.15 MW / 3 MW / 5 MW



Baugröße 20:
bis zu 3.0 MW



Baugröße 30:
bis zu 6.2 MW



Baugröße 50:
bis zu 12 MW



WKmono 80:
bis zu 17 MW



Baugröße 40:
bis zu 3 MW



Baugröße 50:
bis zu 6 MW



Baugröße 70:
bis zu 13 MW



Baugröße 80:
bis zu 32 MW

3 MW

6 MW

12 MW

17 MW

32 MW

Weishaupt AG
Chrummacherstrasse 8
8954 Geroldswil
Telefon 044 749 29 29
Telefax 044 749 29 30
24-h-Service 0848 830 870
info@weishaupt-ag.ch
www.weishaupt-ag.ch

Druck-Nr. 83002013, März 2024
Printed in Germany, Nachdruck verboten.

Abbildungen zeigen zum Teil
aufpreispflichtige Sonderausstattungen.



Schulungs- und Verwaltungsgebäude in Geroldswil (ZH)

Ein dichtes Service-Netz gibt Sicherheit

Weishaupt Heizsysteme erhält man in guten Heizungsbau-Fachbetrieben, mit denen Weishaupt partnerschaftlich zusammenarbeitet.

Zur Unterstützung des Fachhandwerks unterhält Weishaupt ein dichtes Vertriebs- und Servicenetz.

Lieferung, Ersatzteilversorgung und Service sind so stets sichergestellt. Auch wenn Not am Mann ist, ist Weishaupt zur Stelle. Der technische Kundendienst steht Weishaupt-Kunden 365 Tage im Jahr und rund um die Uhr zur Verfügung.



Pyropac AG, Sennwald (Kanton St. Gallen), Produktionsbetrieb für Weishaupt Heizsysteme

–weishaupt–

Energie-Technik

neuberger.

Energie-Management