

# Weishaupt-gázégők G1 - G7, LN kivitel (alacsony NO<sub>x</sub>)

1/2003 H

–weishaupt–



# Ismertetés

**A G1 - G7 sorozatú, LN kivitelű Weishaupt gázégők kielégítik az üzembiztonságra, az egyszerű szerelhetőségre és a megbízható működésre vonatkozó követelményeket. Energiatakarékosan és környezetkímélően üzemelnek. Az égők megfelelnek a DIN-EN 676 szabvány előírásainak és EK típusengedéllyel rendelkeznek. Továbbá kielégítik a következő EK-irányelvek követelményeit:**

- Gázkészülékekre vonatkozó 90/396/EGK sz. irányelv
- Gépekre vonatkozó 98/37/EK sz. irányelv
- Nyomás alatt működő készülékekre vonatkozó 97/23/EK sz. irányelv
- Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó 89/336/EGK sz. irányelv
- Kisfeszültségre vonatkozó 73/23/EGK sz. irányelv
- Hatásfokra vonatkozó 92/42/EK sz. irányelv

Sokféle érdekes részletnek köszönhető az égők kiváló minősége:

- Ezekkel az égőkkel teljesíthetők a belföldön és külföldön érvényes, nagyrészt szigorú kibocsátási irányelvekben megszabott követelmények és NO<sub>x</sub>-határértékek.
- Nagy teljesítmény-tartomány és széles körű alkalmazási terület.
- Automatikus működési folyamat.
- Tüztér-előszellőztetés.
- Biztos lángörzés.
- Stabil ventilátor-jelleggörbe - jó égési viselkedés.
- Alacsony zajszintű üzem.
- Az égőház kifordítható.
- A standard égőktől már jól ismert, a könnyen hozzáférhető szerkezeti egységeknek köszönhető egyszerű szerelhetőség, besabályozás és karbantartás.
- Az égési levegő automatikus elzárása leállított égő esetén.

## Felépítés

Minden szerkezeti elem egy egységbe van összefogva. Az égőmotor tengelye merőleges a levegőáramlás irányára és tengelyével a ventilátor-járókereket hajtja. A tüzelőanyag- és a levegőszabályozásra szolgáló összes berendezés jól áttekinthető és könnyen hozzáférhetően van elrendezve. Az égők jobbra vagy balra kifordíthatók. Ez az előnyös megoldás rendkívül egyszerűvé teszi a lángfejen, a torlasztótárcsán és a gyújtóelektródákon végzendő munkákat.

## Tüzelőanyagok

A gázégők típusvizsgálatát az EN 437 sz. szabvány, illetve a G 260/I. sz. DVGW-adatlap szerinti földgázhoz végezték el.

## Alkalmazás

Az égők a különböző hőtermelőknél - például fűtőkazánoknál, gőzkazánoknál, léghevítőknél - és bizonyos eljárás-technikai hőfolyamatokhoz egyaránt jól használhatók. Mivel az égők nagy tüztérnyomásokat képesek leküzdeni, mindenekelőtt a korszerű, nagy teljesítményű kazánoknál alkalmazzák őket.

## Szabályozás

A levegő és a tüzelőanyag szabályozása a tüzelőanyagtól, az égő építési méretétől és az igényektől függően történik:

- csúszó-kétfokozatú Z
- csúszó-kétfokozatú ZM
- modulációs (megfelelő szabályozó-berendezés beépítésével a csúszó-kétfokozatú ZM égőt egy 42 másodperc működési idejű állítómotorral lehet modulációsan szabályozni).

A csúszó-kétfokozatú Z égők gyorsabb teljesítmény-szabályozással működnek és 8 másodperc működési idejű állítómotorral vannak felszerelve. A levegőcsappantyú és a gázcsappantyú arányszabályozása egy szabályozótárcsa segítségével történik. A gáz és a levegő együttfutásának köszönhetően indításkor és átkapcsoláskor nem keletkeznek lökéshullámok a tüztérben és a gázellátó hálózatban.

A csúszó-kétfokozatú ZM égők és a modulációs égők lassúbb teljesítmény-szabályozással működnek a levegőcsappantyú és a gázcsappantyú arányszabályozása egy szabályozótárcsa segítségével történik. Egy-egy terhelésváltoztatás működési ideje max. 20, illetve 42 másodpercig tart.

Csúszó-kétfokozatú szabályozás esetén a kisláng és a nagyláng teljesítményének meghatározása a szabályozási tartományon belül történik. Az égő mindkét terhelési fokozatosan állítja be. Így nagyobb tüzelőanyag-mennyiségek hirtelen

# - weishaupt -

rakapcsolása vagy lekapcsolása nem következhet be.

A modulációs égők a szabályozási tartomány bármelyik pontján a hőigénynek megfelelően üzemelnek.

## Csökkentett indítási teljesítmény

Az égők gyújtási teljesítménnyel indulnak. Ezáltal csak csekély gázmennyiség áramlik a tüztérbe. A beállítható késleltetési idő letelte után engedélyezi a szabályozó a főlánghoz szükséges gázmennyiséget.

## Szabályozott lekapcsolás a kisláng-üzemből

Az alkalmazott szabályozókészülékek, valamint a 2. fokozatra vagy a modulációs szabályozásra érvényes parancsolt érték beállítása alapján érhető el, hogy az égők szabályozott lekapcsolása kisláng-állásban történjen. Szabályozott lekapcsolás esetén ezáltal elkerülhető a nyomáshullámok kialakulása a gázellátó-hálózatban.

## Lángörzés

Az automatikus működési folyamatról a kapcsolóberendezésbe beépített vagy az égőre felszerelt tüzelésvezérlő gondoskodik, amely lángérzékelője segítségével az ionizációs elv alapján felügyeli a lángot.

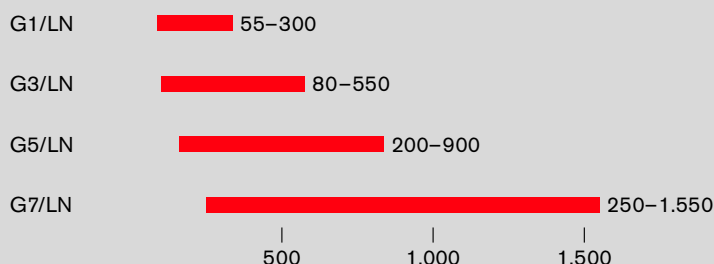
## Szerelvények

A DIN-EN 676 szerint az égőket két mágnesszeleppel kell felszerelni. A Weishaupt gázégők és alternatív tüzelésű égők szériászerűen két A osztályú mágnesszeleppel (DMV kettős mágnesszelepekkel) vannak felszerelve. A Weishaupt ezenkívül tömörség-ellenőrző használatát is javasolja. 1200 kW és annál nagyobb teljesítmény esetén a DIN-EN 676 szabvány előírja a tömörség-ellenőrző alkalmazását. Ez, valamint további gázszerelvények, például gázszűrők és gáznyomás-szabályozók, a Weishaupt-tartozékok jegyzékében találhatók.

## Felállítási hely

Az égők szériászerű felszereltségükben (anyag, építési mód és védettség) zárt helyiségekben, -10 C ... +40 C hőmérséklet-tartományban történő üzemeltetésre alkalmasak.

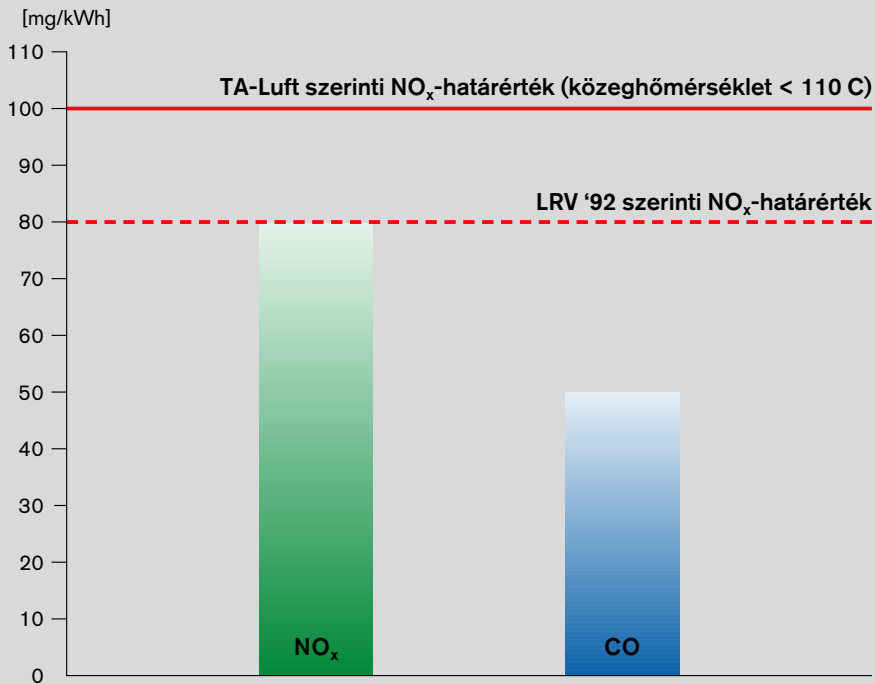
## Az égők áttekintése - teljesítmény kW-ban



# Példamutatóan alacsony kibocsátási értékek a G1 - G7 típusú, LN kivitelű gázégőknel

– weishaupt –

Kibocsátási értékek LN kivitelű égők (alacsony  $\text{NO}_x$ ) használata esetén



## Megjegyzések és tudnivalók

A CE vizsgálati jellel rendelkező, EN 676 szerinti LN kivitelű gázégők kibocsátási értékei a megengedett tartományon belül vannak.

A tüztér geometriájától, a térfogati terheléstől és a tüzelési rendszertől (3-huzamú vagy zsáktüztérű) függően különböző jó értékek adódhatnak.

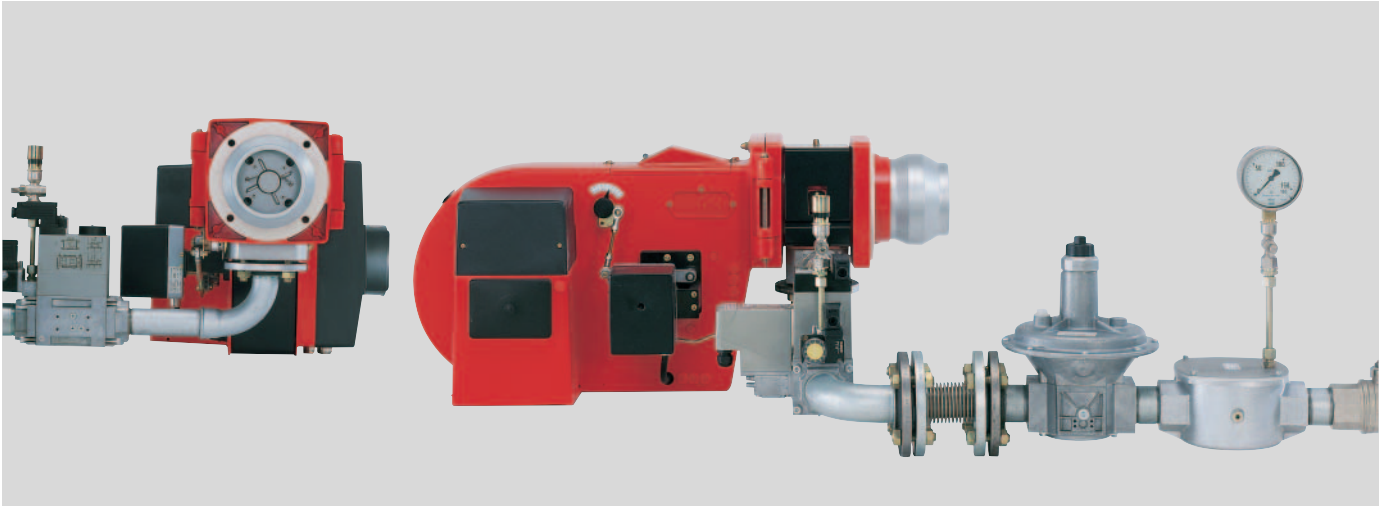
A garanciális értékek megadásához ismert okok miatt figyelembe kell venni a mérési és az értékelési feltételeket, például tüztérterhelés, mérési túrések, hőmérséklet, nyomás, páratartalom stb.).

Az "LN" jelölés a Weishaupt Low $\text{NO}_x$ -égősorozat (alacsony  $\text{NO}_x$ ) jelölésére szolgál.

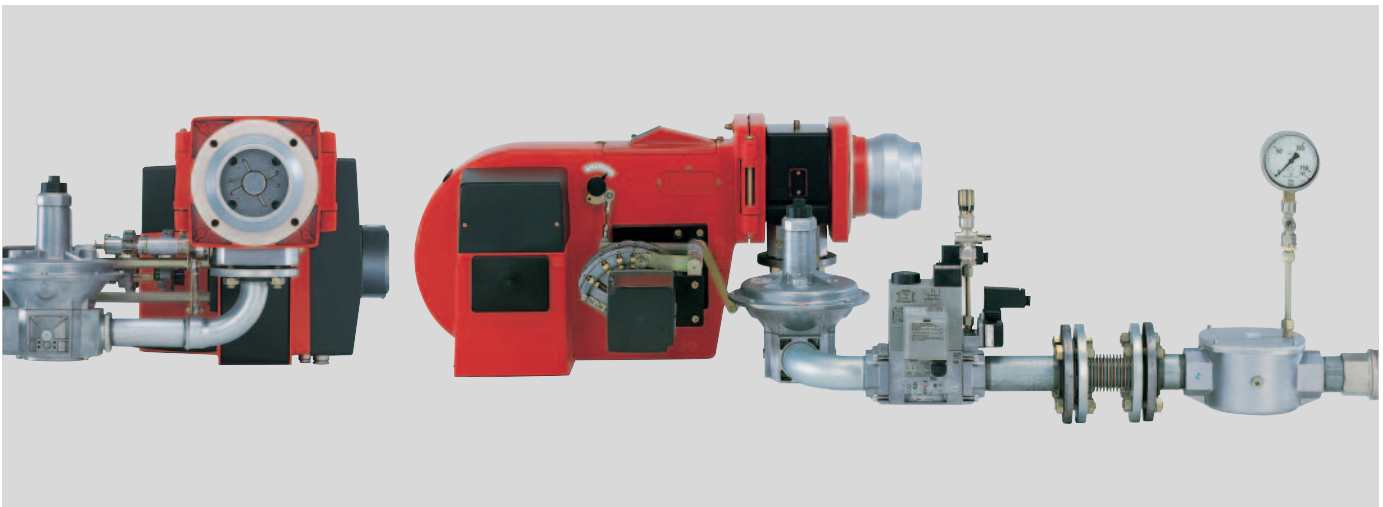


Alacsony  $\text{NO}_x$  kibocsátású, LN kivitelű gázégők tipikus lángképe

–weishaupt–



G3/1-E típusú, Z-LN kivitelű gázégő



G3/1-E típusú, ZMA-LN kivitelű gázégő



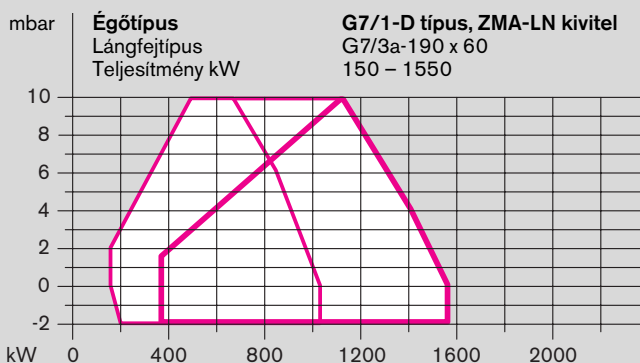
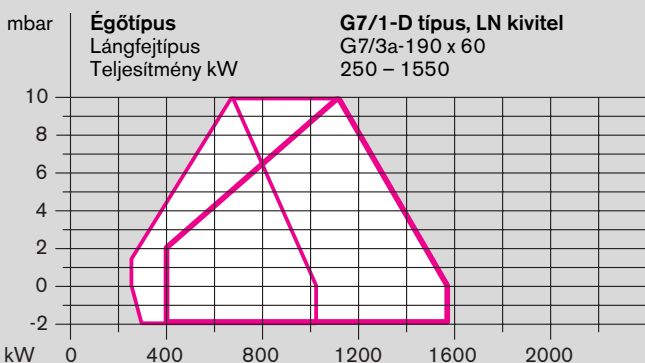
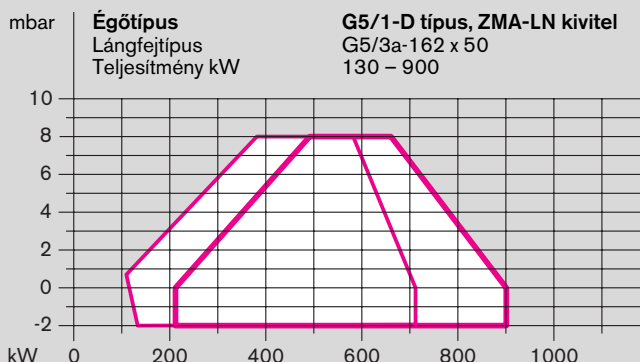
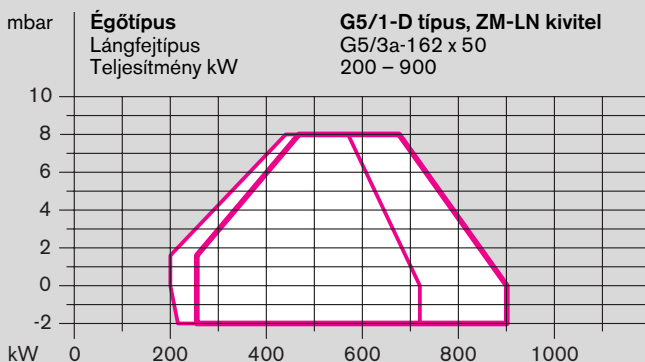
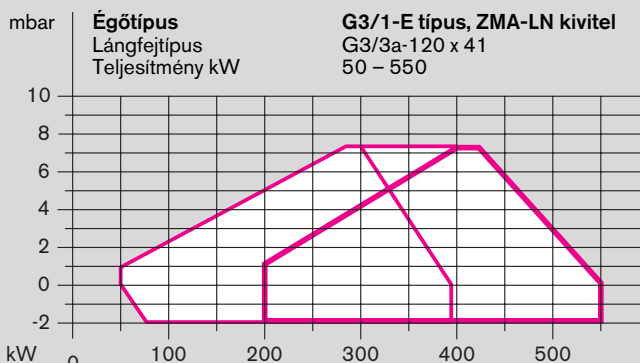
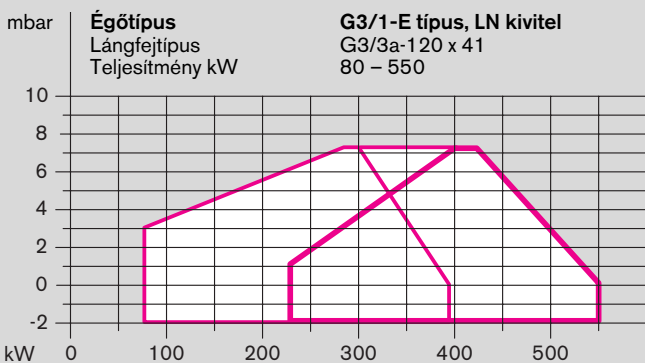
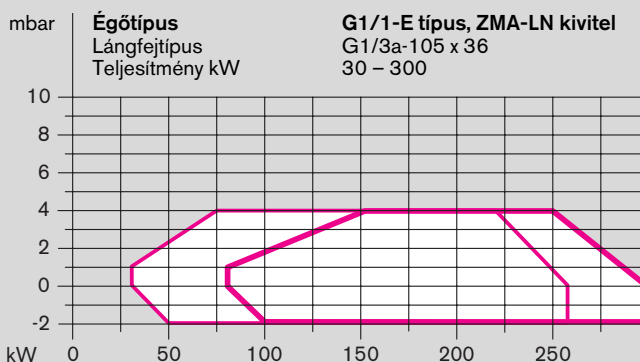
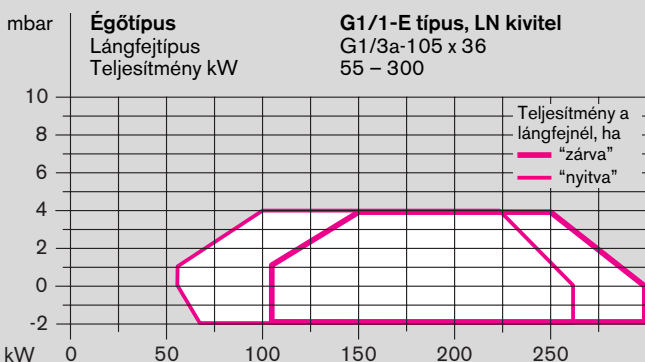
LN kivitelű gázégő: a keverőrendszer jól hozzáférhető

# Égőteljesítmény a tűztérnyomás függvényében

– weishaupt –

A teljesítmények a tűztérben uralkodó nyomás függvényében olyan maximális értékeknek felelnek meg, amelyeket az EN 676 szerint ideális feltételek mellett üzemelő próba-lángcsöveknél mértek.

Minden teljesítményadat 20°C levegőhőmérsékletre és 500 m telepítési magasságra vonatkozik.



Szerelvények	Kivitel DMV kettős mágnesszelepekkel
R	
DN	Rend. szám

Szerelvények	Kivitel DMV kettős mágnesszelepekkel
R	
DN	Rend. szám

Szerelvények	Kivitel DMV kettős mágnesszelepekkel
R	
DN	Rend. szám

## 1-es építési méret

### G1/1-E típus, ZE-LN kivitel

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

### G1/1-E típus, ZD-LN kivitel

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

### G1/1-E típus, ZME-LN kivitel

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

### G1/1-E típus, ZMD-LN kivitel

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

### G1/1-E típus, ZMAE-LN kivitel

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

### G1/1-E típus, ZMAD-LN kivitel

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

## 3-as építési méret

### G3/1-E típus, ZE-LN kivitel

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

## G3/1-E típus, ZD-LN kivitel

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

## G3/1-E típus, ZME-LN kivitel

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

## G3/1-E típus, ZMD-LN kivitel

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

## G3/1-E típus, ZMAE-LN kivitel

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

## G3/1-E típus, ZMAD-LN kivitel

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

## 5-ös építési méret

### G5/1-D típus, ZD-LN kivitel

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

### G5/1-D típus, ZMD-LN kivitel

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

## G5/1-D típus, ZMAD-LN kivitel

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
80	151 557 03

## 7-es építési méret

### G7/1-D típus, ZD-LN kivitel

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

### G7/1-D típus, ZMD-LN kivitel

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

### G7/1-D típus, ZMAD-LN kivitel

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

## Megjegyzés

Ha csuszó-kétfokozatú égőket (ZM) modulációs égőként kívánunk használni, akkor ezt a megrendelésnél meg kell adni.

A kétféle kivitel a gáz-levegő arányszabályozás működési idejében különbözik egymástól.

# A DMV kettős mágnesszelepekkel ellátott gázszervények névleges átmérőjének kiválasztása

– weishaupt –

## G1/1-E típus, LN kivitel

Égőtéljesítmény [kW]	Kisnyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban az elzárócsap előtt, $p_a$ max = 300 mbar)					Nagynyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban a kettős mágnesszelep előtt)				
	<b>A szerelvények névleges átmérője</b>					<b>A szerelvények névleges átmérője</b>				
	3/4"	1"	40*	50*	65 80	3/4"	1"	40*	50*	
	A gázcsappantyú névleges átmérője					A gázcsappantyú névleges átmérője				

<b>E földgáz,</b> $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84 \text{ kWh/m}^3$										
150	16	10	9	8	–	–	10	6	6	5
200	26	14	12	11	11	10	16	9	8	8
220	30	16	13	12	11	11	18	10	9	9
250	36	19	14	13	13	12	22	12	10	10
280	44	22	16	15	14	14	26	13	12	12
300	49	24	17	16	15	14	30	14	13	12

<b>LL földgáz,</b> $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67 \text{ kWh/m}^3$										
150	21	12	9	9	9	8	12	7	6	6
200	33	17	13	12	11	11	20	10	9	9
220	39	20	14	13	13	12	24	12	10	10
250	48	23	17	15	14	14	29	14	12	12
280	59	27	19	17	16	15	35	16	14	13
300	66	30	20	18	17	16	39	17	15	15

## G3/1-E típus, LN kivitel

Égőtéljesítmény [kW]	Kisnyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban az elzárócsap előtt, $p_a$ max = 300 mbar)					Nagynyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban a kettős mágnesszelep előtt)				
	<b>A szerelvények névleges átmérője</b>					<b>A szerelvények névleges átmérője</b>				
	3/4"	1"	40*	50*	65 80	3/4"	1"	40*	50*	
	A gázcsappantyú névleges átmérője					A gázcsappantyú névleges átmérője				

<b>E földgáz,</b> $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84 \text{ kWh/m}^3$										
300	45	20	13	11	10	10	26	10	8	8
350	60	26	16	14	13	12	34	14	11	11
400	76	31	18	16	14	14	43	16	12	12
450	93	36	20	17	15	14	52	18	13	13
500	112	42	23	18	16	15	63	21	14	14
550	133	48	25	20	17	16	74	23	16	15

<b>LL földgáz,</b> $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67 \text{ kWh/m}^3$										
300	62	26	16	13	12	12	35	13	10	10
350	83	33	19	16	14	14	47	17	13	12
400	105	41	22	18	16	15	60	20	15	14
450	130	48	25	20	17	16	73	24	16	16
500	158	57	28	22	19	17	88	27	18	17
550	188	66	31	24	20	18	104	30	19	18

## G5/1-D típus, LN kivitel

Égőtéljesítmény [kW]	Kisnyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban az elzárócsap előtt, $p_a$ max = 300 mbar)					Nagynyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban a kettős mágnesszelep előtt)				
	<b>A szerelvények névleges átmérője</b>					<b>A szerelvények névleges átmérője</b>				
	3/4"	1"	40*	50*	65 80 100	3/4"	1"	40*	50*	65 80
	A gázcsappantyú névleges átmérője					A gázcsappantyú névleges átmérője				

<b>E földgáz,</b> $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84 \text{ kWh/m}^3$													
450	89	32	16	13	11	10	10	48	14	9	8	7	
500	109	39	19	15	12	11	11	60	17	11	10	9	9
550	131	46	22	17	14	13	12	72	21	13	12	11	10
600	154	54	26	19	15	14	14	85	24	15	14	12	11
700	207	70	32	23	18	16	15	113	30	18	17	14	13
800	267	88	39	27	20	18	17	–	38	22	20	16	15
900	–	109	46	31	23	20	19	–	45	25	23	18	16

<b>LL földgáz,</b> $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67 \text{ kWh/m}^3$													
450	125	43	20	15	12	11	10	68	19	11	10	9	8
500	154	52	24	17	14	12	12	84	22	13	12	10	9
550	185	62	28	20	16	14	13	101	27	16	14	12	11
600	219	73	32	23	17	16	15	119	31	18	16	14	12
700	295	96	41	27	20	18	17	–	40	22	20	16	14
800	–	123	50	33	24	20	19	–	50	27	24	19	17
900	–	152	61	39	27	23	21	–	61	32	28	21	19

## G1/1-E típus, ZMA-LN kivitel

Égőtéljesítmény [kW]	Kisnyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban az elzárócsap előtt, $p_a$ max = 300 mbar)					Nagynyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban a kettős mágnesszelep előtt)				
	<b>A szerelvények névleges átmérője</b>					<b>A szerelvények névleges átmérője</b>				
	1"	40*	50*	65	80	1"	40*	50*		
	A gázcsappantyú névleges átmérője					A gázcsappantyú névleges átmérője				

<b>E földgáz,</b> $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84 \text{ kWh/m}^3$										
150	10	9	8	–	–	–	9	8	8	
200	14	12	11	11	11	10	13	11	11	
220	16	13	12	11	11		15	12	12	
250	19	14	13	13	12		17	14	13	
280	22	16	15	14	14		19	16	15	
300	24	17	16	15	14		21	17	15	

<b>LL földgáz,</b> $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67 \text{ kWh/m}^3$										
150	12	9	9	9	8		11	9	9	
200	17	13	12	11	11		15	13	12	
220	20	14	13	13	12		17	14	13	
250	23	17	15	14	14		20	16	15	
280	27	19	17	16	15		23	18	17	
300	30	20	18	17	16		26	20	18	

## G3/1-E típus, ZMA-LN kivitel

Égőtéljesítmény [kW]	Kisnyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban az elzárócsap előtt, $p_a$ max = 300 mbar)					Nagynyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban a kettős mágnesszelep előtt)				
	<b>A szerelvények névleges átmérője</b>					<b>A szerelvények névleges átmérője</b>				
	1"	40*	50*	65	80	1"	40*	50*	65	
	A gázcsappantyú névleges átmérője					A gázcsappantyú névleges átmérője				

<b>E földgáz,</b> $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84 \text{ kWh/m}^3$										
300	16	13	11	10	10		14	12	11	10
350	21	16	14	13	12		17	15	14	13
400	25	18	16	14	14		20	18	15	14
450	29	20	17	15	14		22	20	17	15
500	33	23	18	16	15		25	21	18	16
550	37	25	20	17	16		28	24	19	16

<b>LL földgáz,</b> $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67 \text{ kWh/m}^3$										
300	21	16	13	12	12		17	15	13	12
350	26	19	16	14	14		21	18	16	14
400	32	22	18	16	15		25	21	18	16
450	37	25	20	17	16		28	24	20	17
500	43	28	22	19	17		32	27	21	18
550	49	31	24	20	18		36	30	23	19

## G5/1-D típus, ZMA-LN kivitel

Égőtéljesítmény [kW]	Kisnyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban az elzárócsap előtt, $p_a$ max = 300 mbar)					Nagynyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban a kettős mágnesszelep előtt)				
	<b>A szerelvények névleges átmérője</b>					<b>A szerelvények névleges átmérője</b>				
	1"	40*	50*	65	80	1"	40*	50*	65	80
	A gázcsappantyú névleges átmérője					A gázcsappantyú névleges átmérője				

<b>E földgáz,</b> $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$ (10,35 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,606$ , $W_i = 47,84 \text{ kWh/m}^3$											
450	23	13	13	11	10		17	13	12	10	10
500	27	16	15	12	11		20	15	14	12	11
550	32	18	17	14	13		23	17	16	13	13
600	37	20	19	15	14		26	19	18	15	14
700	47	24	23	18	16		32	22	22	17	16
800	59	29	27	20	18		39	26	25	19	18
900	72	34	31	23	20		47	31	29	22	19

<b>LL földgáz,</b> $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$ (8,83 kWh/m <sup>3</sup> ), $d = 0,641$ , $W_i = 39,67 \text{ kWh/m}^3$											
450	30	16	15	12	11		21	15	14	12	11
500	39	19	17	14	12		24	17	17	13	12
550	42	22	20	16	14		29	20	19	15	14
600	49	25	23	17	16		33	22	22	17	15
700	63	30	27	20	18		41	27	26	20	17
800	80	36	33	24	20		51	32	31	22	20
900	98	43	39	27	23		62	38	37	26	22

**G7/1-D típus, LN kivitel**

Égőtéljesítmény [kW]	Kisnyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban az elzárócsap előtt, $p_e$ max = 300 mbar)	Nagynyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban a kettős mágnesszelep előtt)
	<b>A szerelvények névleges átmérője</b> 1" 40" 50" 65 80 100	<b>A szerelvények névleges átmérője</b> 1" 40" 50" 65 80 100
	A gázcsappantyú névleges átmérője 40 40 50 65 65 65	A gázcsappantyú névleges átmérője 40 40 50 65 65 65

**E földgáz,  $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$  (10,35 kWh/m<sup>3</sup>),  $d = 0,606$ ,  $W_i = 47,84 \text{ kWh/m}^3$**

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

**LL földgáz,  $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$  (8,83 kWh/m<sup>3</sup>),  $d = 0,641$ ,  $W_i = 39,67 \text{ kWh/m}^3$**

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

**A tüztérnyomást mbar-ban hozzá kell adni a kiszámított minimális gáznyomáshoz, illetve beállítási nyomáshoz.**

**G7/1-D típus, ZMA-LN kivitel**

Égőtéljesítmény [kW]	Kisnyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban az elzárócsap előtt, $p_e$ max = 300 mbar)	Nagynyomású gázellátásnál (csatlakozási gáznyomás mbar-ban a kettős mágnesszelep előtt)
	<b>A szerelvények névleges átmérője</b> 1" 40" 50" 65 80 100	<b>A szerelvények névleges átmérője</b> 1" 40" 50" 65 80 100
	A gázcsappantyú névleges átmérője 65 65 65 65 65 65	A gázcsappantyú névleges átmérője 65 65 65 65 65 65

**E földgáz,  $H_i = 37,26 \text{ MJ/m}^3$  (10,35 kWh/m<sup>3</sup>),  $d = 0,606$ ,  $W_i = 47,84 \text{ kWh/m}^3$**

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

**LL földgáz,  $H_i = 31,79 \text{ MJ/m}^3$  (8,83 kWh/m<sup>3</sup>),  $d = 0,641$ ,  $W_i = 39,67 \text{ kWh/m}^3$**

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

**\* A DN 40 adatai az 1 1/2" átmérőjű, a DN 50 adatai pedig a 2" átmérőjű szerelvényekre is érvényesek.**

# Speciális kivitelek

– weishaupt –

## 1 - 3-as építési méretek

Sorsz.	Megnevezés	G1-LN Rend. szám	G3-LN Rend. szám
1	<b>Függőleges tüzelésű kivitel</b>	szériaszerűen	szériaszerűen
2	<b>Légbeszívó idom</b> levegőcsatorna csatlakoztatásához	210 000 67	210 000 67
3	<b>Lángfej-hosszabbító</b>	100 mm-rel 200 mm-rel 300 mm-rel	250 002 83 250 002 84 250 002 85
4	<b>Beépíthető kapcsolóegység</b>	G, ZE kivitel G, ZD kivitel G, ZME kivitel G, ZMD kivitel	250 000 02 250 000 04 250 001 31 250 001 32
5	<b>Lángérzékelő (UV-cella)</b> ionizációs lángőr-elektroda helyett	250 002 95	250 002 95
6	<b>Potenciométer</b> az állítóműben	ZM 220 Ω ZM 1000 Ω	110 002 86 110 003 03
7	<b>Tüzelésvezérlő-automatika</b> LGK 16... az LFL helyett	250 000 81	250 000 81
8	<b>Mágnesszelep léghiánykapcsoló-teszthez</b> a motor folyamatos üzeme vagy utánszellőztetés esetén	250 000 54	250 000 54

## 5 - 7-es építési méretek

Sorsz.	Megnevezés	G5-LN Rend. szám	G7-LN Rend. szám
1	<b>Függőleges tüzelésű kivitel</b>	szériaszerűen	szériaszerűen
2	<b>Légbeszívó idom</b> levegőcsatorna csatlakoztatásához	110 001 05	110 001 06
3	<b>Lángfej-hosszabbító</b>	100 mm-rel 200 mm-rel 300 mm-rel	150 012 53 150 012 54 150 012 55
4	<b>Beépíthető kapcsolóegység</b>	G, ZE kivitel G, ZD kivitel G, ZME kivitel G, ZMD kivitel	– 150 006 54 – 150 010 22
5	<b>Lángérzékelő (UV-cella)</b> ionizációs lángőr-elektroda helyett	150 012 63	150 012 63
6	<b>Potenciométer</b> az állítóműben	ZM 220 Ω ZM 1000 Ω	110 002 86 110 003 03
7	<b>Tüzelésvezérlő-automatika</b> LGK 16... az LFL helyett	250 000 81	250 000 81
8	<b>Mágnesszelep léghiánykapcsoló-teszthez</b> a motor folyamatos üzeme vagy utánszellőztetés esetén	150 010 07	150 010 07

Más feszültségeket és frekvenciákat kérjük külön megadni.  
Nem jelent felárat.

Külön kérésre F szigetelési osztályú motorkivitel felár ellenében.

# Műszaki adatok

## Termékazonosító-számok

– weishaupt –

Megnevezés		a következő égőkhoz:			
		G1 .. LN	G3 .. LN	G5 .. LN	G7 .. LN
Égőmotor 1 ~ 230V, 50 Hz	típus	ECK07-2	ECK08/90-2	–	–
Névleges teljesítmény	kW	0,25	0,76	–	–
Áramfelvétel 230 V esetén	A	2,3	6	–	–
Motor előtétbiztosítója	A	10	16	–	–
Fordulatszám	ford/perc	2850	2850	–	–
Kondenzátor	µF	16	25	–	–
Égőmotor 3 ~ 230/400V	típus	DK07-2	DK07/2	DK08/90-2	D112/110-2/1
Névleges teljesítmény	kW	0,76	0,76	1,4	3,0
Áramfelvétel 230/400 V esetén	A	3,6/2,1	3,6/2,1	6,3/3,5	6,0
Motor előtétbiztosítója	A	16	16	16	16
Fordulatszám	ford/perc	2820	2820	2820	2900
Ventilátor-járókerék		horganyzott	horganyzott	horganyzott	horganyzott
Gyújtókészülék	típus	W-ZG02/1	W-ZG02/1	W-ZG02/1	W-ZG02/1
Tüzelésvezérlő					
– egyfokozatú és Z csúszó-kétfokozatú, ZM csúszó-kétfokozatú, valamint G és GL modulációs égőkhoz	típus	LFL 1.322	LFL 1.322	LFL 1.322	LFL 1.322
Állítómű					
– egyfokozatú, Z csúszó-kétfokozatú	(8 s működési idő) típus	-w- 1055/80	-w- 1055/80	-w- 1055/80	-w- 1055/80
– ZM csúszó-kétfokozatú	(20 s működési idő) típus	SQM 10.15562	SQM 10.15562	SQM 10.15562	SQM 10.15562
– modulációs	(42 s működési idő) típus	SQM 10.16562	SQM 10.16562	SQM 10.16562	SQM 10.16562
Tömeg					
Gázégő (szerelvények nélkül)	kb. kg	39	43	55	76

Standard kivitelű égőmotor: B<sub>csepegővíz</sub> szigetelési osztály, IP44 védettség

Égőtípus	Termékazonosító-szám
<b>G típusú, LN kivitelű gázégő (alacsony NO<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

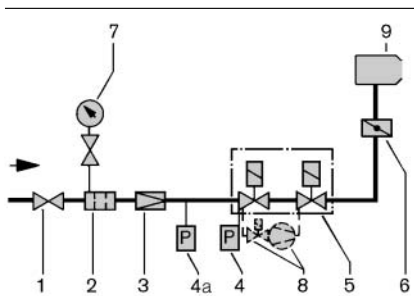
Az összes felsorolt égőtípust földgáz és pb-gáz tüzelőanyagra engedélyezték.

# Szállítási terjedelem

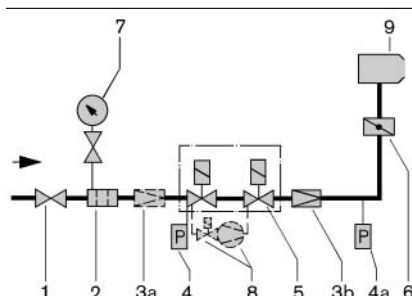
## A szerelvények elrendezése

– weishaupt –

Égőtípus	G1 – 3 LN kivitel	G5 – 7 LN kivitel
A mágnesszelepek száma	2	2
Égőház integrált szívóházzal, a beszívott levegő vezetése zajcsillapított	●	
Égőház, levegőszabályozó-ház		●
Kifordítási perem, házfedél kémlelőveggel, Weishaupt-égőmotor, nyomóoldali levegőszabályozás, ventilátor-járókerék, léghiánykapcsoló, állítómű, gáz-levegő arány szabályozás szabályozótárcsával (-tárcsákkal), gyújtótrafó, kapcsoléc, peremtömítés, rögzítőcsavarok	●	●
<b>Keverőrendszer az NO<sub>x</sub>-csökkentéshez</b>	●	●
Végálláskapcsoló a kifordítási peremnél	●	●
Tüzelésvezérlő lángérzékelővel (ionizációs lángőr-elektrodával) különállóan kapcsolószekrénybe való beszereléshez vagy az égőre felszerelve	●	●
Kettős mágnesszelep gázhoz (DMV), A osztályú Gázcsappantyú	●	●
Gáznyomáskapcsoló	●	●
Könyvek a gázcsappantyú és DMV közé	●	●



Csúszó-kétfokozatú (Z), csúszó- kétfokozatú (ZM) és modulációs égők **DMV kettős mágnesszeleppel** és VPS tömörség-ellenőrzővel



Csúszó-kétfokozatú (ZMA) és modulációs égők **DMV kettős mágnesszeleppel** és VPS tömörség-ellenőrzővel

### Jelmagyarázat

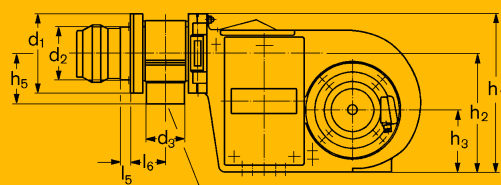
- 1 golyóscsap \*
- 2 gázszűrő \*
- 3 nyomásszabályozó-készülék (ND) vagy (HD) \*
- 3a nyomásszabályozó-készülék (csak HD esetén) \*
- 3b nyomásszabályozó-készülék (ND) \*
- 4 gázhiánykapcsoló
- 4a max. gáznyomáskapcsoló (külön előírás esetén) \*
- 5 kettős mágnesszelep (DMV)
- 6 gázcsappantyú
- 7 manométer nyomógombos csappal \*
- 8 VPS tömörség-ellenőrző \*
- 9 gázégő

\* Nem az égő, hanem a szerelvény sor árában

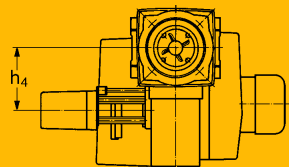
ND kisnyomású gázellátás

HD nagynyomású gázellátás

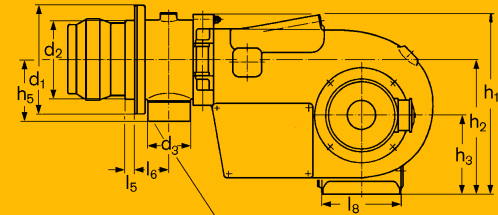
### 1-es és 3-as építési méretek



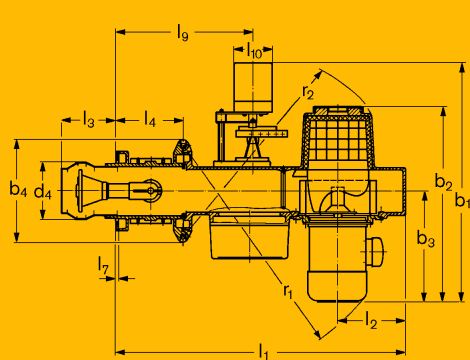
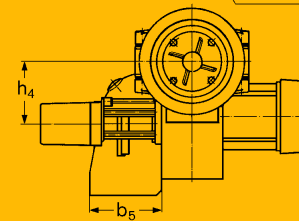
DIN 2633 szerinti karimás csatlakozás



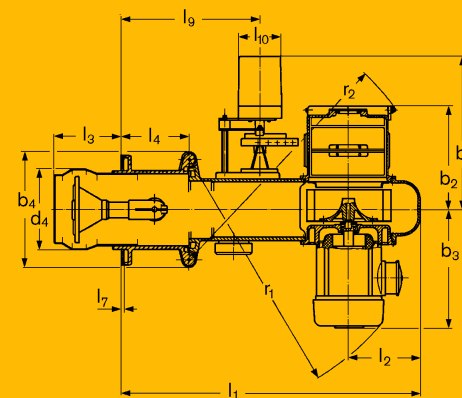
### 5-ös és 7-es építési méretek



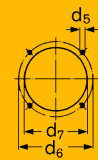
DIN 2633 szerinti karimás csatlakozás



Az égőlap furatainak méretei



Az égőlap furatainak méretei



Építési méret	Méretek mm-ben															
	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	129	168	35	88	8	-	312	342	110	120	543	653	501	275
3	805	188	132	188	28	98	8	-	392	382	110	120	570	680	529	295
5	868	200	177	208	42	108	8	238	451	421	110	120	275	390	275	305
7	965	225	257	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 Csúszó-kétfokozatú Z-égők

② Csúszó-kétfokozatú ZM-égők

③ Az égőknek a kazánra csatlakozó méreteit a DIN 4789 szerint újra meghatároztuk  
Eszerint a 72 kW és 150 kW közötti teljesítményű kazánok 170 mm-es rögzítési osztókörrrel rendelkeznek.