

–weishaupt–

# produkt

Information über Kompaktbrenner



## Digitale Gas-Feuerungstechnik

**Weishaupt Gasbrenner WG 5 bis WG 40 (12,5–550 kW)**

# Feuer und Flamme für Qualität



*Hochmoderne Forschungs- und Produktionsstätten und ein lückenloses Prüf- und Kontrollsystem sichern die sprichwörtliche Weishaupt Qualität*

Unsere Motivation ist der technische Vorsprung, der uns seit mehr als 60 Jahren immer wieder antreibt, neue Maßstäbe in der Branche zu setzen.

Im eigenen Weishaupt Forschungs- und Entwicklungszentrum wird permanent an Neuentwicklungen und Optimierung aller Geräte, Anlagen und Systeme gearbeitet.

Gemeinsames Ziel ist die Verantwortung, über die Gesetzgebung hinaus Verbrennungssysteme zu entwickeln, die immer weniger Schadstoffe produzieren, immer mehr Energie sparen und somit Ökologie und Ökonomie sinnvoll verbinden.

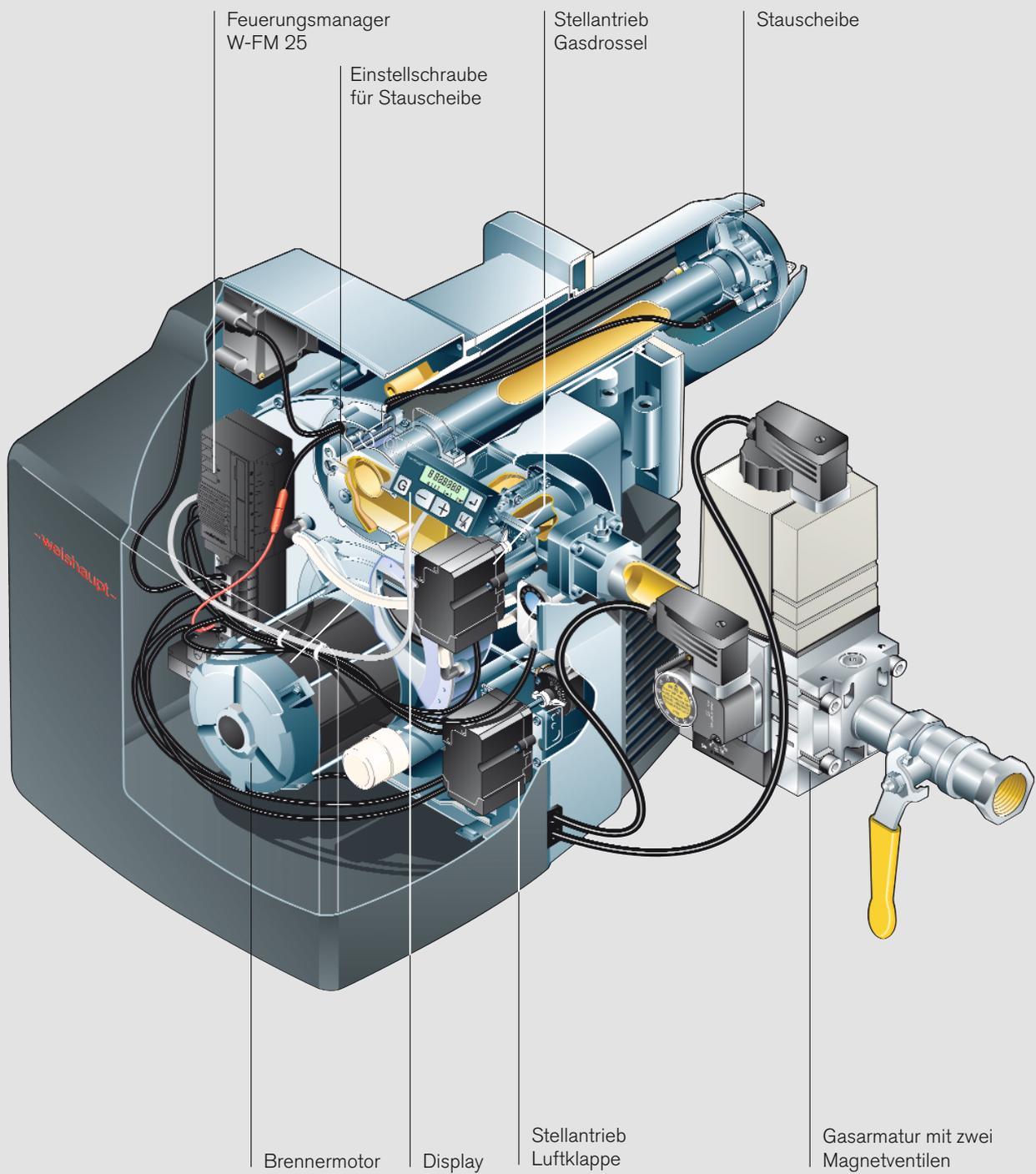
So investieren wir nicht nur in Forschung und Technik, sondern verarbeiten nur beste Werkstoffe mit modernen Maschinen und führen penible Qualitätskontrollen durch.

Dass Weishaupt Brenner bei Fachleuten und Kunden als zuverlässige, langlebige, umweltschonende und fortschrittliche Dauerbrenner gelten, haben wir schon millionenfach in der Praxis bewiesen. Das belegen auch zahlreiche Auszeichnungen durch Design- und Innovations-Preise.

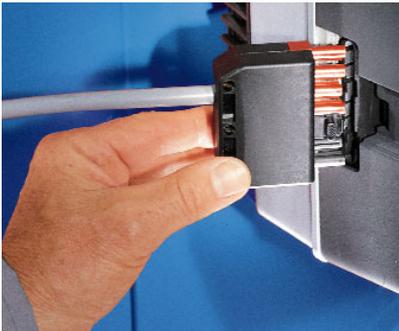
In den eigenen hochmodernen Produktionsstätten in Schwendi werden täglich rund 600 Brenner hergestellt. Dabei wird jeder einzelne Brenner auf seine mechanische und elektrische Funktion überprüft. Das Zusammenspiel von High Tech mit einem wirksamen Prüf- und Kontrollsystem sichert die sprichwörtliche Weishaupt Qualität.

Ein neuer Brenner ist stets eine Investition in die Zukunft. Sie will gut zwischen Kosten und Nutzen abgewägt sein. Letztendlich entscheiden aber Qualität, Technik und Sicherheit über den langfristigen Erfolg. Eine Entscheidung für Weishaupt Brenner ist deshalb eine zukunftssichere Investition.





## Kennzeichen praxisgerechter Feuerungstechnik



Sichere elektrische Verbindung durch kodierte Stecker



Alle Bauteile sind leicht zugänglich



Einfache Inbetriebnahme und Diagnose (W-FM 25)

### Das Zukunftsprinzip

Zuverlässig, sparsam und preisgünstig: der millionenfache Erfolg der Weishaupt Kompaktbrenner ist das Resultat kompromissloser Qualitäts- und Kundenorientierung. Ihre Technik wurde über Jahrzehnte kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert.

Modernste Produktionsmethoden und eine penible Endkontrolle aller Produkte sichern die sprichwörtliche Weishaupt Qualität. Und damit Betriebssicherheit und Haltbarkeit für einen langen Zeitraum.

### Großer Leistungsbereich

Der große Gesamt-Leistungsbereich von 12,5 bis 550 kW erlaubt den individuellen Einsatz an verschiedensten Wärmeerzeugern.

### Elektronische Zündung

Das bei allen Weishaupt W-Brennern eingesetzte elektronische Zündgerät W-ZG01 zeichnet sich durch eine hohe Zuverlässigkeit und geringe Leistungsaufnahme aus.

### Digitales Feuerungsmanagement für Sicherheit und Komfort

Weishaupt ist Pionier des digitalen Feuerungsmanagements. Es bietet mehr Komfort bei Bedienung und Wartung, eine noch höhere Zuverlässigkeit im Betrieb und nicht zuletzt: ein äußerst attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Überdies ermöglicht diese intelligente Technologie die Einbindung der Brenner in komplexe Automationssysteme.

### Dichtheitskontrolle serienmäßig über Feuerungsmanager W-FM10 und W-FM25

Zur Prüfung der Dichtheit der Gasventile wird der zur Minimal-Gasdrucküberwachung eingesetzte Druckwächter verwendet. Damit kann ohne zusätzliche Bauteile und Kosten die Dichtheitskontrolle durchgeführt werden.

### Mehrfachstellgerät

Das Mehrfachstellgerät beinhaltet folgende Bauteile bzw. Funktionen:

- Servo-gesteuerte Gasdruckregelung für konstanten Gasdruck
- 2 Magnetventile (Klasse A)
- Filter
- Gasdruckwächter

Bei zu geringem Gasdruck wird ein Gasmangelprogramm gestartet. Der Gasdruckwächter dient außerdem zur automatischen Dichtheitskontrolle

### Hervorragender Service

Weishaupt unterhält weltweit ein dichtes Vertriebs- und Servicenetz. Der Kundendienst steht rund um die Uhr zur Verfügung. Optimale Schulungs- und Ausbildungsbedingungen sichern das hohe Niveau bei Servicetechnikern bei Weishaupt wie im Fachhandwerk.

### Geprüfte Qualität

Alle Brenner wurden von einer unabhängigen Prüfstelle geprüft und erfüllen folgende Normen und EG-Richtlinien:

- Gasgeräte-Richtlinie 2009/142/EC
- EN 676
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
- Elektromagnetische Verträglichkeit EMV 2004/108/EC
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC
- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EEC

### Option:

WG10 bis WG40 Ausführung ZM zusätzlich

- Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG

# Digitales Feuerungsmanagement: komfortabel und sicher



Alle Weishaupt W-Brenner sind serienmäßig mit digitalem Feuerungsmanagement ausgestattet. Sämtliche Brennerfunktionen werden dabei von leistungsfähigen Mikroprozessoren gesteuert und überwacht. Die Konsequenz: Weishaupt W-Brenner sind komfortabel, präzise und sicher.

Digitales Feuerungsmanagement bietet aber auch die Möglichkeit über den integrierten BUS-Anschluss mit anderen Systemen zu kommunizieren. Der Fachmann kann so den Funktionsablauf überwachen und bei Störungen eine Fehlerdiagnose vornehmen.

## Die wichtigsten Details:

- Identische Ausführungen für Öl- und Gasbrenner erleichtern die Inbetriebnahme und minimieren Lagerbestände
- Verwechslungssichere Steckverbindungen sorgen für den richtigen elektrischen Anschluss aller Komponenten
- Elektrische Fernriegelung ist möglich
- Sicherheitstechnik durch 2 Mikroprozessoren, die sich gegenseitig überwachen
- Mehrfarbige LED-Anzeige zur Darstellung des Funktionsablaufes und der Störursache (WG10, WG20 Ausf. LN und Z-LN)
- LC-Display mit Info-, Service- und Parametrierfunktionen. Direkte Einstellungsmöglichkeiten über Funktionstasten (WG 10 – WG 40 Ausf. ZM-LN)
- Betrieb von Warmwasseranlagen auch für ununterbrochene Wärmeanforderung – keine Zwangsabschaltung alle 24 Stunden
- Geeignet für Warmluftgeber, sowie Dampfkessel der Gruppe II und III, sowie Gruppe IV (mit W-FM 25 PO optional)
- Der integrierte BUS-Anschluss bietet folgende Funktionen:
  - PC-Anbindung für die Darstellung des Funktionsablaufes und Einstellung von Funktionsparametern
  - Fernüberwachung und Diagnose über Selbstwahl-Modem
  - Anbindung an moderne Gebäudeautomations-Systeme
  - Vorbelüftungszeit mittels PC einstellbar

Systemübersicht Digitales Feuerungsmanagement		W-FM 05	W-FM 10	W-FM 25	W-FM 25 PO
Feuerungsautomat für intermittierenden Betrieb		●	●	●	●
Feuerungsautomat für Dauerbetrieb					●
Flammenfühler		lon	lon	lon	lon
Stellantriebe im elektronischen Verbund	Luft und Gas			●	●
Stellantriebe mit Schrittmotor	Luft		●		
Bedieneinheit abnehmbar (max. Abstand)				3 m	3 m
Dichtheitskontrolle			●	●	●
Brennstoffverbrauchszähler möglich				●	●
BUS Schnittstelle		eBUS	eBUS	Modbus/Profibus	Modbus/Profibus
Zugehörige Brennertypen		WG 5-A WG 10-D WG 20-C einstufig ohne Stellantrieb	WG 10-D WG 20-C einstufig mit Stellantrieb und zweistufig	WG 10 – WG 40 modulierend WG 30 – WG 40 Drehzahlsteuerung	WG 10 – WG 40 modulierend WG 30 – WG 40 Drehzahlsteuerung Ausf. DGRL

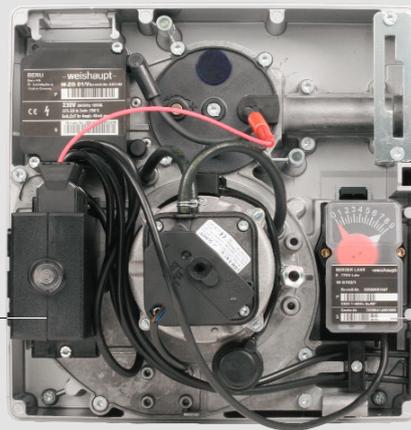
# Für jeden Wärmebedarf die passende Regelart

## Gasbrenner

### ein- und zweistufig

Mit mechanischem Gas-Luft-Verbund und integrierter Dichtheitskontrolle der Gas-Magnetventile

Feuerungsmanager W-FM 10



Stellantrieb Luft

## Gasbrenner

### gleitend zweistufig bzw. modulierend

Mit elektronischem Gas-Luft-Verbund und integrierter Dichtheitskontrolle der Gas-Magnetventile

Feuerungsmanager W-FM 25



Stellantrieb Gas

Stellantrieb Luft

## Leistungsregelung

G = Großlast

K = Kleinlast

Z = Zündlast

einstufig ohne Stellantrieb



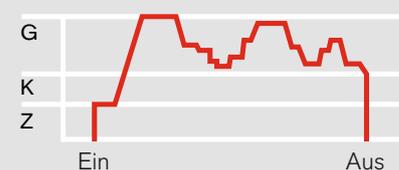
gleitend-zweistufig



zweistufig mit Stellantrieb



modulierend



# Technik, die Vertrauen schafft

## **Kompakte Bauweise**

Schon der optische Eindruck nach dem Abnehmen der Brennerhaube ist überzeugend. Alle Bauteile sind übersichtlich angeordnet und die elektrischen Steckverbindungen sind unverwechselbar klar. Entsprechend einfach ist der Zugang zu den Komponenten bei Wartungs- und Servicearbeiten. Die Technik macht einen vertrauten Eindruck, weil sie Weishaupt typisch ist. Durch die kompakte Bauweise lassen sich Weishaupt WG-Brenner in allen Leistungsklassen leicht und einfach von einer Person montieren. Der Aufwand für die Inbetriebnahme wird auf ein Minimum reduziert.

## **LowNO<sub>x</sub>-Ausführung**

Alle WG-Brenner sind LowNO<sub>x</sub>-Ausführungen. Durch ein besonderes Mischeinrichtungsprinzip wird eine intensive interne Abgasrezirkulation erreicht. Dieses Verfahren ermöglicht beispielhaft gute Emissionswerte.

## **Ansauggehäuse geräuschgedämmt**

Das quer angeordnete Gebläse ist ansaugseitig speziell geräuschgedämmt. Der Betrieb dieser Brenner ist dadurch besonders leise.

## **Elektronisch gesteuerte Luftklappe**

Die elektronisch gesteuerte Luftklappe schließt im Stillstand und verhindert somit ein Auskühlen des Feuerraums.

## **Service- und Wartungsposition**

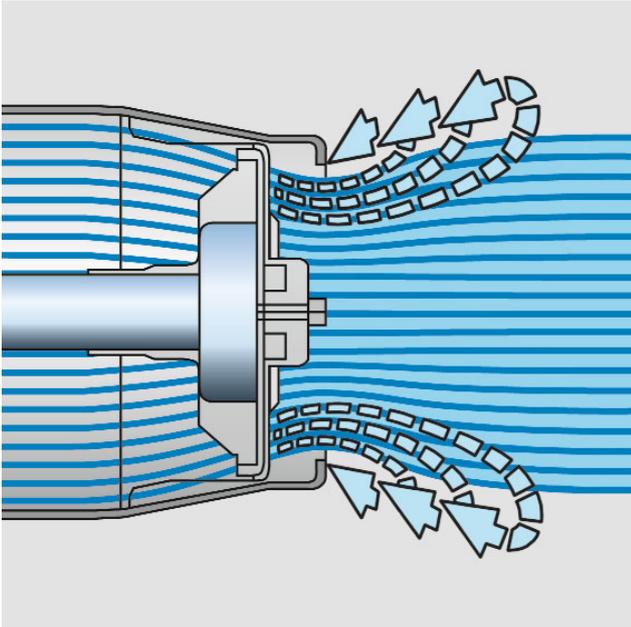
Über spezielle Haltevorrichtungen kann der Brenner in eine Service- und Wartungsposition gebracht werden. Arbeiten an der Mischeinrichtung oder am Brenner können so einfach und bequem erfolgen.

## **Einheitliche Plattform**

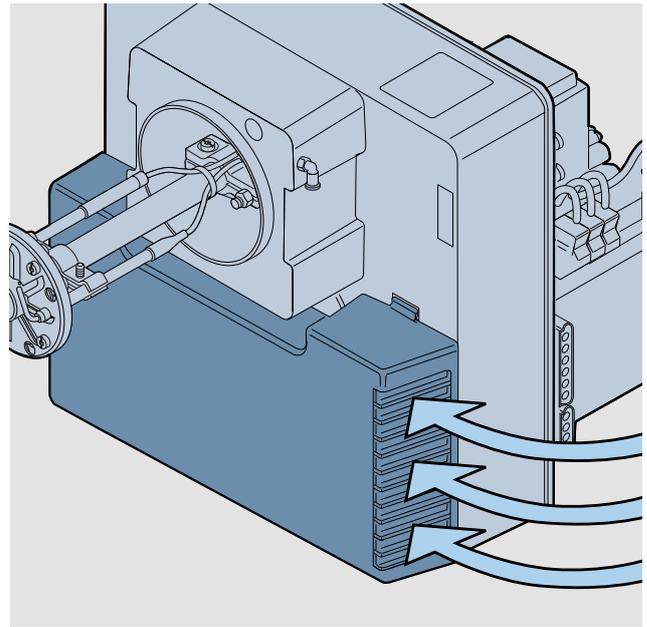
Die einheitliche Plattformstrategie aller W-Brenner machen Disposition und Lagerhaltung von Ersatzteilen einfach.

## **Diagnose per Notebook**

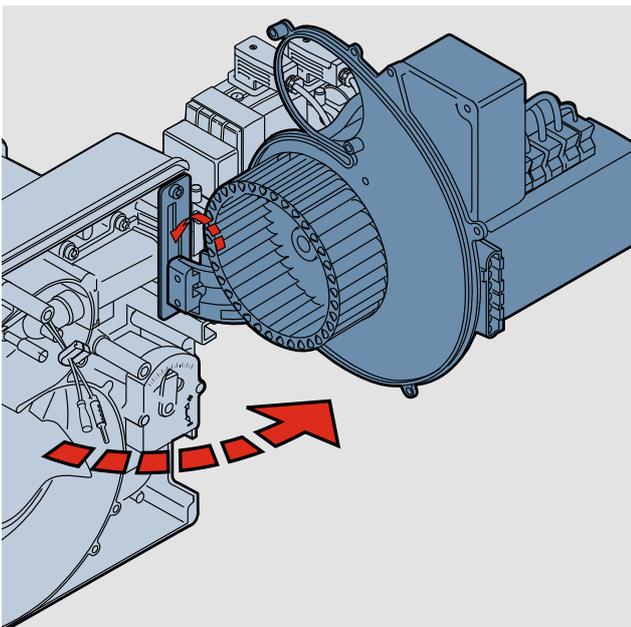
Für die Diagnose und Datenauswertung des Feuerungsmanagers stehen spezielle Software-Pakete mit Adapterstecker zur Verfügung. Optimierung und Störungsanalysen können komfortabel über ein Notebook erfolgen.



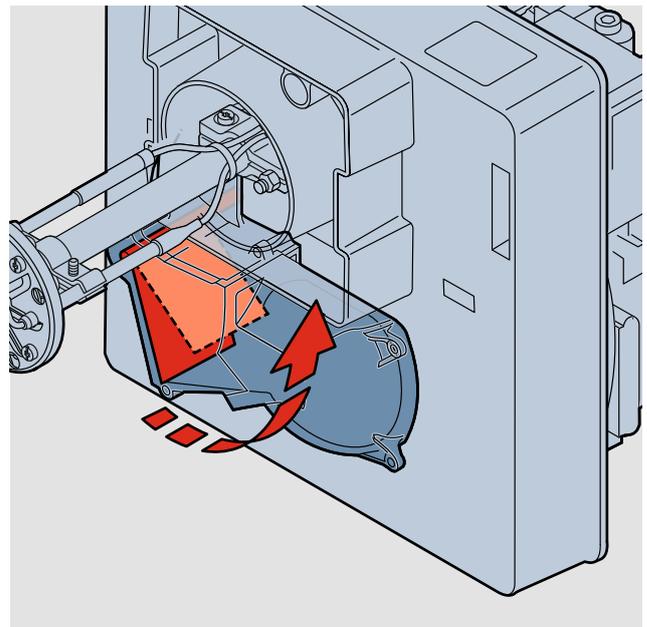
Abgasrezirkulation reduziert Emissionen



Geräuschgedämmtes Ansauggehäuse



Gehäusedeckel mit Anbauteilen in Serviceposition:  
Einfacher Zugang zum Gebläserad



Elektronisch gesteuerte Luftklappe (optional)

# Brenner mit Drehzahlregelung: sparsam und leise

## **Drehzahlregelung (WG 30 und WG 40)**

Während bei der herkömmlichen Brennertechnik die Brennermotoren mit einer konstanten Drehzahl betrieben werden, reduziert der Brenner mit Drehzahlfunktion seine Motordrehzahl in Abhängigkeit der Brennerleistung. Der digitale Feuerungsmanager übernimmt die Steuerfunktionen.

Der besondere Vorteil der Drehzahlregelung liegt in der geringeren elektrischen Leistungsaufnahme und der deutlichen Minderung des Schalldruckpegels bei Teillast.

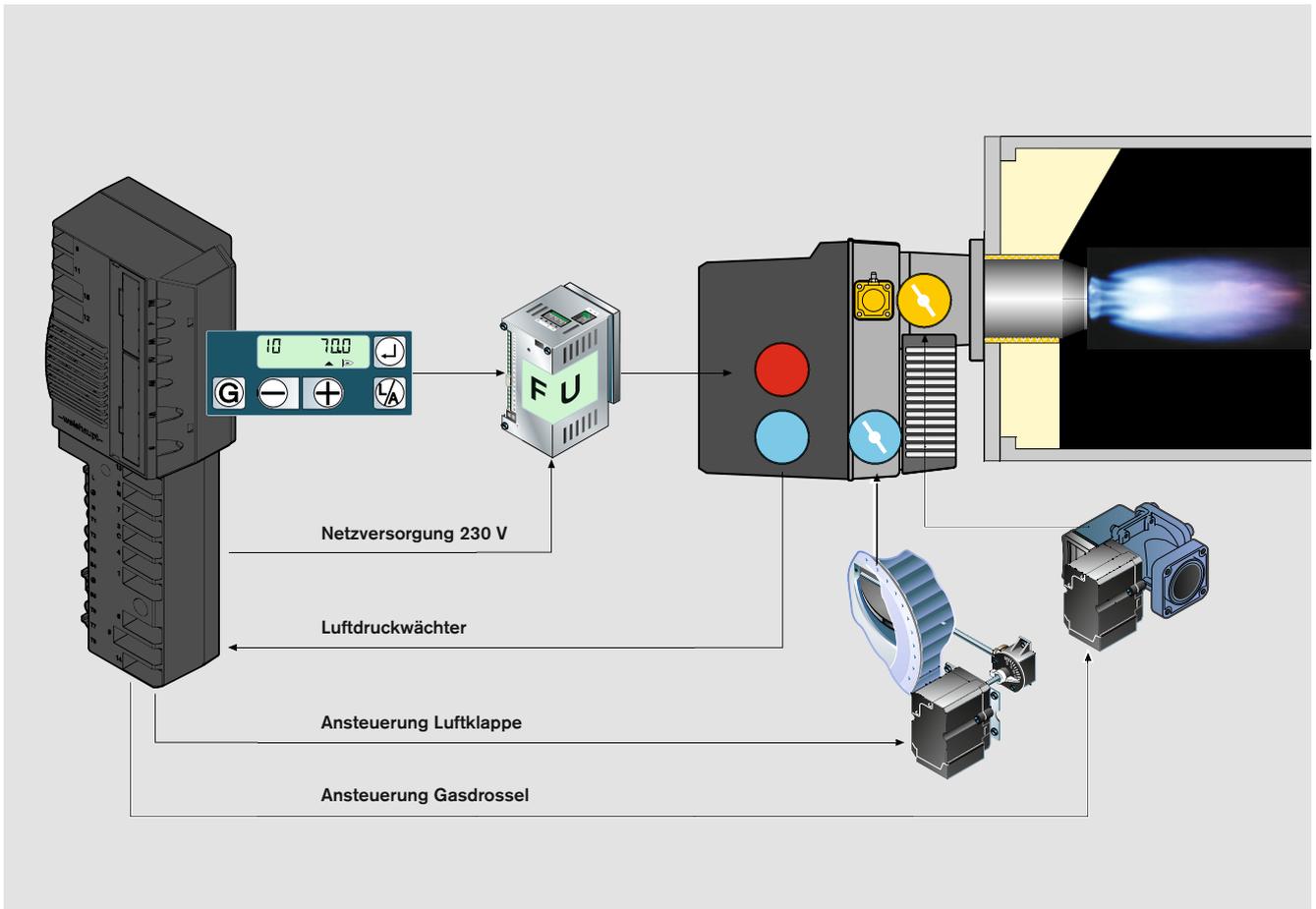
Besonders das verminderte Geräuschniveau kann im Praxiseinsatz von großem Nutzen sein. Bei einer Brennerleistung von 50 % kann eine Senkung des Lautstärkepegels von 10dB erreicht werden. Das bedeutet eine Halbierung der Geräuschemission.

## **Funktionsablauf**

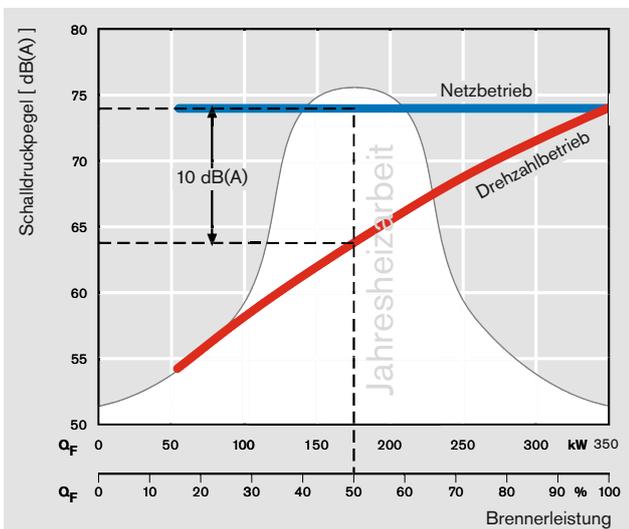
Der Weishaupt Feuerungsmanager (W-FM25) regelt die Gebläsedrehzahl mittels Frequenzumrichter (FU) abhängig der Leistungsanforderungen. Durch die Drehzahl des Gebläses wird die Luftmenge vorgegeben. Die Gebläsedrehzahl wird während des Betriebs überwacht. Die erforderliche Gasmenge wird über die Gasdrossel der jeweiligen Gebläsedrehzahl / Luftmenge zugeführt.

## **Vorteile:**

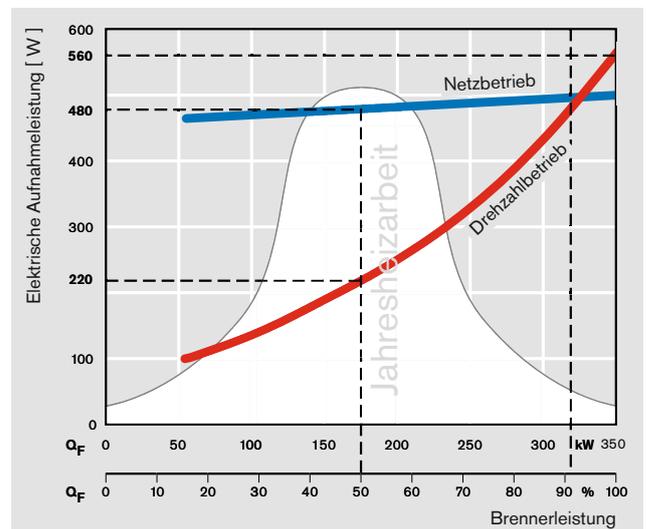
- Energieeinsparung und daher langfristige Amortisation
- Reduzierung der Geräuschemission des Brenners
- Identisches Leistungsfeld zum Standardbrenner
- Gutes Preis- Leistungsverhältnis
- Optimierte Montage, Einstellung und Wartung
- Mehr Präzision durch digitales Feuerungsmanagement



Prinzipschema WG30/40 mit Drehzahlsteuerung



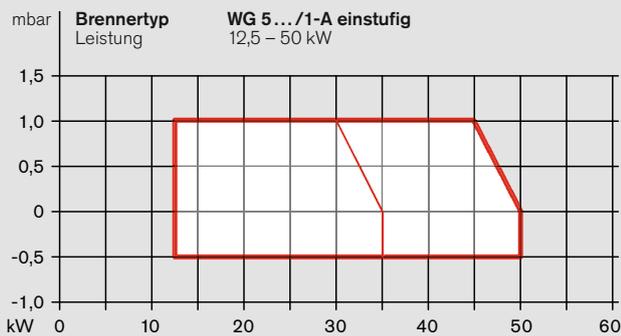
Reduzierung des Schalldruckpegels am Beispiel Gasbrenner WG 30



Reduzierung der elektrischen Aufnahmeleistung am Beispiel Gasbrenner WG 30

# Typenübersicht, Brennerleistung WG 5

## Arbeitsfeld WG 5../1-A, einstufig



Mischeinrichtung „Auf“ — Mischeinrichtung „Zu“ —

Arbeitsfelder sind geprüft nach EN 676.  
Die Leistungsangaben sind bezogen auf 0 m Aufstellungshöhe. Je nach Aufstellungshöhe ist eine Leistungsreduzierung von ca. 1 % pro 100 m über NN zu berücksichtigen.

Zu dem ermittelten Einstelldruck muss der Feuerraumdruck addiert werden.

Der min. Anschlussdruck sollte 15 mbar nicht unterschreiten.

Bitte Mehrpreis beachten bei Gasdruck > 50 bzw. 150 mbar mit FRS-Regler

## WG 5

Brennerleistung kW	Niederdruckversorgung (Anschlussdruck in mbar vor Absperrhahn)	
	<b>WG 5 N/1-A</b> $p_{e,max} \leq 50$ mbar Nennweite des Kugelhahns 1/2"	<b>WG 5 N/1-A</b> $p_{e,max} > 50..300$ mbar <sup>①</sup> 1/2"

<b>Erdgas E (N)</b> , $H_i = 37,26$ MJ/m <sup>3</sup> (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84$ MJ/m <sup>3</sup>		
25	12	14
30	11	14
35	11	13
40	12	15
45	14	17
50	16	19

<b>Erdgas LL (N)</b> , $H_i = 31,79$ MJ/m <sup>3</sup> (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67$ MJ/m <sup>3</sup>		
25	15	18
30	15	18
35	13	16
40	15	18
45	18	21
50	20	23

<b>Flüssiggas* (F)</b> , $H_i = 93,20$ MJ/m <sup>3</sup> (25,89 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 1,555$ , $W_i = 74,73$ kWh/m <sup>3</sup>		
25	11	14
30	9	12
35	10	12
40	10	13
45	12	14
50	13	15

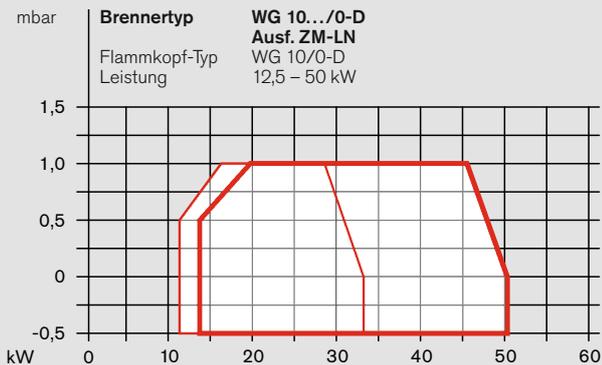
\* Die Auswahl für Flüssiggas ist auf Propan gerechnet, jedoch auch bei Butan anwendbar.

Brenner-Typ	Ausführung	Regelart	Armaturen R/DN - W-MF	Leistung kW	Gewicht kg	Produkt-Indext-Nummer	Bestell-Nr.
<b>WG 5</b>							
<b>Erdgas</b>							
WG 5 N/1-A	LN	einstufig	1/2"	055	12,0 kg	CE-0085 AU 0353	232 050 11
WG 5 N/1-A	LN	einstufig mit Stellantrieb	1/2"	055	12,0 kg	CE-0085 AU 0353	232 050 10
<b>Flüssiggas</b>							
WG 5 F/1-A	LN	einstufig mit Stellantrieb	1/2"	055	12,0 kg	CE-0085 AU 0353	233 050 11

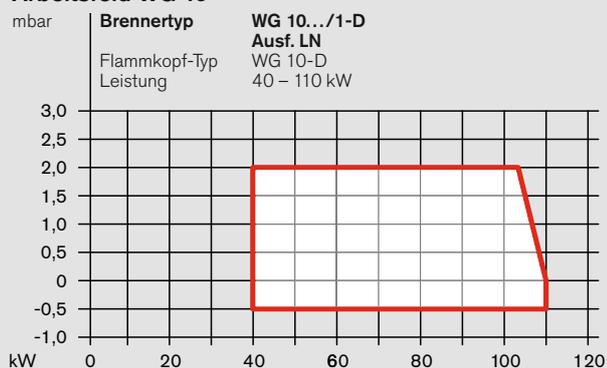
Sonderausstattungen		WG5N/1-A Bestell-Nr.	WG5F/1-A Bestell-Nr.
Flammkopfverlängerung	100 mm 200 mm	240 003 59 240 003 77	240 003 62 –
Zeitähler, eingebaut		240 003 61	240 003 61
Magnetventil für Luftdruckwächtertest bei Motordauerlauf und Nachbelüftung		240 003 63	240 003 63
Fremdluftansaugung (ohne Luftdruckwächter)		240 004 19	240 004 19
Fremdluftansaugung mit zusätzlichem Luftdruckwächter		240 004 11	240 004 11
Fernriegelung		240 003 55	240 003 55
Steckerkabel für Anschluss von externem Magnetventil		240 003 49	240 003 49
Zwischenflansch 30 mm mit Flanschdichtung und Schrauben		240 003 22	240 003 22
Stecker St 18/7, mehrpolig, für kesselseitigen Anschluss		240 003 24	240 003 24
Stellantrieb W-St 02/1 zur vollautomatischen Luftklappensteuerung		–	240 003 21
Gasdruckwächter max. ÜB50 lose mit Anschlusskabel und Stecker		230 009 88	230 009 88
Leistungsschutz bei Kesselsteuerung mit Absicherung <10A (ohne Tankanschluss)		230 010 22	230 010 22
Armaturen für Anschlussdruck > 50 bis 300 mbar <u>mit</u> TAE lose		240 003 56	240 003 56
Armaturen für Anschlussdruck > 50 bis 300 mbar <u>ohne</u> TAE (nur für Export)		240 003 57	240 003 57
Brenner in Sonderspannung 110 V, 60 Hz		240 003 60	240 003 60

# Typenübersicht, Brennerleistung WG 10

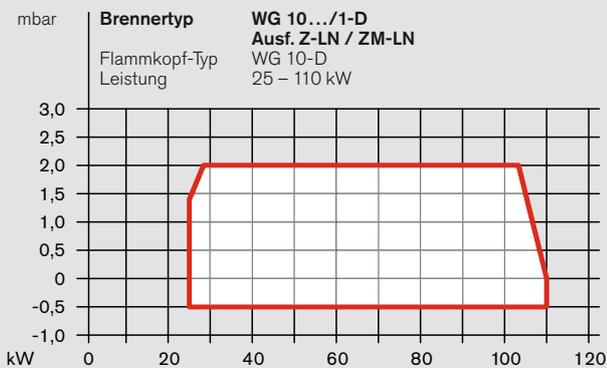
## Arbeitsfeld WG 10



## Arbeitsfeld WG 10



## Arbeitsfeld WG 10



Mischeinrichtung „Auf“ — Mischeinrichtung „Zu“ —

## WG 10-D

Brennerleistung kW	Niederdruckversorgung (Anschlussdruck in mbar vor Absperrhahn)			
	WG10/0-D W-MF 055	WG10/0-D W-MF 055	WG10/1-D W-MF 507	WG10/1-D W-MF 507
$p_{e,max}$	$\leq 50$ mbar	$p_{e,max} > 50 \dots 300$ mbar	$p_{e,max} 300$ mbar	$p_{e,max} 300$ mbar
Nennweite des Kugelhahns	1/2"	1/2"	3/4"	1"

**Erdgas E (N)**,  $H_i = 37,26$  MJ/m<sup>3</sup>, (10,35 kWh/m<sup>3</sup>),  $d = 0,606$ ,  $W_i = 47,84$  MJ/m<sup>3</sup>

25	12	14	—	—
40	12	15	10	10
50	16	19	10	10
60	—	—	10	10
70	—	—	10	10
80	—	—	10	10
90	—	—	11	11
100	—	—	12	11
110	—	—	13	12

**Erdgas LL (N)**,  $H_i = 31,79$  MJ/m<sup>3</sup>, (8,83 kWh/m<sup>3</sup>),  $d = 0,641$ ,  $W_i = 39,67$  MJ/m<sup>3</sup>

25	15	18	—	—
40	15	18	12	12
50	20	23	12	12
60	—	—	12	12
70	—	—	12	12
80	—	—	13	13
90	—	—	14	14
100	—	—	15	14
110	—	—	16	15

**Flüssiggas\* (F)**,  $H_i = 93,20$  MJ/m<sup>3</sup>, (25,89 kWh/m<sup>3</sup>),  $d = 1,555$ ,  $W_i = 74,73$  kWh/m<sup>3</sup>

25	11	14	—	—
40	10	13	8	—
50	13	15	8	—
60	—	—	9	—
70	—	—	9	—
80	—	—	10	—
90	—	—	11	—
100	—	—	12	—
110	—	—	12	—

\* Die Auswahl für Flüssiggas ist auf Propan gerechnet, jedoch auch bei Butan anwendbar.

**Arbeitsfelder sind geprüft nach EN 676. Die Leistungsangaben sind bezogen auf 0 m Aufstellungshöhe. Je nach Aufstellungshöhe ist eine Leistungsreduzierung von ca. 1 % pro 100 m über NN zu berücksichtigen.**

### Hinweis:

Schraffierte Felder entsprechen hinsichtlich Kugelhahn-Dimensionierung nicht den TRGI-Anforderungen. Für die Auslegung gemäß TRGI sind die nicht schraffierten Felder zu verwenden, entsprechende Mehrpreise für größere Kugelhähne sind zu berücksichtigen!

**Zu dem ermittelten Einstelldruck muss der Feuerraumdruck addiert werden.**

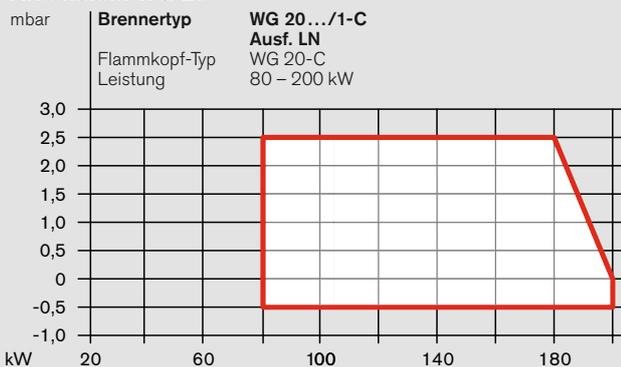
**Der min. Anschlussdruck sollte 15 mbar nicht unterschreiten.**

**bei Gasdruck > 150 mbar  
Bitte Mehrpreis beachten**

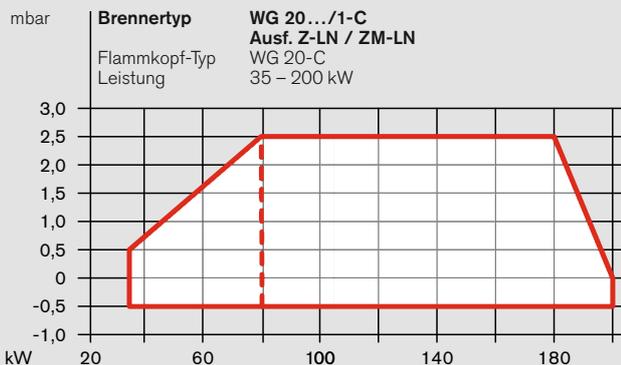
Brenner-Typ	Ausführung	Regelart	Armaturen R/DN - W-MF	Leistung kW	Produkt-Ident-Nummer	Bestell-Nr.
<b>WG 10</b>						
<b>Erdgas</b>						
<b>WG 10 N/0-D</b>	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	1/2" <sup>①</sup> 055	12,5 – 50	CE-0085 AU 353	232 136 14
<b>WG 10 N/1-D</b>	LN	einstufig mit Handverstellung	3/4" 507	40 – 110	CE-0085 BM 0481	232 110 24
<b>WG 10 N/1-D</b>	Z-LN	ein- oder zweistufig	3/4" 507	25 – 110	CE-0085 BM 0481	232 123 24
<b>WG 10 N/1-D</b>	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	3/4" 507	25 – 110	CE-0085 BM 0481	232 126 24
<b>Flüssiggas</b>						
<b>WG 10 F/0-D</b>	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	1/2" <sup>①</sup> 055	12,5 – 50	CE-0085 AU 353	233 136 14
<b>WG 10 F/1-D</b>	LN	einstufig mit Handverstellung	3/4" 507	40 – 110	CE-0085 BM 0481	233 110 24
<b>WG 10 F/1-D</b>	Z-LN	ein- oder zweistufig	3/4" 507	25 – 110	CE-0085 BM 0481	233 113 24
<b>WG 10 F/1-D</b>	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	3/4" 507	25 – 110	CE-0085 BM 0481	233 126 24
<b>Sonderausstattungen</b>						
			<b>WG10/0-D Ausf. ZM Bestell-Nr.</b>	<b>WG10/1-D Bestell-Nr.</b>	<b>WG10/1-D Ausf. ZM Bestell-Nr.</b>	<b>WG10/1-D Ausf. Z Bestell-Nr.</b>
Armaturen R 3/4 bei Gasdruck > 150 mbar mit FRS-Regler			230 011 02	230 011 02	230 011 02	230 011 02
Armaturen R 1/2 bei Gasdruck > 50 mbar mit FRS-Regler (WG 10/0-D)			230 009 11	–	–	–
Armaturen W-MF 507 mit Kugelhahn und TAE in R 1"			230 010 92	230 010 92	230 010 92	230 010 92
Flammkopferlängerung	Erdgas	um 100 mm	230 009 31	230 008 49	230 008 49	230 008 49
		um 200 mm	230 009 32	230 008 50	230 008 50	230 008 50
		um 300 mm	230 009 33	230 008 51	230 008 51	230 008 51
	Flüssiggas	um 100 mm	230 009 34	230 008 52	230 008 52	230 008 52
		um 200 mm	230 009 35	230 008 53	230 008 53	230 008 53
		um 300 mm	230 009 36	230 008 54	230 008 54	230 008 54
Zeitähler, eingebaut (nur bei Erstausrüstung ab Werk möglich)			–	230 008 01	–	230 008 01
Magnetventil für Luftdruckwächtertest bei Motordauerlauf oder Nachbelüftung			230 007 98	230 003 29	230 007 98	230 003 29
Fremdluftansaugung mit zusätzlichem Luftdruckwächter			230 011 44	230 009 02	230 011 44	230 009 02
Fernriegelung			230 011 48	230 007 97	230 011 48	230 007 97
Steckerkabel für Anschluss von externem Magnetventil			auf Anfrage	230 007 96	auf Anfrage	230 007 96
Zwischenflansch 30 mm			230 008 02	–	230 008 02	230 008 02
Gas-Druckwächter max. ÜB50, lose mit Anschlusskabel und Stecker			–	230 010 40	–	230 010 40
Gas-Druckwächter max. GW50, lose mit Anschlusskabel und Stecker			230 011 42	–	230 011 42	–
Leistungsschutz bei Kesselsteuerung mit Absicherung < 10A (ohne Tankanschluss)			230 011 39	230 010 22	230 011 39	230 010 22
Analogmodul W-FM EM 3/3			230 011 51	–	230 011 51	–
Feuerungsmanager W-FM 25, 230-240 V (für Dauerbetrieb geeignet)			230 013 34	–	230 011 34	–

# Typenübersicht, Brennerleistung WG 20

## Arbeitsfeld WG 20



## Arbeitsfeld WG 20



Arbeitsfelder sind geprüft nach EN 676.  
Die Leistungsangaben sind bezogen auf 0 m Aufstellungshöhe. Je nach Aufstellungshöhe ist eine Leistungsreduzierung von ca. 1 % pro 100 m über NN zu berücksichtigen.

Zu dem ermittelten Einstelldruck muss der Feuerraumdruck addiert werden.

Der min. Anschlussdruck sollte 15 mbar nicht unterschreiten.

bei Gasdruck > 150 mbar  
Bitte Mehrpreis beachten

## WG 20-C

Brennerleistung kW	Niederdruckversorgung (Anschlussdruck in mbar vor Absperrhahn, $p_{a,max} = 300$ mbar)		
	<b>W-MF 507</b>	<b>W-MF 507</b>	<b>W-MF 512</b>
Nennweite des Kugelhahns	$\frac{3}{4}$ "	1"	1"

<b>Erdgas E (N)</b> , $H_i = 37,26$ MJ/m <sup>3</sup> (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84$ MJ/m <sup>3</sup>			
80	–	13	11
90	–	13	11
100	–	13	11
110	–	14	12
120	–	14	13
130	–	15	13
140	–	15	13
150	–	16	14
160	–	16	15
170	–	16	15
180	–	16	15
190	–	17	16
200	–	18	16

<b>Erdgas LL (N)</b> , $H_i = 31,79$ MJ/m <sup>3</sup> (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67$ MJ/m <sup>3</sup>			
80	–	15	13
90	–	15	13
100	–	15	14
110	–	16	14
120	–	16	15
130	–	17	16
140	–	18	16
150	–	18	17
160	–	19	17
170	–	20	18
180	–	21	18
190	–	22	19
200	–	23	20

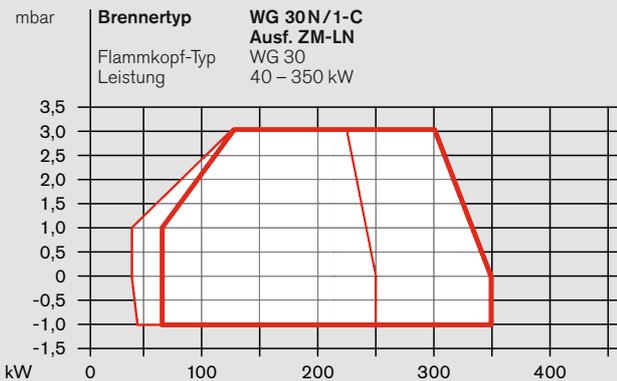
<b>Flüssiggas* (F)</b> , $H_i = 93,20$ MJ/m <sup>3</sup> (25,89 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 1,555$ , $W_i = 74,73$ kWh/m <sup>3</sup>			
80	13	–	–
90	13	–	–
100	13	–	–
110	14	–	–
120	14	–	–
130	14	–	–
140	14	–	–
150	15	–	–
160	15	–	–
170	16	–	–
180	17	–	–
190	18	–	–
200	19	–	–

\* Die Auswahl für Flüssiggas ist auf Propan gerechnet, jedoch auch bei Butan anwendbar.

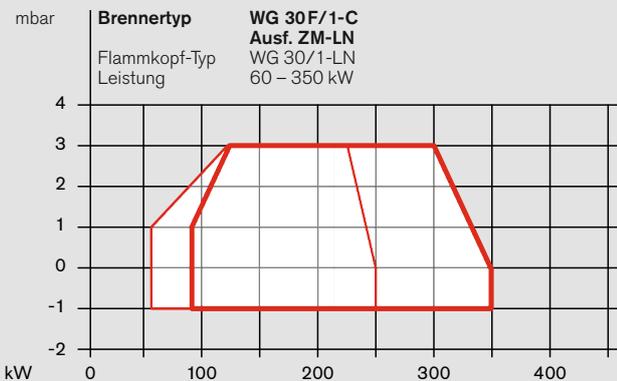
Brenner-Typ	Ausführung	Regelart	Armaturen R/DN - W-MF	Leistung kW	Produkt-Ident-Nummer	Bestell-Nr.
<b>WG 20</b>						
<b>Erdgas</b>						
WG 20 N/1-C	LN	einstufig mit Handverstellung	1" 507	80 – 200	CE-0085 BM 0216	232 210 34
WG 20 N/1-C	Z-LN	ein- oder zweistufig	1" 507	35 – 200	CE-0085 BM 0216	232 213 34
WG 20 N/1-C	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	1" 507	35 – 200	CE-0085 BM 0216	232 216 34
WG 20 N/1-C	LN	einstufig mit Handverstellung	1" 512	80 – 200	CE-0085 BM 0216	232 210 44
WG 20 N/1-C	Z-LN	ein- oder zweistufig	1" 512	35 – 200	CE-0085 BM 0216	232 213 44
WG 20 N/1-C	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	1" 512	35 – 200	CE-0085 BM 0216	232 216 44
<b>Flüssiggas</b>						
WG 20 F/1-C	LN	einstufig mit Handverstellung	3/4" 507	80 – 200	CE-0085 BM 0216	233 210 24
WG 20 F/1-C	Z-LN	ein- oder zweistufig	3/4" 507	35 – 200	CE-0085 BM 0216	233 213 24
WG 20 F/1-C	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	3/4" 507	35 – 200	CE-0085 BM 0216	233 216 24
<b>Sonderausstattungen</b>						
			<b>WG20/1-C</b>	<b>WG20/1-C</b>	<b>WG20/1-C</b>	
			Bestell-Nr.	Ausf. ZM Bestell-Nr.	Ausf. Z Bestell-Nr.	
Armaturen R 3/4 bei Gasdruck > 150 mbar mit FRS-Regler			230 011 03	230 011 03		230 011 03
Flammkopferlängerung	Erdgas	um 100 mm	230 007 80	230 007 80		230 007 80
		um 200 mm	230 007 81	230 007 81		230 007 81
		um 300 mm	230 007 82	230 007 82		230 007 82
	Flüssiggas	um 100 mm	230 007 83	230 007 83		230 007 83
		um 200 mm	230 007 84	230 007 84		230 007 84
		um 300 mm	230 007 85	230 007 85		230 007 85
Zeitzähler, eingebaut (nur bei Erstausrüstung ab Werk möglich)			230 008 01	–		230 008 01
Magnetventil für Luftdruckwächtertest bei Motordauerlauf oder Nachbelüftung			230 003 29	230 007 98		230 003 29
Fremdluftansaugung mit zusätzlichem Luftdruckwächter			230 008 34	230 011 45		230 008 34
Fernentriegelung			230 007 97	230 011 48		230 007 97
Steckerkabel für Anschluss von externem Magnetventil			230 007 96	auf Anfrage		230 007 96
Zwischenflansch 30 mm			230 008 02	230 008 02		230 008 02
Gas-Druckwächter max. ÜB50, lose mit Anschlusskabel und Stecker			230 010 40	–		230 010 40
Gas-Druckwächter max. GW50, lose mit Anschlusskabel und Stecker			–	230 011 42		–
Leistungsschutz bei Kesselsteuerung mit Absicherung < 10A (ohne Tankanschluss)			230 010 22	230 011 39		230 010 22
Analogmodul W-FM EM 3/3			–	230 011 51		–
Feuerungsmanager W-FM 25, 230-240 V (für Dauerbetrieb geeignet)			–	230 011 34		–

# Typenübersicht, Brennerleistung WG 30

## Arbeitsfeld WG 30



## Arbeitsfeld WG 30



Mischeinrichtung „Auf“ — Mischeinrichtung „Zu“ —

## WG 30-C

Brennerleistung kW	Niederdruckversorgung (Anschlussdruck in mbar vor Absperrhahn, $p_{e,max} = 300$ mbar)			
	<b>W-MF 507</b>		<b>W-MF 512</b>	
	Nennweite des Kugelhahns		1"	1 1/2"
	3/4"	1"		

<b>Erdgas E (N)</b> , $H_i = 37,26$ MJ/m <sup>3</sup> (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84$ MJ/m <sup>3</sup>				
130	15	15	14	13
160	17	16	15	14
190	18	17	15	13
210	19	17	15	13
240	21	18	15	13
270	23	20	16	13
300	26	22	17	14
350	33	28	20	16

<b>Erdgas LL (N)</b> , $H_i = 31,79$ MJ/m <sup>3</sup> (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67$ MJ/m <sup>3</sup>				
130	18	17	15	14
160	20	19	16	15
190	22	20	17	15
210	23	21	17	15
240	26	23	18	15
270	30	25	19	15
300	34	29	21	17
350	44	37	26	21

<b>Flüssiggas* (F)</b> , $H_i = 93,20$ MJ/m <sup>3</sup> (25,89 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 1,555$ , $W_i = 74,73$ kWh/m <sup>3</sup>				
130	13	13	–	–
160	14	13	–	–
190	14	14	–	–
210	15	14	–	–
240	15	14	–	–
270	17	16	–	–
300	18	17	–	–
350	21	19	–	–

\* Die Auswahl für Flüssiggas ist auf Propan gerechnet, jedoch auch bei Butan anwendbar.

### Arbeitsfelder sind geprüft nach EN 676.

Die Leistungsangaben sind bezogen auf 0 m Aufstellungshöhe. Je nach Aufstellungshöhe ist eine Leistungsreduzierung von ca. 1 % pro 100 m über NN zu berücksichtigen.

### Hinweis:

Schraffierte Felder entsprechen hinsichtlich Kugelhahn-Dimensionierung nicht den TRGI-Anforderungen. Für die Auslegung gemäß TRGI sind die nicht schraffierten Felder zu verwenden, entsprechende Mehrpreise für größere Kugelhähne sind zu berücksichtigen!

**Zu dem ermittelten Einstelldruck muss der Feuerraumdruck addiert werden.**

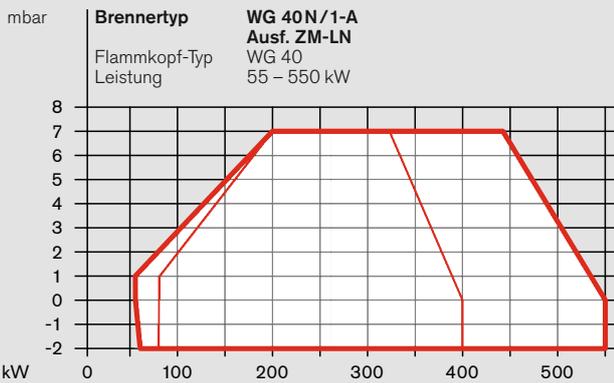
**Der min. Anschlussdruck sollte 15 mbar nicht unterschreiten.**

**bei Gasdruck > 150 mbar  
Bitte Mehrpreis beachten**

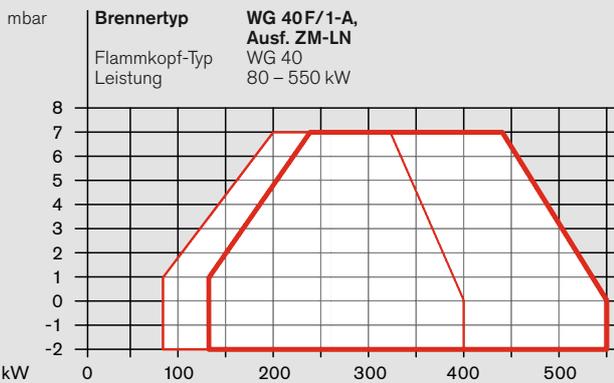
Brenner-Typ	Ausführung	Regelart	Armaturen R/DN - W-MF	Leistung kW	Produkt-Ident-Nummer	Bestell-Nr.
<b>WG 30</b>						
<b>Erdgas</b>						
<b>WG 30N/1-C</b>	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	3/4" 507 1" 512 1 1/2" 512	40 – 350	CE-0085-AU 0064	232 326 21 232 326 31 232 326 51
<b>Flüssiggas</b>						
<b>WG 30F/1-C</b>	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	3/4" 507	60 – 350	CE-0085-AU 0064	233 326 21
<b>Sonderausstattungen WG30</b>						<b>Bestell-Nr.</b>
Drehzahlregelung (FU am Brenner angebaut)						230 011 49
Armaturen R 3/4		bei Gasdruck >150 mbar mit FRS-Regler			230 011 04	
Armaturen W-MF 507 (DMV-VEF)		mit Kugelhahn und TAE in R 1" mit Kugelhahn und TAE in R 1 1/2"			230 010 92 230 010 93	
Flammkopfverlängerung <b>Ausführung ZM-LN</b>		für Erdgas		um 100 mm um 200 mm um 300 mm	230 005 89 230 005 95 230 006 04	
		für Flüssiggas		um 100 mm um 200 mm um 300 mm	230 009 52 230 009 53 230 009 54	
Magnetventil für Luftdruckwächtertest bei Motordauerlauf und Nachbelüftung						230 005 43
Fremdluftansaugung raumluftunabhängig mit zusätzlichem Luftdruckwächter						230 011 46
Fernriegelung						230 011 48
Steckerkabel zum Anschluss eines externen Magnetventils						230 005 45
Leistungsschutz bei Kesselsteuerungen mit Absicherung < 10A (ohne Tankanschluss)						230 011 40
Gasdruckwächter max. GW50 lose mit Anschlusskabel und Stecker						230 011 42
Feuerungsmanager W-FM 25 220 V - 240 V (für Dauerbetrieb geeignet)						230 011 34
Analogmodul W-FM EM 3/3						230 011 51

# Typenübersicht, Brennerleistung WG 40

## Arbeitsfeld WG 40



## Arbeitsfeld WG 40



Mischeinrichtung „Auf“ — Mischeinrichtung „Zu“ —

Feuerungswärmeleistung nicht unter 80 kW wählen.

## WG 40-A

Brennerleistung kW	Niederdruckversorgung (Anschlussdruck in mbar vor Absperrhahn, $p_{a,max} = 300$ mbar)					
	<b>W-MF</b>	<b>W-MF</b>	<b>512</b>	<b>DMV</b>	<b>DMV</b>	<b>DMV</b>
	<b>507</b>	<b>512</b>	<b>512</b>	<b>525/</b>	<b>5065/</b>	<b>5080/</b>
	Nennweite des Kugelhahns					
	<b>3/4"</b>	<b>1"</b>	<b>1 1/2"</b>	<b>2"</b>	<b>DN65</b>	<b>DN80</b>

<b>Erdgas E (N)</b> , $H_i = 37,26$ MJ/m <sup>3</sup> (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84$ MJ/m <sup>3</sup>						
240	19	14	12	11	11	11
270	22	14	12	11	11	11
300	25	15	13	12	11	11
350	30	17	13	12	11	11
400	36	19	14	13	12	11
450	42	22	15	13	12	11
500	52	27	18	16	14	14
550	61	31	21	18	16	15

<b>Erdgas LL (N)</b> , $H_i = 31,79$ MJ/m <sup>3</sup> (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67$ MJ/m <sup>3</sup>						
240	26	17	15	14	13	13
270	29	18	15	14	13	13
300	33	19	15	14	13	13
350	40	22	16	14	13	13
400	49	26	18	16	14	14
450	60	30	21	18	16	15
500	72	35	23	20	17	17
550	86	42	27	23	20	19

<b>Flüssiggas* (F)</b> , $H_i = 93,20$ MJ/m <sup>3</sup> (25,89 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 1,555$ , $W_i = 74,73$ kWh/m <sup>3</sup>						
240	13	11	—	—	—	—
270	14	11	—	—	—	—
300	16	12	—	—	—	—
350	19	14	—	—	—	—
400	22	15	—	—	—	—
450	26	17	—	—	—	—
500	29	19	—	—	—	—
550	33	21	—	—	—	—

\* Die Auswahl für Flüssiggas ist auf Propan gerechnet, jedoch auch bei Butan anwendbar.

**Arbeitsfelder sind geprüft nach EN 676.**

**Die Leistungsangaben sind bezogen auf 0 m Aufstellungshöhe. Je nach Aufstellungshöhe ist eine Leistungsreduzierung von ca. 1 % pro 100 m über NN zu berücksichtigen.**

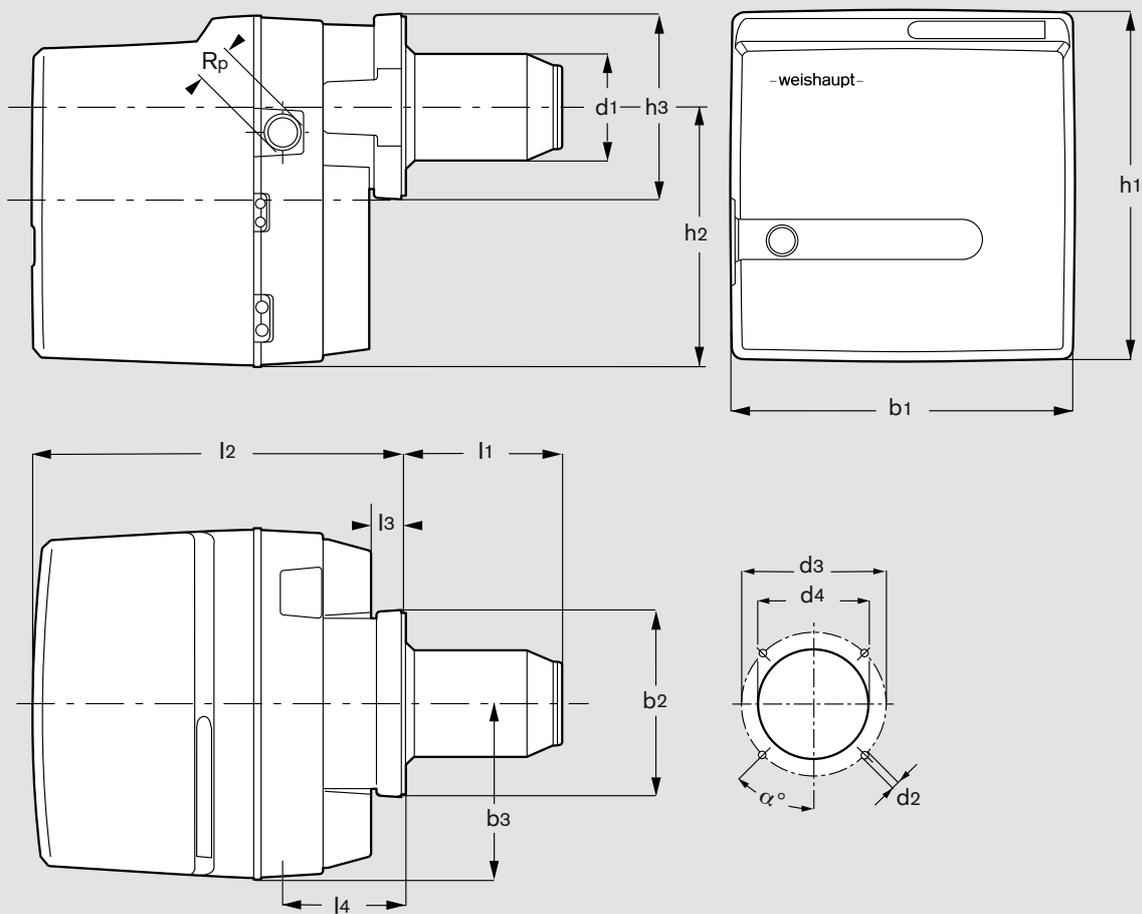
**Zu dem ermittelten Einstelldruck muss der Feuerraumdruck addiert werden.**

**Der min. Anschlussdruck sollte 15 mbar nicht unterschreiten.**

**bei Gasdruck > 150 mbar  
Bitte Mehrpreis beachten**

Brenner-Typ	Ausführung	Regelart	Armaturen R/DN - W-MF	Leistung kW	Produkt-Ident-Nummer	Bestell-Nr.
<b>WG 40</b>						
<b>Erdgas</b>						
<b>WG 40N/1-A</b>	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	3/4" 507 1" 512 1 1/2" 512 2" 520 65 5065 80 5080	55 – 550	CE-0085-AS 0311	232 416 21 232 426 31 232 416 51 232 406 61 232 416 31 232 416 41
<b>Flüssiggas</b>						
<b>WG 40F/1-A</b>	ZM-LN	gleitend zweistufig oder modulierend	3/4" 507	80 – 550	CE-0085-AS 0311	233 416 21
<b>Sonderausstattungen WG40</b>						<b>Bestell-Nr.</b>
Drehzahlregelung (FU am Brenner angebaut)						230 011 50
Armaturen R 3/4		bei Gasdruck >150 mbar mit FRS-Regler			230 011 04	
Armaturen W-MF 507 (DMV-VEF)		mit Kugelhahn und TAE in R 1" mit Kugelhahn und TAE in R 1 1/2"			230 010 92 230 010 93	
Armaturen W-MF 512		mit Kugelhahn und TAE in R 2"			230 010 96	
Flammkopfverlängerung <b>Ausführung ZM-LN</b>		für Erdgas		um 100 mm um 200 mm um 300 mm	230 005 36 230 008 98 230 008 99	
		für Flüssiggas		um 100 mm um 200 mm um 300 mm	230 009 55 230 009 56 230 009 57	
Magnetventil für Luftdruckwächtertest bei Motordauerlauf und Nachbelüftung						230 005 43
Fremdluftansaugung raumluftunabhängig mit zusätzlichem Luftdruckwächter						230 011 47
Fernriegelung						230 011 48
Steckerkabel zum Anschluss eines externen Magnetventils						230 005 45
Gasdruckwächter max. GW50 lose mit Anschlusskabel und Stecker <R 1 1/2						230 011 42
Gasdruckwächter max. GW50 lose mit Anschlusskabel und Stecker >R 2						230 011 43
Feuerungsmanager W-FM 25 220 V - 240 V (für Dauerbetrieb geeignet)						230 011 34
Analogmodul W-FM EM 3/3						230 011 51

# Technische Daten



## Brenner-Abmessungen

Brenner Typ	Maße in mm																
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	R <sub>p</sub>	α°	
WG 5	135	308	30	103	286	154	143	292	216	154	90	M8	130-150	110	1/2"	45°	
WG 10	140	349	31,5	115	330	165	164	353	270	165	108	M8	150-170	110	3/4"	45°	
WG 20	140	397	32	158	358	182	178	376	284,5	182	120	M8	170	130	1"	45°	
WG 30	166	480	62	197	420	226	196	460	342	226	127	M8	170-186	130	1 1/2"	45°	
WG 40	235	577	72	235	450	245	207	480	360	245	154	M10	186-200	160	1 1/2"	45°	

### Technische Daten

Brennertyp	Feuerungs- manager	Motor- Serie	Stellantrieb	Luftdruck- wächter	Gewicht <sup>①</sup> Brenner	Armaturen		Gewicht <sup>①</sup>	Flammen- überwachung
						NW	Typ		
<b>WG 5...</b>									
Ausf. LN	W-FM 05	ECK 02/H – 2/1 230 V, 50 Hz 0,04 kW, Kond. 3 µF	W-St 02/1	LGW 3/A1	12,8 kg	1/2"	W-MF 055	2,22 kg	Ionisation
<b>WG 10.../0-D</b>									
Ausf. ZM-LN	W-FM 25	ECK 02/H – 2/1 230 V, 50 Hz 0,04 kW, Kond. 3 µF	STE 4,5 *	LGW 3/A1	13,5 kg	1/2"	W-MF 055	2,6 kg	Ionisation
<b>WG 10.../1-D</b>									
Ausf. LN	W-FM 05	ECK 03/H – 2/1	ohne	LGW 10/A2	13,5 kg	3/4"	W-MF SLE 507	6 kg	Ionisation
Ausf. Z-LN	W-FM 10	230 V, 50 Hz	STD 4,5 **			3/4"	W-MF SE 507		
Ausf. ZM-LN	W-FM 25	0,095 kW, Kond. 4 µF	STE 4,5 *			3/4"	W-MF SE 507		
<b>WG 20.../1-C</b>									
Ausf. LN	W-FM 05	ECK 04/1 – 2	ohne	LGW 10/A2	20 kg	1"	W-MF SLE 507/512	6 kg / 7 kg	Ionisation
Ausf. Z-LN	W-FM 10	230 V, 50 Hz	STD 4,5 **			1"	W-MF SE 507/512		
Ausf. ZM-LN	W-FM 25	0,21 kW, Kond. 8 µF	STE 4,5 *			1"	W-MF SE 507/512		
<b>WG 30.../1-C</b>									
Ausf. ZM-LN	W-FM 25	ECK 05/1-2 230 V; 50 Hz 2900 min <sup>-1</sup> 0,42 kW; Kond. 12 µF	STE 4,5 * BO.36/6-01L	LGW 10A2	27 kg	3/4" 1" 1 1/2"	W-MF SE 507 W-MF SE 512 W-MF SE 512	5,5 kg 9,0 kg 13,5 kg	Ionisation
<b>WG 40.../1-A</b>									
Ausf. ZM-LN	W-FM 25	ECK 06/1-2 230 V; 50 Hz 2900 min <sup>-1</sup> 0,62 kW; Kond. 16 µF	STE 4,5 * BO.36/6-01L	LGW 10A2	35 kg	3/4" 1" 1 1/2" 2" 65 80	W-MF SE 507 W-MF SE 512 W-MF SE 512 DMV+FRS 520 DMV+FRS 5065 DMV+FRS 5080	5,5 kg 9,0 kg 13,5 kg 17,5 kg 50,0 kg 67,0 kg	Ionisation

\* **Laufzeit im Betrieb:** bei vollem Stellweg max. 50 sek./bei reduziertem Stellweg min. 25 sek. / **Laufzeit bei Vorbelüftung** ca. 1–2 sek.

\*\* **Laufzeit im Betrieb:** bei vollem Stellweg ca. 3 sek./bei reduziertem Stellweg < 3 sek. / **Laufzeit bei Vorbelüftung** ca. 3 sek.

① Die Gewichte sind ca. Angaben.

Bei Ausf. Drehzahlregelung zuzügl. ca. 1 Kg

## Wir sind da, wo Sie uns brauchen

### Ein dichtes Service-Netz gibt Sicherheit

Weishaupt Brenner, Heizsysteme, Solarkollektoren und Wärmepumpen 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. Wenn Not am Mann ist, ist Weishaupt zur Stelle. Der technische Kundendienst steht Weishauptkunden 365 Tage im Jahr rund um die Uhr zur Verfügung. Alle Fragen zum Thema Heizung beantworten Ihnen gerne die Mitarbeiter der Weishaupt Niederlassungen und Vertretungen in Ihrer Nähe.

### Weishaupt Niederlassungen

<b>Augsburg</b> Tel. (0 82 31) 96 97-0	<b>Mannheim</b> Tel. (06 21) 7 16 88-0
<b>Berlin</b> Tel. (0 30) 75 79 03-0	<b>München</b> Tel. (0 89) 6 78 24-0
<b>Bremen</b> Tel. (04 21) 2 07 63-0	<b>Münster</b> Tel. (02 51) 9 61 12-0
<b>Dortmund</b> Tel. (0 23 01) 9 13 60-0	<b>Neuss</b> Tel. (0 21 31) 40 73-0
<b>Dresden</b> Tel. (03 52 04) 4 51-0	<b>Nürnberg</b> Tel. (09 11) 9 93 10-0
<b>Erfurt</b> Tel. (03 62 02) 2 17-0	<b>Regensburg</b> Tel. (0 94 01) 6 05 90-0
<b>Frankfurt</b> Tel. (0 69) 42 08 04-0	<b>Reutlingen</b> Tel. (07 121) 94 69-0
<b>Freiburg</b> Tel. (0 76 44) 92 30-0	<b>Rostock</b> Tel. (03 82 04) 72 13-0
<b>Hamburg</b> Tel. (0 41 06) 7 98 82-0	<b>Schwendi</b> Tel. (0 73 53) 8 35 95
<b>Hannover</b> Tel. (0 51 36) 9 77 66-0	<b>Siegen</b> Tel. (02 71) 6 60 42-0
<b>Karlsruhe</b> Tel. (07 21) 9 86 56-0	<b>Stuttgart</b> Tel. (07 11) 7 20 60-0
<b>Kassel</b> Tel. (05 61) 9 51 86-0	<b>Trier</b> Tel. (06 51) 8 28 58-0
<b>Koblenz</b> Tel. (02 61) 9 81 88-0	<b>Wangen</b> Tel. (0 75 22) 97 58-0
<b>Köln</b> Tel. (0 22 34) 18 47-0	<b>Würzburg</b> Tel. (0 93 05) 90 61-0
<b>Leipzig</b> Tel. (03 42 97) 6 34-0	



-  Weishaupt Schwendi, Werk
-  Weishaupt Niederlassungen
-  Weishaupt Werksvertretung