

# Weishaupt gasbrännare G1 till G7, utförande LN (LågNO<sub>x</sub>)

1/2000 S

–weishaupt–



# Beskrivning

Weishaupt gasbrännare G1 till G7, utförande LN uppfyller kraven på driftsäkerhet, enkelt montage och tillförlitlig funktion. De arbetar energisnålt och miljövänligt.

Brännarna motsvarar SS EN 676 och är EU-typgranskade. De motsvarar dessutom följande EU-riktlinjer:

- Gasapparatriktlinje 90/396/EWG
- Maskinriktlinje 98/37/EG
- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMV) 89/336/EWG
- Lågspänningsriktlinje 73/23/EWG
- Verkningsgradriktlinje 92/42/EWG

Brännarna har många intressanta detaljer:

- De i olika länder gällande stränga riktlinjerna för NO<sub>x</sub>-gränsvärde uppnås med dessa brännare.
- Större effekt- och arbetsområde
- Automatiskt funktionsförlopp
- Eldstadsförvädring
- Säkrare flamövervakning
- Stabil fläktkurva - bra brännarförhållande
- Bullerfri drift
- Svängbart brännarhus
- Liksom standardbrännarna erbjuder dessa brännare enkelt montage, injustering och service med lättillgängliga komponenter.
- Automatisk luftavstängning vid brännarstillestånd

## Konstruktion

Alla komponenter är sammanbyggda till en enhet (monoblockutförande). Alla anordningar för inställning av bränsle- och luftmängd är översiktligt och lättillgängligt placerade. Brännarna är utsvängbara åt vänster eller höger. Detta underlättar service och underhåll av flamhuvud, flamskiva och tändelektroder.

## Bränslen

Gasbrännarna är testade för följande gaser enligt SS EN 437 resp. DVGW-Arbeitsblad G260/I: naturgas E (tidigare beteckning: naturgas H) och naturgas LL (tidigare beteckning: naturgas L).

## Användning

Brännarna kan monteras på värmeapparater, ångpannor och varmluftspannor samt användas för vissa värmetekniska processer. De är konstruerade så att de kan klara även höga eldstadstryck.

## Reglering

Regleringen av luft och bränsle sker beroende på brännartyp, bränsle och behov på något av följande sätt:

- glidande tvåstegs, Z
- glidande tvåstegs, ZM
- modulerande (Genom montering av en lastregulator kan glidande tvåstegsbrännare i utf. ZM regleras modulerande med en 42 s. reglermotor.)

Glidande tvåstegsbrännare, utf. Z arbetar med snabb effektreglering. De är utrustade med en reglermotor med 8 sekunders gångtid. Via en reglerskiva kvotregleras luftspjäll och gastrottel. Synkroniseringen av gas och luft innebär att inga startpuffar eller tryckstötter uppstår i eldstad och gasnät.

Glidande tvåstegsbrännare, utf. ZM och modulerande brännare arbetar med långsam effektreglering. Via en reglerskiva kvotregleras luftspjäll och gastrottel. Gångtiden för en laständring utgör max. 20 resp. 42 sekunder.

Vid glidande tvåstegsreglering fastställs min.- och max.last inom reglerområdet. Brännarna aktiverar de båda lastpunkterna glidande allt efter värmebehov. Det sker ingen plötslig till- eller frånkoppling av större bränslemängder.

Modulerande brännare arbetar motsvarande värmebehovet vid varje godtycklig punkt inom reglerområdet.

– weishaupt –

## Reducerad starteffekt vid gasdrift

Brännarna startar i tändlastläge. Därigenom strömmar endast en ringa gasmängd in i eldstaden via trottelspjället. Efter en fördröjningstid friges gasen för huvudflamman.

## Frånkoppling i min.lastläge

Lastregulatorn och inställning av börvärdet för steg 2 eller vid modulerande reglering gör att en frånkoppling av brännaren sker i min.last, vilket medför att tryckstötter i gasnätet undviks.

## Flamövervakning

Den i automatikskåpet eller på brännaren monterade eldningsautomaten sörjer för ett automatiskt funktionsförlopp. Med sin flamvakt övervakar den flamman enligt joniseringsprincipen.

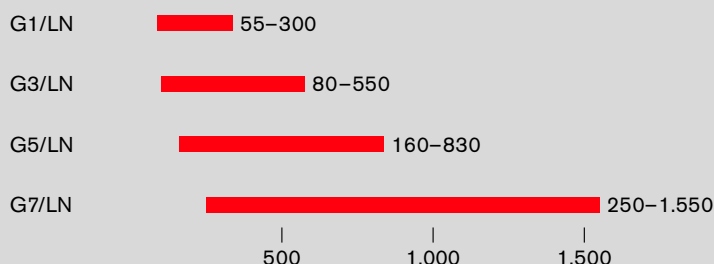
## Armatur

Enligt SS EN 676 måste brännare vara utrustade med två magnetventiler. Weishaupt gas- och kombibrännare är i standardutförande utrustade med två magnetventiler klass A (DMV). Dessutom rekommenderar Weishaupt en täthetskontroll. Enligt SS EN 676 föreskrivs en täthetskontroll från 1.200 kW. Denna liksom ytterligare gasarmatur t.ex. gasfilter och gastrycksregulator finns som tillbehör.

## Uppställningsplats

Brännarna är i standardutförande (vad gäller material, konstruktion och kapslingsklass) avsedda för inomhusdrift vid temperaturer från -15 °C till +40 °C.

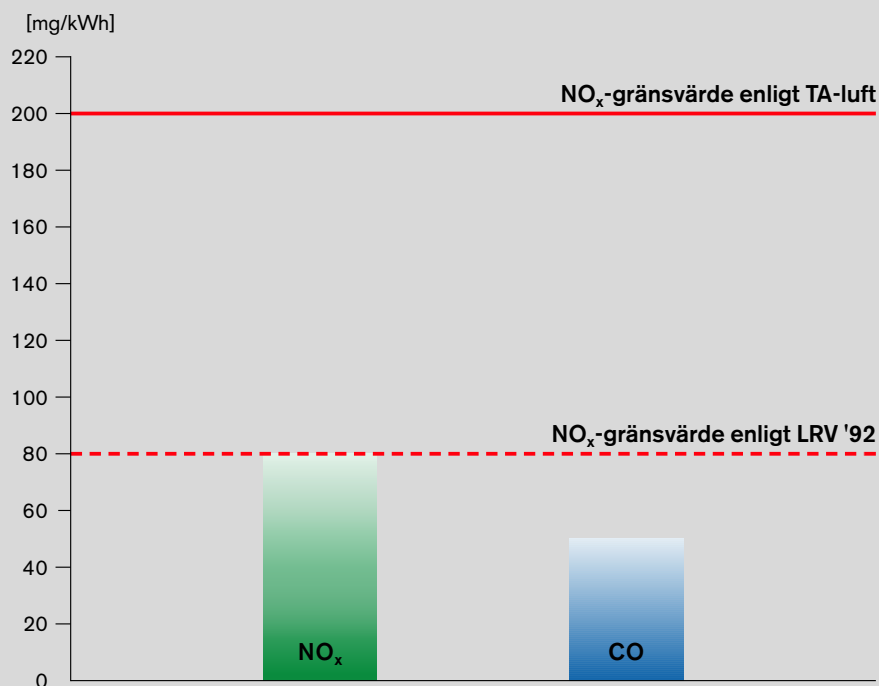
## Brännaröversikt - effekt i kW



# Mycket låga emissionsvärden för gasbrännare G1 till G7, utförande LN, LågNO<sub>x</sub>

– weishaupt –

## Emissionsvärden för utförande LN (LågNO<sub>x</sub>)



### Anmärkingar och råd

Emissionsvärdena uppnås för CE-provade gasbrännare i utförande LN enligt SS EN 676.

Beroende på eldstadsgeometri, -volymbelastning och eldstadssystem (trestråks- eller säckeldning) kan olika bra värden uppnås.

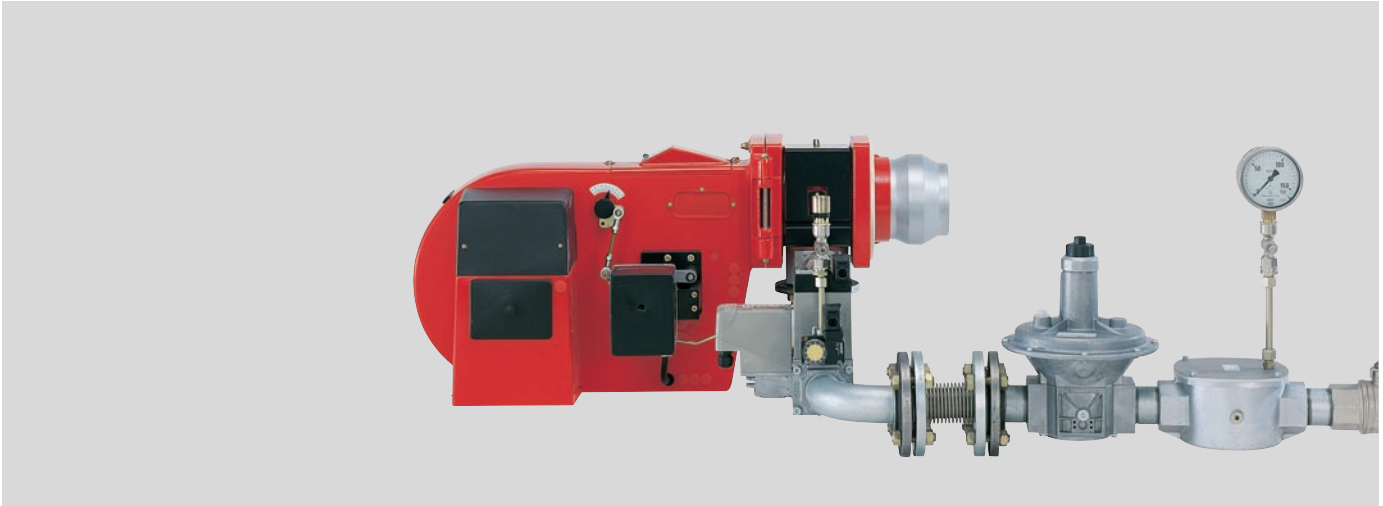
För garantivärden måste villkoren för mätning och bedömning beaktas, t.ex. eldstadsbelastning, mättoleranser, temperatur, tryck, luftfuktighet etc.

Kurbeteckning "LN" avser den nya serien Weishaupt LågNO<sub>x</sub>-brännare.

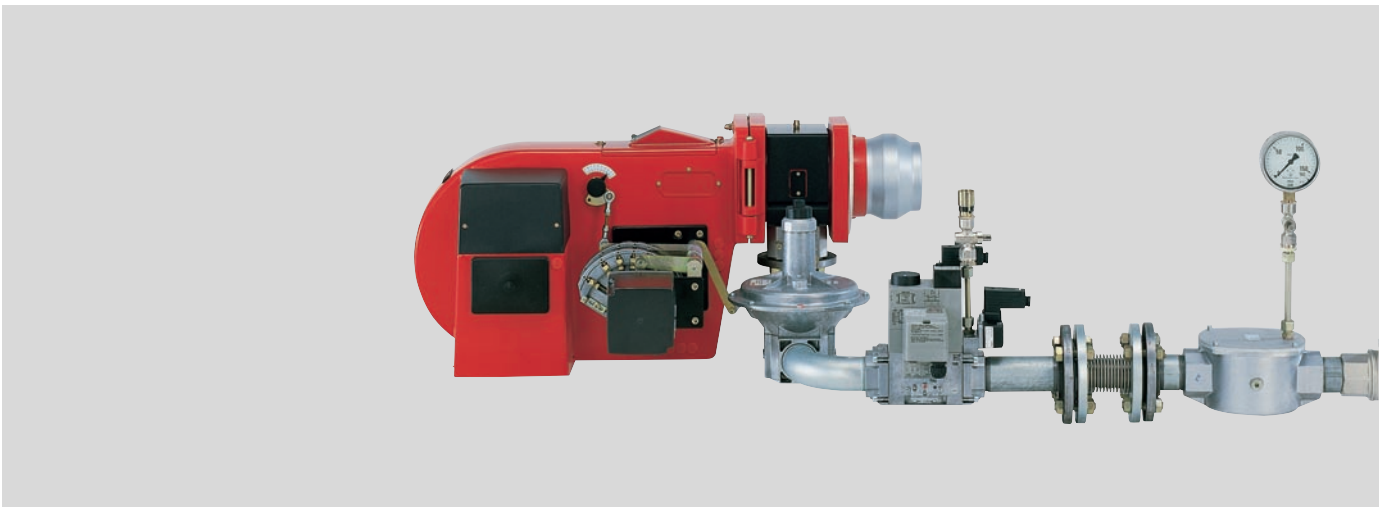


Typisk flambild på gasbrännare i utförande LN (LågNO<sub>x</sub>)

–weishaupt–



Gasbrännare G3/1-E, utförande Z-LN



Gasbrännare G3/1-E, utförande ZMA-LN



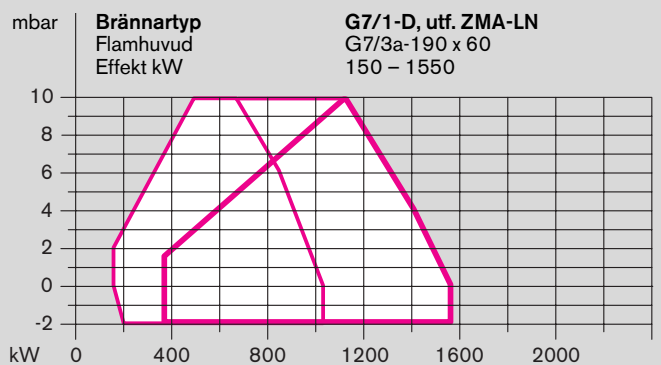
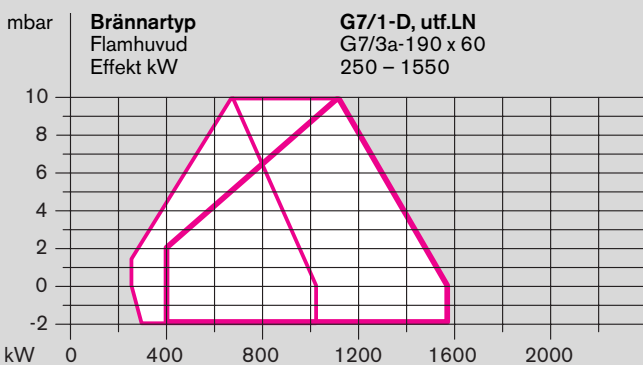
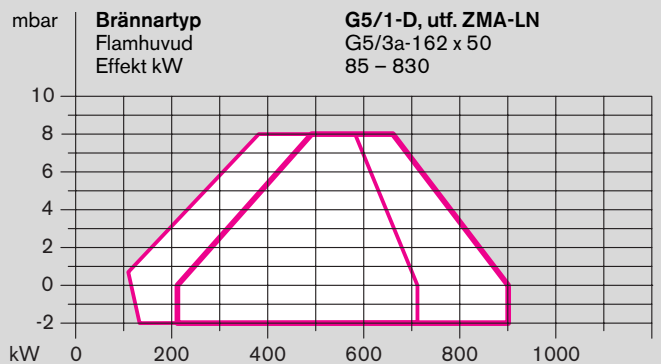
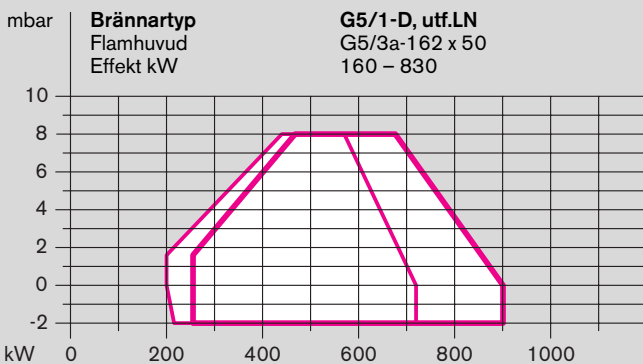
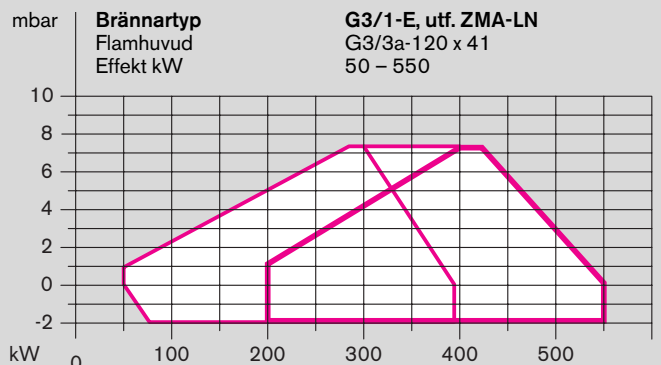
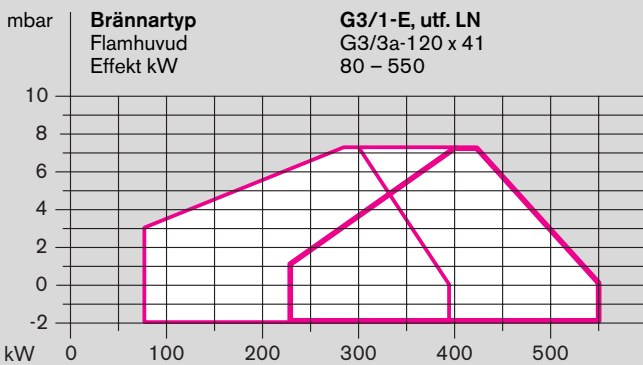
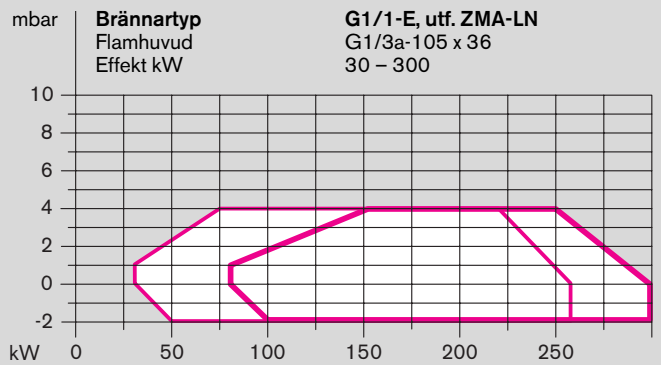
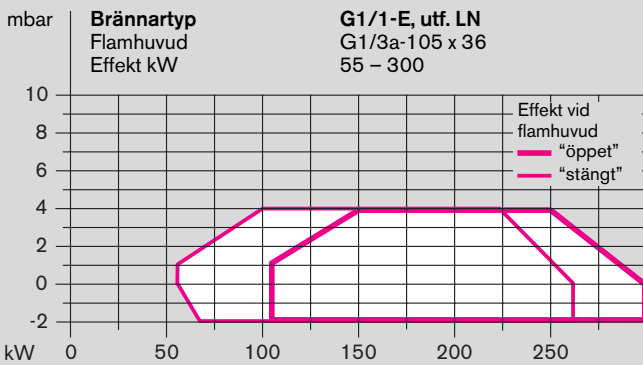
Gasbrännare, utförande LN: lättillgänglig blandningsdel

# Brännareffekt som funktion av eldstadstryck

–weishaupt–

Effekterna som funktion av eldstadstrycket motsvarar de högsta värden, som enligt SS EN 676 uppmätts på provflamrör vid idealiska förhållanden.

Alla effektuppgifter hänför sig till en lufttemperatur på 20 °C och en uppställningshöjd av 500 m.



Armatyr	Utförande med DMV-ventiler
R	Best.nr.
DN	

Armatyr	Utförande med DMV-ventiler
R	Best.nr.
DN	

Armatyr	Utförande med DMV-ventiler
R	Best.nr.
DN	

## Storlek 1

### Typ G1/1-E, utförande ZE-LN

3/4"	251 103 01
1"	251 113 01
1 1/2"	251 113 02
2"	251 113 03
40	251 123 01
50	251 133 01
65	251 143 01
80	251 153 01

### Typ G1/1-E, utförande ZD-LN

3/4"	251 104 01
1"	251 114 01
1 1/2"	251 114 02
2"	251 114 03
40	251 124 01
50	251 134 01
65	251 144 01
80	251 154 01

### Typ G1/1-E, utförande ZME-LN

3/4"	251 106 01
1"	251 116 01
1 1/2"	251 116 04
2"	251 116 05
40	251 126 01
50	251 136 01
65	251 146 01
80	251 156 01

### Typ G1/1-E, utförande ZMD-LN

3/4"	251 107 01
1"	251 117 01
1 1/2"	251 117 04
2"	251 117 05
40	251 127 01
50	251 137 01
65	251 147 01
80	251 157 01

### Typ G1/1-E, utförande ZMAE-LN

1"	251 116 03
1 1/2"	251 116 06
2"	251 116 07
40	251 126 03
50	251 136 03

### Typ G1/1-E, utförande ZMAD-LN

1"	251 117 03
1 1/2"	251 117 06
2"	251 117 07
40	251 127 03
50	251 137 03

## Storlek 3

### Typ G3/1-E, utförande ZE-LN

3/4"	251 303 01
1"	251 313 01
1 1/2"	251 313 02
2"	251 313 03
40	251 323 01
50	251 333 01
65	251 343 01
80	251 353 01

## Typ G3/1-E, utförande ZD-LN

3/4"	251 304 01
1"	251 314 01
1 1/2"	251 314 02
2"	251 314 03
40	251 324 01
50	251 334 01
65	251 344 01
80	251 354 01

### Typ G3/1-E, utförande ZME-LN

3/4"	251 306 01
1"	251 316 01
1 1/2"	251 316 04
2"	251 316 05
40	251 326 01
50	251 336 01
65	251 346 01
80	251 356 01

### Typ G3/1-E, utförande ZMD-LN

3/4"	251 307 01
1"	251 317 01
1 1/2"	251 317 04
2"	251 317 05
40	251 327 01
50	251 337 01
65	251 347 01
80	251 357 01

### Typ G3/1-E, utförande ZMAE-LN

1"	251 316 03
1 1/2"	251 316 06
2"	251 316 07
40	251 326 03
50	251 336 03

### Typ G3/1-E, utförande ZMAD-LN

1"	251 317 03
1 1/2"	251 317 06
2"	251 317 07
40	251 327 03
50	251 337 03

## Storlek 5

### Typ G5/1-D, utförande ZD-LN

3/4"	151 504 01
1"	151 514 01
1 1/2"	151 514 02
2"	151 514 03
40	151 524 01
50	151 534 01
65	151 544 01
80	151 554 01
100	151 564 01

### Typ G5/1-D, utförande ZMD-LN

3/4"	151 507 01
1"	151 517 01
1 1/2"	151 517 04
2"	151 517 05
40	151 527 01
50	151 537 01
65	151 547 01
80	151 557 01
100	151 567 01

## Typ G5/1-D, utförande ZMAD-LN

1"	151 517 03
1 1/2"	151 517 06
2"	151 517 07
40	151 527 03
50	151 537 03
65	151 547 03

## Storlek 7

### Typ G7/1-D, utförande ZD-LN

3/4"	151 704 01
1"	151 714 01
1 1/2"	151 714 02
2"	151 714 03
40	151 724 01
50	151 734 01
65	151 744 01
80	151 754 01
100	151 764 01

### Typ G7/1-D, utförande ZMD-LN

3/4"	151 707 01
1"	151 717 01
1 1/2"	151 717 02
2"	151 717 03
40	151 727 01
50	151 737 01
65	151 747 01
80	151 757 01
100	151 767 01

### Typ G7/1-D, utförande ZMAD-LN

1"	151 717 04
1 1/2"	151 717 05
2"	151 717 06
40	151 727 03
50	151 737 03
65	151 747 03
80	151 757 03
100	151 767 03

### Anm.

Om glidande tvåstegsbrännare (ZM) används som modulerande brännare, så måste det anges i beställningen. De båda utförandena har olika gångtider för kvotregleringen.



**Typ G7/1-D, utförande LN**

Brännareffekt [kW]	Lågtrycksförsörjning (ansl.tryck i mbar före avstängningsventilen, p <sub>0</sub> max = 300 mbar)						Högtrycksförsörjning (ansl.tryck i mbar före dubbelmagnetventilen)							
	Armatyr, DN						Armatyr, DN							
	3/4"	1"	40*	50*	65	80	100	3/4"	1"	40*	50*	65	80	100
	Gastrottel, DN						Gastrottel, DN							
	40	40	40	50	65	65	65	40	40	40	50	65	65	65

**Naturgas E**, Hi = 37,26 MJ/mn<sup>3</sup> (10,35 kWh/mn<sup>3</sup>), d = 0,606, WI = 47,84 kWh/mn<sup>3</sup>

700	-	61	25	16	11	9	9	-	21	12	10	7	6	6
800	-	80	34	22	15	13	12	-	29	17	14	11	9	9
900	-	102	42	27	19	16	15	-	38	22	19	14	12	12
1000	-	125	52	33	23	19	18	-	47	27	24	18	16	15
1200	-	179	73	47	32	26	24	-	67	39	34	25	22	21
1400	-	236	93	57	37	29	26	-	86	47	40	29	24	23
1550	-	285	110	65	40	31	28	-	101	53	45	31	26	24

**Naturgas LL**, Hi = 31,79 MJ/mn<sup>3</sup> (8,83 kWh/mn<sup>3</sup>), d = 0,641, WI = 39,67 kWh/mn<sup>3</sup>

700	-	90	38	24	17	14	13	-	33	19	17	13	11	10
800	-	116	48	31	21	18	17	-	43	25	22	16	14	14
900	-	146	60	38	26	22	20	-	55	31	27	20	18	17
1000	-	179	73	46	31	26	23	-	67	38	33	25	21	20
1200	-	255	102	63	41	34	30	-	94	52	45	33	28	27
1400	-	-	131	77	48	37	33	-	120	64	55	38	31	29
1550	-	-	154	89	53	40	35	-	-	73	62	41	33	31

Till min. gastryck resp. inställningstryck måste eldstadstrycket adderas.

**Typ G7/1-D, utförande ZMA-LN**

Brännareffekt [kW]	Lågtrycksförsörjning (ansl.tryck i mbar före avstängningsventilen, p <sub>0</sub> max = 300 mbar)						Högtrycksförsörjning (ansl.tryck i mbar före dubbelmagnetventilen)							
	Armatyr, DN						Armatyr, DN							
	3/4"	1"	40*	50*	65	80	100	3/4"	1"	40*	50*	65	80	100
	Gastrottel, DN						Gastrottel, DN							
	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65

**Naturgas E**, Hi = 37,26 MJ/mn<sup>3</sup> (10,35 kWh/mn<sup>3</sup>), d = 0,606, WI = 47,84 kWh/mn<sup>3</sup>

700	-	39	16	14	11	9	9	-	23	14	13	10	9	8
800	-	51	21	19	15	13	12	-	31	18	18	14	12	11
900	-	64	27	24	19	16	15	-	39	23	22	18	15	15
1000	-	79	33	29	23	19	18	-	48	29	27	22	19	18
1200	-	113	46	40	32	26	24	-	68	40	38	30	26	24
1400	-	147	55	48	37	29	26	-	86	47	44	34	28	26
1550	-	175	63	54	40	31	28	-	101	54	50	37	30	27

**Naturgas LL**, Hi = 31,79 MJ/mn<sup>3</sup> (8,83 kWh/mn<sup>3</sup>), d = 0,641, WI = 39,67 kWh/mn<sup>3</sup>

700	-	57	24	21	17	14	13	-	35	21	20	16	14	13
800	-	74	30	27	21	18	17	-	45	27	25	20	17	16
900	-	92	37	33	26	22	20	-	56	33	31	25	21	20
1000	-	113	45	39	31	26	23	-	68	39	37	29	25	23
1200	-	159	61	53	41	34	30	-	94	53	50	38	32	30
1400	-	208	75	64	48	37	33	-	120	64	59	44	36	32
1550	-	249	87	73	53	40	35	-	-	72	67	48	38	34

\* Uppgifterna för DN40 gäller även för 1 1/2" och de för DN50 gäller också för 2"-armatur.



# Specialutrustning

– weishaupt –

## Storlek 1 till 3

Nr.	Beteckning		G1-LN Best.-nr.	G3-LN Best.-nr.
1	<b>Utförande för toppmontage</b>		standard	standard
2	<b>Inloppsfläns</b> för anslutning av en luftkanal		210 000 67	210 000 67
3	<b>Flamhuvuds förlängning</b>	100 mm 200 mm 300 mm	250 002 83 250 002 84 250 002 85	250 002 86 250 002 87 250 002 88
4	<b>Påbyggd automatik</b>	G, utförande ZE G, utförande ZD  G, utförande ZME G, utförande ZMD	250 000 02 250 000 04  250 001 31 250 001 32	250 000 06 250 000 08  250 001 29 250 001 30
5	<b>Flamvakt (UV-cell)</b> i st. f. joniseringselektrod		250 002 95	250 002 95
6	<b>Potentiometer</b> i reglermotorn	ZM 220 Ohm ZM 1000 Ohm	110 002 86 110 003 03	110 002 86 110 003 03
7	<b>Eldningsautomat</b>	LGK16... i.st.f. LFL	250 000 81	250 000 81
8	<b>Magnetventil för lufttryckvaktstest</b> vid kontinuerlig motordrift eller eftervädring		250 000 54	250 000 54

## Storlek 5 till 7

Nr.	Beteckning		G5-LN Best.-nr.	G7-LN Best.-nr.
1	<b>Utförande för toppmontage</b>		standard	standard
2	<b>Inloppsfläns</b> för anslutning av en luftkanal		110 001 05	110 001 06
3	<b>Flamhuvuds förlängning</b>	100 mm 200 mm 300 mm	150 012 53 150 012 54 150 012 55	150 012 78 150 012 79 150 012 80
4	<b>Påbyggd automatik</b>	G, utförande ZE G, utförande ZD  G, utförande ZME G, utförande ZMD	– 150 006 54  – 150 010 22	– 150 006 56  – 150 010 93
5	<b>Flamvakt (UV-cell)</b> i st. f. joniseringselektrod		150 012 63	150 012 63
6	<b>Potentiometer</b> i reglermotorn	ZM 220 Ohm ZM 1000 Ohm	110 002 86 110 003 03	110 002 86 110 003 03
7	<b>Eldningsautomat</b>	LGK 16... i stället för LFL	250 000 81	250 000 81
8	<b>Magnetventil för lufttryckvaktstest</b> vid kontinuerlig motordrift eller eftervädring		150 010 07	150 010 07

Ange särskilda frekvenser och spänningar (inget pristillägg).

För motorutförande i skyddsklass F: merpris vid förfrågan.

# Tekniska data

## CE- och typgranskningsnummer

–weishaupt–

Beteckning	för brännare				
		G1 .. LN	G3 .. LN	G5 .. LN	G7 .. LN
Brännarmotor enfas 1 ~ 230V, 50 Hz		Typ	ECK07-2	ECK08/90-2	– –
Nominell effekt	kW	0,25	0,76	–	–
Strömförbrukning vid 230 V	A	2,3	6	–	–
Motorsäkring	A	10	16	–	–
Varvtal	1/min	2850	2850	–	–
Kondensator	µF	16	25	–	–
Brännarmotor trefas 3 ~ 230/400V	Typ	DK07-2	DK07/2	DK08/90-2	DK2-2
Nominell effekt	kW	0,76	0,76	–	–
Strömförbrukning vid 230/400 V	A	3,6/2,1	3,6/2,1	1,4	2,6
Motorsäkring	A	6	6	6,3/3,5	9,8/5,7
Varvtal	1/min	2820	2820	2820	2820
Fläkthjul		förzinkat	förzinkat	förzinkat	förzinkat
Tändtrafo	V	1 x 5.000	1 x 5.000	1 x 5.000	1 x 5.000
Eldningsautomat för – en- och glidande tvåstegsutf., Z glidande tvåstegsutf., ZM och modulerande brännare G och GL	Typ	LFL 1.322	LFL 1.322	LFL 1.322	LFL 1.322
Reglermotor					
– en- och glidande tvåstegsutf., Z	(gångtid 8 s.)	Typ	-w- 1055/80	-w- 1055/80	-w- 1055/80
– glidande tvåstegsutf., ZM	(gångtid 20 s.)	Typ	SQM 10.15562	SQM 10.15562	SQM 10.15562
– modulerande	(gångtid 42 s.)	Typ	SQM 10.16562	SQM 10.16562	SQM 10.16562
Vikt					
Gasbrännare (utan armatur)	ca kg	39	43	55	76

Brännarmotor, standardutf.: skyddsklass B<sub>rrp</sub>, kapslingsklass IP44

Brännartyp	CE-nr
<b>Gasbrännare G, utförande LN (LågNO<sub>x</sub>)</b>	
G1/1-E	CE-0085AP 0519
G3/1-E	CE-0085AP 0522
G5/1-D	CE-0085AP 0525
G7/1-D	CE-0085AP 0387

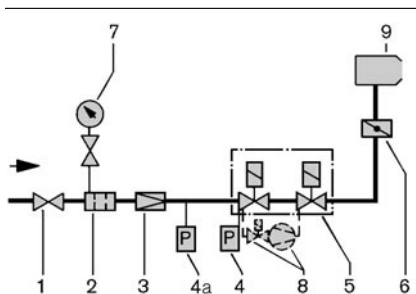
Angivna brännartyper är godkända för följande bränslen:  
naturgas E (tidigare beteckning naturgas H) och naturgas LL  
(tidigare: naturgas L).

# Leveransomfång

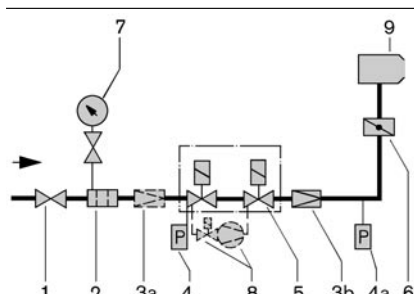
## Armatuschema

–weishaupt–

Brännartyp	G1 till 3 utf. LN	G5 till 7 utf. LN
Antal magnetventiler	2	2
Brännarhus med integrerat luftinlopp, Ljuddämpat luftinlopp	●	
Brännarhus, luftreglerhus		●
Svängfläns, brännarhus med siktglas, Weishaupt brännarmotor, luftreglering på trycksidan, fläkthjul, lufttryckvakt, reglermotor, kvotreglering gas/luft med reglerskiva (-skivor), tändtrafo, anslutningsplint, flänstätning, fastsättningsskruvar	●	●
Blandningsdel för NO <sub>x</sub> -minskning	●	●
Ändlägesbrytare på svängflänsen	●	●
Eldningsautomat med flamvakt (joniseringselektrod), separat för montage i automatikskåp eller monterad	●	●
Dubbelmagnetventil för gas (DMV), klass A Gastrottel	●	●
Gastruckvakt	●	●
Förbindningsdelar	●	●



Glidande tvåstegs- (Z), glidande tvåstegs-  
(ZM) och modulerande brännare **med DMV-**  
**magnetventiler** och täthetskontroll VPS



Glidande tvåstegs- (ZM) och modulerande  
brännare **med DMV-magnetventiler** och tät-  
hetskontroll VPS

### Teckenförklaring

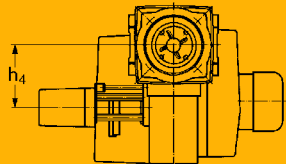
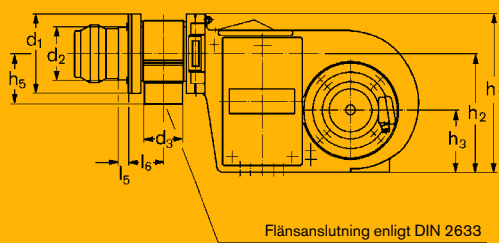
- 1 Kulventil
- 2 Gasfilter
- 3 Tryckregulator (Lågtryck) eller (Högtryck)
- 3a Tryckregulator (endast på högtryck)
- 3b Tryckregulator (Lågtryck)
- 4 Gastruckvakt
- 5 Dubbelmagnetventil
- 6 Gastrottel
- 7 Manometer med tryckknappsventil
- 8 Täthetskontroll VPS
- 9 Gasbrännare

# Dimensioner

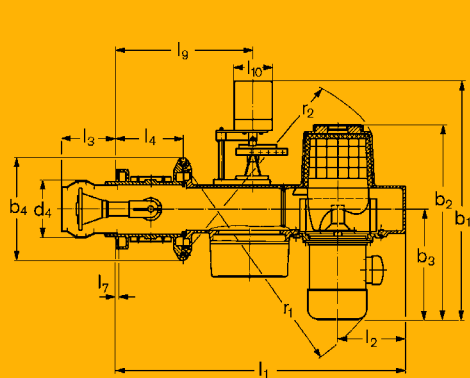
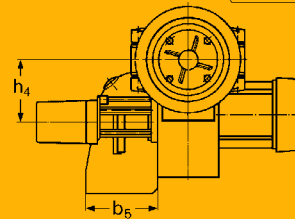
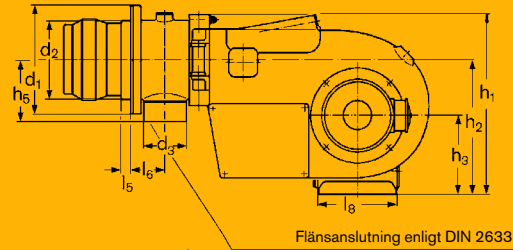
Weishaupt Svenska AB  
 Box 601  
 (Enhagsvägen 10)  
 187 26 TÄBY  
 Telefon: 08-768 05 40  
 Telefax: 08-768 05 63  
 Tryck nr 129 S, januari 2000  
 Tryckt i Tyskland.  
 Eftertryck förbjödes.

–weishaupt–

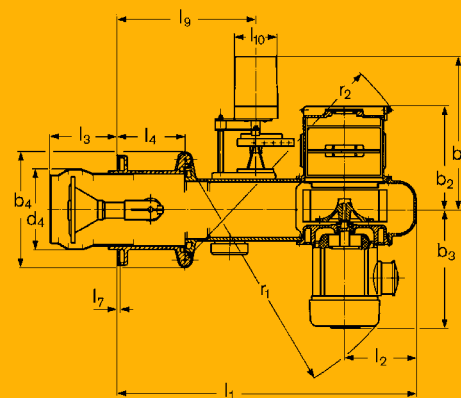
## Storlek 1 och 3



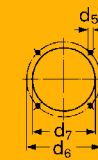
## Storlek 5 och 7



Håldimension för  
brännarplattan



Håldimension för  
brännarplattan



Storlek	Mått i mm																
	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	l9 <sup>①</sup>	l9 <sup>②</sup>	l10 <sup>①</sup>	l10 <sup>②</sup>	b1 <sup>①</sup>	b1 <sup>②</sup>	b2	b3	
1	685	168	144	168	35	88	8	–	312	342	110	120	543	653	501	275	
3	805	188	147	188	28	98	8	–	392	382	110	120	570	680	529	295	
5	868	200	197	208	42	108	8	238	451	421	110	120	285	395	278	310	
7	965	225	277	228	52	118	8	251	514	484	110	120	305	415	326	330	
	b4	b5	h1	h2	h3	h4	h5	d1	d2	d3	d4	d5	d6 <sup>③</sup>	d7	r1	r2	
1	248	–	388	290	150	175	130	195	129	DN25	127	M8	160-170	135	550	590	
3	280	–	430	325	170	175	140	220	154	DN40	160	M10	186	165	650	670	
5	312	200	494	373	220	195	162	260	195	DN50	200	M10	235	210	680	725	
7	355	229	560	415	245	195	182	330	235	DN65	250	M12	298	270	720	800	

① Glidande tvåstegs, Z-brännare

② Glidande tvåstegs, ZM-brännare

③ Brännarens anslutningsmått på panna har bestämts enligt DIN 4789. En panna med en effekt på 72-150 kW har t.ex. en delningsdiameter på 170 mm.