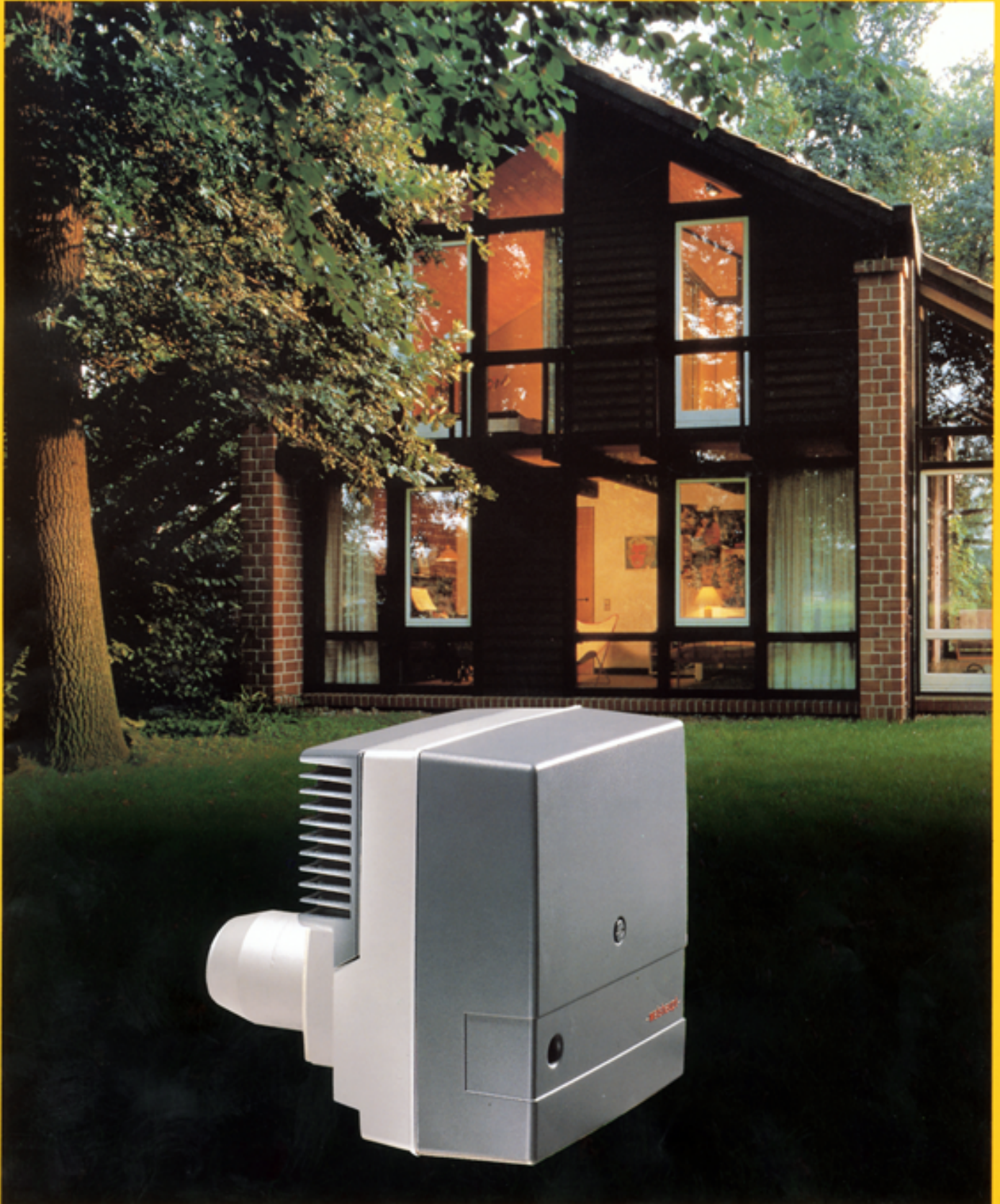


Weishaupt-Gasbrenner WG20 Ausführung LN für Erdgas und Flüssiggas

1/2000



—weishaupt—



Der Gas-Gebläsebrenner WG20: neue Ideen sichern den Vorsprung

– weishaupt –

Der Gasbrenner WG20 ist die sinnvolle Erweiterung der Typenreihe WG. Die kompakte äußere Form führt in vorbildlicher Weise die Tradition der WG-Typenreihe fort. Die technische Konzeption jedoch entspricht dem neuesten Stand in der Feuerungstechnik.

Zahlreiche Details wie z.B. die Verbundregelung von Gas und Luft durch Stellantrieb bei einstufiger und gleitend-zweistufiger Betriebsweise, die saugseitig angeordnete Luftklappe, das geräuschgedämmte Ansauggehäuse und das leistungsstarke Gebläse mit steiler Kennlinie, die neue Mischeinrichtung mit niedrigen NO_x -Werten und die zentrale Anschlußkonsole für alle elektrischen Komponenten beweisen dies.

Der Gasbrenner WG20 wurde mit Erdgas und Flüssiggas neu CE-geprüft. Die bisherige Ausführung NA wurde dadurch in eine Ausführung LN geändert. Dies betrifft alle Erdgas- und Flüssiggasbrenner.

Herausragendes Detail bei den schadstoffarmen LN-Brennern ist die neu entwickelte Mischeinrichtung. Durch eine gezielte Führung von Verbrennungsluft und Brenngas findet eine intensive Abgasrezirkulation statt.

Verschiedene Meßreihen und Erfahrungen in der Praxis haben ergeben, daß der im In- und Ausland vielfach geforderte NO_x -Grenzwert von $\leq 80 \text{ mg/kWh}$ bei Erdgas (berechnet als NO_2) bei Einhaltung bestimmter Feuerraumbedingungen unterschritten wird. Bei Flüssiggas liegen die Praxiswerte bei entsprechenden Feuerraumbedingungen bei Werten von $\leq 120 \text{ mg/kWh}$.

Der Gasbrenner WG20 wird für einen Leistungsbereich von 12 bis 160 kW eingesetzt. Wahlweise ist eine einstufige, gleitendzweistufige oder modulierende Regelung möglich. Als zusätzliche Alternative kann die einstufige Regelung auch ohne Stellantrieb, durch feststellbaren Gas/Luft-Verbund erfolgen.

Der im Brenner eingebaute Feuerungsautomat steuert den automatischen Funktionsablauf. Mit seinem Flamme-fühler, der nach dem Ionisationsprinzip arbeitet, überwacht er die Flamme.

Der Gasbrenner WG20 entspricht der DIN EN 676 und ist baumustergeprüft. Weiterhin entsprechen sie den folgenden EG-Richtlinien:

- Gasgeräte richtlinie 90/396/EWG
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit EMV 89/336/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG

Es können folgende Gase nach EN 437 bzw. DVGW-Arbeitsblatt G 260/l verbrannt werden: Erdgas E und LL sowie Flüssiggas.

Die Brenner und Gasarmaturen sind in ihrer serienmäßigen Ausführung nicht für eine Aufstellung im Freien geeignet. Material, Bauweise und Schutzart sind vorgesehen für den Betrieb in geschlossenen Räumen. Die dabei zulässige Umgebungstemperatur beträgt -15°C bis $+40^\circ\text{C}$.

Umweltzeichen Gasbrenner mit Gebläse RAL-UZ 80
Nach erfolgreicher Prüfung nach der Vergabegrundlage RAL-UZ 80 konnte für den Erdgasbrenner WG20 das Umweltzeichen "Blauer Engel" vergeben werden.



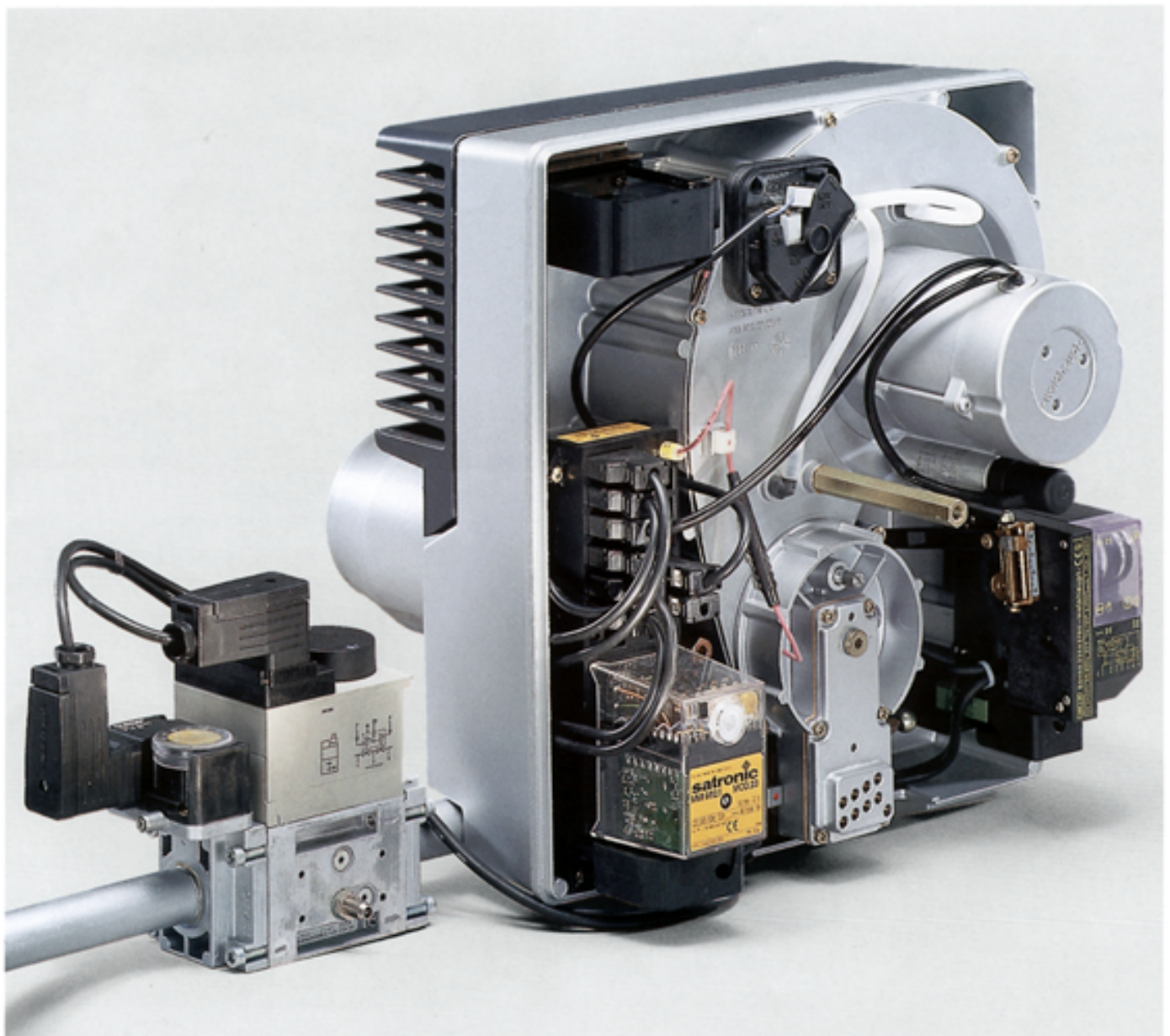
–weishaupt–

Die ersten Gas-Gebläsebrenner der Typenreihe WG wurden 1963 hergestellt. In der über 30jährigen Fertigungszeit kommt somit das hohe Maß an Erfahrung von Weishaupt bei der Herstellung von Gasbrennern zum Ausdruck.

Die Brennertypen WG genießen einen hervorragenden Ruf. Sie sind betriebssicher und zuverlässig. Dies zeigt sich nicht nur in Details, wie z.B. der serienmäßigen Ausstattung mit zwei Sicherheits-Magnetventilen der Gruppe A, sondern auch in der großen Anzahl inzwischen verkaufter WG-Brenner.

Auch bei der Entwicklung des Gasbrenners WG20 wurde dieses hohe Maß an Erfahrung eingebracht. Darüberhinaus wird ständig an der Weiterentwicklung der Brenner gearbeitet, was die serienmäßige Einführung der LN-Technologie (LowNO_x) beweist.

So erfüllen Weishaupt-Gasbrenner in vorbildlicher Weise alle Anforderungen, die heute in bezug auf Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit gestellt werden.



Gas-Gebläsebrenner WG20 in gleitend-zweistufiger Ausführung

Der Gasbrenner WG20: Stark im Ganzen und in den Details

–weishaupt–

Kompakte Bauweise

Wie bei allen Brennern der Typenreihe W, so ist auch bei dem Typ WG20 alle Bauteile zu einer Einheit zusammengefaßt. Die Einrichtungen, die der Brennstoff- und Luftregelung dienen, sind übersichtlich und servicefreundlich angeordnet. Eine leicht abnehmbare Brennerhaube schützt die einzelnen Komponenten.

Der neue Stellantrieb

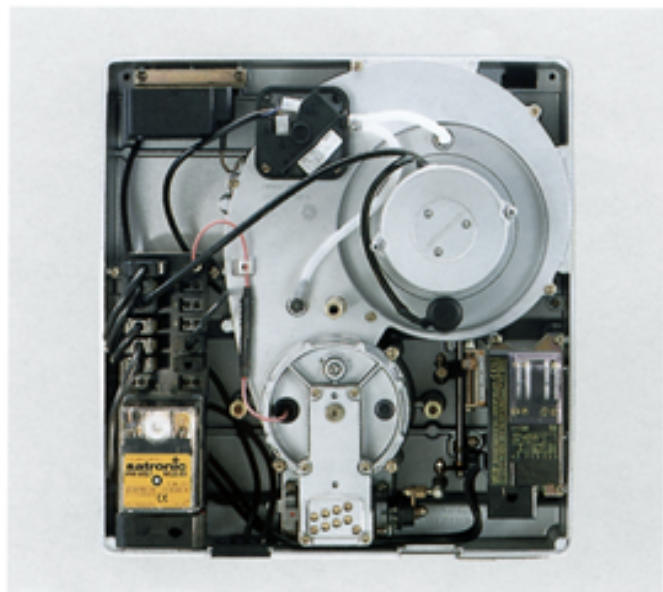
Ein speziell für den Gasbrenner WG20 konstruierter Stellantrieb stellt die Gas- und Luftmenge im Verbund ein: Über ein Regelgestänge sind Luftklappe und Gasdrossel mechanisch gekoppelt.

Der neue Stellantrieb fährt sowohl bei einstufiger als auch bei gleitend-zweistufiger und modulierender Regelung die Luftklappe und die Gasdrossel in die jeweilige Laststellung und schließt sie bei Brennerstillstand. Die Funktion des Stellantriebs wird von der Brennersteuerung überwacht.

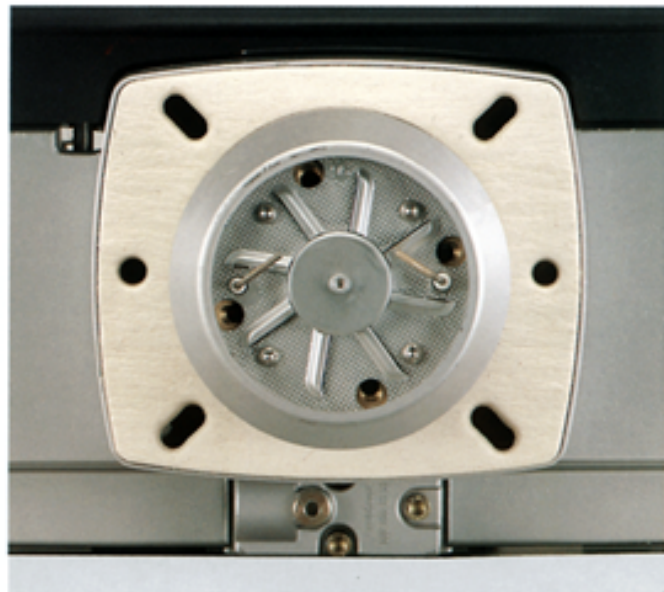
Auf Wunsch ist bei einstufiger Regelung auch eine Lieferung ohne Stellantrieb, mit feststellbarem Gas/Luft-Verbund möglich (siehe Sonderausstattungen).

Die saugseitig angeordnete Luftklappe

Eine im Ansaugbereich des Luftkanals angeordnete, neuartige Luftklappe sorgt für die saugseitige Luftregelung.



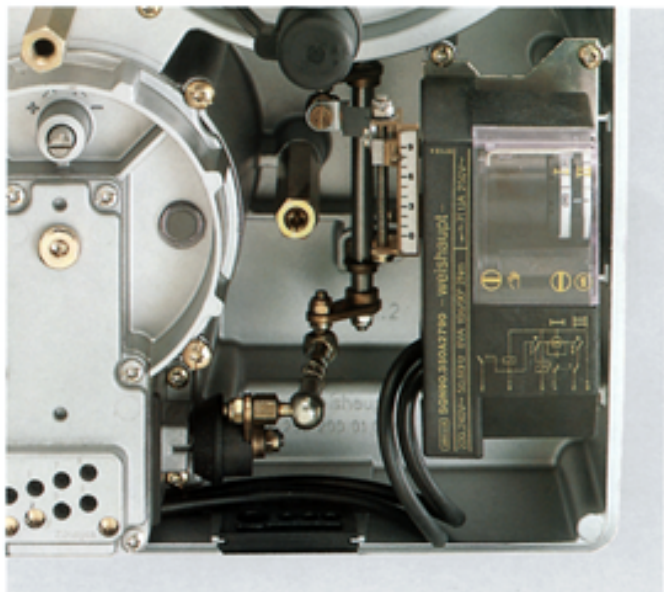
Kompakte Bauweise



Neu konstruierte Mischeinrichtung bei Gasbrennern, Ausführung LN



4 Neuartige Luftklappe im Ansaugbereich (Geräuschdämpfer abgenommen)



Einstufige und gleitend-zweistufige Regelung durch Stellantrieb

Sie wird gesteuert durch einen Stellantrieb, der in jeder Laststufe die genau benötigte Luftmenge im Verhältnis zur Gasmenge zuordnet.

Beim einstufigen Brennertyp mit Stellantrieb bewegt sich die Luftklappe in die Stellung "Offen" (Nennlast). Bei den gleitend-zweistufigen oder modulierenden Brennern wird die Luftklappe zwischen Kleinlast und Nennlast stufenlos eingestellt.

Die zentrale Anschlußkonsole

Der Gasbrenner WG20 sind mit einer zentralen Anschlußkonsole mit insgesamt 14 Steckplätzen ausgerüstet. Alle

elektrischen Komponenten des Brenners werden auf dieser Konsole mittels Stecker unverwechselbar angeschlossen. So ist im Austauschfall der Anschluß neuer Brennerbauteile problemlos möglich. Fehlanschlüsse werden vermieden.

Die optimierte Mischeinrichtung

Herausragendes Detail bei den schadstoffarmen LN-Brennern ist die vollständig neu entwickelte Mischeinrichtung. Durch eine gezielte Führung von Verbrennungsluft und Brenngas findet eine intensive Abgasrezirkulation statt.



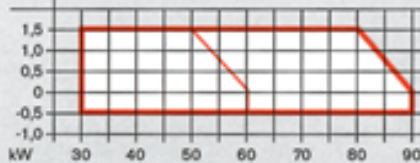
Die Mischeinrichtung ist für Servicearbeiten gut zugänglich

Brennerleistung in Abhängigkeit vom Feuerraumdruck, Nennweitenauswahl der Gas-Armaturen

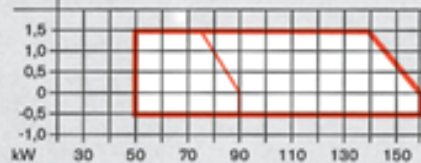
– weishaupt –

Typ WG20, Ausführung LN, für Erdgas und Flüssiggas

mbar Brennertyp WG20../0-A einstufig
Flammkopf WG20/0
Leistung kW 30 – 90 ①
30 – 60 ②



mbar Brennertyp WG20../1-A einstufig
Flammkopf WG20/1
Leistung kW 50 – 160 ①
50 – 90 ②

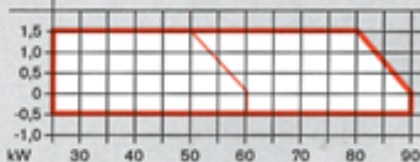


Die Leistungen in Abhängigkeit vom Druck im Feuerraum entsprechen Höchstwerten, die nach EN 676 an idealisierten Prüfflammrohren gemessen wurden.

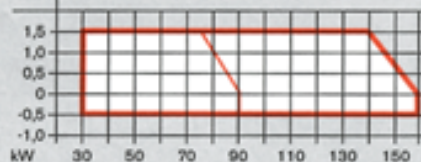
Alle Leistungsangaben sind bezogen auf Meereshöhe. Je nach Aufstellungshöhe ist eine Leistungsreduzierung von ca. 1% pro 100 m über NN zu berücksichtigen.

① Leistung kW bei Mischeinrichtung "Auf"
② Leistung kW bei Mischeinrichtung "Zu"

mbar Brennertyp WG20../0-A zweistufig
Flammkopf WG20/0
Leistung kW 25 – 90 ①
25 – 60 ②



mbar Brennertyp WG20../1-A zweistufig
Flammkopf WG20/1
Leistung kW 30 – 160 ①
30 – 90 ②



Typ WG20../0-A

Brennerleistung Niedruckerzeugung (Anschlußdruck in mbar vor Absperrhahn, $p_{a,max} = 300$ mbar) Nennweite der Armaturen

[kW]	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Erdgas E H ₁ = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606				
46	–	12	11	11
55	–	12	11	10
65	–	13	11	10
70	–	14	12	11
75	–	16	13	11
80	–	17	14	12
85	–	19	15	13
90	–	20	16	14

[kW]	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Erdgas LL H ₁ = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641				
46	–	13	12	11
55	–	14	12	11
65	–	17	14	12
70	–	18	15	13
75	–	20	16	14
80	–	22	18	15
85	–	24	19	16
90	–	27	21	18

[kW]	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Flüssiggas B/P H ₁ = 93,20 MJ/m ³ (25,89 kWh/m ³), d = 1,555				
46	15	12	12	–
55	17	13	12	–
65	19	13	12	–
70	20	14	13	–
75	22	15	14	–
80	24	16	15	–
85	–	17	16	–
90	–	19	17	–

Typ WG20../1-A

Brennerleistung Niedruckerzeugung (Anschlußdruck in mbar vor Absperrhahn, $p_{a,max} = 300$ mbar) Nennweite der Armaturen

[kW]	1/2"	3/4"	1"
Erdgas E H ₁ = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606			
70	13	10	9
90	15	11	9
110	20	14	10
120	22	15	11
130	25	17	12
140	28	19	13
150	32	21	15
160	36	23	16

[kW]	1/2"	3/4"	1"
Erdgas LL H ₁ = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641			
70	17	13	11
90	20	14	11
110	26	17	13
120	30	20	14
130	34	22	15
140	39	25	17
150	–	28	19
160	–	–	20

[kW]	1/2"	3/4"	1"
Flüssiggas B/P H ₁ = 93,20 MJ/m ³ (25,89 kWh/m ³), d = 1,555			
70	10	9	–
90	11	10	–
110	14	11	–
120	15	13	–
130	17	14	–
140	19	15	–
150	21	17	–
160	23	18	–

Der Feuerraumdruck in mbar ist dem ermittelten Mindest-Gasdruck hinzuzuzählen.

Typenübersicht, Technische Ausstattung, Sonderausstattungen, Produkt-Ident-Nummern

– weishaupt –

Typ WG20/0

Typ	Regelart	Armaturen mit DMV-Ventilen DN	Bestell-Nr.
Erdgas E , $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m ³), $d = 0,606$ und Erdgas LL , $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m ³), $d = 0,641$			
WG20N/0-A Ausführung LN	einstufig	1/2"	232 200 14
		3/4"	232 200 24
	gleit.-zweistufig (Z)	1/2"	232 203 14
		3/4"	232 203 24
		1"	232 203 34
Flüssiggas B/P , $H_i = 93,20 \text{ MJ/m}^3$ (25,89 kWh/m ³), $d = 1,555$			
WG20F/0-A Ausführung LN	einstufig	3/8"	233 200 01
		1/2"	233 200 11
		3/4"	233 200 21
	gleit.-zweistufig (Z)	3/8"	233 203 01
		1/2"	233 203 11
		3/4"	232 203 21

Typ WG20/1

Typ	Regelart	Armaturen mit DMV-Ventilen DN	Bestell-Nr.
Erdgas E , $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m ³), $d = 0,606$ und Erdgas LL , $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m ³), $d = 0,641$			
WG20N/1-A Ausführung LN	einstufig	1/2"	232 201 14
		3/4"	232 201 24
		1"	232 201 34
	gleit.-zweistufig (Z)	1/2"	232 204 14
		3/4"	232 204 24
		1"	232 204 34
Flüssiggas B/P , $H_i = 93,20 \text{ MJ/m}^3$ (25,89 kWh/m ³), $d = 1,555$			
WG20F/1-A Ausführung LN	einstufig	1/2"	233 201 11
		3/4"	233 201 21
		1"	233 201 31
	gleit.-zweistufig (Z)	1/2"	233 204 11
		3/4"	233 204 21

Technische Ausstattung

Typ	Feuerungsautomat	Motor	Stellantrieb	Gebläse-rad	Zündgerät	Luftdruckwächter	Gewicht – Brenner/Armaturen (mit FRS und DMV)
WG20/0	MMI 962.1, Mod.23 [Ⓢ] mit Konsole AK820.01 S03	ECK03-2, 230 V, 50 Hz, 2,800 1/min. 0,055 kW, 0,55 A, Kond. 4µF	SQN 90.350 A 2790 [Ⓢ] 220-240V, 50-60 Hz 10 Sek. Laufzeit	146 x 40	W-ZG01	LGW 10A1	16,8 kg 3/8" 3,0 kg 1/2" 4,0 kg 3/4" 4,6 kg
WG20/1	MMI 962.1, Mod.23 [Ⓢ] mit Konsole AK820.01 S03	ECK04-2, 230 V, 50 Hz, 2,800 1/min. 0,1 kW, 0,88 A, Kond. 4µF	SQN 90.350 A 2790 [Ⓢ] 220-240V, 50-60 Hz 10 Sek. Laufzeit	146 x 40	W-ZG01	LGW 10A1	17,5 kg 1/2" 4,0 kg 3/4" 4,6 kg 1" 6,7 kg

Ⓢ Bei gleitend-zweistufiger Betriebsweise mit Stellantrieb SQN 90.220

Ⓢ mit elektrischer Fernentriegelung

Sonderausstattungen

		WG20/0 Bestell-Nr.	WG20/1 Bestell-Nr.
Zeitähler, eingebaut	(nur bei Erstausrüstung ab Werk möglich)	230 001 56	230 001 56
Flammkopfverlängerung	für Ausführung LN – Erdgas	um 100 mm	230 003 36
		um 200 mm	230 003 37
		um 300 mm	230 003 38
	für Ausführung LN - Flüssiggas	um 100 mm	230 001 03
		um 200 mm	230 001 07
		um 300 mm	230 001 11
Potentiometer, im Stellantrieb eingebaut (nur bei WG20 gleitend-zweistufig)	220 Ohm	230 001 38	230 001 38
	1000 Ohm	230 001 39	230 001 39
	1000/1000Ohm	230 001 40	230 001 40
Ansaugflansch für Luftschlauch (links oder rechts möglich)		230 001 13	230 001 13
Magnetventil für Luftdruckwächtertest bei Motordauerlauf oder Nachbelüftung		230 001 21	230 001 21
Feuerungsautomat (separat Brenner mit Klemmleiste)	für einstufige Brenner	LFL1.322 lose LGK lose	230 001 16 230 001 18
	für gleit.-zweistufige Brenner	LFL1.322 lose LGK lose	230 001 17 230 001 19
Dichtheitskontrolle VPS504, Serie 03 (Eine Fernanzeige bei Sperrung für Erdgas Dichtheitskontrolle ist nicht möglich) für Flüssiggas	für Erdgas	230 003 94	230 003 94
	für Flüssiggas	230 025 83	230 005 83
Mit feststellbarem Gas/Luft-Verbund, ohne Stellantrieb, Luftklappe bei Stillstand nicht dichtschließend, für einstufige Brenner, nur in Verbindung mit DMV-Ventilen, (langsam öffnende LE-Ausführung) -Minderpreis-		230 000 91	230 000 91

Produkt-Ident-Nummern

Brennertyp	CE-Nummer	Brennertyp	CE-Nummer
WG20N/0-A , Ausführung LN	CE-0085 AO 0122	WG20N/1-A , Ausführung LN	CE-0085 AO 0134
WG20F/0-A , Ausführung LN	CE-0085 AO 0128	WG20F/1-A , Ausführung LN	CE-0085 AO 0140

Lieferumfang, Abmessungen

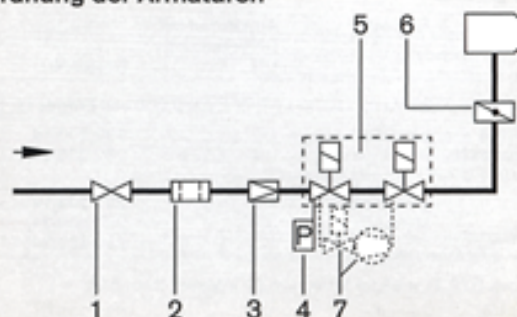
Max Weishaupt GmbH
D-88475 Schwendi
Telefon (0 73 53) 8 30
Telefax (0 73 53) 8 33 58
Druck-Nr. 83010001, Sept. 2000
Printed in Germany
Nachdruck verboten
Titelseite: Architekt Ulrich Schiffler
Fotograf: Friedhelm Thomas

-weishaupt-

Lieferumfang Typ WG20

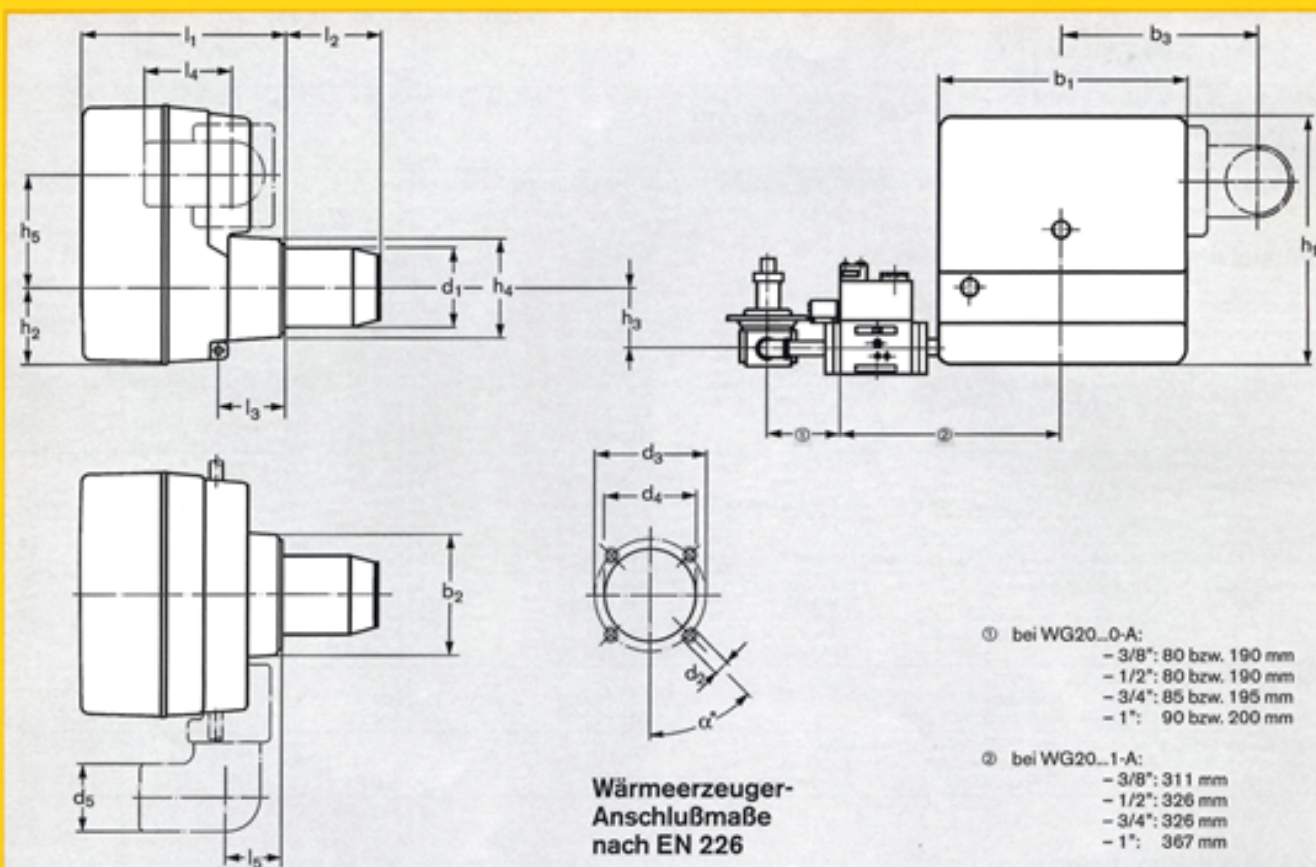
- Brennergehäuse mit radial angeordnetem Gebläse
- Geräuschgedämmtes Ansauggehäuse, in Brennergehäuse integriert
- Brennerflansch, Befestigungsschrauben und Flanschdichtung
- Flammkopf
- Mischeinrichtung mit Stauscheibe, **neu konstruierte LN-Mischeinrichtung (LowNO_x) mit interner Abgasrezirkulation**
- Luftklappe für saugseitige Luftregelung, durch Stellantrieb verstellbar
- Stellantrieb für kombinierte Gas-/Luft-Verbundregelung
- Brennermotor mit Gebläserad
- Feuerungsautomat mit Flammenfühler
- Anschlußkonsole, elektrische Komponenten des Brenners mit codierten Steckern anschließbar
- Elektroanschluß an Wärmeerzeuger als Steckverbindung, 7-polig
- Zündgerät, EMV-gerecht ausgeführt, mit Zündleitung und Zündelektrode
- Kompl. Gasarmaturen, bestehend aus: Doppelmagnetventil (DMV), Gas-Druckwächter, Druckregelgerät (FRS), Gasfilter, Kugelhahn und Verbindungsteile

Anordnung der Armaturen



Legende

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Kugelhahn | 6 Gasmengenregelung |
| 2 Gasfilter | 7 Dichtheitskontrolle VPS504
(als Sonderausstattung,
gegen Mehrpreis) |
| 3 Druckregelgerät (FRS) | |
| 4 Gas-Druckwächter | |
| 5 Doppelmagnetventil (DMV) | |



Maße ca. mm	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	α°
WG20../0-A	305	145	100	121	73	370	195	300	390	115	92	155	176	108	M8	150-170	110	100	45°
WG20../1-A	305	145	100	121	73	370	195	300	390	115	92	155	176	120	M8	150-170	130	100	45°