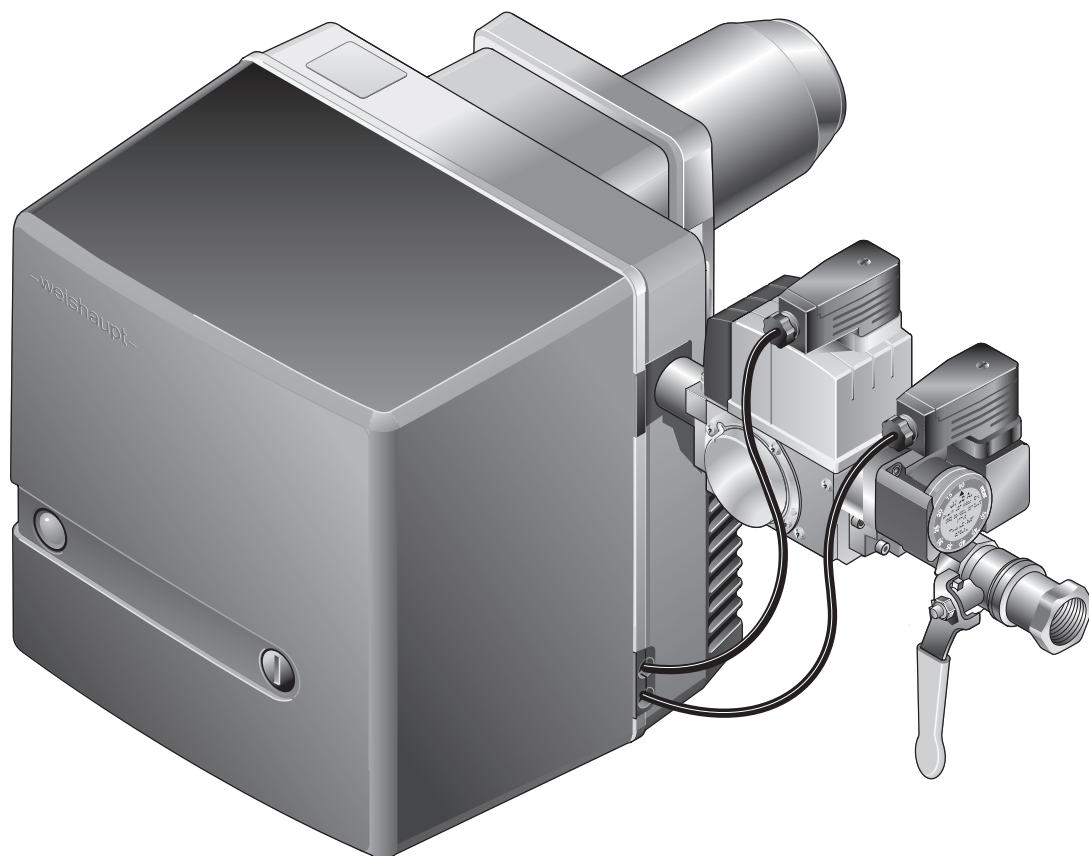


–weishaupt–

# manual

Szerelési és kezelési utasítás

---



# EU megfelelési nyilatkozat

Nyelv 12

Termék megnevezése	<b>Gázégő</b>
Típus	<b>WG 5...-A</b> (W-FM 05)
Gyártó	<b>Max Weishaupt GmbH</b>
Cím	<b>Max-Weishaupt-Straße 14, DE-88475 Schwendi</b>

Ezen megfelelési nyilatkozat kiállításáért a kizárólagos felelősséget a gyártó viseli.  
A nyilatkozat fentiekben ismertetett tárgya megfelel az Európai Unió idevágó harmonizált jogszabályainak:

<b>EMC</b>	<b>2014/30/EU sz. irányelv</b> Alkalmazott szabványok: EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007
<b>LVD</b>	<b>2014/35/EU sz. irányelv</b> Alkalmazott szabványok: EN 60335-1:2010, EN 60335-2-102:2010
<b>MD</b>	<b>2006/42/EK sz. irányelv</b> Alkalmazott szabvány: EN 676 J függelék
<b>GAD</b>	<b>2009/142/EK sz. irányelv</b> Alkalmazott szabvány: EN 676:2008

Schwendi, 20.04.2016

Aláírta a

MAX WEISHAUPT GMBH nevében

ppa.



Dr. Schloen  
kutatási és fejlesztési vezető

ppa.



Denkinger  
termelési és minőségirányítási vezető

<b>1</b>	<b>Üzemeltetési tanácsok</b>	<b>5</b>
1.1	Célcsoport	5
1.2	Szimbólumok	5
1.3	Szavatosság és jótállás	6
<b>2</b>	<b>Biztonság</b>	<b>7</b>
2.1	Rendeltetésszerű használat	7
2.2	Viselkedés gázzal szemben	7
2.3	Biztonsági intézkedések	7
2.3.1	Normál üzem	7
2.3.2	Elektromos csatlakozás	7
2.3.3	Gázellátás	8
2.4	Átépítési változtatások	8
2.5	Zajkibocsátás	8
2.6	Ártalmatlanítás	8
<b>3</b>	<b>Termékismertetés</b>	<b>9</b>
3.1	Típuskód	9
3.2	Sorozatszám	10
3.3	Működés	11
3.3.1	Levegő-bevezetés	11
3.3.2	Gázbevezetés	12
3.3.3	Elektromos részek	13
3.3.4	Programlefutás	14
3.4	Műszaki adatok	16
3.4.1	Engedélyezési adatok	16
3.4.2	Elektromos adatok	16
3.4.3	Környezeti feltételek	16
3.4.4	Tüzelőanyagok	16
3.4.5	Kibocsátások	17
3.4.6	Teljesítmény	18
3.4.7	Méretetek	19
3.4.8	Tömeg	20
<b>4</b>	<b>Szerelés</b>	<b>21</b>
4.1	Szerelési feltételek	21
4.2	Égő felszerelése	22
<b>5</b>	<b>Telepítés</b>	<b>23</b>
5.1	Gázellátás	23
5.1.1	A gázarmatúra beszerelése	24
5.1.2	A gázellátó-vezeték tömörségének vizsgálata és légtelenítése	26
5.2	Elektromos csatlakozás	27
<b>6</b>	<b>Kezelés</b>	<b>28</b>
6.1	Kezelőmező	28
6.2	Kijelzés	28
<b>7</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>29</b>
7.1	Előfeltételek	29
7.1.1	Mérőműszerek csatlakoztatása	30

7.1.2	A csatlakozási gáznyomás ellenőrzése .....	31
7.1.3	A gázarmatúra tömörségének vizsgálata .....	32
7.1.4	Gázarmatúra légtelenítése .....	33
7.1.5	Nyomásszabályozó előbeállítása .....	34
7.1.6	FRS nyomásszabályozó beállítása (opcionális) .....	37
7.1.7	Beállítási értékek .....	38
7.1.8	Gáznyomáskapcsoló és léghiánykapcsoló előbeállítása .....	40
7.2	Égő beszabályozása .....	41
7.3	Nyomáskapcsolók beállítása .....	43
7.3.1	Gáznyomáskapcsolók beállítása .....	43
7.3.2	A léghiánykapcsoló beállítása .....	44
7.4	Befejező munkálatok .....	44
7.5	Az égés vizsgálata .....	45
7.6	A gázátfolyás kiszámítása .....	46
<b>8</b>	<b>Üzemen kívül helyezés .....</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>Karbantartás .....</b>	<b>48</b>
9.1	Karbantartásra vonatkozó tudnivalók .....	48
9.2	Karbantartási terv .....	50
9.3	A keverőrendszer ki- és beszerelése .....	51
9.4	A keverőrendszer beállítása .....	52
9.5	Az ionizációs lángór-elektroda és a gyújtóelektroda beállítása .....	53
9.6	Szervizpozíció .....	54
9.7	A ventilátor-járókerék ki- és beszerelése .....	55
9.8	Égőmotor kiszérése .....	56
9.9	Levegőszabályozó ki- és beszerelése .....	57
9.10	A kombinált szabályozókészülék tekercsének kicserélése .....	58
9.11	Biztosító kicserélése .....	59
<b>10</b>	<b>Hibakeresés .....</b>	<b>60</b>
10.1	Eljárásmód zavar esetén .....	60
10.1.1	Világító nyomógomb ki .....	60
10.1.2	Világító nyomógomb piros .....	61
10.1.3	Világító nyomógomb villog .....	64
10.2	Üzemelési problémák .....	65
<b>11</b>	<b>Pótalkatrészek .....</b>	<b>66</b>
<b>12</b>	<b>Műszaki dokumentumok .....</b>	<b>76</b>
12.1	Villamos kapcsolási rajz .....	76
12.2	Készülékkategóriák .....	78
<b>13</b>	<b>Címszójegyzék .....</b>	<b>82</b>

## 1 Üzemeltetési tanácsok

Az eredeti kezelési  
utasítás fordítása

### 1 Üzemeltetési tanácsok

A jelen szerelési és üzemeltetési utasítás a készülék részét képezi és azt annak alkalmazási helyén kell tartani.

A készüléken végzendő munkák megkezdése előtt figyelmesen olvassa el a szerelési és üzemeltetési utasítást.

#### 1.1 Célcsoport


A szerelési és üzemeltetési utasítás üzemeltetők és szakképzett személyek számára készült. Minden olyan személynek figyelembe kell vennie, aki a készüléken dolgozik.

Csak az ahhoz szükséges szakképzettséggel rendelkező vagy arra betanított személyek végezhetnek munkát a készüléken.

Korlátozott fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel rendelkező személyeknek csak arra felhatalmazott személy felügyelete mellett szabad dolgozniuk a készüléken, vagy ha erre a munkára be lettek tanítva.

Gyermekeknek nem szabad a készüléken játszaniuk.

#### 1.2 Szimbólumok

 <b>VESZÉLY</b>	Közvetlen veszély nagy kockázattal. Figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezet.
 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	Veszély közepes kockázattal. Figyelmen kívül hagyása környezeti károkhoz, súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
 <b>VIGYÁZAT</b>	Veszély alacsony kockázattal. Figyelmen kívül hagyása anyagi károkat okozhat, illetve kisebb vagy közepes sérülésekhez vezethet.
	Fontos tudnivaló
▶	Közvetlen cselekvésre szólítja fel Önt.
✓	Valamilyen cselekvés eredménye.
▪	Felsorolás
...	Értéktartomány

## 1 Üzemeltetési tanácsok

### 1.3 Szavatosság és jótállás

Személyi sérülések és anyagi károk esetén a garanciális és jótállási igények ki vannak zárva, ha azok a következő okok közül egy vagy több okra vezethetők vissza:

- nem rendeltetésszerű használat,
- a szerelési és üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyása,
- nem működőképes biztonsági vagy védelmi berendezések mellett történő üzemeltetés,
- a rendszer továbbüzemeltetése hiba jelentkezése ellenére,
- szakszerűtlen szerelés, üzembe helyezés, kezelés és karbantartás,
- szakszerűtlenül végrehajtott javítások,
- nem eredeti Weishaupt pótalkatrészek felhasználása,
- vis maior,
- önkényes változtatások a készüléken,
- olyan kiegészítő elemek beépítése, amelyeket nem a készülékkel együtt vetettek típusvizsgálat alá,
- olyan tüztérbetétek beépítése, amelyek akadályozzák a láng kialakulását,
- nem megfelelő tüzelőanyagok,
- az ellátóvezetékekben keletkezett hibák.

## 2 Biztonság

## 2 Biztonság

### 2.1 Rendeltetésszerű használat

Az égő EN 303 és EN 676 szerinti hőtermelővel történő üzemelésre alkalmas.

Ha az égőt nem EN 303 és EN 676 szerinti tüztereknel üzemeltetik, akkor a különböző folyamatállapotokban és a tüzelőberendezés lekapcsolási határértékeinél el kell végezni és dokumentálni kell az égés és a lángstabilitás biztonságtechnikai értékelését.

Az égési levegőnek agresszív anyagoktól (például halogénektől) mentesnek kell lennie. Ha a felállítási helyen szennyezett égéslevegő van, akkor gyakoribb tisztításra és karbantartásra van szükség. Ebben az esetben külső levegő beszívása ajánlott.

Az égőt csak zárt helyiségekben szabad üzemeltetni.

A szakszerűtlen használat:

- veszélyeztetheti a készüléket használó vagy más személyek testi épségét és életét,
- károsíthatja a készüléket vagy más anyagi javakat.

### 2.2 Viselkedés gázszag esetén

Akadályozza meg a nyílt láng használatát és a szikraképződést, pl.:

- Ne kapcsolja be vagy ki a világítást.
- Ne működtessen elektromos készülékeket.
- Ne használjon mobiltelefonokat.
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és ajtókat.
- ▶ Zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Figyelmeztesse az épületben tartózkodókat a veszélyre, ne használjon ajtócsengőket.
- ▶ Hagyják el az épületet.
- ▶ Az épületen kívülről értesítse a fűtéstechnikai céget vagy a gázszolgáltató vállalatot.

### 2.3 Biztonsági intézkedések

A biztonság szempontjából lényeges hibákat haladéktalanul meg kell szüntetni.

Azokat a komponenseket, amelyeknél fokozott kopás jelentkezik vagy amelyek méretezési élettartama letelt vagy még a következő karbantartás előtt le fog telni, előrelátóan ki kell cserélni.

A komponensek méretezési élettartama a karbantartási tervben fel van sorolva [fejezet 9.2].

#### 2.3.1 Normál üzem

- A készüléken lévő valamennyi felirati táblát olvasható állapotban kell tartani.
- A megadott időszakonként végezze el az előírt beállítási, karbantartási és ellenőrzési munkákat.
- A készüléket csak zárt burkolattal szabad üzemeltetni.

#### 2.3.2 Elektromos csatlakozás

Feszültség alatt álló alkatrészekon végzett munka esetén:

- vegye figyelembe be a 3. sz. DGUV német balesetvédelmi előírásokat és a helyi előírásokat,
- csak EN 60900 szerinti szerszámokat használjon.

## 2 Biztonság

### 2.3.3 Gázellátás

- Csak a gázszolgáltatónak vagy egy velünk szerződésben álló szerelőnek szabad épületekben vagy telkeken gázüzemű berendezéseket létesíteni, megváltoztatni és karbantartani.
- A vezetékekrendszereket az üzemi nyomásnak megfelelően terhelési és tömörségvizsgálatnak és/vagy használatra alkalmassági vizsgálatnak kell alávetni pl. DVGW-TRGI, G 600 sz. műszaki adatlap.
- Az installálási munka megkezdése előtt tájékoztassa a gázszolgáltató vállalatot a tervezett berendezés jellegéről és nagyságáról.
- Az installálás során vegye figyelembe a helyi előírásokat és irányelveket (például DVGW-TRGI, G 600 sz. műszaki adatlap TRF 1. kötet és 2. kötet).

A gázfajtától és a gázminőségtől függően úgy kell kivitelezni a gázellátást, hogy a tüzelés során folyékony anyagok ne képződhessenek (például: kondenzátum). PB-gáz esetén vegye figyelembe a párolgási nyomást és a párolgási hőmérsékletet.

- Csak bevizsgált és Magyarországon engedélyezett tömítőanyagokat használjon, melynek során vegye figyelembe a feldolgozási utasításokat.
- Más gázfajtára történt átállítás után újra állítsa be a készüléket. A PB-gáz és földgáz közötti átállítás átépítést igényel.
- Minden karbantartási és zavarelhárítási munka után tömörségvizsgálatot kell végezni.

### 2.4 Átépítési változtatások

Átalakítások csak a Max Weishaupt GmbH írásbeli hozzájárulásával megengedettek.

- Csak olyan kiegészítő elemeket építsen be, amelyeket a készülékkel közösen vettek típusvizsgálat alá.
- Ne használjon a láng kiégését akadályozó tüztérbetéteket.
- Csak eredeti Weishaupt-alkatrészeket használjon.

### 2.5 Zajkibocsátás

A zajkibocsátást a tüzelési rendszerben résztvevő összes komponens akusztikus viselkedése határozza meg.

A magas hangnyomásszint hosszabb ideig tartó zajhatás esetén halláskárosodást okozhat. Lásza el egyéni védőfelszereléssel a kezelőszemélyzetet.

A zajkibocsátás hangszigetelő burkolattal tovább csökkenthető.

### 2.6 Ártalmatlanítás

Az anyagok és a komponensek ártalmatlanítását szakszerűen és környezetkímélő módon egy arra felhatalmazott helyen kell elvégeztetni. Ennek során figyelembe kell venni a helyi előírásokat.

### 3 Termékismertetés

### 3 Termékismertetés

#### 3.1 Típuskód

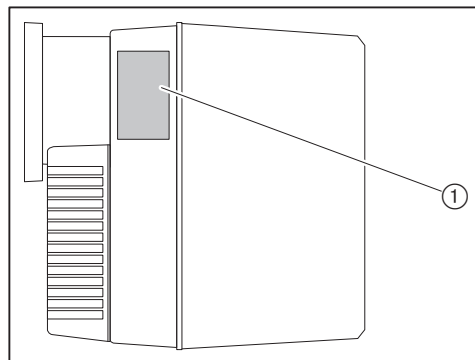
WG5N/1-A LN

W	építési sorozat: W-égő
G	tüzelőanyag: gáz
5	építési nagyság
N	N: földgáz F: PB-gáz
/1	teljesítménynagyság
-A	konstrukciós szint
LN	kivitel: LowNO <sub>x</sub>

### 3 Termékismertetés

#### 3.2 Sorozatszám

A típustáblán feltüntetett sorozatszám egyértelműen azonosítja a terméket. Erre a Weishaupt vevőszolgálatának van szüksége.



① Típustábla

Ser. Nr. \_\_\_\_\_

### 3 Termékismertetés

#### 3.3 Működés

##### 3.3.1 Levegő-bevezetés

###### Levegőcsappantyú

A levegőcsappantyú az égéshez szükséges levegőmennyiséget szabályozza. A levegőcsappantyún vagy az álltóművön (opcionális) lévő állítócsavarral állítható be a levegőcsappantyú szükséges pozíciója.

Az égő leállásakor állítómű (opcionális) automatikusan zárja a levegőcsappantyút. Ezáltal mérséklődik a hőtermelő kihűlése.

###### Ventilátor-járókerék

A ventilátor-járókerék szállítja a levegőt a szívóházból a lángfejbe.

###### Torlasztótárcsa

A torlasztótárcsa beállításával történik a lángcső és a torlasztótárcsa közötti légzés változtatása. Ezáltal összehangolható a keverőnyomás és a levegőmennyiség az égéshez.

###### Léghiánykapcsoló

A léghiánykapcsoló a ventilátor nyomását felügyeli. Túl alacsony ventilátornyomás esetén a tüzelésvezérlő zavar miatti lekapcsolást hajt végre.

### 3 Termékismertetés

#### 3.3.2 Gázbevezetés

##### Gázlezáró-golyóscsap ①

A gázlezáró-golyóscsappal nyitható ki és zárható el a gázbevezetés.

##### Kombinált szabályozókészülék ⑧

A kombinált szabályozókészülék a következő elemeket tartalmazza:

Gázszűrő ②	A gázszűrő a gázarmatúrát védi idegen testekkel szemben.
Kettős gázszelep ④	A kettős gázszelep nyitja és zárja a gázbevezetést.
Nyomásszabályozó ③	A nyomásszabályozó csökkenti a csatlakozási nyomást és állandó beállítási nyomást garantál. Beállítócsavarok segítségével külön-külön állítható be a gázmenyiség a gyújtógázhoz (A) és a nagyláng-teljesítményhez (B).

##### Min. gáznyomáskapcsoló ⑦

A min. gáznyomáskapcsoló a csatlakozási gáznyomást felügyeli. Ha a nyomás a beállított érték alá csökken, akkor a tüzelésvezérlő gázhiány-programot hajt végre.

A gázhiány-programban a tüzelésvezérlő megszakítja a égő indítását és az égőüzemet. 10-perces gázhiány-várakozási idő letelte után automatikusan újraindításra kerül sor.

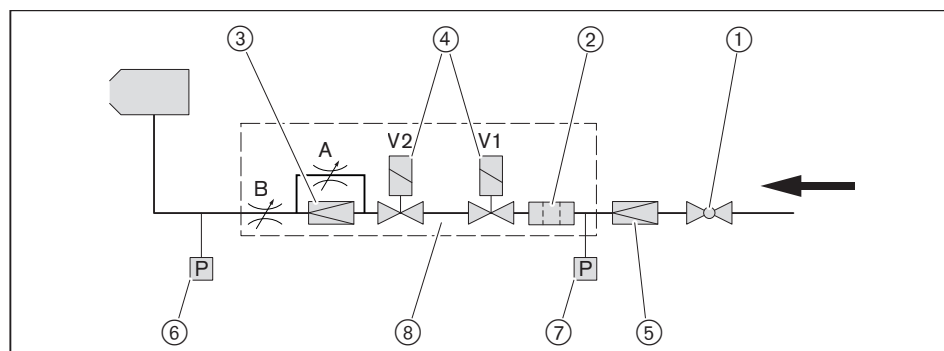
##### FRS nyomásszabályozó ⑤ (opcionális)

Csak 50 ... 300 mbar közötti csatlakozási nyomásnál szükséges.

A nyomásszabályozó a kombinált szabályozókészülék megengedett előnyomására csökkenti a csatlakozási nyomást.

##### Max. gáznyomáskapcsoló ⑥ (opcionális)

A max. gáznyomáskapcsoló a beállítási nyomást felügyeli. Ha a beállítási nyomás túllépi a beállított értéket, akkor a tüzelésvezérlő biztonsági lekapcsolást hajt végre.



### 3 Termékismertetés

#### 3.3.3 Elektromos részek

##### **Tüzelésvezérlő**

A W-FM tüzelésvezérlő az égő vezérlőegysége.  
Vezérli a működési folyamatot és felügyeli a lángot.

##### **Égőmotor**

Az égőmotor hajtja: a ventilátor járókerék.

##### **Gyújtókészülék**

Az elektronikus gyújtókészülék egy szikrát hoz létre az elektródánál, ami meggyújtja a tüzelőanyag-levegő keveréket.

##### **Ionizációs lángór-elektroda**

A tüzelésvezérlő az ionizációs lángór-elektroda segítségével felügyeli a lángjelet.  
Ha túl gyenge a lángjel, akkor a tüzelésvezérlő biztonsági lekapcsolást végez.

### 3 Termékismertetés

#### 3.3.4 Programlefutás

##### **Előszellőztetés állítómű nélkül**

Hőigény esetén az inicializálási idő ( $T_i$ ) letelte után és kapcsolt gáznyomáskapcsoló esetén indul az égőmotor.

Az előszellőztetési idő ( $T_v$ ) alatt kapcsol a léghiánykapcsoló.

##### **Előszellőztetés állítóművel (opcionális)**

Hőigény esetén az inicializálási idő ( $T_i$ ) letelte után nyit az állítómű.

Ha a végálláskapcsoló (S2) zárva van, akkor kapcsolt gáznyomáskapcsoló esetén indul az égőmotor.

Az előszellőztetési idő ( $T_v$ ) alatt kapcsol a léghiánykapcsoló.

##### **Gyújtás**

Az előszellőztetési idő ( $T_v$ ) vége előtt kezdődik az előgyújtási idő ( $T_{vz}$ ).

Kezdődik a gyújtás.

##### **Tüzelőanyag-engedélyezés**

Az előgyújtási idő ( $T_{vz}$ ) letelte után nyit a kettős gázszelep (K32) és engedélyezi a tüzelőanyagot.

##### **Biztonsági idő**

A tüzelőanyag-engedélyezéssel kezdődik a biztonsági ( $T_s$ ) és az utángyújtási idő ( $T_{Nz}$ ).

A biztonsági időn ( $T_s$ ) belül meg kell jelennie a lángjelnek.

##### **Üzem**

A tüzelésvezérlő az ionizációs lángőr-elektroda segítségével felügyeli a lángjelet.

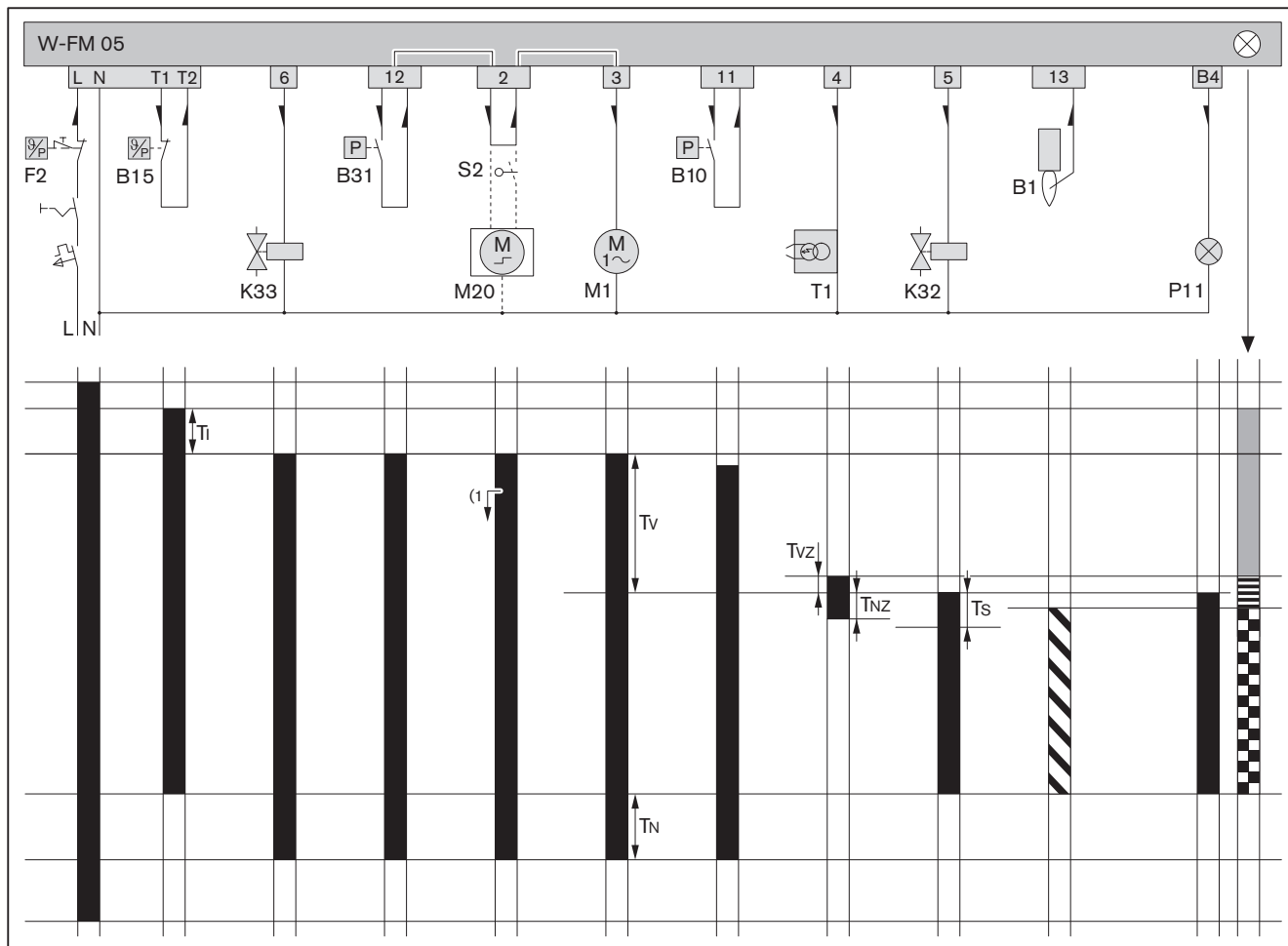
##### **Utánszellőztetés**

Ha már megszűnt a hőigény, akkor lezár a kettős gázszelep (K32) és leállítja a tüzelőanyag-bevezetést.

Megkezdődik az utánszellőztetési idő ( $T_N$ ).

Az utánszellőztetési idő ( $T_N$ ) letelte után kikapcsol az égőmotor.

3 Termékismertetés



- B1 Ionizációs lángór-elektroda
- B10 Léghiánykapcsoló
- B15 Hőmérséklet- vagy nyomásszabályozó
- B31 Min. gáznyomáskapcsoló
- F2 Hőmérséklet- vagy nyomáshatároló
- K32 Kettős gázszelep
- K33 Külső PB-gáz szelep
- M1 Égőmotor
- M20 Levegőcsappantyú állítóműve (opcionális)
- P11 Üzem jelzőlámpa (opcionális)
- S2 Állítómű végálláskapcsolója (opcionális)
- T1 Gyújtókészülék
- (<sup>1</sup>) Állítómű indítás-késleltetése (opcionális)

- Ti Inicializálási idő: 1 s
- TN Utánszellőztetési idő: 1,2 s
- TNZ Utángyújtási idő: 2,4 s
- Tv Előszellőztetési idő: 21,5 s
- Ts Biztonsági idő: 2,7 s
- Tvz Előgyújtási idő: 1,9 s
- Van feszültség
- ▨ Van lángjel
- Áramlásirány-jel
- Start (narancssárga)
- ▤ Gyújtási fázis (narancssárga villogó)
- ▣ Égőüzem (zöld)

**3 Termékismertetés****3.4 Műszaki adatok****3.4.1 Engedélyezési adatok**

PIN 2009/142/EK	CE-0085 AU 0353
Alapvető szabványok	EN 676:2008 További szabványok, lásd az EU megfeleléségi nyilatkozatot [2. oldal].

**3.4.2 Elektromos adatok**

Hálózati feszültség / hálózati frekvencia	230 V / 50 Hz
Teljesítményfelvétel indításkor	max. 219 W
Teljesítményfelvétel üzem közben	max. 119 W
Áramfelvétel	max. 1,0 A
Belső készülékbiztosító	6,3 A lomha, IEC 127-2/V
Külső biztosító	max. 16 A gyors

**3.4.3 Környezeti feltételek**

Hőmérséklet üzem közben	-15 ... +40 °C
Hőmérséklet szállításkor/tároláskor	-20 ... +70 °C
Relatív páratartalom	max. 80%, páralecsapódás nélkül

**3.4.4 Tüzelőanyagok**

- Földgáz
- PB-gáz

**3 Termékismertetés****3.4.5 Kibocsátások****Füstgáz**

Az égő az EN 676 szerinti 3-as emissziós osztálynak felel meg.

Az NO<sub>x</sub>-értékeket a következők befolyásolják:

- a tüztér mérete,
- füstgázvezetés,
- égéslevegő (hőmérséklet és nedvességtartalom),
- közeghőmérséklet.

A tüztér méreteit lásd "A Weishaupt égők NO<sub>x</sub>-értékei szavatolásának feltételei (nyomtatvány-sz. 831539xx vagy 830972xx)" c. kiadványban.

**Zaj****Duális zajkibocsátási értékek ISO 4871 szerint**

mért L <sub>WA</sub> hangteljesítmény-szint (re 1 pW)	63 dB(A) <sup>(1)</sup>
Bizonytalanság K <sub>WA</sub>	4 dB(A)
mért L <sub>pA</sub> zajnyomásszint (re 20 µPa)	58 dB(A) <sup>(2)</sup>
Bizonytalanság K <sub>pA</sub>	4 dB(A)

<sup>(1)</sup> Az ISO 9614-2 zajmérési szabvány szerint megállapítva.

<sup>(2)</sup> Az égőtől 1 méter távolságban megállapítva. A mért zajszint plusz a bizonytalanság azt a felső határértéket jelenti, amely a méréseknél előfordulhat.

**3 Termékismertetés****3.4.6 Teljesítmény****Tüzelési hőteljesítmény**

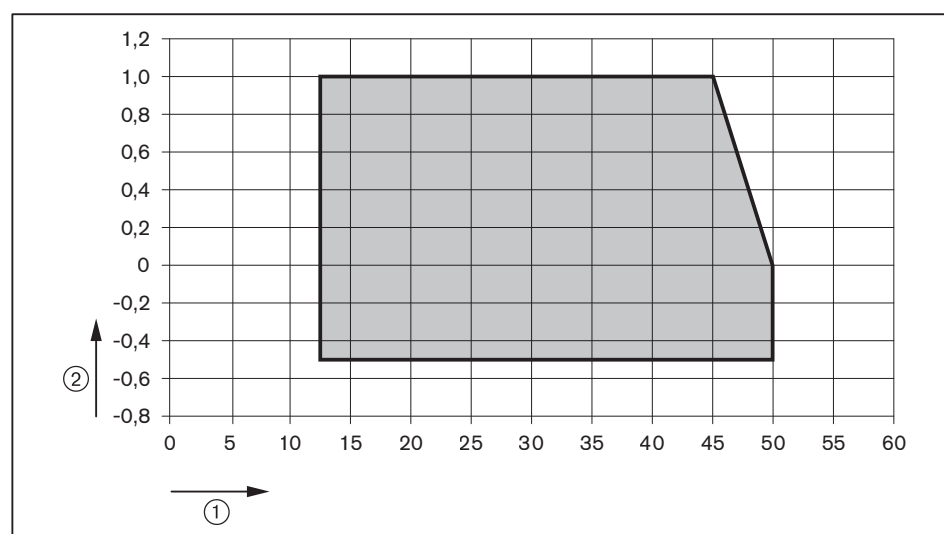
Földgáz	12,5 ... 50 kW
PB-gáz	12,5 ... 50 kW
Lángfej	WG5/1LN

**Munkadiagram**

Munkadiagram az EN 676 szerint.

A teljesítményadatok 0 m tengerszint feletti telepítési magasságra vonatkoznak. 0 m feletti telepítési magasságok esetén 100 méterenként kb. 1% teljesítmény-csökkenés adódik.

Külső levegő beszívása esetén egy korlátozott munkadiagram érvényes.



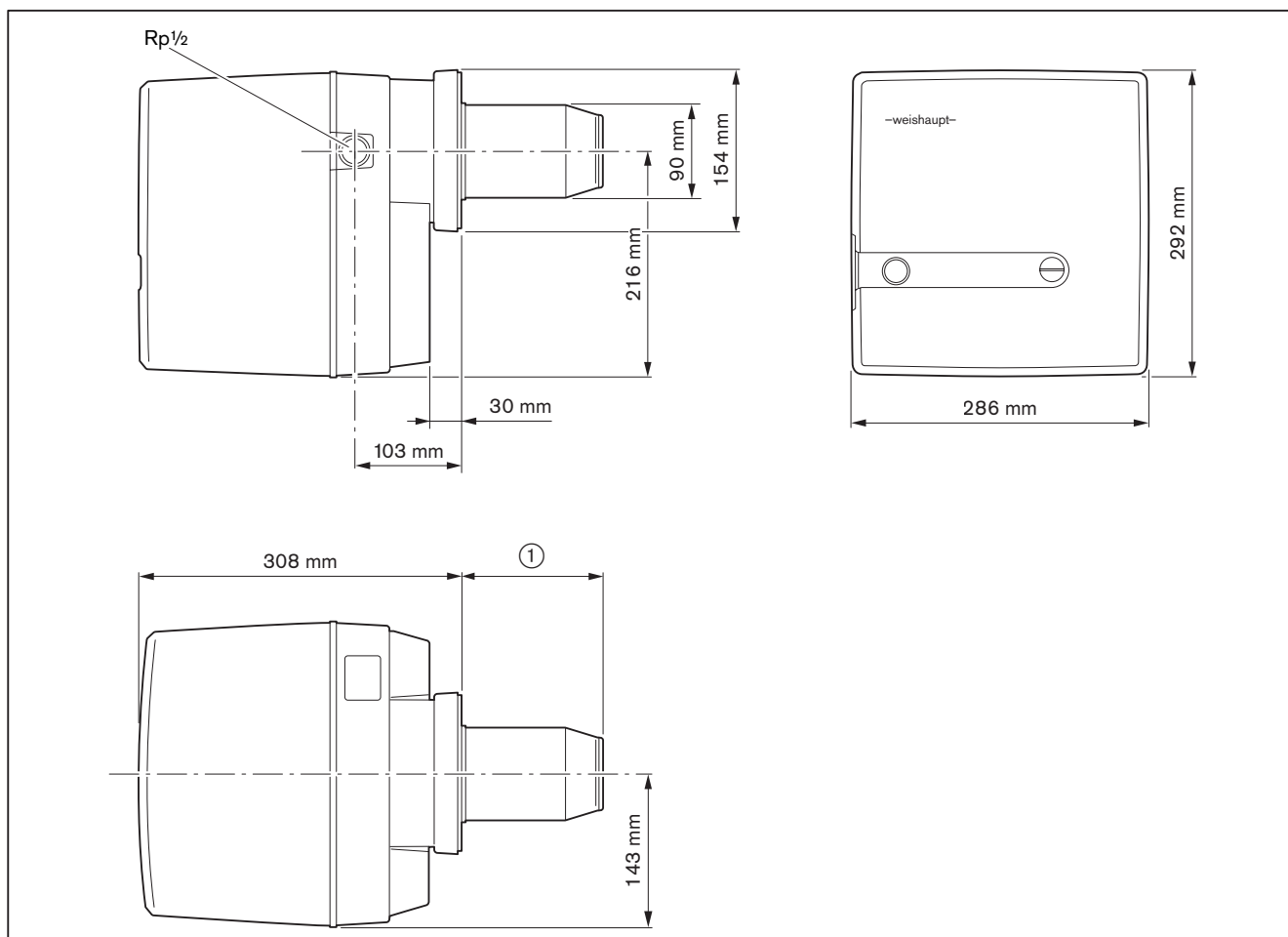
① Tüzelési hőteljesítmény [kW]

② Tüztérnyomás [mbar]

3 Termékismertetés

3.4.7 Méretek

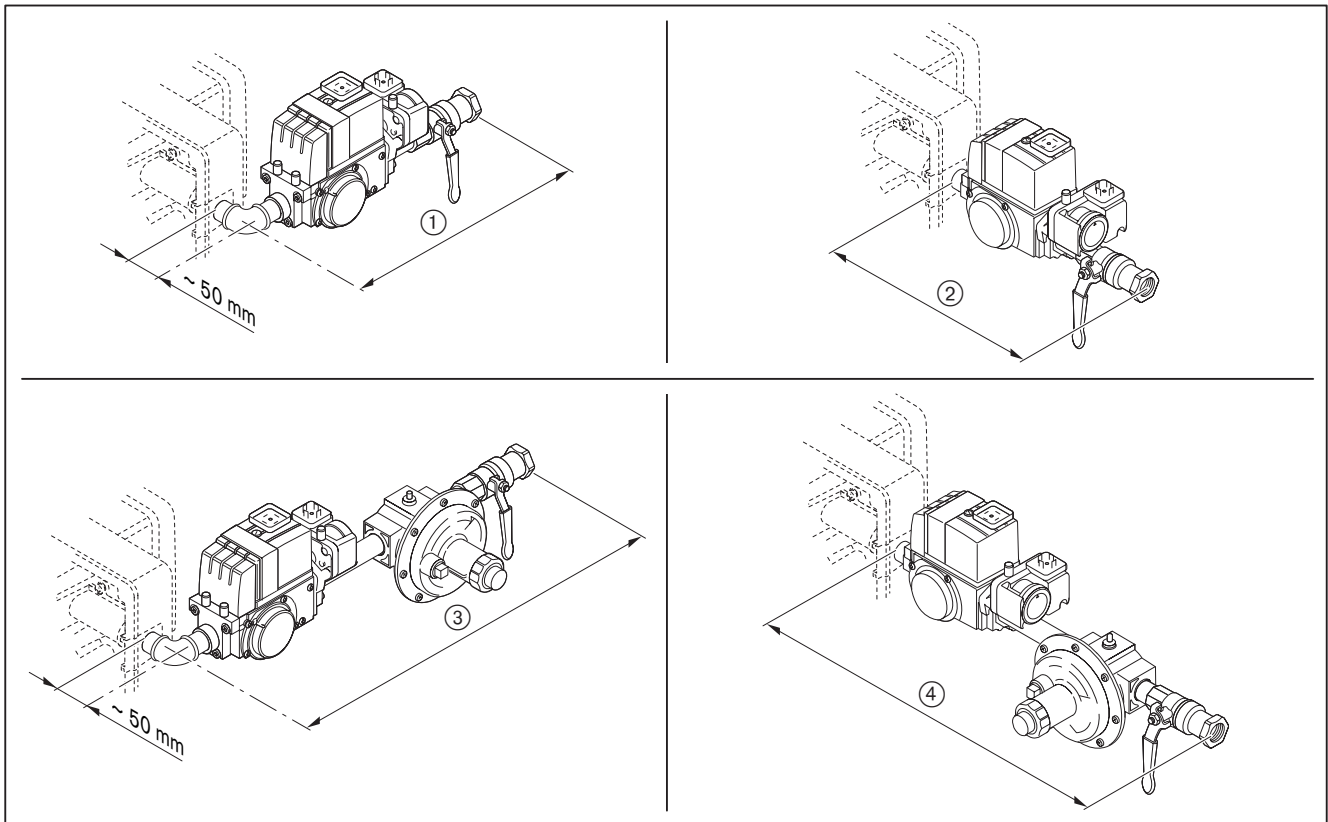
Égő



- ① 135 mm lángfej-hosszabbító nélkül
- 235 mm lángfej-hosszabbító esetén (100 mm)
- 335 mm lángfej-hosszabbító esetén (200 mm)

3 Termékismertetés

Gázarmatúra



	Golyós-csap	Termikus elzáró-berendezéssel	Termikus elzáró-berendezés nélkül
①	Rp $\frac{1}{2}$	kb. 310 mm	kb. 300 mm
②	Rp $\frac{1}{2}$	kb. 280 mm	kb. 270 mm
③	Rp $\frac{1}{2}$	kb. 510 mm	kb. 500 mm
④	Rp $\frac{1}{2}$	kb. 480 mm	kb. 470 mm

3.4.8 Tömeg

kb. 12 kg

**4 Szerelés****4 Szerelés****4.1 Szerelési feltételek****Égőtípus és munkadiagram**

Az égőt és a hőtermelőt össze kell hangolni egymással.

- ▶ Ellenőrizze az égőtípust és az égőtjeljesítményt.

**Felállítási helyiség**

- ▶ A szerelés megkezdése előtt gondoskodjon róla, hogy:
  - a hely elegendő legyen a normál és a szervizpozícióhoz [fejezet 3.4.7],
  - elegendő legyen az égéslevegő-bevezetés, szükség esetén létesítsen külsőlevegő-beszívást.

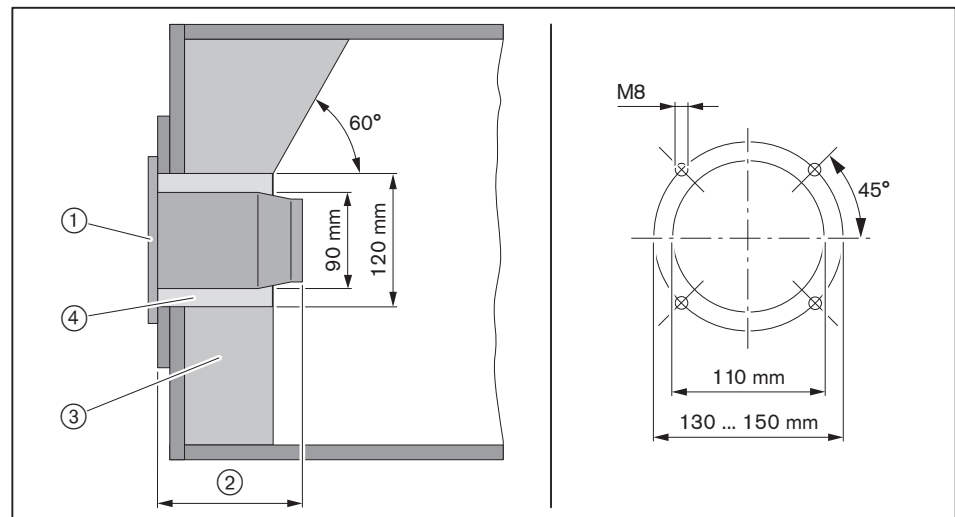
**Hőtermelő előkészítése**

A kifalazásnak ③ nem szabad túlnyúlnia a lángfej elülső szélén, és kúpos (min. 60°) kialakítású lehet.

Vízűtésű homlokfalal rendelkező hőtermelőknél elmaradhat a homlokfali szigetelés, amennyiben a gyártó nem rendelkezik másképpen.

A szerelés befejezése után a lángfej és a homlokfali szigetelés közötti gyűrű alakú nyílást ④ töltsse ki nem gyúlékony, rugalmas szigetelőanyaggal. Ne készítsen bélelést a gyűrű alakú nyílásban.

A nagyon mély homloklappal, ajtóval rendelkező hőtermelők vagy a lángfordítással üzemelő kazánok lángfej-hosszabbítást igényelnek. 100 és 200 mm méretű hosszabbítók kaphatók. A ② jelű méret a beépített hosszabbítónak megfelelően változik.



- ① Karimatömítés
- ② 135 mm
- ③ Homlokfali szigetelés
- ④ Gyűrű alakú nyílás

## 4 Szerelés

## 4.2 Égő felszerelése

**Életveszély áramütés miatt**

A feszültség alatt végzett munka áramütéshez vezethet.

- ▶ A munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket a feszültségellátásról.
- ▶ Biztosítsa illetéktelen visszacsatlós ellen.

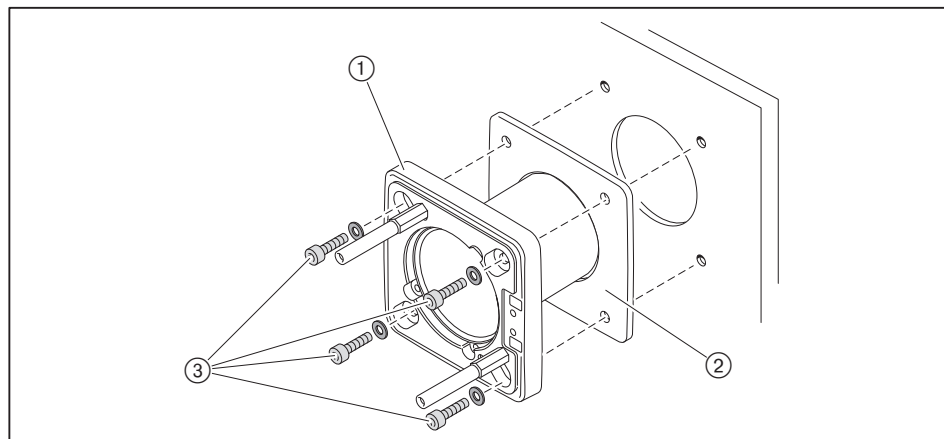
**Csak Svájcra érvényes előírások**

Szereléskor és üzemeltetéskor vegye figyelembe az SVGW és a VKF előírásait, a helyi és a kantoni rendeleteket, valamint az EKAS-irányelvet (PB-gázra vonatkozó irányelv 2. része).

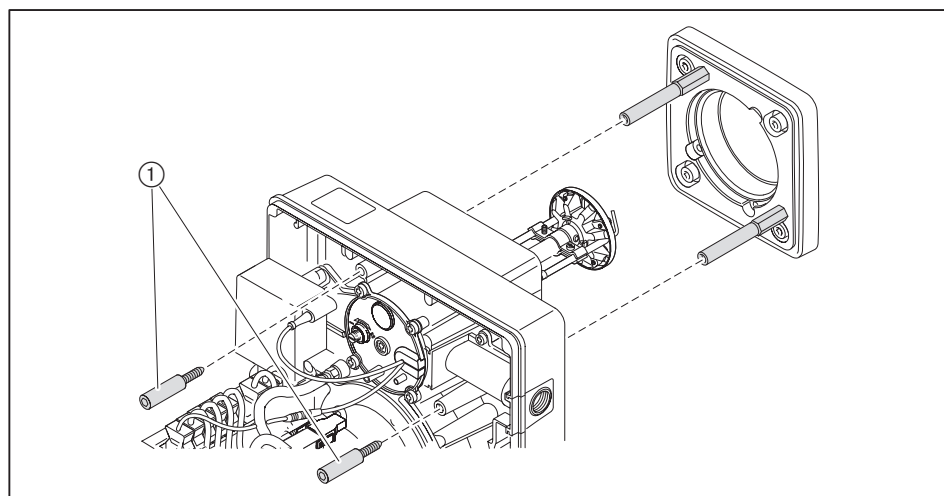


Az égő szériászerűen a gázarmatúra jobb oldalra történő felszerelésére van kialakítva. A bal oldalra történő felszereléséhez 180°-kal el kell fordítani az égőt. Ehhez nincs szükség átalakításokra.

- ▶ Távolítsa el az égőkarimát ① az égőháztól.
- ▶ Szerelje fel a karimatömítést ② és az égőkarimát ① a ③ jelű csavarokkal a hőtermelőre.
- ▶ A lángfej és a kifalazás közötti gyűrű alakú nyílást töltsse ki nem éghető, rugalmas szigetelőanyaggal (ne falazza ki).



- ▶ Szerelje fel az égőt az ① jelű csavarokkal az égőkarimára.



- ▶ Ellenőrizze a gyújtóelektroda és az ionizációs lángőr-elektroda beállítását [fejezet 9.5].

**5 Telepítés****5 Telepítés****5.1 Gázellátás****Kiáramló gáz okozta robbanásveszély**

Tűzforrás hatására a gáz-levegő keverék felrobbanhat.

- ▶ Gondosan végezze el a gázellátás szerelését.
- ▶ Minden biztonsági tudnivalót vegyen figyelembe.

A gázcsatlakozást csak engedéllyel rendelkező, szerződéses szerelőnek szabad elvégeznie. Ennek során figyelembe kell venni a helyi előírásokat.

A gázszolgáltató vállalattól kérje meg az alábbi adatokat:

- gázfajta,
- csatlakozási gáznyomás,
- maximális CO<sub>2</sub>-tartalom a füstgázban,
- szabványos fűtőérték [kWh/m<sup>3</sup>].

A gázarmatúra valamennyi komponensének megengedett maximális nyomását vegye figyelembe.

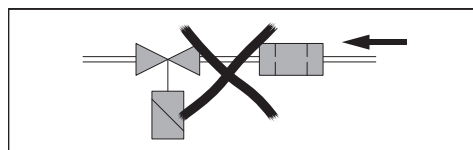
- ▶ A munkák megkezdése előtt zárja el és biztosítsa illetéktelen nyitás ellen a tüzelőanyag-elzárószerveket.

**Az általános szerelési tudnivalók**

- Szereljen be egy kézi működtetésű elzáró berendezést (gázlezáró-golyóscsapot) a bevezető vezetékbe.
- Ügyeljen a kifogástalan szerelési sorrendre és a tömítőfelületek tisztaságára.
- Rezgésmentesen szerelje fel a gázarmatúrát. Annak nem szabad rezgésbe jönnie. Használjon megfelelő támaszokat.
- Szerelje fel feszülésmentesen a gázarmatúrát.
- Az égő és a kombinált szabályozókészülék között a lehető legkisebb távolság legyen. Túl nagy távolság esetén a gázarmatúrában gáz-levegő keverék képződhet, amely hátrányosan befolyásolhatja az égő indítását.
- Vegye figyelembe a sorrendet és a gázarmatúra folyásirányát.
- Szükség esetén szereljen be hőre záródó elzárót (TAE) a gázlezáró-golyóscsap elé.

**Beépítési helyzet**

A kombinált szabályozókészülék és nyomásszabályozó (opcionális) a függőlegesen álló és a vízszintesen fekvő helyzet között bárhogy beépíthető.

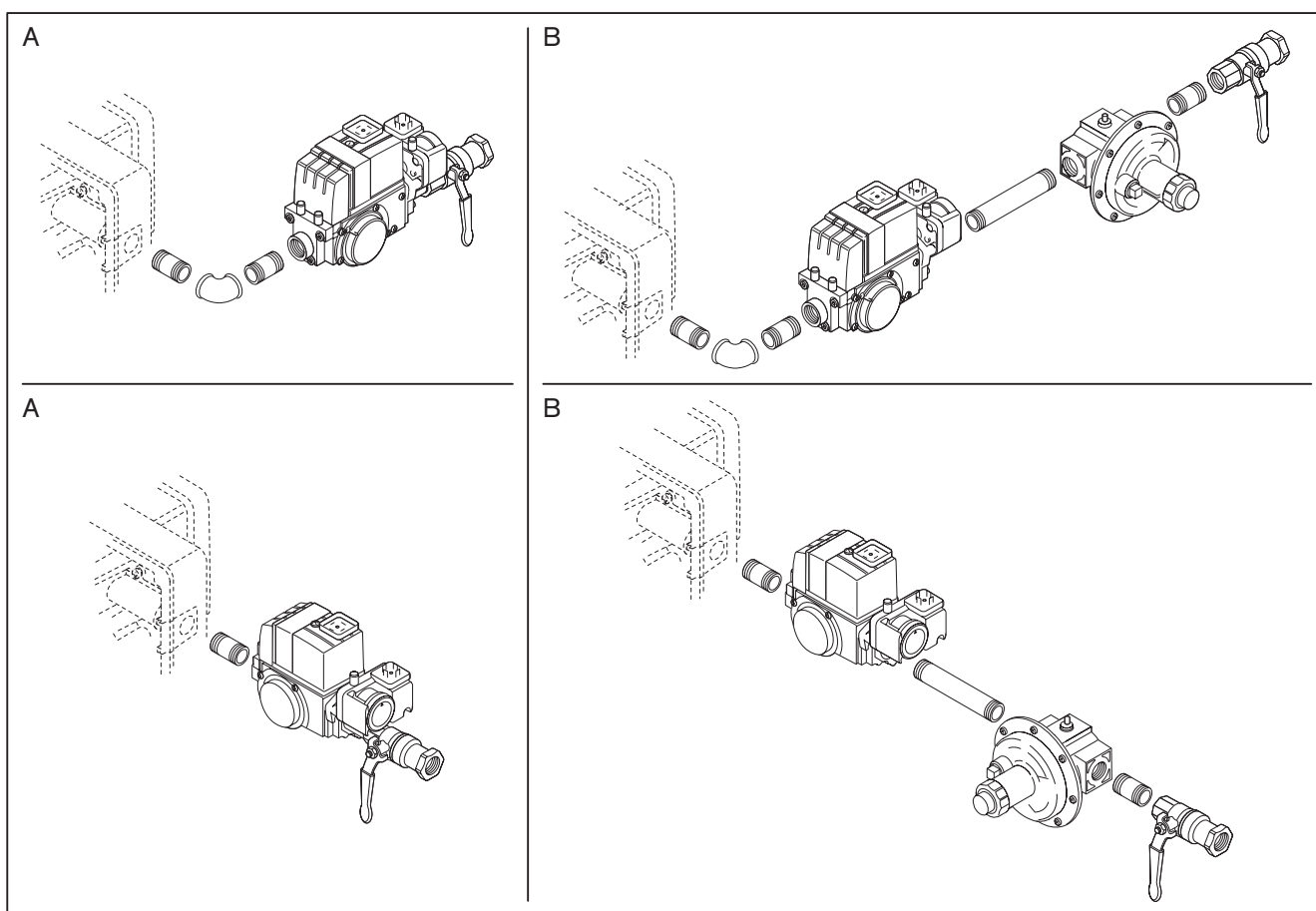


**5 Telepítés****5.1.1 A gázarmatúra beszerelése****A gázarmatúra beszerelése jobbról**

- ▶ Húzza le a védőfóliát a gázcsatlakozó karimáról.
- ▶ Feszülésmentesen szerelje fel a gázarmatúrát. A szerelési hibákat ne a karimacsavarok erőltetett meghúzásával szüntesse meg.
- ▶ Ellenőrizze a karimatömítések korrekt elhelyezkedését.
- ▶ Egyenletesen, átlósan húzza meg a csavarokat.



Kék bevonatú menet esetén nincs szükség kiegészítő tömítőanyagra.



A Csatlakozási nyomás  $\leq 50$  mbar

B Csatlakozási nyomás  $> 50 \dots 300$  mbar

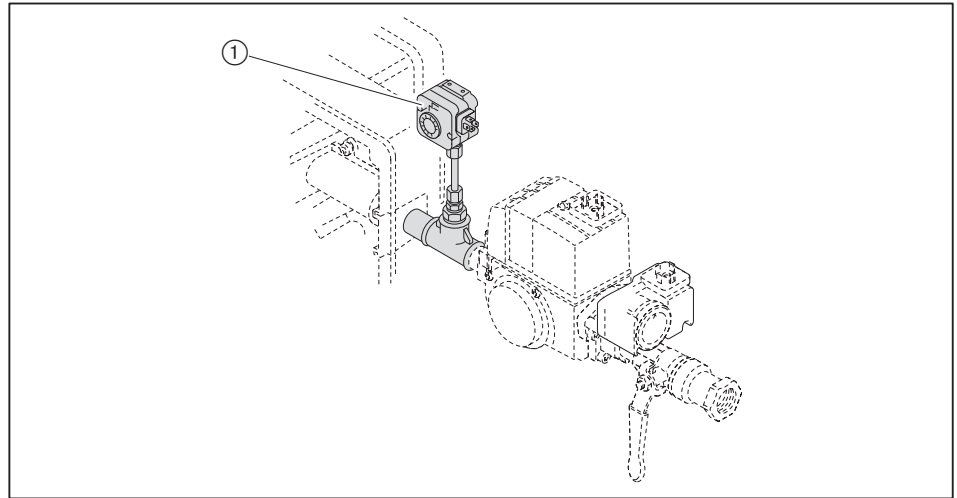
**A gázarmatúra beszerelése balról**

Ahhoz, hogy a gázarmatúrát balról rá lehessen az égőre szerelni, 180°-kal elfordítva szerelje be az égőt. Ehhez nincs szükség további átalakításokra.

- ▶ A további szerelési lépéseket lásd "A gázarmatúra beszerelése jobbról" c. pontban.

## 5 Telepítés

### Tartozékok (opcionális)



① Min. gáznyomáskapcsoló mechanikus reteszeléssel ÜB<sup>(1)</sup> (B33)

<sup>(1)</sup> Határoló túlnyomása

## 5 Telepítés

### 5.1.2 A gázellátó-vezeték tömörségének vizsgálata és légtelenítése

Csak a gázszolgáltató vállalat vagy egy szerződéses szerelővállalat végezheti el a gázellátó-vezeték tömörségének vizsgálatát és légtelenítését.

## 5 Telepítés

### 5.2 Elektromos csatlakozás



#### Életveszély áramütés miatt

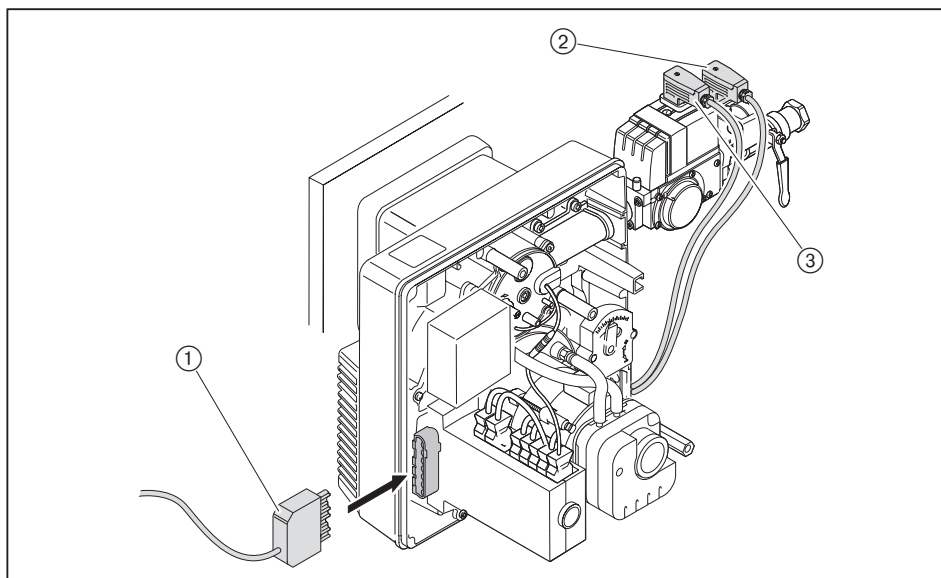
A feszültség alatt végzett munka áramütéshez vezethet.

- ▶ A munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket a feszültségellátásról.
- ▶ Biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.

Az elektromos csatlakozást csak elektrotechnikai szakképzettségű személyzetnek szabad elvégeznie. Ennek során figyelembe kell venni a helyi előírásokat.

A villamos kapcsolási rajzot vegye figyelembe [fejezet 12.1]

- ▶ Dugja be, majd csavarral rögzítse a gáznyomáskapcsoló ② és a kettős gázszelvény ③ dugaszát.
- ▶ Ellenőrizze a 7 pólusú csatlakozódugó ① polaritását és huzalozását.
- ▶ Dugaszolja be a csatlakozódugót ①.



Távreteszoldás esetén külön vezesse a csatlakozóvezetékét, és ne lépje túl a 30 méter maximális vezetékosszát.

## 6 Kezelés

### 6 Kezelés

#### 6.1 Kezelőmező



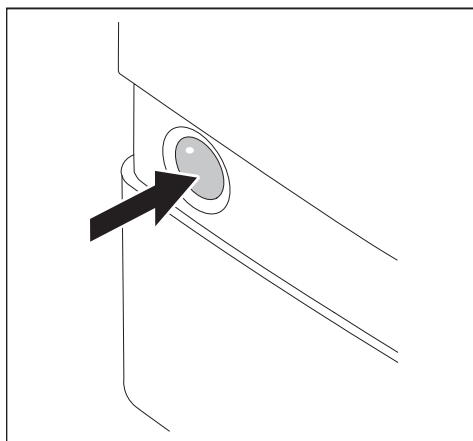
##### **Helytelen kezelés miatt megsérülhet a tüzelésvezérlő.**

A világító nyomógomb erőltetett megnyomása tönkretelheti a tüzelésvezérlőt.

- ▶ Csak könnyedén nyomja meg a világító nyomógombot.

A tüzelésvezérlőn lévő világító nyomógombnak a következő funkciói vannak:

- üzemállapot kijelzése [fejezet 6.2],
- hibakód kijelzése [fejezet 10.1.2],
- égőzavar reteszoldása [fejezet 10.1.2].



Az égő újraindítása égőüzemben:

- ▶ Nyomja 1 másodpercig a világító nyomógombot.

#### 6.2 Kijelzés

Világító nyomógomb	Üzemállapot
narancssárga	Indítási fázis
narancssárga villogó	Gyújtási és előszellőztetési fázis
zöld	Üzem
piros	Hiba [fejezet 10]

A további villogó jelek hibakódként olvashatók le [fejezet 10].

## 7 Üzembe helyezés

## 7 Üzembe helyezés

### 7.1 Előfeltételek

Az üzembe helyezést csak szakképzett személyzetnek szabad elvégeznie.

Csak a helyesen végrehajtott üzembe helyezés garantálja az üzembiztonságot.

- ▶ Az üzembe helyezés előtt gondoskodjon róla, hogy:
  - minden szerelési és installálási munka szabályszerűen legyen elvégezve,
  - elegendő legyen az égéslevegő-bevezetés, szükség esetén létesítsen külsőlevegő-beszívást,
  - ki legyen töltve a lángcső és a hőtermelő közötti gyűrű alakú nyílás,
  - fel legyen töltve közeggel a hőtermelő,
  - minden szabályozó-, vezérlő- és biztonsági berendezés működőképes legyen és helyesen be legyen állítva,
  - szabadok legyenek a füstgázutak,
  - legyen egy szabványos mérési hely a füstgázméréshez,
  - a hőtermelő és a füstgázszakasz egészen a mérőnyílásig tömített legyen, mivel a beszívargó levegő befolyásolja a mérési eredményeket,
  - be legyenek tartva a hőtermelő üzemeltetési előírásai,
  - legyen hőelvételel.

Egyéb, az adott fűtési rendszertől függő vizsgálatokra is szükség lehet. Ehhez a rendszer egyes elemeinek üzemeltetési előírásait vegye figyelembe.

A technológiai berendezéseknél tartsa be a 8-1. sz. műszaki adatlapon (nyomtatvány-szám 831880xx) szereplő, a biztonságos üzemeltetésre, illetve üzembe helyezésre vonatkozó feltételeket.

## 7 Üzembe helyezés

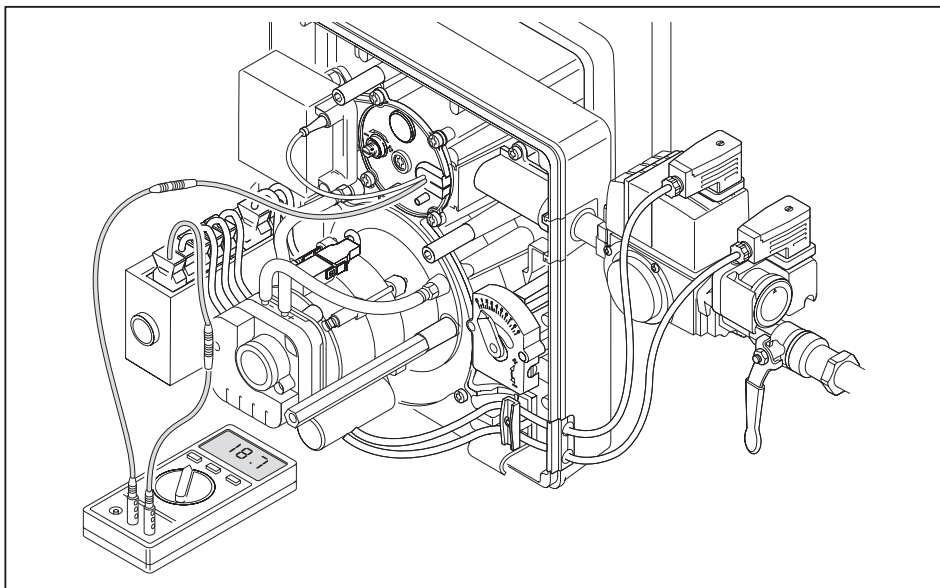
### 7.1.1 Mérőműszerek csatlakoztatása

#### Ionizációs áram mérőműszer

- ▶ Válassza le az ionizációs vezetékét a dugaszoló-összekötőről.
- ▶ Kapcsolja rá sorba az árammérő-műszert.

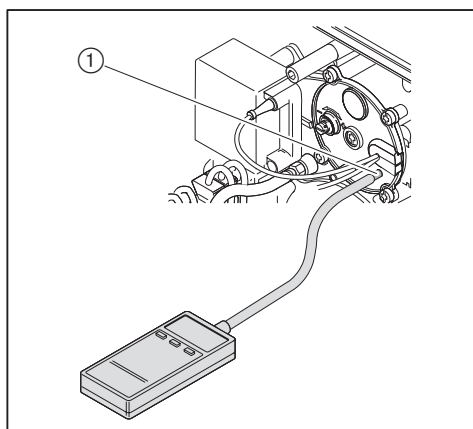
#### Ionizációs áram

Idegen fény felismerése	0,8 $\mu$ A-tól
Minimális ionizációs áram	1,5 $\mu$ A
Ajánlott ionizációs áram	5 ... 20 $\mu$ A-tól



#### Nyomásmérő műszer keverőnyomáshoz

- ▶ Nyissa ki a keverőnyomás mérési helyét ① és csatlakoztassa a nyomásmérő műszert.



## 7 Üzembe helyezés

### 7.1.2 A csatlakozási gáznyomás ellenőrzése

#### Minimális csatlakozási gáznyomás



A minimális csatlakozási nyomáshoz hozzá kell számolni a tüztérnyomás mbar-ban megadott értékét. A csatlakozási nyomás ne csökkenjen 15 mbar alá.

#### Maximális csatlakozási nyomás

Maximális csatlakozási nyomás a golyóscsap előtt 300 mbar.

50 mbar fölötti csatlakozási nyomás esetén FRS nyomásszabályozót kell beszerezni.

#### A csatlakozási nyomás ellenőrzése



#### Robbanásveszély túl nagy csatlakozási gáznyomás miatt

A max. csatlakozási nyomás túllépése tönkretelheti a gázarmatúrát és robbanáshoz vezethet.

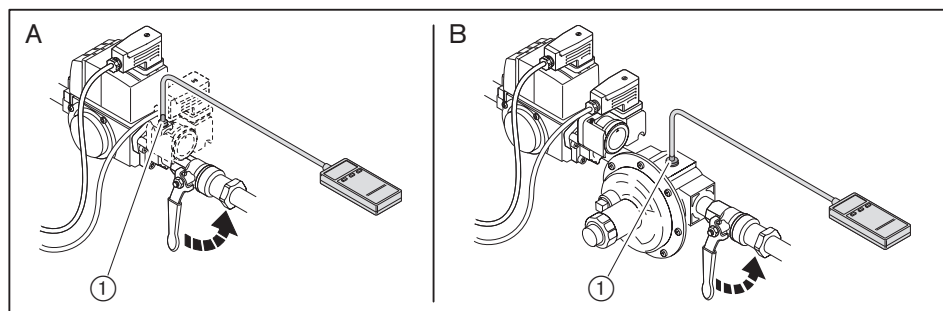
Max. csatlakozási nyomás: lásd típusábra.

► Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást.

- Csatlakoztassa a nyomásmérő műszert a mérőhelyre ①.
- Lassan nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot és közben figyelje a nyomás növekedését.

Ha a mért csatlakozási nyomás túllépi a max. csatlakozási gáznyomást:

- Azonnal zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- Ne helyezze üzembe a fűtési rendszert.
- Tájékoztassa a rendszer üzemeltetőjét.



A Csatlakozási nyomás  $\leq$  50 mbar

B Csatlakozási nyomás  $>$  50 ... 300 mbar

**7 Üzembe helyezés****7.1.3 A gázarmatúra tömörségének vizsgálata****Tömörségvizsgálat**

- ▶ Tömörségvizsgálat végrehajtása:
  - az üzembe helyezés előtt,
  - a készüléken végzett mindennemű munka befejezése után.

Minden vizsgálati fázisra érvényes:

Vizsgálati nyomás	100 ... 150 mbar
Várakozási idő a nyomáskiegyenlítésre	5 perc
Vizsgálati idő	5 perc
Megengedett nyomásesés	max. 1 mbar

**Első vizsgálati fázis**

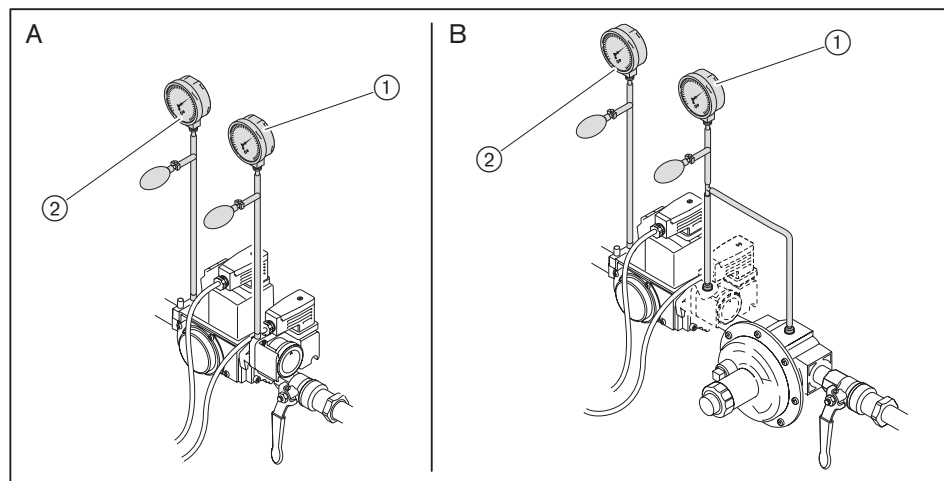
Az első fázisban a gázvezető golyóscsaptól a kombinált szabályozókészülékben lévő első szelepig kell végezni a vizsgálatot.

- ▶ Kapcsolja ki az égőt.
- ▶ Zárja el a gázvezető-golyóscsapot.
- ▶ Csatlakoztassa a vizsgálóberendezést.
- ▶ Nyissa ki az 1. szelep és a 2. szelep közötti mérési helyet.
- ▶ Végezze el a vizsgálatot.

**Második vizsgálati fázis**

A második fázisban a kombinált szabályozókészülékben lévő szelep-közbensőtér vizsgálatára kerül sor.

- ▶ Csatlakoztassa a vizsgálóberendezést.
- ▶ Végezze el a vizsgálatot.



① Első vizsgálati fázis

② Második vizsgálati fázis

A Csatlakozási nyomás  $\leq 50$  mbar

B Csatlakozási nyomás  $> 50 \dots 300$  mbar

## 7 Üzembe helyezés

### Harmadik vizsgálati fázis

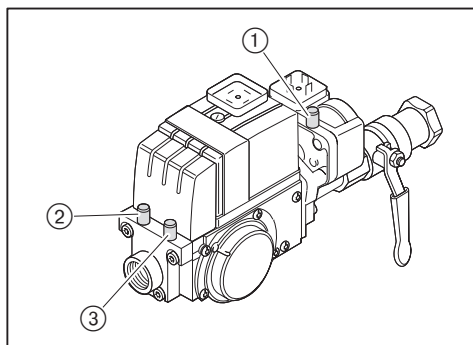
A harmadik fázisban a kombinált szabályozókészülék kimenetétől az égő tömítési helyéig ellenőrizz a gázarmatúrát. A vizsgálati fázis csak az égő üzembe helyezése alatt vagy után végezhető el. A vizsgálathoz elektronikus gázérzékelő készüléket vagy szivárgásvizsgáló-sprayt használjon.



A szivárgásvizsgálathoz csak olyan habképző anyagokat használjon, amelyek nem okoznak korróziót, lásd DVGW-TRGI, G 600 sz. műszaki adatlap.

- ▶ A kombinált szabályozókészülék és az égő között ellenőrizzen minden szerkezeti egységet, átmenetet és a gázarmatúra mérési helyeit.
- ▶ A tömörségvizsgálat eredményét dokumentálni kell a munkalapon.

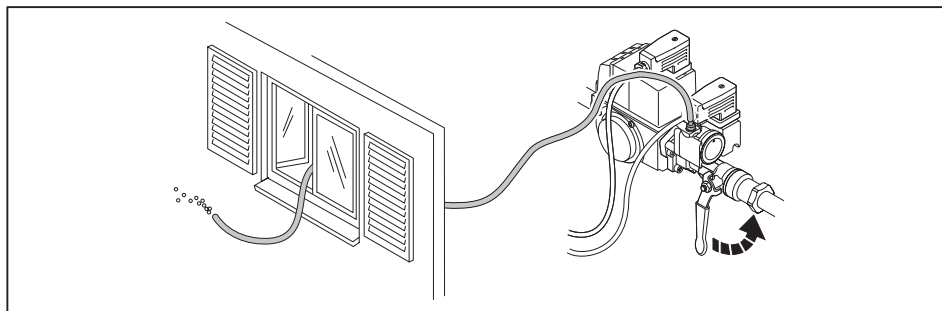
### Mérési helyek



- ① Nyomás az 1. szelep előtt
- ② Nyomás az 1. szelep és a 2. szelep között
- ③ Nyomás a 2. szelep után

### 7.1.4 Gázarmatúra légtelenítése

- ▶ Nyissa ki az 1. szelep előtti mérési helyet [fejezet 7.1.3].
- ▶ Csatlakoztasson a mérési helyre egy engedélyezett légtelenítőtömlőt.
- ▶ Vezesse ki a légtelenítőtömlőt a szabadba.
- ▶ Lassan nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot.
- ✓ A gázarmatúrában lévő gáz-levegő keverék a légtelenítőtömlőn keresztül a szabadba áramlik.
- ▶ Zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Távolítsa el a légtelenítőtömlőt és azonnal zárja le a mérési helyet.
- ▶ Vizsgálóégővel ellenőrizze a gázarmatúra levegőmentességét.
- ✓ A vezetéknek teljesen légtelenítettnek kell lennie.



## 7 Üzembe helyezés

## 7.1.5 Nyomásszabályozó előbeállítása

## Beállítási nyomás megállapítása



50 mbar-nál nagyobb csatlakozási nyomás esetén kiegészítő nyomásszabályozóra van szükség. Állítsa be az FRS nyomásszabályozót [fejezet 7.1.6].



A beállítási nyomáshoz hozzá kell számolni a tüztérnyomás mbar-ban megadott értékét.

► Keresse ki a táblázatból és jegyezze fel a beállítási nyomást és az ① és ③ jelű méretet.

A H<sub>i</sub> fűtőérték adatai 0 °C-ra és 1013 mbar-ra vonatkoznak.

A táblázati értékek ideális feltételek mellett kerültek megállapításra. Az értékek ezért az alapbeállításra érvényes irányértékek.

Nagyláng- teljesít- mény[kW]	Beállítási nyo- más [mbar]	Nagyláng-teljesít- mény beállítás Méret ① [mm]	Gyújtási teljesítmény beállít- tása Méret ③ [mm]	
			Csatlakozási nyomás <sup>1)</sup>	
			20 mbar	50 mbar
E földgáz; H <sub>i</sub> = 10,35 kWh/m <sup>3</sup> ; d = 0,606				
12,5	3,0	13,0	16,0	14,0
15,0	3,2	14,0	16,0	15,0
17,5	3,4	14,5	17,0	15,5
20,0	3,6	15,0	17,0	16,0
22,5	4,0	16,0	17,5	16,5
25,0	4,2	18,0	18,0	16,5
27,5	5,0	18,0	18,5	17,0
30,0	5,5	18,0	18,5	17,0
32,5	6,3	18,0	18,5	17,0
35,0	6,6	22,0	19,0	18,0
37,5	7,2	22,0	19,0	18,0
40,0	7,9	22,0	19,0	18,0
42,5	8,5	22,0	19,0	18,0
45,0	9,3	22,0	19,0	18,0
47,5	10,2	22,0	19,0	18,0
50,0	11,1	22,0	19,0	18,0

<sup>1)</sup> 20 és 50 mbar közötti csatlakozási nyomás esetén a ③ jelű méretet interpolálni kell.

## 7 Üzembe helyezés

Nagyláng- teljesít- mény[kW]	Beállítási nyo- más [mbar]	Nagyláng-teljesít- mény beállítása Méret ① [mm]	Gyújtási teljesítmény beállít- ása Méret ③ [mm]	
			Csatlakozási nyomás <sup>1)</sup>	
			20 mbar	50 mbar
LL földgáz; Hi = 8,83 kWh/m <sup>3</sup> ; d = 0,641				
12,5	3,4	13,5	17,5	16,5
15,0	3,6	14,0	17,5	16,5
17,5	4,0	14,5	18,0	17,0
20,0	4,4	15,0	18,0	17,0
22,5	4,8	16,0	18,5	17,5
25,0	5,0	18,0	19,0	17,5
27,5	6,0	18,0	19,5	17,5
30,0	6,9	18,0	19,5	17,5
32,5	7,9	18,0	19,5	17,5
35,0	8,3	22,0	20,0	18,0
37,5	9,2	22,0	20,0	18,0
40,0	10,3	22,0	20,0	18,0
42,5	11,3	22,0	20,0	18,0
45,0	12,5	22,0	20,0	18,0
47,5	13,6	22,0	20,0	18,0
50,0	14,6	22,0	20,0	18,0
PB-gáz; Hi = 25,89 kWh/m <sup>3</sup> ; d = 1,555				
A kiválasztás propán gázra van kiszámítva, de bután gáznál is alkalmazható.				
12,5	3,0	12,5	16,0	13,5
15,0	3,2	12,8	16,0	14,0
17,5	3,4	13,0	16,0	14,0
20,0	3,6	13,5	16,5	14,5
22,5	3,8	14,0	16,5	15,0
25,0	4,2	14,5	17,0	15,5
27,5	4,5	15,0	17,0	15,5
30,0	4,7	16,0	17,0	16,0
32,5	5,0	16,0	17,0	16,0
35,0	5,2	22,0	17,5	16,5
37,5	5,6	22,0	17,5	16,5
40,0	6,0	22,0	17,5	16,5
42,5	6,5	22,0	17,5	16,5
45,0	7,1	22,0	17,5	16,5
47,5	7,7	22,0	17,5	16,5
50,0	8,1	22,0	17,5	16,5

<sup>(1)</sup> 20 és 50 mbar közötti csatlakozási nyomás esetén a ③ jelű méretet interpolálni kell.

## 7 Üzembe helyezés

### Beállítócsavarok előzetes beállítása

A kombinált szabályozókészüléken előzetesen állítsa be a megállapított beállítási nyomást, továbbá az ① és a ③ jelű méretet.

Példa

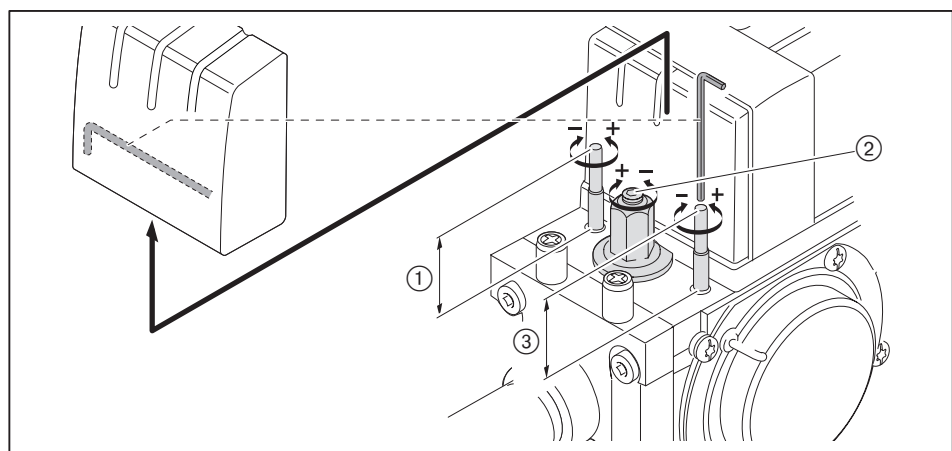
Szükséges égő- teljesítmény	Gázfajta	Tűztérnyomás	Csatlakozási gáz- nyomás
30 kW	E földgáz	0,2 mbar	20 mbar

Megállapított beállítási nyomás + tűztérnyomás	Nagyláng-teljesítmény beállítása	Gyújtási teljesítmény be- állítása (20 mbar)
5,5 mbar + 0,2 mbar	18 mm	18,5 mm

► A gyári beállítás alapján változtassa meg a W-MF-en a beállítócsavarok pozíció-  
ját.

Beállítási nyomás ②	Nagyláng-teljesítmény beállítása ①	Gyújtási teljesítmény be- állítása (20 mbar) ③
3/4 	2 x 	1 x 

	Egy fordulat hatása	Gyári beállítás
Nagyláng-teljesítmény beállítása ①	0,5 mbar	19 mm
Beállítási nyomás ②	1,5 mbar	5 mbar
Gyújtási teljesítmény be- állítása ③	0,5 mbar	19 mm



## 7 Üzembe helyezés

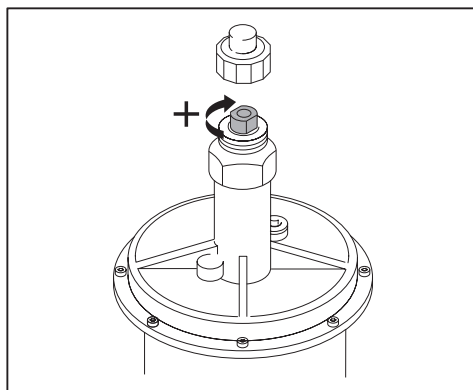
### 7.1.6 FRS nyomásszabályozó beállítása (opcionális)

Csak 50 ... 300 mbar közötti csatlakozási nyomásnál szükséges.

Ha a nyomásszabályozóban a behelyezett rugó narancssárga (5 ... 20 mbar):

- ▶ Forgassa a beállítócsavart az óramutató járásával egyező irányban (+) ütközésig.
- ✓ A csatlakozási nyomás 20 mbar-ra csökken.
- ▶ A táblázatban válassza ki a 20 mbar csatlakozási nyomáshoz tartozó gyújtási teljesítmény beállítást.

A beállítást ne változtassa meg a nyomásszabályozón.



## 7 Üzembe helyezés

### 7.1.7 Beállítási értékek

Állítsa be a keverőrendszert a kívánt tüzelési hőteljesítménynek megfelelően. Ehhez hangolja össze egymással a torlasztótárcsa és a levegőcsappantyú állását.

**Határozza meg a torlasztótárcsa és a levegőcsappantyú állását.**



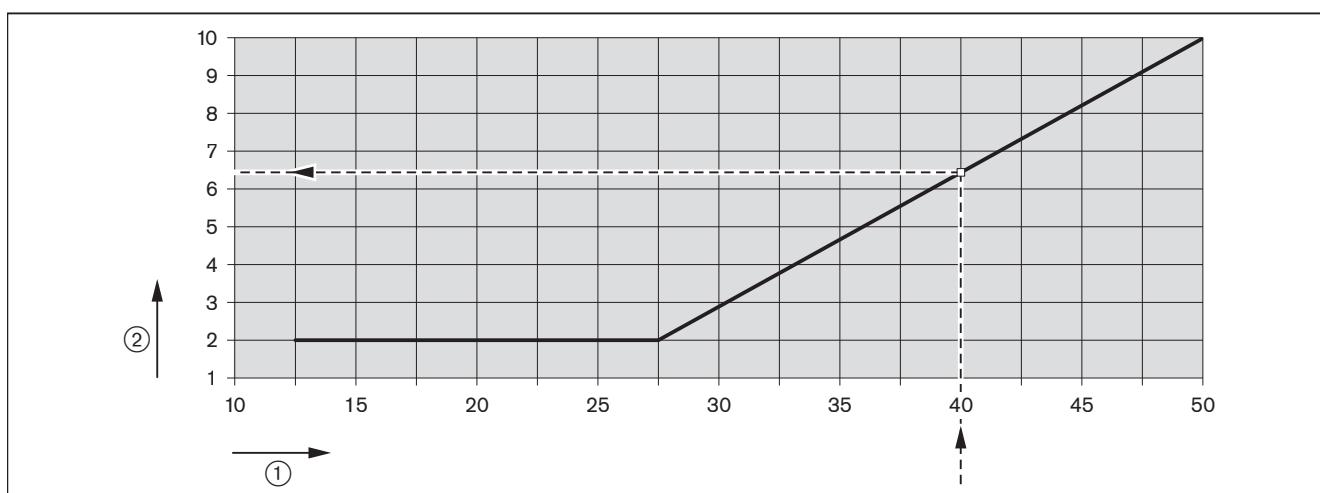
Ne üzemeltesse égőt a munkadiagramon kívül.

► Határozza meg a diagramból és jegyezze fel a szükséges torlasztótárcsa-állást (X méret) és levegőcsappantyú-állást.

**Példa**

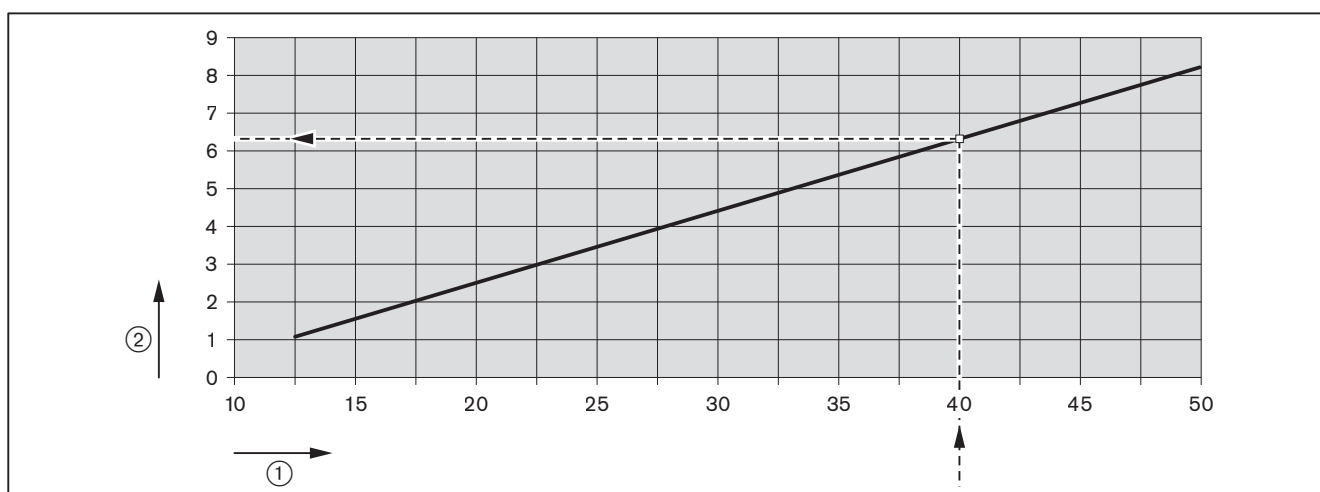
Megkövetelt Égőteljesítmény	40 kW
Torlasztótárcsa-állás (X méret)	6,5 mm
Levegőcsappantyú-állás	6,2

#### A torlasztótárcsa előzetes beállítási értékei



- ① Tüzelési hőteljesítmény [kW]
- ② Torlasztótárcsa-állás (X méret) [mm]

#### A levegőcsappantyú előzetes beállítási értékei



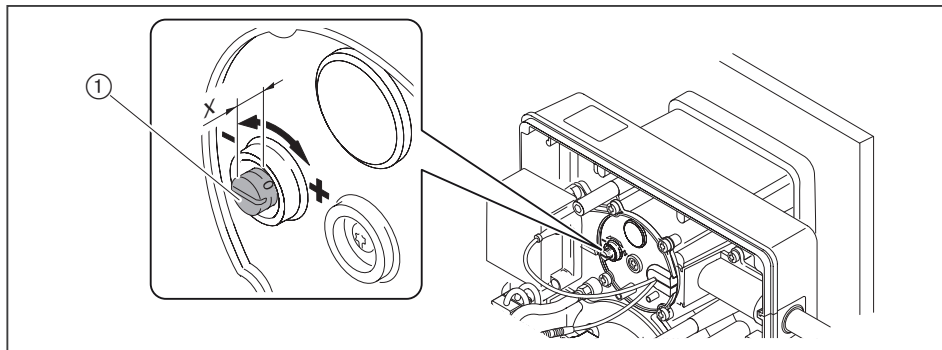
- ① Tüzelési hőteljesítmény [kW]
- ② Levegőcsappantyú-állás

## 7 Üzembe helyezés

### Torlasztótárcsa beállítása

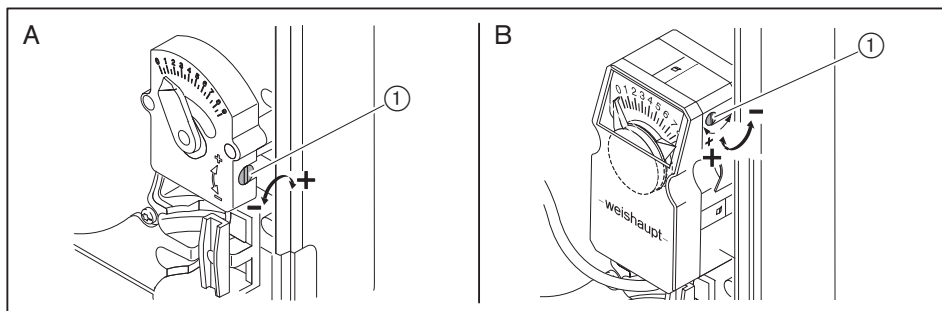
Az  $X = 0$  mm méretnél a jelzőcsap egy szintben van a fúvókatartó-fedéllel).

- Forgassa a beállítócsavart ① addig, hogy az  $X$  méret megfeleljen a megállapított értéknek.



### Levegőcsappantyú beállítása

- Addig forgassa a beállítócsavart ①, amíg a skála a megállapított értéket nem jelzi ki.

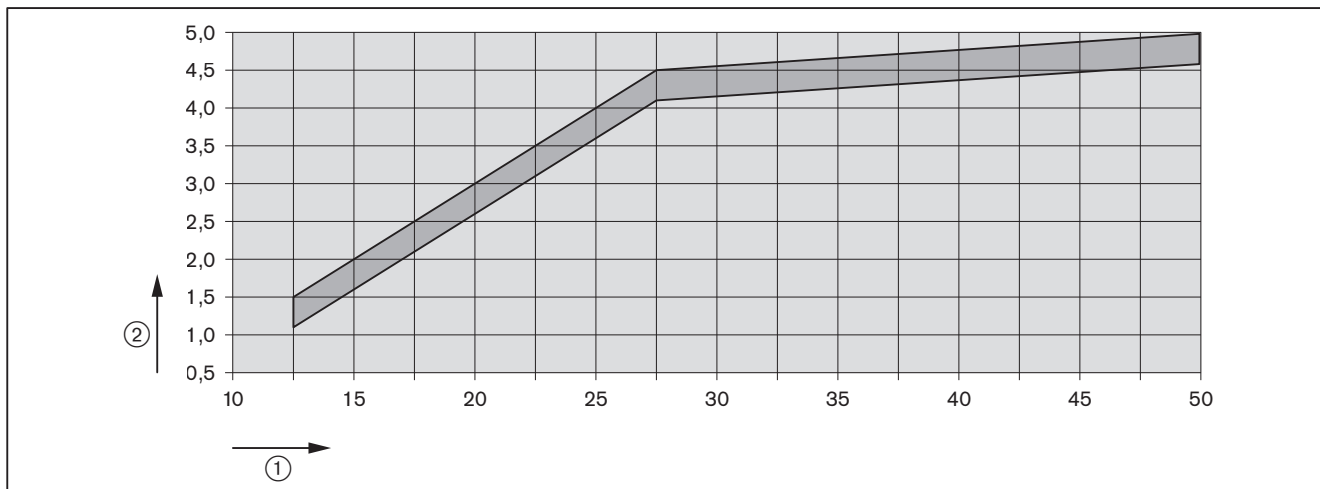


A Kézi állítás

B Állítómű (opcionális)

### Keverőnyomás megállapítása

- Az előírt tüzelési hőteljesítmény szerint állapítsa meg a diagramból a keverőnyomást, és jegyezze fel az értéket.



① Tüzelési hőteljesítmény [kW]

② Keverőnyomás [mbar]

■ Irányértékek, amelyek a tüztér-ellenállástól függően eltérőek lehetnek.

---

## 7 Üzembe helyezés

### 7.1.8 Gáznyomáskapcsoló és léghiánykapcsoló előbeállítása

A nyomáskapcsolók előbeállítása csak az üzembe helyezéshez érvényes. Az üzembe helyezés után helyesen be kell állítani a nyomáskapcsolókat [fejezet 7.3].

Léghiánykapcsoló	kb. 2 mbar
Min. gáznyomáskapcsoló	5 mbar
Max. gáznyomáskapcsoló (opcionális)	kb. 2-szeres beállítási nyomás

## 7 Üzembe helyezés

### 7.2 Égő beszabályozása



#### Életveszély áramütés miatt

A gyújtóberendezés megérintése áramütéshez vezethet.

- ▶ Ne érintse meg a gyújtóberendezést a gyújtási folyamat közben.

- ▶ Az üzembe helyezés alatt ellenőrizze a:

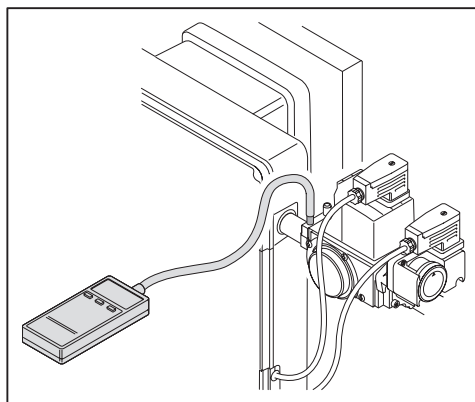
- lángjelet [fejezet 7.1.1],
- keverőnyomást [fejezet 7.1.7].

#### 1. Működési folyamat ellenőrzése

- ▶ Nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot.
- ✓ A gázarmatúrában felépül a gáznyomás.
- ▶ Ismét zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Hozza létre a feszültségellátást.
- ✓ A világító nyomógomb piros fénnel világít.
- ▶ Nyomja 1 másodpercig a világító nyomógombot.
- ✓ Az égő a programlefutásnak megfelelően indul [fejezet 3.3.4].
- ▶ Működési folyamat ellenőrzése:
  - nyitnak a szelepek,
  - a gáznyomáskapcsoló kiold,
  - az égőindítás félbeszakad,
  - indul a gázhiányprogram, közben a világító gomb piros fénnel villog.

#### 2. Beállítási nyomás beállítása

- ▶ Nyissa ki a beállítási nyomás mérési helyét és csatlakoztassa a nyomásmérő készüléket.



- ▶ Nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Nyomja meg a tüzelésvezérlő világító nyomógombját.
- ✓ A gázhiányprogram vissza lesz állítva.
- ✓ Az égő a programlefutásnak megfelelően indul.
- ▶ A kombinált szabályozókészüléken állítsa be a megállapított beállítási nyomást [fejezet 7.1.5].

**7 Üzembe helyezés****3. Égés beállítása**

A beszabályozáskor vegye figyelembe a kazángyártó teljesítményadatait és az égő munkadiagramját [fejezet 3.4.6].

- ▶ Ellenőrizze az égést CO-tartalom szempontjából és szükség esetén a levegő-csappantyú és/vagy a torlasztótárcsa segítségével állítsa be a tüzelési értékeket. Közben vegye figyelembe a megállapított keverőnyomást.
- ▶ Számítsa ki a szükséges gázátfolyást ( $V_B$  üzemi térfogat) [fejezet 7.6].
- ▶ Addig optimalizálja a beállítási nyomást, amíg el nem éri a megfelelő gázátfolyást ( $V_B$ ).
- ▶ Ellenőrizze az égési értékeket.
- ▶ Állapítsa meg a tüzelési határértéket és állítson be levegőfelesleget a levegő-csappantyúval és/vagy a torlasztótárcsával [fejezet 7.5].
- ▶ Állapítsa meg újból a gázátfolyást és szükség esetén állítsa be az értéket.
- ▶ Állítsa be újból a levegőfelesleget.

**4. Az indulási viselkedés vizsgálata**

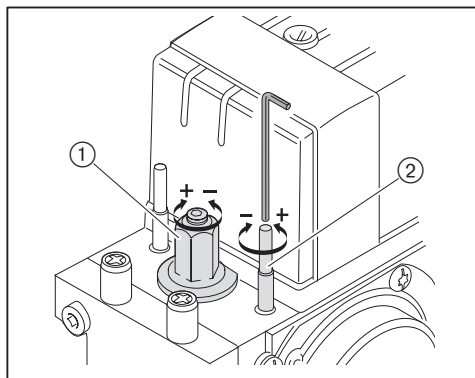
- ▶ Kapcsolja ki, majd indítsa újra az égőt.
- ▶ Ellenőrizze az indulási viselkedést, és szükség esetén korrigálja a gyújtási teljesítmény beállítását.

Ha korrigálta a gyújtási teljesítmény beállítását, akkor ellenőrizni kell a kombinált szabályozókészülék szabályozó funkcióját:

- ▶ Csökkentse a beállítási nyomást ①, forgatás mínusz (-) irányban.
- ✓ A beállítás kb. 1 mbar-ral csökken.
- ▶ A kombinált szabályozókészüléken állítsa be a megállapított beállítási nyomást és ellenőrizze újra az indítási viselkedést.

Ha a mért beállítási nyomás nem csökken kb. 1 mbar-ral, akkor a szabályozó túlvezérelt állapotban van és nem működik:

- ▶ Addig forgassa mínusz (-) irányban a gyújtási teljesítmény beállítóját ②, amíg a mért beállítási nyomás nem csökken kb. 1 mbar-ral.
- ▶ A kombinált szabályozókészüléken állítsa be a megállapított beállítási nyomást és ellenőrizze újra az indítási viselkedést.



**7 Üzembe helyezés****7.3 Nyomáskapcsolók beállítása****7.3.1 Gáznyomáskapcsolók beállítása****A gáznyomásminimum-kapcsoló beállítása**

A kapcsolási pontot a besabályozáskor ellenőrizni kell és szükség esetén utána kell állítani.

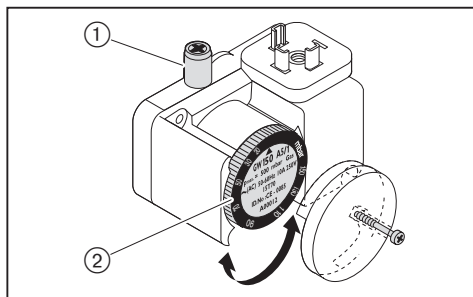
- ▶ Csatlakoztasson nyomásmérő műszert a gáznyomáskapcsoló mérési helyére ①.
- ▶ Helyezze üzembe az égőt.
- ▶ Lassan zárja el a gázlezáró-golyóscsapot, amíg:
  - vagy a füstgáz O<sub>2</sub>-tartalma 7% fölé nem növekszik,
  - vagy a lángstabilitás észrevehetően nem rosszabbodik,
  - vagy a CO-tartalom nem növekszik,
  - vagy a csatlakozási gáznyomás 50%-ra nem csökken.
- ▶ Állapítsa meg a gáznyomást.
- ▶ Lassan nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ A megállapított nyomást kapcsolási pontként állítsa be a beállítótárcsán ②.

**A kapcsolási pont vizsgálata**

- ▶ Helyezze ismét üzembe az égőt.
- ▶ Lassan zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- ✓ Ha elindul a gázhiány-program, akkor a gáznyomáskapcsoló helyesen van beállítva.
- ✓ Ha zavar miatti lekapcsolás történik, akkor a gáznyomáskapcsoló túl későn kapcsol.

Ha zavar miatti lekapcsolás történik:

- ▶ A beállítótárcsán ② növelje a kapcsolási pont értékét.
- ▶ Lassan nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Még egyszer ellenőrizze a kapcsolási pontot.

**Max-gáznyomáskapcsoló (opcionális) beállítása**

- ▶ Állítsa be a max. gáznyomáskapcsolót  $1,3 \times P_{\text{gáz nagyfláng-teljesítmény}}$  értékre (hálózati nyomás nagyfláng-teljesítménynél).

## 7 Üzembe helyezés

### 7.3.2 A léghiánykapcsoló beállítása

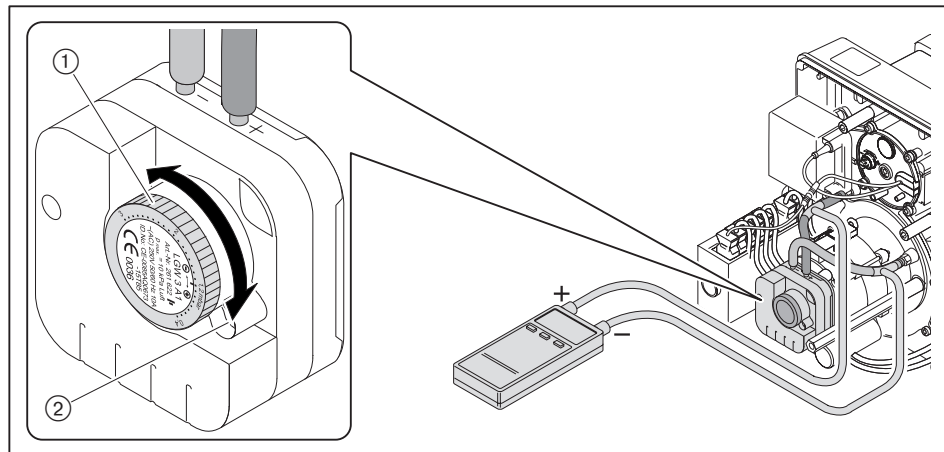
A kapcsolási pontot a besabályozáskor ellenőrizni kell és szükség esetén utána kell állítani.

- ▶ Csatlakoztassa a nyomásmérő műszert a nyomáskülönbség-méréshez.
- ▶ Indítsa el az égőt.
- ▶ Határozza meg a nyomáskülönbséget.
- ▶ Számítsa ki a kapcsolási pontot (a nyomáskülönbség 80%-a).
- ▶ Oldja az ② jelű csavart.
- ▶ A beállítótárcsán ① állítsa be a kiszámított kapcsolási pontot.
- ▶ Csavarja be fixen a csavart ②.

Példa

Nyomáskülönbség	3 mbar
Léghiánykapcsoló kapcsolási pontja (80%)	$3 \text{ mbar} \times 0,8 = 2,4 \text{ mbar}$

A rendszernek a levegőnyomást befolyásoló hatásai, például a füstgázvezető-rendszer, a hőtermelő, a felállítási helyiség vagy a levegőellátás miatt, esetleg a léghiánykapcsoló eltérő beállítását tehetik szükségessé.



### 7.4 Befejező munkálatok

- ▶ A fűtési rendszer minden szabályozó-, vezérlő- és biztonsági berendezésének működését üzem közben ellenőrizze és állítsa be.
- ▶ Távolítsa el a gáznyomásmérő műszereket és zárja le a mérési helyeket.
- ▶ A gázarmatúra tömörségvizsgálatát (harmadik vizsgálati fázis) fejezze be [fejezet 7.1.3].
- ▶ Az égési értékeket és a beállítási értékeket jegyezze fel az ellenőrzési kártyára és/vagy a mérési lapra.
- ▶ Szerelje fel a burkolatot az égőre.
- ▶ Ismertesse az üzemeltetővel a fűtési rendszer kezelését.
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek a szerelési és üzemeltetési utasítást és hívja fel a figyelmét arra, hogy azt a fűtési rendszer közelében kell tartania.
- ▶ Hívja fel az üzemeltető figyelmét a fűtési rendszer éves karbantartására.

## 7 Üzembe helyezés

### 7.5 Az égés vizsgálata

#### A levegőfelesleg megállapítása

- ▶ A megfelelő üzemi pontban addig zárja lassan a levegőcsappantyú(ka)t, amíg el nem éri az égési határértéket (CO-tartalom kb. 100 ppm).
- ▶ Mérje meg és dokumentálja az O<sub>2</sub>-tartalmat.
- ▶ Olvassa le a légellátási tényezőt (λ).

A biztonságos levegőfelesleg érdekében növelje a légellátási tényezőt:

- 0,15 ... 0,2 értékkel (15 ... 20% levegőfeleslegnek felel meg),
- 0,2-nél nagyobb értékkel nehéz feltételek esetén, például:
  - szennyezett égéslevegő esetén,
  - ingadozó beszívási hőmérséklet esetén,
  - ingadozó kéményhuzat esetén.

Példa

$$\lambda + 0,15 = \lambda^*$$

- ▶ Állítsa be a légellátási tényezőt (λ\*), ügyelve arra, hogy az 50 ppm CO-tartalom ne legyen túllépve.
- ▶ Mérje meg és dokumentálja az O<sub>2</sub>-tartalmat.

#### A füstgázhőmérséklet vizsgálata

- ▶ Mérje meg a füstgázhőmérsékletet.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a füstgázhőmérséklet feleljen meg a kazángyártó adatainak.
- ▶ Szükség esetén végezze el a füstgázhőmérséklet beállítását, például:
  - égőtéljesítmény növelése: a füstgázutakban elkerülhető a kondenzáció (kondenzációs technika esetén nem).
  - égőtéljesítmény csökkentése: javul a hatásfok.
  - A gyártó adatai szerint végezze el a hőtermelő beállítását.

#### A füstgázveszteségek megállapítása

- ▶ Mérje meg az égéslevegő hőmérsékletét (t<sub>L</sub>) a levegőcsappantyú(k) közelében.
- ▶ Ugyanabban az időpontban mérje meg az oxigéntartalmat (O<sub>2</sub>) és a füstgázhőmérsékletet (t<sub>A</sub>) egy adott pontban.
- ▶ A következő képlettel határozza meg a füstgázveszteségeket.

$$q_A = (t_A - t_L) \cdot \left( \frac{A_2}{21 - O_2} \right) + B$$

q<sub>A</sub> füstgázveszteség [%]

t<sub>A</sub> füstgázhőmérséklet [°C]

t<sub>L</sub> égéslevegő hőmérséklete [°C]

O<sub>2</sub> oxigén-térfogattartalom a száraz füstgázban [%]

Tüzelőanyag-tényezők	Földgáz	PB-gáz
A2	0,66	0,63
B	0,009	0,008

**7 Üzembe helyezés**

**7.6 A gázátfolyás kiszámítása**

Képletjel	Magyarázat	Példa értékek
$V_B$	Üzemi térfogat [m <sup>3</sup> /h] A gázfogyasztásmérőn mért térfogat a pillanatnyi nyomás és hőmérséklet mellett (gázátfolyás).	-
$V_N$	A szabványos térfogat [m <sup>3</sup> /h] az a térfogat, amelyet egy gáz 1013 mbar és 0 °C esetén felvesz.	-
$f$	Átszámítási tényező	-
$Q_N$	Hőteljesítmény [kW]	50 kW
$\eta$	Kazán-hatásfok (pl. 92% $\pm$ 0,92)	0,92
$H_i$	Fűtőérték [kWh/m <sup>3</sup> ] (0 °C és 1013 mbar esetén)	10,35 kW/m <sup>3</sup> (E földgáz)
$t_{gáz}$	Gázhőmérséklet a gázfogyasztásmérőnél [°C]	10 °C
$P_{gáz}$	Nyomás a gázfogyasztásmérőnél [mbar]	25 mbar
$P_{baro}$	Barometrikus légnyomás [mbar], lásd a táblázatot	500 m $\pm$ 955 mbar
$V_G$	A gázfogyasztásmérő által regisztrált gázátfolyás	0,18 m <sup>3</sup>
$T_M$	A gázátfolyásnál ( $V_G$ ) mért idő	120 másodperc

**A szabványos térfogat kiszámítása**

- ▶ Az alábbi képlet segítségével számítsa ki a szabványos térfogatot ( $V_N$ ).

$$V_N = \frac{Q_N}{\eta \cdot H_i} \quad V_N = \frac{50 \text{ kW}}{0,92 \cdot 10,35 \text{ kW/m}^3} = 5,25 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Az átszámítási tényező kiszámítása**

- ▶ Állapítsa meg a gázhőmérsékletet ( $t_{gáz}$ ) és a nyomást ( $P_{gáz}$ ) a gázfogyasztásmérőnél.
- ▶ A táblázatból állapítsa meg a barometrikus légnyomást ( $P_{baro}$ ).

Teng.szint f. magass. [m]	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
$P_{baro}$ [mbar]	1013	1001	990	978	966	955	943	932	921	910	899	888	877	866

- ▶ A következő képlet segítségével számítsa ki az átszámítási tényezőt ( $f$ ).

$$f = \frac{P_{baro} + P_{gáz}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{gáz}} \quad f = \frac{955 + 25}{1013} \cdot \frac{273}{273 + 10} = 0,933$$

**A szükséges üzemi térfogat (gázátfolyás) kiszámítása**

$$V_B = \frac{V_N}{f} \quad V_B = \frac{5,25 \text{ m}^3/\text{h}}{0,933} = 5,63 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Az aktuális üzemi térfogat (gázátfolyás) megállapítása**

- ▶ Mérje meg a  $V_G$  gázátfolyást a gázfogyasztásmérőnél, a mérési idő ( $T_M$ ) legalább 60 másodpercig tartson.
- ▶ A következő képlettel számítsa ki az üzemi térfogatot ( $V_B$ ).

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M} \quad V_B = \frac{3600 \cdot 0,18 \text{ m}^3}{120 \text{ s}} = 5,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

## 8 Üzemen kívül helyezés

### 8 Üzemen kívül helyezés

Üzemmegszakítás esetén:

- ▶ Kapcsolja ki az égőt.
- ▶ Zárja el a tüzelőanyag-elzáró berendezéseket.

## 9 Karbantartás

### 9 Karbantartás

#### 9.1 Karbantartásra vonatkozó tudnivalók



##### **Kiáramló gáz okozta robbanásveszély**

A szakszerűtlen munkavégzés gázkilépéshez és robbanáshoz vezethet.

- ▶ A munkák megkezdése előtt zárja el a tüzelőanyag-elzárószerveket.
- ▶ A berendezés gázt vezető részeinek ki- és beszerelését gondosan végezze.
- ▶ A mérési helyeken lévő csavarokat zárja le és ellenőrizze a tömítettséget.



##### **Életveszély áramütés miatt**

A feszültség alatt végzett munka áramütéshez vezethet.

- ▶ A munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket a feszültségellátásról.
- ▶ Biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.



##### **Forró alkatrészek okozta égési sérülés veszélye**

A forró alkatrészek égési sérüléseket okozhatnak.

- ▶ Hagyja lehűlni az alkatrészeket.

A karbantartást csak szakképzett személyzetnek szabad elvégeznie. Évente egyszer el kell végezni a tüzelőberendezés karbantartását. A berendezés üzemi feltételeitől függően gyakoribb ellenőrzésre is szükség lehet.

Azokat a komponenseket, amelyeknél fokozott kopás jelentkezik vagy amelyek méretezési élettartama letelt vagy még a következő karbantartás előtt le fog telni, előre látóan ki kell cserélni.

A komponensek méretezési élettartama a karbantartási tervben fel van sorolva [fejezet 9.2].



A rendszeres felülvizsgálat biztosítása érdekében a Weishaupt vállalat karbantartási szerződés megkötését javasolja.

A következő szerkezeti elemeket csak kicserélni szabad és semmilyen más jellegű módon nem szabad javítani:

- tüzelésvezérlő,
- lángérzékelő,
- állítómű,
- kombinált szabályozókészülék,
- nyomásszabályozó,
- nyomáskapcsoló.

##### **Minden karbantartás előtt**

- ▶ A karbantartási munkák megkezdése előtt tájékoztassa az üzemeltetőt.
- ▶ Kapcsolja ki a fűtési rendszer főkapcsolóját és biztosítsa véletlen visszakapcsolás ellen.
- ▶ Zárja el a tüzelőanyag-elzáró berendezéseket.
- ▶ Távolítsa el a burkolatot.
- ▶ Húzza ki a kazánvezérlő csatlakozódugóját a tüzelésvezérlőből.

---

## 9 Karbantartás

### Minden karbantartás után

---



#### Életveszély áramütés miatt

A gyújtóberendezés megérintése áramütéshez vezethet.

▶ Ne érintse meg a gyújtóberendezést a gyújtási folyamat közben.

- 
- ▶ Ellenőrizze a gázt vezető szerkezeti elemek tömítettségét.
  - ▶ Ellenőrizze a működést:
    - gyújtás,
    - lángőr,
    - gázvezető szerkezeti elemek (csatlakozási gáznyomás és beállítási nyomás),
    - nyomáskapcsoló,
    - biztonsági reteszáramkör.
  - ▶ Ellenőrizze az égési értékeket és szükség esetén végezze el az égő utánaszabályozását.
  - ▶ A tüzelési értékeket és a beállítási értékeket jegyezze fel a karbantartási kártyára.
  - ▶ Szerelje vissza a burkolatot.

**9 Karbantartás**

**9.2 Karbantartási terv**

Komponensek	Kritérium / méretezési élettartam <sup>(1)</sup>	Karbantartási feladat
Ventilátor járókerék	Szennyeződés	▶ Tisztítás.
	Sérülés	▶ Kicserélés.
Levegővezeték	Szennyeződés	▶ Tisztítás.
Levegőcsappantyú	Szennyeződés	▶ Tisztítás.
Léghiánykapcsoló	Kapcsolási pont	▶ Ellenőrzés.
	250.000 égőindítás vagy 10 év <sup>(2)</sup>	▶ Kicserélés.
Gyújtóvezeték	Sérülés	▶ Kicserélés.
Gyújtóelektróda	Szennyeződés	▶ Tisztítás.
	Sérülés/elhasználódás	▶ Kicserélés.
Tüzelésvezérlő	250.000 égőindítás vagy 10 év <sup>(2)</sup>	▶ Kicserélés.
Ionizációs vezeték	Sérülés	▶ Kicserélés.
Ionizációs lángőr-elektroda	Szennyeződés	▶ Tisztítás.
	Sérülés/elhasználódás	▶ Kicserélés. Ajánlás: legalább 2-évenként
Lángcső/torlasztótárcsa	Szennyeződés	▶ Tisztítás.
	Sérülés	▶ Kicserélés.
Kombinált szabályozókészülék	Működés/tömítettség	▶ Kicserélés.
	250.000 égőindítás vagy 10 év <sup>(2)</sup>	
Gáznyomás-szabályozó	Beállítási nyomás	▶ Ellenőrzés.
	Működés/tömítettség	▶ Kicserélés.
	15 év	▶ Kicserélés.
Gáznyomáskapcsoló	Kapcsolási pont	▶ Ellenőrzés.
	50.000 égőindítás vagy 10 év <sup>(2)</sup>	▶ Kicserélés.

<sup>(1)</sup> A megadott méretezési élettartam fűtési, forróvizés és gőzkazános rendszerekben, valamint EN 746 szerinti hő-technológiai berendezésekben történő tipikus használatra érvényes.

<sup>(2)</sup> Bármelyik kritérium elérésekor karbantartást kell végezni.

## 9 Karbantartás

### 9.3 A keverőrendszer ki- és beszerelése

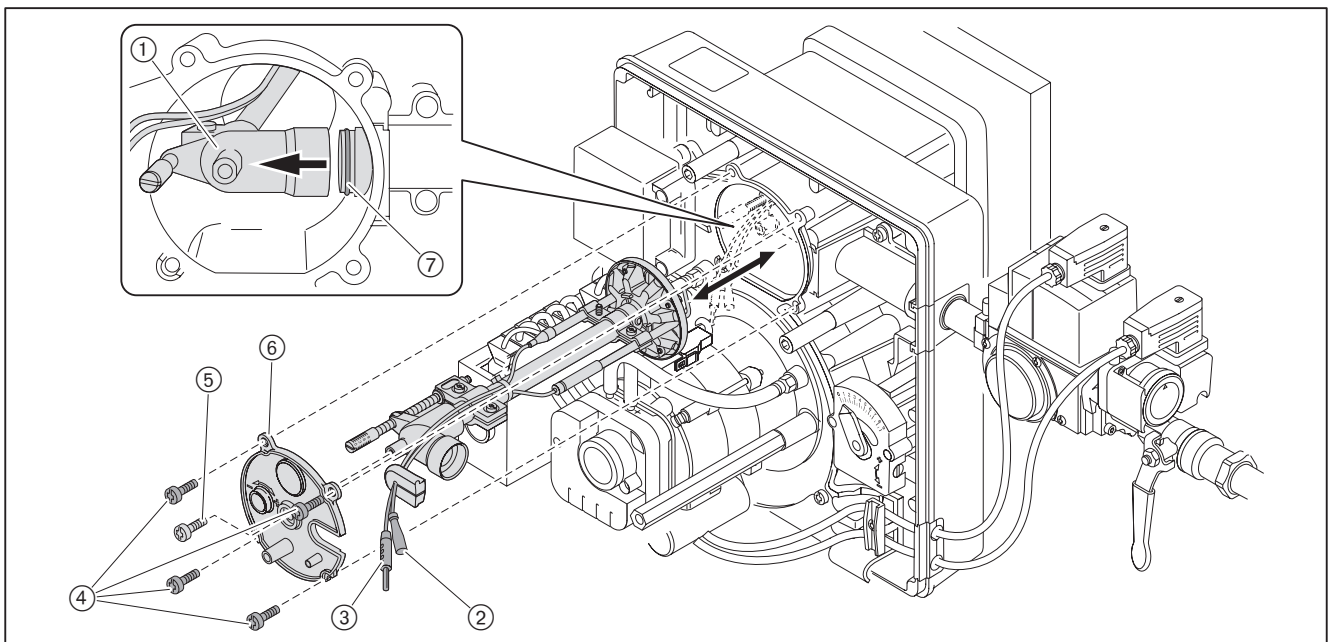
Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat [fejezet 9.1].

#### Kiszerelés

- ▶ Húzza ki az ionizációs vezeték ③ csatlakozóját.
- ▶ Húzza ki a gyújtóvezeték ② csatlakozóját.
- ▶ Csavarja ki a ④ jelű csavarokat.
- ▶ Távolítsa el a csavart ⑤, majd vegye le a fúvókatartó fedelét ⑥.
- ▶ Nyomja oldalra, majd vegye ki a keverőrendszert ①.

#### Beszerezés

- ▶ A keverőrendszer beszerelést fordított sorrendben végezze el, közben ügyeljen az O-gyűrű ⑦ pontos elhelyezkedésére.



**9 Karbantartás****9.4 A keverőrendszer beállítása**

A torlasztótárcsa és a lángcső elülső szélé közötti S1 távolság felszerelt égő esetén nem mérhető. Ez csak kiszertelt keverőrendszer esetén, közvetve az Lx mérettel lehetséges.



Az Lx méret a beépített lángfej-hosszabbítónak megfelelően változik.

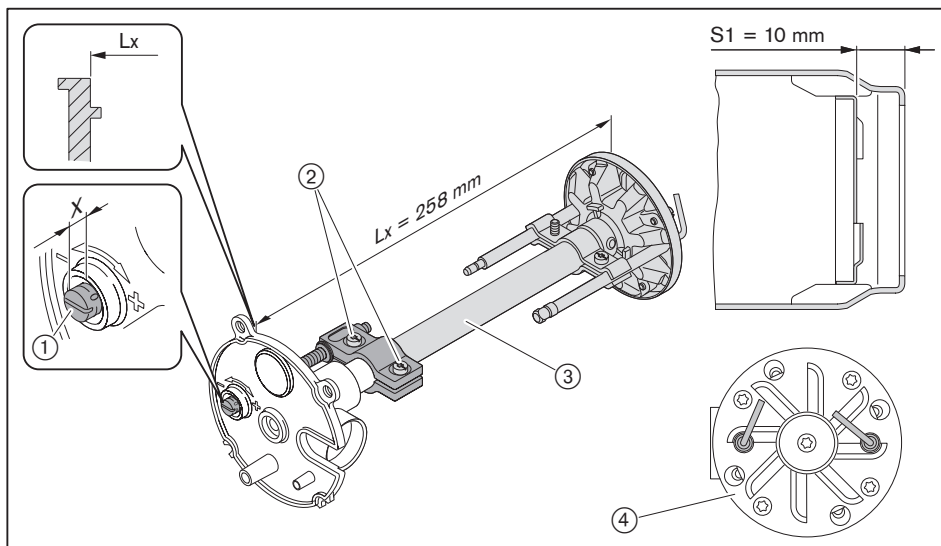
- ▶ Szerelje ki a keverőrendszert [fejezet 9.3].
- ▶ Újra erősítse fel a fúvókatartó fedelét a keverőrendszerre.
- ▶ Addig forgassa a beállítócsavart ①, amíg az egy szintbe nem kerül a fúvókatartó-fedéllel (X méret = 0 mm).
- ▶ Ellenőrizze az Lx méretet.

Ha a mért érték eltér az Lx mérettől:

- ▶ Oldja meg a ② jelű csavarokat.
- ▶ Addig tolja el a csövet ③, amíg el nem éri az Lx méretet.
- ▶ Csavarja vissza fixen a csavarokat ②.

Ha kilazultak a ② jelű csavarok:

- ▶ Ellenőrizze az elektródák és a gázfuratok ④ helyzetét.

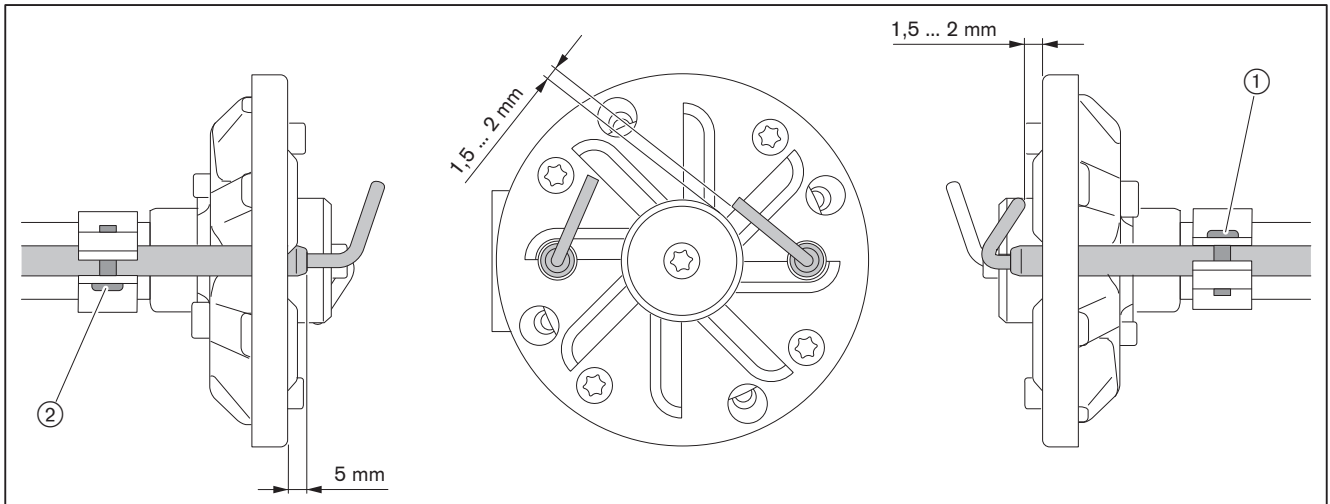


## 9 Karbantartás

### 9.5 Az ionizációs lángór-elektroda és a gyújtóelektroda beállítása

Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat [fejezet 9.1].

- ▶ Szerelje ki a keverőrendszert [fejezet 9.3].
- ▶ Oldja az ① jelű csavart.
- ▶ Állítsa be a gyújtóelektrodát, majd ismét húzza meg fixen a csavart.
- ▶ Oldja a ② jelű csavart.
- ▶ Állítsa be az ionizációs lángór-elektrodát, majd ismét húzza meg fixen a csavart.

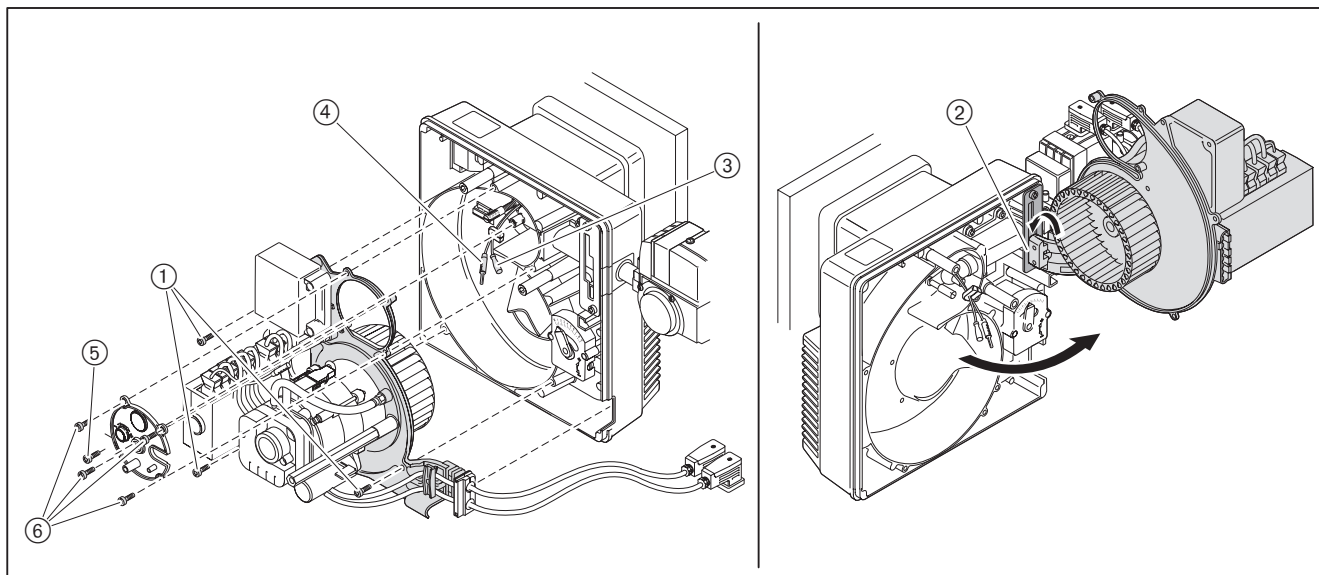


## 9 Karbantartás

### 9.6 Szervizpozíció

Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat [fejezet 9.1].

- ▶ Húzza ki az ionizációs vezeték (4) és a gyújtóvezeték (3) csatlakozóját.
- ▶ Csavarja ki a (6) jelű csavarokat.
- ▶ Távolítsa el a csavart (5), majd vegye le a fűvókatartó fedelét.
- ▶ Szükség esetén húzza ki az állítómű csatlakozódugóját.
- ▶ Tartsa erősen a házfedelet és távolítsa el a csavarokat (1).
- ▶ Akassza be a házfedelet a szervizpozícióba (2).



## 9 Karbantartás

### 9.7 A ventilátor-járókerék ki- és beszerelése

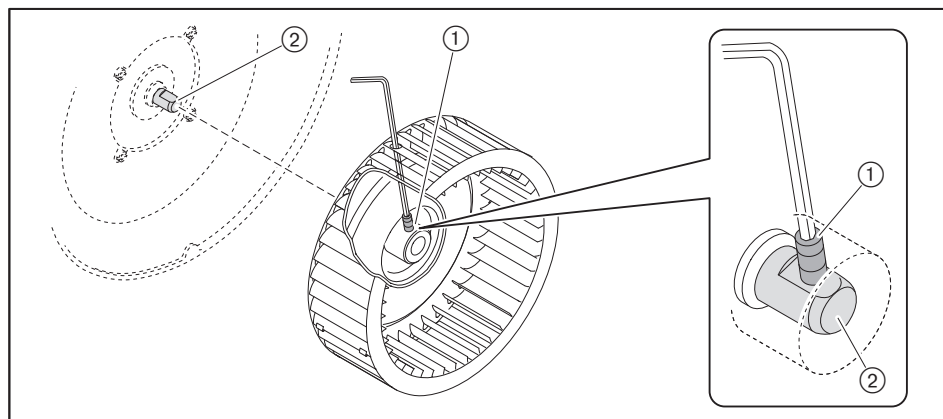
Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat [fejezet 9.1].

#### Kiszereles

- ▶ Akassza be szervizpozícióba a házfedelet [fejezet 9.6].
- ▶ Távolítsa el a hernyócsavart ①, majd húzza le a ventilátor-járókereket.

#### Beszereles

- ▶ Fordított sorrendben szerelje be a ventilátor-járókereket, közben:
  - ügyeljen a a motortengelyen ② megfelelő helyzetére,
  - csavarjon be új hernyócsavart ①,
  - forgassa a ventilátor-járókereket és ellenőrizze a könnyű járást.

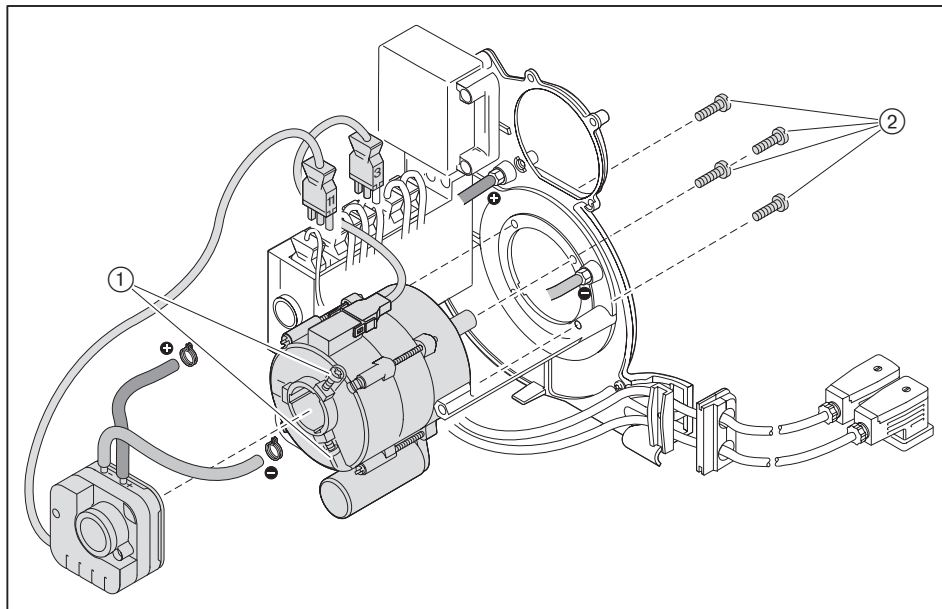


## 9 Karbantartás

### 9.8 Égőmotor kiszérése

Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat [fejezet 9.1].

- ▶ Szerelje ki a ventilátor-járókereket [fejezet 9.7].
- ▶ Húzza ki az 3 és a 11 jelű dugaszt.
- ▶ Húzza le a + és a – tömlőt.
- ▶ Oldja meg a csavarokat ① és távolítsa el a léghíánykapcsolót.
- ▶ Tartsa erősen a motort és távolítsa el a csavarokat ②.
- ▶ Vegye le a motort.



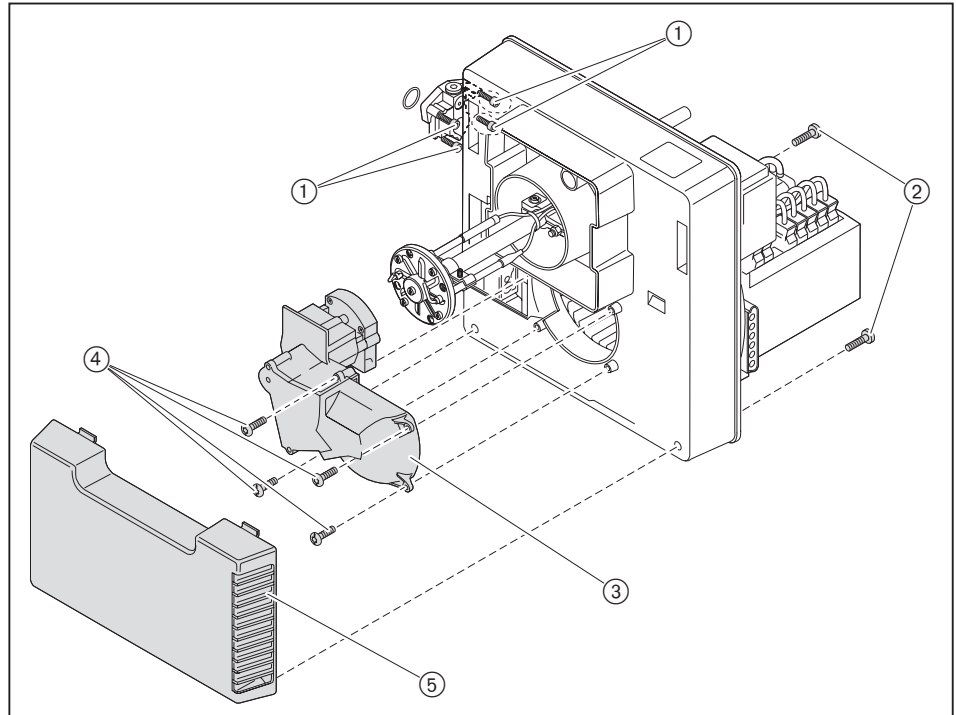
## 9 Karbantartás

### 9.9 Levegőszabályozó ki- és beszerelése

Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat [fejezet 9.1].

#### Kiszerelés

- ▶ Csavarja ki az ① jelű csavarokat.
- ▶ Szerelje le az égőt a hőtermelőről [fejezet 4.2].
- ▶ Szükség esetén húzza ki az állítómű csatlakozódugóját.
- ▶ Csavarja ki az ② jelű csavarokat.
- ▶ Vegye le a szívóházat ⑤.
- ▶ Csavarja ki az ④ jelű csavarokat.
- ▶ Vegye le a levegőszabályozót ③.



#### Beszerelés

- ▶ A levegőszabályozót fordított sorrendben kell beszerelni.
- ▶ Végezzen tömörségvizsgálatot [fejezet 7.1.3].

## 9 Karbantartás

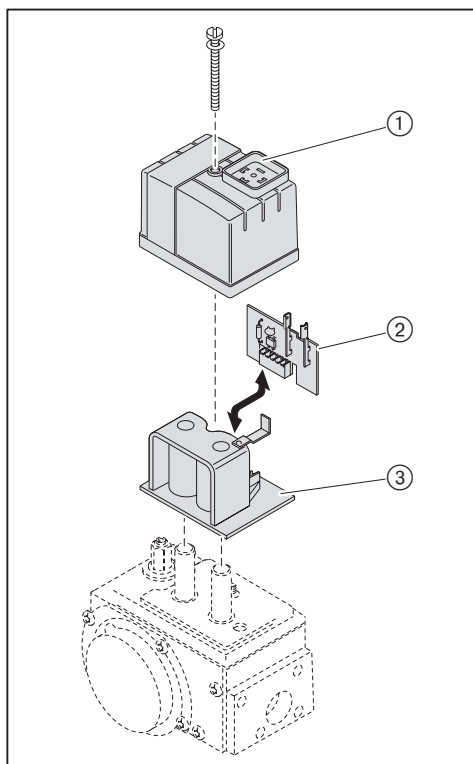
### 9.10 A kombinált szabályozókészülék tekercsének kicserélése

Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat [fejezet 9.1].



A mágnes tekercs cseréjekor ügyeljen a helyes feszültségre és mágnes-számra.

- ▶ Vegye le a fedelet ①.
- ▶ Húzza ki és szükség esetén cserélje ki a vezérlőkártyát ②.
- ▶ Cserélje ki a mágnes tekercset ③.

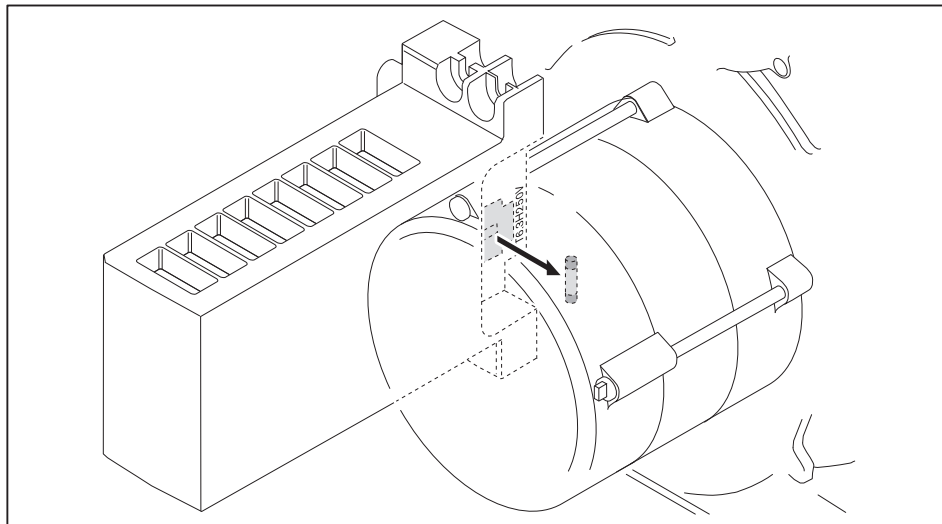


## 9 Karbantartás

### 9.11 Biztosító kicserélése

Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat [fejezet 9.1].

- ▶ Húzzon ki minden csatlakozódugót a tüzelésvezérlőből.
- ▶ Távolítsa el a tüzelésvezérlőről a csavarokat.
- ▶ Vegye le a tüzelésvezérlőt.
- ▶ Cserélje ki a biztosítót (6,3 AT, IEC 127-2/V).



## 10 Hibakeresés

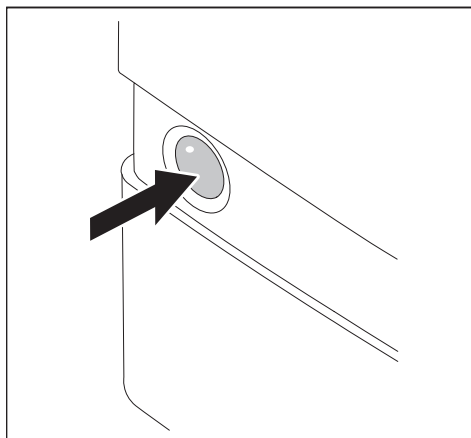
### 10 Hibakeresés

#### 10.1 Eljárás mód zavar esetén

A tüzelésvezérlő felismeri az égő működési rendellenességeit és a világító nyomógombbal kijelzi azokat.

A következő állapotok lehetségesek:

- világító nyomógomb ki [fejezet 10.1.1],
- világító nyomógomb piros [fejezet 10.1.2],
- világító nyomógomb villog [fejezet 10.1.3].



#### 10.1.1 Világító nyomógomb ki

A következő hibákat az üzemeltető saját maga is elháríthatja:

Hiba	A hiba oka	Hibaelhárítás
Nem működik az égő	Kioldott a külső biztosító <sup>(1)</sup>	▶ Ellenőrizze a biztosítót.
	Kikapcsolt a fűtéskapcsoló	▶ Kapcsolja be a fűtéskapcsolót.
	A hőtermelőn kioldott a hőmérséklet-határoló vagy a nyomáshatároló <sup>(1)</sup>	▶ A hőtermelőn végezze el a hőmérséklet-határoló vagy nyomáshatároló reteszoldását.
	A hőtermelőn kioldott a vízhiány-biztosító <sup>(1)</sup>	▶ Töltsön utána vizet. ▶ A hőtermelőn végezze el a vízhiány-biztosító reteszoldását.
	A hőmérséklet-szabályozó vagy a nyomákszabályozó nincs helyesen beállítva a hőtermelőn.	▶ Állítsa be a hőtermelőn a hőmérséklet-szabályozót vagy a nyomákszabályozót.
	Nem működik a kazán- vagy a fűtőkör szabályozó vagy nincs helyesen beállítva.	▶ Ellenőrizze a kazán- vagy a fűtőkör szabályozó működését és beállítását.

<sup>(1)</sup> A hibák ismétlődő előfordulása esetén értesítse a Weishaupt-vevőszolgálatot vagy a fűtéstechnikai céget.

## 10 Hibakeresés

### 10.1.2 Világító nyomógomb piros

Égő-üzemzavar áll fenn. Az égő bereteszeldött. A reteszoldás előtt a hibakód leolvasható, ami lehetővé teszi a hiba okának behatárolását.

#### Hibakód leolvasása

A hiba elemzésére csak 5 másodperccel annak jelentkezése után kerül sor, és csak ekkor is olvasható le.

- ▶ Nyomja 5 másodpercig a világító nyomógombot.
- ✓ A világító nyomógomb rövid ideig narancssárga fényel felvillan.
- ✓ A világító nyomógomb piros fényel villog.
- ▶ A villogási szünetek között számolja meg és jegyezze fel a villogójeleket.
- ▶ Szüntesse meg a hiba okát, lásd a táblázatot.

#### Reteszoldás



#### Szakszerűtlen javítás okozta károsodás

Megsérülhet a tüzelőberendezés.

- ▶ Egymás után legfeljebb 2 reteszoldást szabad végezni.
- ▶ A zavarok okát képzett szakembereknek kell elhárítaniuk.

- 
- ▶ Nyomja 1 másodpercig a világító nyomógombot.
  - ✓ Kiálszik a piros jel.
  - ✓ Az égő reteszoldása megtörtént.

**10 Hibakeresés**

**Hibakód reteszeléssel**

A következő hibákat csak szakképzett személyzetnek szabad elhárítania.

Hibakód	Hiba	A hiba oka	Hibaelhárítás
2 villanás Nincs láng, biztonsági idő vége	Nincs gyújtás	Rosszul van beállítva a gyújtóelektroda	▶ Állítsa be a gyújtóelektrodát [fejezet 9.5].
		Elszennyeződött vagy nedves a gyújtóelektroda	▶ Tisztítsa meg a gyújtóelektrodát.
		Meghibásodott kerámiatest	▶ Cserélje ki a gyújtóelektrodát.
		Meghibásodott gyújtóvezeték	▶ Cserélje ki a gyújtóvezetékét.
		Meghibásodott gyújtókészülék	▶ Cserélje ki a gyújtókészülékét.
	Nem nyit a kettős gázszelep	Hibás a vezeték	▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a vezetékét.
		Hibás a tekercs	▶ Cserélje ki a tekercset [fejezet 9.10].
	A tüzelésvezérlő nem kap lángjelet	Nincs vagy túl gyenge az ionizációs áram	▶ Mérje meg az ionizációs áramot [fejezet 7.1.1].
			▶ Állítsa be az ionizációs lángőr-elektrodát [fejezet 9.5].
		▶ Ellenőrizze az átmeneti ellenállásokat (kapcsok, csatlakozódugók).	
		▶ Korrigálja az égő beállítását.	
		▶ Földeletlen hálózatoknál (vezérlőtrafó) földelje az MP-vezetőként (nullavezetőként) használt pólust.	
	Elhasználódott ionizációs lángőr-elektroda	▶ Cserélje ki az ionizációs lángőr-elektrodát.	
	Meghibásodott ionizációs vezeték	▶ Cserélje ki a vezetékét.	
3 villanás Léghiánykapcsoló hiba	Nem kapcsol a léghiánykapcsoló	Nem tömítetten csatlakoztatott tömlők	▶ Ellenőrizze a tömlőket a léghiánykapcsolón.
		Léghiánykapcsoló tévesen van beállítva	▶ Állítsa be a léghiánykapcsolót [fejezet 7.3.2].
		Hibás a vezeték	▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a vezetékét.
		Hibás a léghiánykapcsoló	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a léghiánykapcsolót.
	Nem működik az égőmotor	Hibás a kondenzátor	▶ Cserélje ki a kondenzátort.
		Hibás a vezeték	▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a vezetékét.
		Hibás az égőmotor	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az égőmotort.

## 10 Hibakeresés

A következő hibákat csak szakképzett személyzetnek szabad elhárítania.

Hibakód	Hiba	A hiba oka	Hibaelhárítás
4 villanás Lángtévesztés/ külső fény	Lángjel működés előtt vagy után	Van ionizációs áram	Külső fény felismerése 0,8 µA-tól. ▶ Keresse meg és szüntesse meg a zavaró hatást.
		Hibás az ionizációs lángőr-elektroda	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az ionizációs lángőr-elektrodát.
7 villanás Lángkimaradás üzem közben	Túl gyenge lángjel	Helytelen égőbeállítás	▶ Ellenőrizze az égőbeállítást. ▶ Ellenőrizze a lángjelet.
		Elszennyeződött az ionizációs lángőr-elektroda	▶ Tisztítsa meg az ionizációs lángőr-elektrodát.
		Helytelenül van beállítva az ionizációs lángőr-elektroda	▶ Állítsa be az ionizációs lángőr-elektrodát [fejezet 9.5].
		Hibás az ionizációs lángőr-elektroda	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az ionizációs lángőr-elektrodát.
8 villanás Gáznyomás- kapcsoló hiba	Nem kapcsol a gáznyomás- kapcsoló	Helytelenül van beállítva a gáznyomás- kapcsoló	▶ Állítsa be a gáznyomás- kapcsolót [fejezet 7.3.1].
		Meghibásodott gáznyomás- kapcsoló	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a gáznyomás- kapcsolót.
10 villanás Tüzelésvezérlő hiba	Nem indul az égő	Meg lettek változtatva para- méterek	▶ Végezze el az égő reteszoldását [fejezet 10.1.2].
		Hibás a tüzelésvezérlő	▶ Végezze el az égő reteszoldását [fejezet 10.1.2], újbóli előfordulás esetén cse- rélje ki a tüzelésvezérlőt.

## 10 Hibakeresés

### 10.1.3 Világító nyomógomb villog

Rendellenesség áll fenn. Az égő nincs reteszelve. A hiba okának megszüntetése után kialszik a hibakód.

#### Hibakód reteszelés nélkül

A következő hibákat csak szakképzett személyzetnek szabad elhárítania.

Hibakód	A hiba oka	Hibaelhárítás
Zöld/piros villogó	Lángjel hőigény esetén	▶ Keresse meg és szüntesse meg a zavaró hatást.
	Lángképződés tömítetlen mágnesszelep miatt	▶ Cserélje ki a kombinált szabályozókészüléket.
Piros/narancssárga villogó, szünettel	Túlfeszültség	▶ Ellenőrizze a külső feszültségellátást.
Narancssárga/piros villogó	Alacsony feszültség szint	▶ Ellenőrizze a külső feszültségellátást.
	Hibás a belső készülékbiztosító (F7)	▶ Cserélje ki a biztosítót [fejezet 9.11].
	Tüzelésvezérlő hiba	▶ Cserélje ki a tüzelésvezérlőt.
Piros villogó	Hiányzik a 2. sz. rövidzár-csatlakozó	▶ Dugja be a 2. sz. rövidzár-csatlakozót.
	Gázhiány-program	▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást. ▶ Állítsa be a gáznyomáskapcsolót [fejezet 7.3.1]. ▶ Ellenőrizze a gáznyomáskapcsolót.
Narancssárga, 2 perc után piros	Nem kapcsol a léghiánykapcsoló	▶ Állítsa be a léghiánykapcsolót [fejezet 7.3.2]. ▶ Ellenőrizze a léghiánykapcsolót. ▶ Idegen levegő beszívása a léghiánykapcsolónál, ellenőrizze a levegő-bevezetést.
Zöld villogó	Égőüzem gyenge lángjellel	Minimális ionizációs áram 1,5 µA. ▶ Ellenőrizze az égőbeállítást.
	Elszennyeződött az ionizációs lángór-elektroda	▶ Tisztítsa meg az ionizációs lángór-elektrodát.
	Hibás az ionizációs lángór-elektroda	▶ Cserélje ki az ionizációs lángór-elektrodát.
Piros villódzó	OCl-üzemmód aktiválva (nem használjuk)	▶ 5 másodpercnél hosszabb ideig nyomja a világító nyomógombot. ✓ A tüzelésvezérlő átvált üzemi módra.

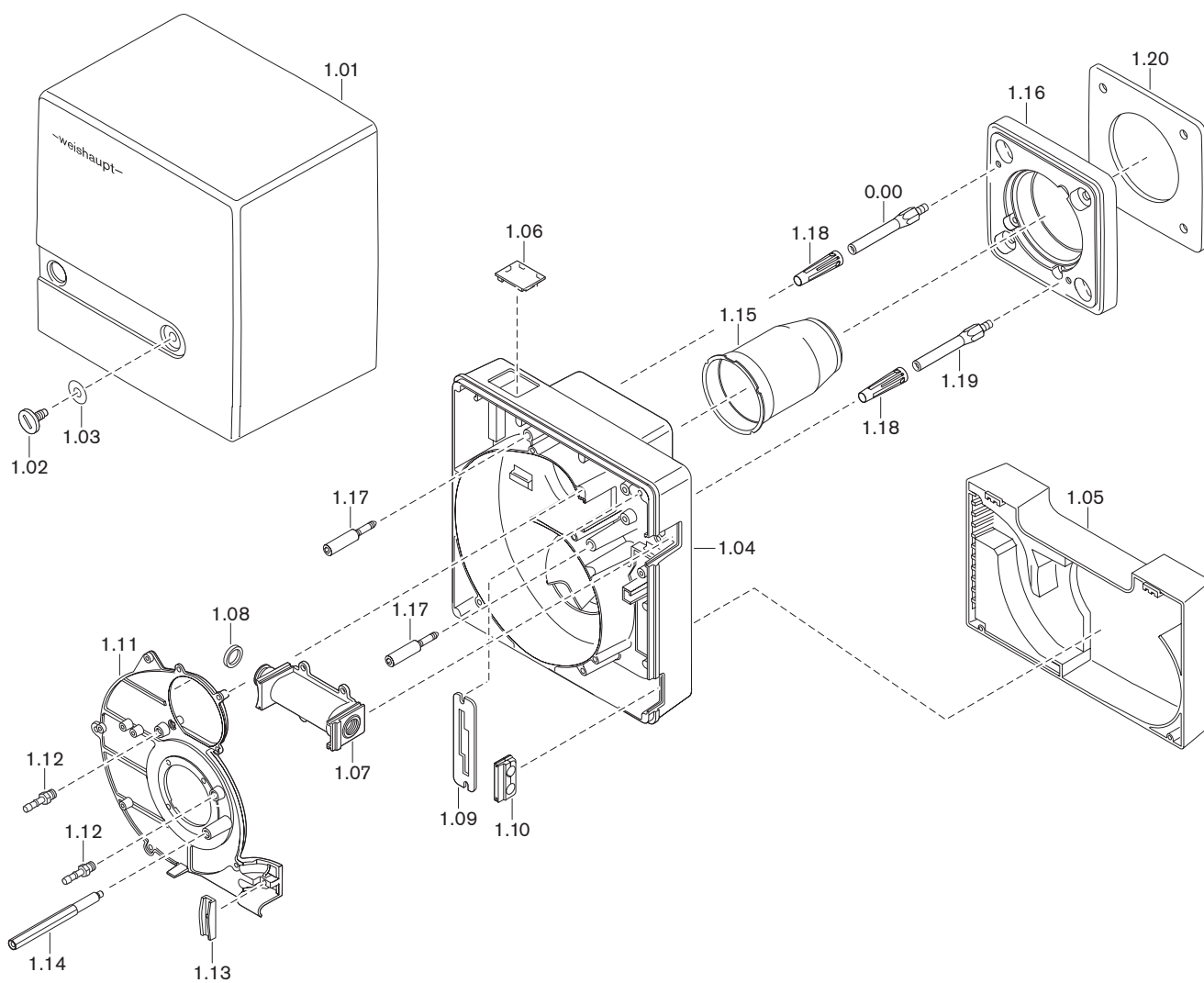
**10 Hibakeresés****10.2 Üzemelési problémák**

A következő hibákat csak szakképzett személyzetnek szabad elhárítania.

<b>Észlelt hiba</b>	<b>A hiba oka</b>	<b>Hibaelhárítás</b>
Rossz indulási viselkedés az égőnél	Túl nagy a keverőnyomás	▶ Csökkentse a keverőnyomást a gyújtási pozícióban.
	Rosszul van beállítva a gyújtóelektróda	▶ Állítsa be a gyújtóelektródát [fejezet 9.5].
	Helytelenül beállított keverőrendszer	▶ Állítsa be a keverőrendszert [fejezet 9.4].
	Rosszul van beállítva a gyújtási teljesítmény	▶ Állítsa be a gyújtási teljesítményt [fejezet 7.2].
Erősen pulzáló égés vagy dübörög az égő	Helytelenül beállított keverőrendszer	▶ Állítsa be a keverőrendszert [fejezet 9.4].
	Helytelen az égéslevegő mennyisége	▶ Végezze el az égő utánszabályozását.
Stabilitási problémák	Túl nagy a keverőnyomás	▶ Csökkentse a keverőnyomást.

11 Pótalkatrészek

11 Pótalkatrészek

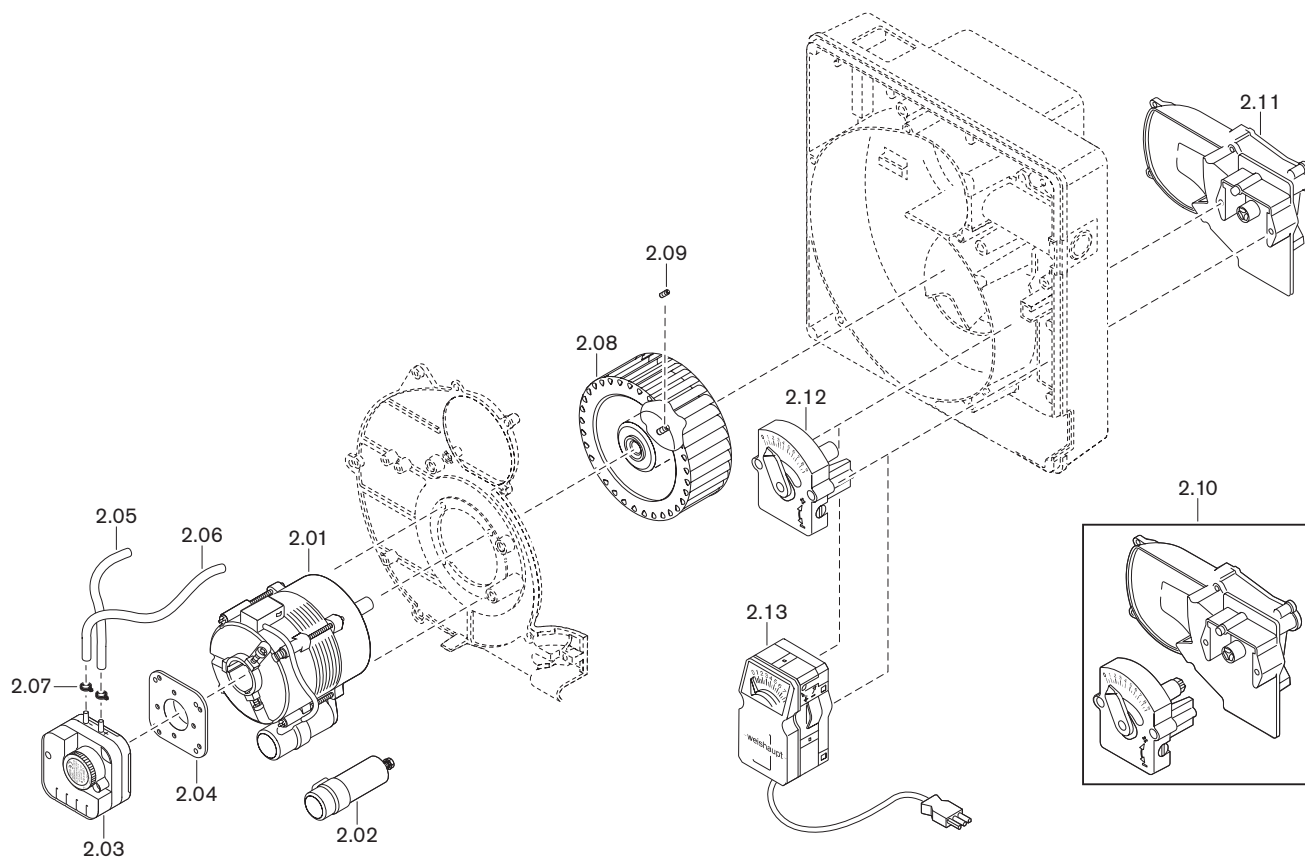


## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
1.01	Burkolat, komplett	241 050 01 02 2
1.02	Csavar M8 x 15	142 013 01 15 7
1.03	Alátét 7 x 18	430 016
1.04	Égőház	241 050 01 01 7
1.05	Szívóház, komplett	241 050 01 01 2
	– Csavar 4 x 30 Torx-Plus	409 325
1.06	Kémlelőüveg az időszámláló-burkolaton	241 210 01 19 7
1.07	Csatlakozó-csatorna üveglappal	232 050 01 01 2
1.08	Tömítőgyűrű NBR70 DIN ISO 3601	232 050 14 04 7
1.09	Tartólemez a szervizpozícióhoz	241 050 01 24 7
1.10	Átvezető a csatlakozókábelekhez	241 050 01 17 7
1.11	Házfedél	241 050 01 03 7
1.12	Menetes csőcsenk R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> GES4	453 004
1.13	Tartó kábelek részére	241 400 01 36 7
1.14	Burkolat helyezőcsapja	241 050 01 35 7
1.15	WG5/1 lángcső	
	– standard	232 050 14 02 2
	– 100 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 05 2
	– 200 mm-rel hosszabbított*	203 050 14 09 2
	Védősapka DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 04 7
1.16	Égőperem	241 050 01 28 7
	– csavar M8 x 25 DIN 912	402 500
	– Alátét 8,4 DIN 433	430 504
1.17	Égőház M6 csavarja	241 110 01 29 7
1.18	Hüvely égőházhoz	241 050 01 31 7
1.19	Helyezőcsap az égőperemhez	241 050 01 18 7
1.20	Karimatömítés	241 050 01 14 7

\* Csak lángfej-hosszabbítóval kapcsolatban.

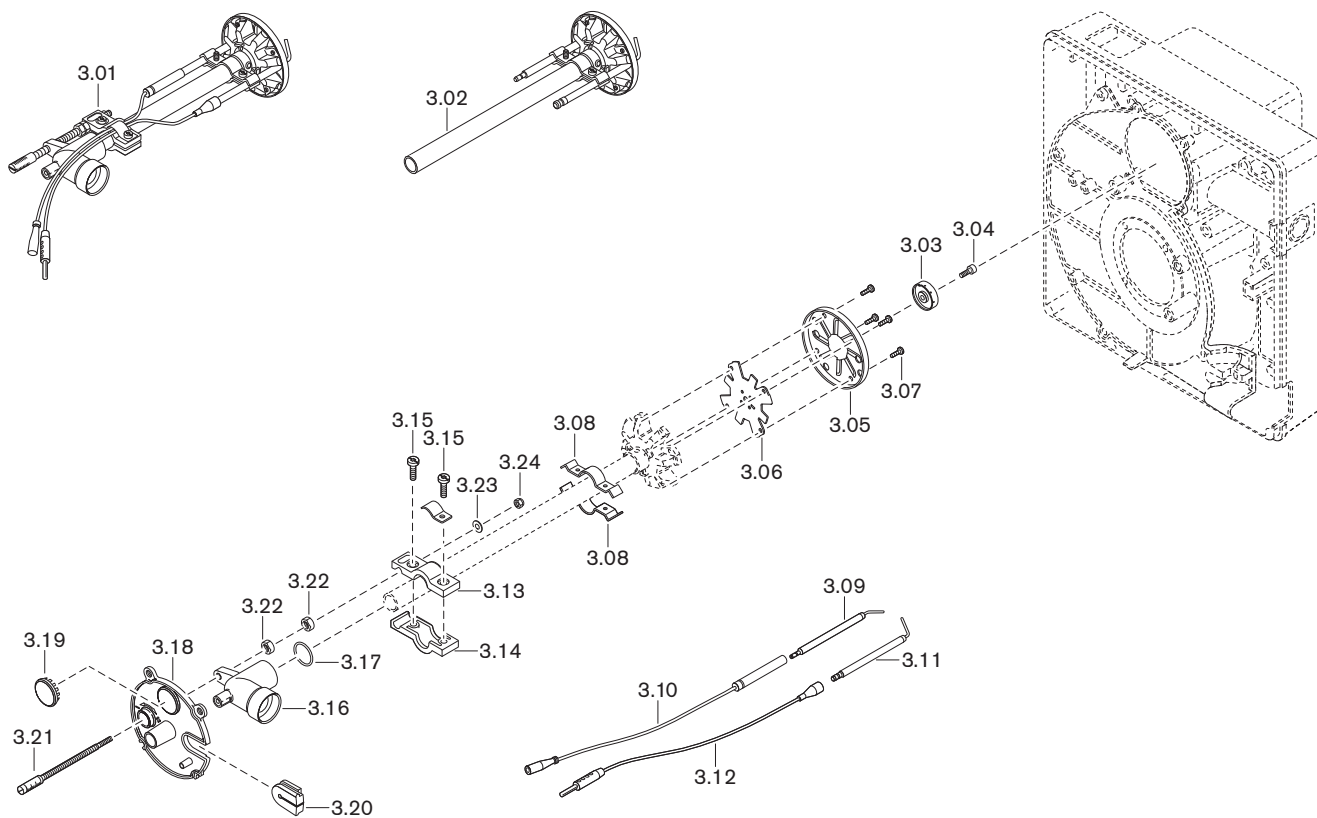
11 Pótalkatrészek



## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
2.01	Motor ECK02/H-2 230 V 50 Hz 40 W	652 093
2.02	Kondenzátor 3,0 uF 420 V, AC, DB	713 472
2.03	Nyomáskapcsoló LGW 3 A1 0,4 ... 3,0 mbar	691 446
2.04	Felszerelhető karima nyomáskapcsolóhoz	605 243
2.05	Tömlő 4,0 x 1,75 140 mm hosszú	232 050 24 04 7
2.06	Tömlő 4,0 x 1,75 190 mm hosszú	232 050 24 05 7
2.07	Tömlőszorító 7,5	790 218
2.08	Járókerék TLR-S 119 x 41,4-L S1 50 Hz	241 050 08 01 2
2.09	M6 x 8 hernyócsavar gyűrűs vágóéllal (Tuflok)	420 549
2.10	Levegőszabályozó	
	– standard kézi állítással	241 050 02 04 2
	– állítóművel, 230 V	241 050 02 05 2
2.11	Szívócsatorna	241 050 02 03 2
2.12	Kézi állítás	241 050 02 02 2
	Csavar 4 x 30 Torx-Plus Delta PT	409 325
2.13	Állítómű W-St02/1 220-240 V 50 Hz	651 047
	– csavar 4 x 30 Torx-Plus Delta PT	409 325

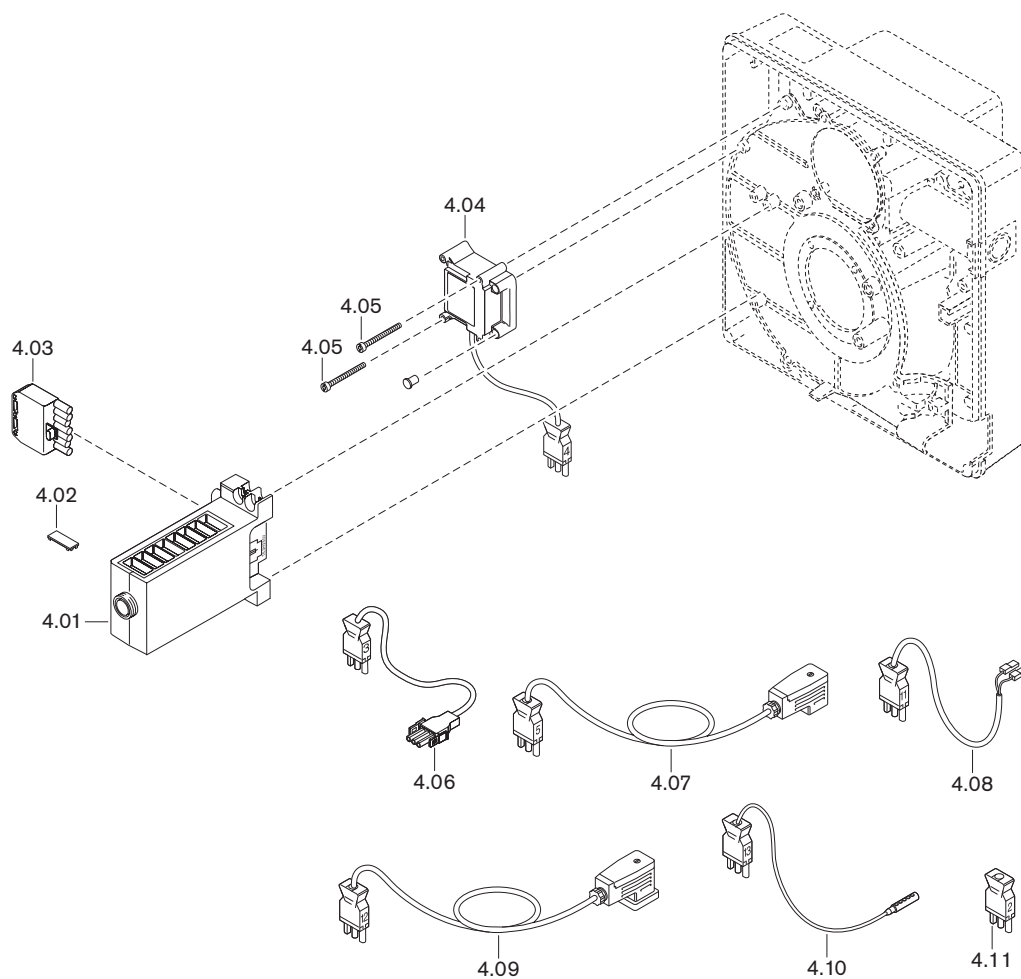
11 Pótalkatrészek



## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
3.01	Keverőház WG5N/1-A komplett (földgáz)	
	– standard	232 050 14 05 2
	– 100 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 02 2
	– 200 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 07 2
	Keverőház WG5F/1-A komplett (PB-gáz)	
	– standard	233 050 14 02 2
	– 100 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 04 2
	– 200 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 19 2
3.02	Keverőcső WG5N/1-A komplett (földgáz)	
	Belső Ø 13 mm	
	– standard	232 050 14 01 2
	– 100 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 01 2
	– 200 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 08 2
	Keverőcső WG5F/1-A komplett (PB-gáz)	
	Belső Ø 8 mm	
	– standard	233 050 14 01 2
	– 100 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 03 2
	– 200 mm-rel hosszabbított*	230 050 14 20 2
3.03	Fúvókapalást	232 100 14 29 7
3.04	Csavar M4 x 16 Torx-Plus 20IP	409 224
3.05	Torlasztótárcsa 24 x 74	232 100 14 23 7
3.06	Fúvókabetét	232 100 14 22 7
3.07	Csavar M4 x 8 Torx-Plus 20IP	409 235
3.08	Kengyel elektródákhoz	232 100 14 25 7
3.09	Gyújtóelektróda, szigetelő 6 x 80	232 200 14 21 7
3.10	Gyújtóvezeték	
	– 370 mm (standard)	232 050 11 04 2
	– 470 mm (100 mm-hez hosszabbítva)*	203 050 11 07 2
	– 570 mm (200 mm-hez hosszabbítva)*	230 050 11 08 2
3.11	Érzékelő-elektroda	232 100 14 20 7
3.12	Ionizációs vezeték	
	– 300 mm (standard)	232 050 14 14 2
	– 400 mm (100 mm-hez hosszabbítva)*	230 050 14 17 2
	– 500 mm (200 mm-hez hosszabbítva)*	230 050 14 18 2
3.13	Menesztő	232 050 14 06 7
3.14	Menesztő	232 050 14 07 7
3.15	Csavar M4 x 16 Torx-Plus 20IP	409 224
3.16	Keverőház üveglappal	232 050 14 03 2
3.17	O-gyűrű 15 x 2,5 NBR70 DIN ISO 3601	445 014
3.18	Zárófedél kémlelőüveggel	232 050 14 09 2
3.19	Kémlelőüveg	241 400 01 37 7
3.20	Csatlakozóvég gyújtókábelhez	241 050 01 15 7
3.21	Állítócsavar	232 050 14 06 7
3.22	Hatlapú anya M6 balmenetes DIN 934-8	411 309
3.23	Rugós alátét A5 DIN 137	431 613
3.24	Hatlapú anya M5 DIN 985 -5	411 203

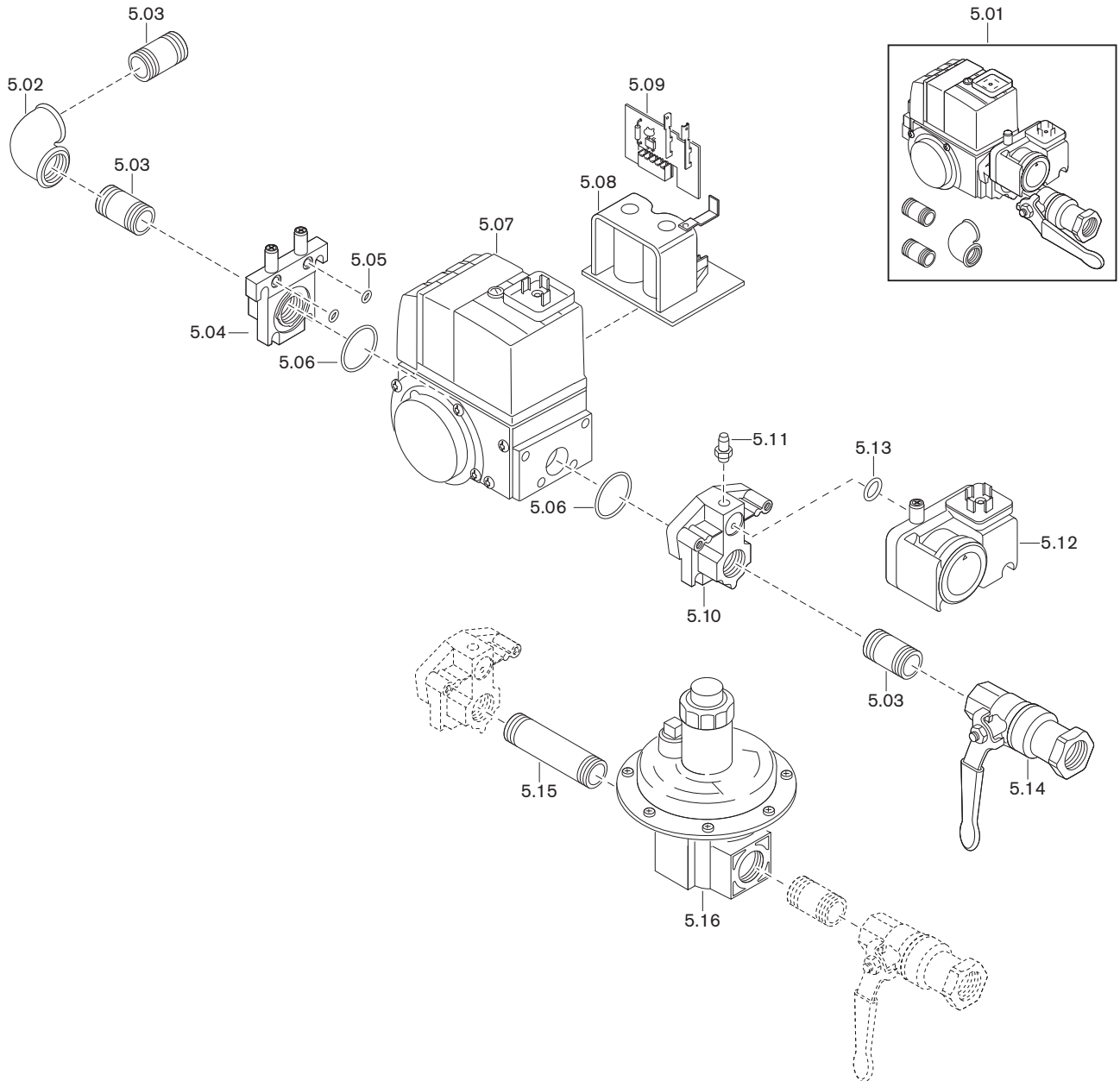
11 Pótalkatrészek



**11 Pótalkatrészek**

<b>Tétel- szám</b>	<b>Megnevezés</b>	<b>Rend. sz.</b>
4.01	Tüzelésvezérlő W-FM05 230 V / 50/60 Hz	600 470
	– műszerbiztosító 6,3 A IEC 127-2/V, lomha	722 024
4.02	Takaró-szorító AGK63	600 312
4.03	Csatlakozórész ST18/7	716 549
4.04	Gyújtókészülék W-ZG01 tip. 230 V 100 VA	603 221
	– záródugó	603 224
4.05	Csavar M4 x 42 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 260
4.06	3. sz. csatl.dugós kábel motorhoz	241 050 12 06 2
4.07	5. sz. csatlakozódugós kábel W-MF-hez	232 200 12 10 2
4.08	11. sz. csatl.dugós kábel léghiánykapcsolóhoz	232 050 12 01 2
4.09	12. sz. csatl.dugós kábel gáznyomáskapcs.	232 050 12 02 2
4.10	13. sz. ionizációs kábel	232 310 12 01 2
4.11	2. sz. köztes csatlakozó	240 200 12 01 2

11 Pótalkatrészek



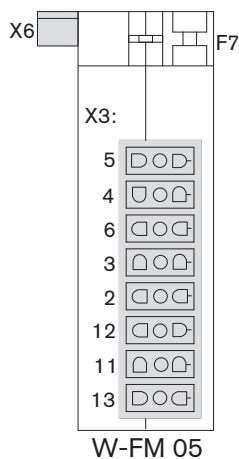
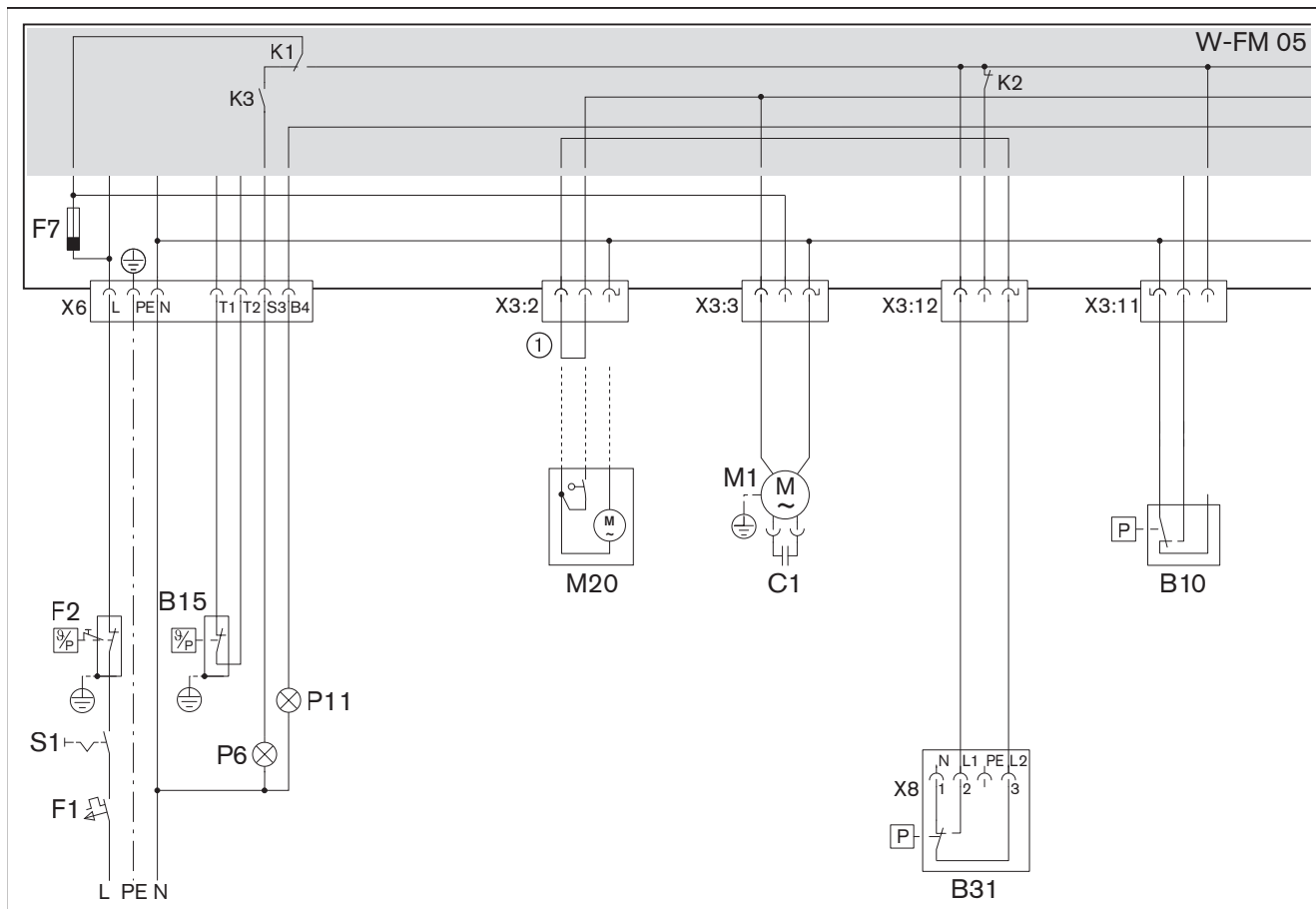
## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
5.01	Gázarmatúrák R $\frac{1}{2}$ TAE-vel komplett 230 V	232 050 26 01 0
5.02	Könyökelem A1- $\frac{1}{2}$ -Zn-A	453 104
5.03	Kettős közcsavar R $\frac{1}{2}$ x 50 Loctite-tal	139 000 26 71 7
	Kettős közcsavar R $\frac{3}{4}$ x 50 Loctite-tal	139 000 26 72 7
	Kettős közcsavar R1 x 50 Loctite-tal	139 000 26 73 7
5.04	Komplett karima Rp $\frac{1}{2}$ kimenet csavarokkal és O-gyűrűkkel	605 244
5.05	O-gyűrű 3,3 x 2,4 NBR70 DIN 3601	445 523
5.06	O-gyűrű 23 x 3 NBR70 DIN 3601	445 027
5.07	Kombinált szabályozókészülék W-MF055, 230 V	605 240
5.08	Mágnestekercs W-MF055 D01 S20, 230 V	605 245
5.09	Vezérlőkártya W-MF055 D01 S20, 230 V	605 247
5.10	Komplett karima Rp $\frac{1}{2}$ bemenet csavarokkal és O-gyűrűvel	605 242
5.11	Nyomásmérő-csonk G $\frac{1}{4}$ A	453 005
5.12	Nyomáskapcsoló GW 50 A5/1, 5 - 50 mbar csavarokkal és O-gyűrűvel	691 378
5.13	O-gyűrű 10,5 x 2,25	445 512
5.14	Golyóscsap hőre záródó elzáróval (TAE) – 998 N G $\frac{1}{2}$ CE-TAS gázhoz PN1	454 595
	Golyóscsap hőre záródó elzáró (TAE) nélkül – 984 D Rp $\frac{1}{2}$ PN 40/MOP5	454 659
5.15	Kettős közcsavar R $\frac{1}{2}$ x 150	139 000 26 65 7
5.16	Nyomásszabályozó FRS 505 Rp $\frac{1}{2}$ , 5 ... 20 mbar	640 675

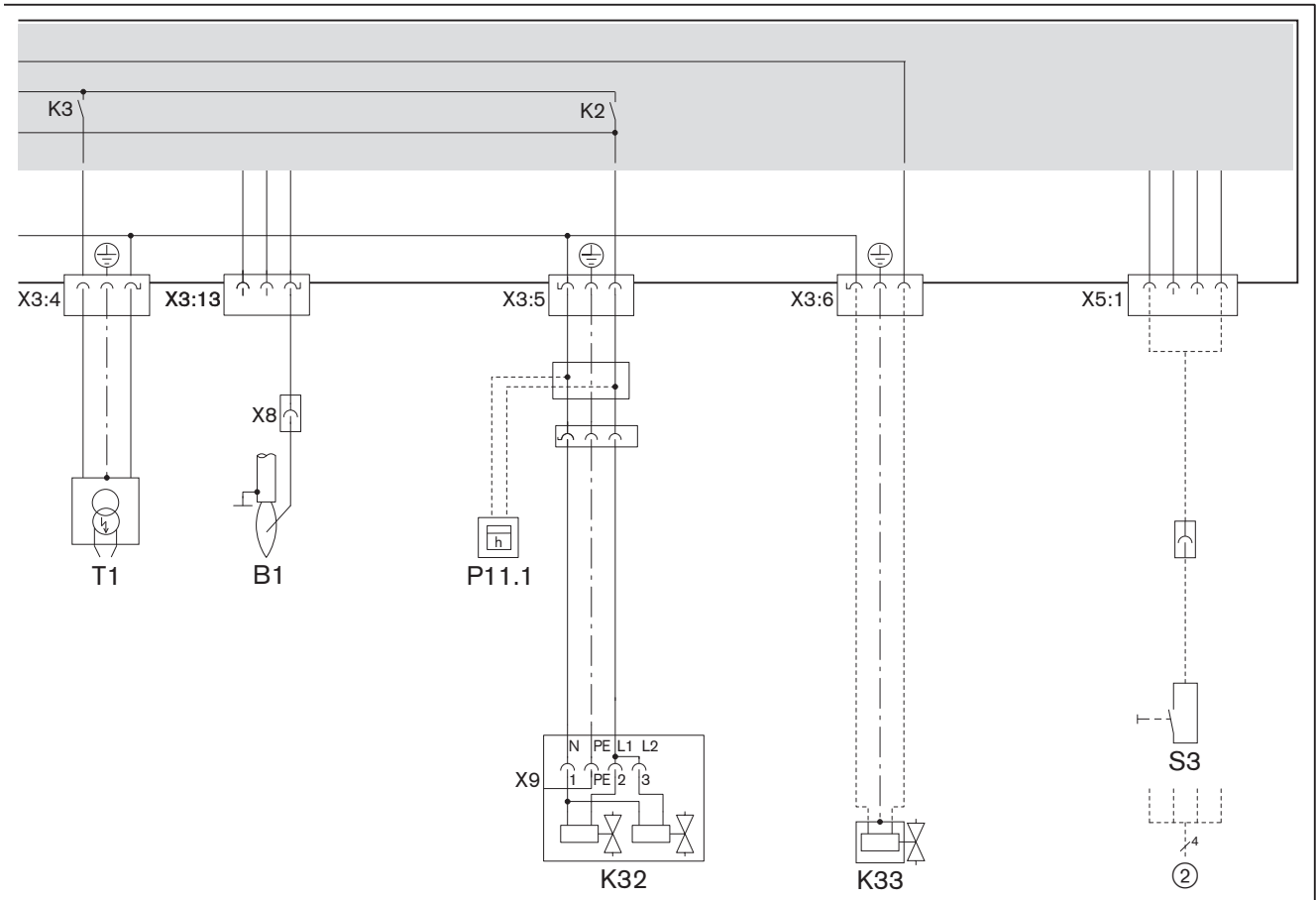
## 12 Műszaki dokumentumok

### 12.1 Villamos kapcsolási rajz

Adott esetben vegye figyelembe a különleges kivitelhez mellékelt kapcsolási rajzot.



- C1 Motorkondenzátor
- F1 Külső biztosító (max. 16 AB)
- F2 Hőmérséklet- vagy nyomáshatároló
- F7 Belső készülékbiztosító (6,3 AT, IEC 127-2/V)
- B10 Léghiánykapcsoló
- B31 Min. gáznyomáskapcsoló
- B15 Hőmérséklet- vagy nyomásszabályozó
- P6 Zavar jelzőlámpa (opcionális)
- P11 Üzem jelzőlámpa (opcionális)
- M1 Égőmotor
- M20 Levegőcsappantyú-állítómű (opcionális)
- S1 Üzemkapcsoló
- ① Átkötőhíd kézi állítású levegőszabályozónál



- |       |                             |
|-------|-----------------------------|
| B1    | Lángérzékelő                |
| P11.1 | Időszámláló (opcionális)    |
| S3    | Táv-reteszoldó (opcionális) |
| T1    | Gyújtókészülék              |
| K32   | Kettős gázszelep            |
| K33   | Külső PB-gáz szelep         |
| ②     | Busz-interfész (opcionális) |

**12 Műszaki dokumentumok****12.2 Készülékkategóriák****A ventilátoros gázüzemű és kombinált égők EN 676 szerinti jelölése**

Az EN 676, "Automatikus ventilátoros égők gáz halmazállapotú tüzelőanyagokhoz" szabvány a gázkészülékekre vonatkozó 2009/142/EK sz. irányelv alapvető követelményeinek a gyakorlatba történő átültetéséhez alkalmazható.

Az EN 676 szabvány a 2003. novemberi kiadásától kezdve a 4.4.9. pontjában (EN 676) készülékkategóriákat írja elő a ventilátoros gázégők részére:

I2R	földgázhoz
I3R	PB-gázhoz
II2R/3R	földgázhoz/PB-gázhoz

Az égő használati alkalmasságának a típusvizsgálat alkalmával történő igazolásához az 5.5.1. pont alatti 4. táblázatban (EN 676) megadott vizsgálati gázokat kell használni és az 5.1.2. pont alatti 5. táblázatban (EN 676) megnevezett minimális vizsgálati nyomásokat kell megállapítani.

Mivel a Weishaupt gázüzemű és két tüzelőanyagos égők ezeket a követelményeket teljes egészükben teljesítik, az égőnek a 6.2. pont (EN 676) szerinti jelölésénél a készülék típustábláján a készülékkategóriát, valamint a felhasznált vizsgálati gázokat a megengedett csatlakozási nyomástománnyal együtt megadjuk. Ezzel az égőnek a 2. gázcsaládhoz vagy a 3. gázcsaládhoz való alkalmassága egyértelműen ismertetésre került.

Egy arra feljogosított vizsgálati hely EN 45001/ISO 17025 szerint kiadott vizsgálati jelentésének alapján a gázkészülékekre vonatkozó 2009/142/EK sz. irányelv szerint elkészített EK típusvizsgálati igazoláson (tanúsítványon) szintén megadjuk a készülékkategóriát, a gázellátási nyomást és a rendeltetési ország nevét.

Az EN 437, "Vizsgálógázok, vizsgálati nyomások, készülékkategóriák" c. szabvány részletesen ismerteti az ezen témával kapcsolatos összefüggéseket, valamint a vonatkozó nemzeti sajátosságokat.

A következő táblázatok áttekinthető módon ábrázolják az R-kategóriák és az egyes országokban használatos nemzeti készülékkategóriák közötti összefüggéseket, azok gázfajtaival és csatlakozási gáznyomásaival együtt.

## 12 Műszaki dokumentumok

## Alternatív készülékkategória I2R-hez

Rendeltetési ország	Készülék-kategória	Vizsgálógáz	Csatlakozási gáznyomás
AL (Albania)	I2H	G 20	20
AT (Austria)	I2H	G 20	20
BA (Bosnia)	I2H	G 20	20
BE (Belgium)	I2E+, I2N, I2E(R)B	G 20 + G 25	nyomás pár 20 / 25
BG (Bulgaria)	I2H	G 20	20
BY (Belarus)			
CH (Switzerland)	I2H	G 20	20
CY (Cyprus)	I2H	G 20	20
CZ (Czech Republic)	I2H	G 20	20
DE (Germany)	I2ELL, I2E, I2L	G 20 / G 25	20
DK (Denmark)	I2H	G 20	20
EE (Estonia)	I2H	G 20	
ES (Spain)	I2H	G 20	20
FI (Finland)	I2H	G 20	20
FR (France)	I2Esi, I2E+, I2L	G 20 + G 25	nyomás pár 20 / 25
GB (United Kingdom)	I2H	G 20	20
GR (Greece)	I2H	G 20	20
HR (Croatia)	I2H	G 20	20
HU (Hungary)	I2H	G 20	20
IE (Ireland)	I2H	G 20	20
IS (Iceland)	I2H	G 20	20
IT (Italy)	I2H	G 20	20
LT (Lithuania)			
LU (Luxembourg)	I2E	G 20	20
LV (Latvia)			
MD (Moldova)	I2H	G 20	20
MK (Macedonia)	I2H	G 20	20
MT (Malta)	I2H	G 20	20
NL (The Netherlands)	I2L	G 25	25
NO (Norway)	I2H	G 20	20
PL (Poland)	I2E	G 20 / GZ 410	20
PT (Portugal)	I2H	G 20	20
RO (Romania)	I2H	G 20	20
SE (Sweden)	I2H	G 20	20
SI (Slovenia)	I2H	G 20	20
SK (Slovakia)	I2H	G 20	20
SRB (Serbia)	I2H	G 20	20
TR (Turkey)	I2H	G 20	25
UA (Ukraine)	I2H	G 20	20

## 12 Műszaki dokumentumok

## Alternatív készülékkategória I3R-hez

Rendeltetési ország	Készülék-kategória	Gázfajta	Csatlakozási gáznyomás
AL (Albania)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
AT (Austria)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50
BA (Bosnia)	I3B/P	G 30	30 (28-30)
BE (Belgium)	I3+, I3P, I3B, I3B/P	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
BG (Bulgaria)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
BY (Belarus)			
CH (Switzerland)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
CY (Cyprus)	I3B/P, I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
CZ (Czech Republic)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
DE (Germany)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50
DK (Denmark)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
EE (Estonia)	I3B/P	G 30	
ES (Spain)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
FI (Finland)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
FR (France)	I3+, I3P, I3B	G 30 G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37 nyomáspár 112 / 148
GB (United Kingdom)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
GR (Greece)	I3B/P, I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
HR (Croatia)	I3B/P, I3P	G 30 + G31	50
HU (Hungary)	I3B/P	G 30 + G31	50
IE (Ireland)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
IS (Iceland)	I3B/P		
IT (Italy)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
LT (Lithuania)			
LU (Luxembourg)	I3B/P	G 30	
LV (Latvia)			
MD (Moldova)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
MK (Macedonia)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
MT (Malta)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
NL (The Netherlands)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
NO (Norway)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PL (Poland)	I3B/P	G 30	
PT (Portugal)	I3+, I3P, I3B	G 30 G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37 nyomáspár 50 / 67
RO (Romania)	I3B/P	G 30	
SE (Sweden)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SI (Slovenia)	I3B/P	G 30	30
SK (Slovakia)	I3B/P	G 30	30
SRB (Serbia)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	20
TR (Turkey)	I3B/P	G 30 + G 31	30
UA (Ukraine)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50

## 12 Műszaki dokumentumok

## Alternatív készülékkategória II2R/3R-hez

Rendeltetési ország	Készülék-kategória	Gázfajta	Csatlakozási gáznyomás	Gázfajta	Csatlakozási gáznyomás
AL (Albania)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 31	30
AT (Austria)	II2H3B/P, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	50
BA (Bosnia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	
BE (Belgium)	II2E+3P, II2H3B/P	G 20, G 25	nyomáspár 20 / 25	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
BG (Bulgaria)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
BY (Belarus)					
CH (Switzerland)	II1a2H, II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
CY (Cyprus)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
CZ (Czech Republic)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
DE (Germany)	II2ELL3B/P, II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	50
DK (Denmark)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	G 20	G 30 + G 31	30
EE (Estonia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
ES (Spain)	II2H3P, II2H3+	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
FI (Finland)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
FR (France)	II2E+3+, II2E+3P, II2Esi3B/P	G 20	20	G 30 G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37 nyomáspár 112 / 148
GB (United Kingdom)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
GR (Greece)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
HR (Croatia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28-30)
HU (Hungary)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	
IE (Ireland)	II2H3+, II2H3P	G 20	20		
IS (Iceland)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
IT (Italy)	II1a2H, II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37
LT (Lithuania)					
LU (Luxembourg)	II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	
LV (Latvia)					
MD (Moldova)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 30 / 37
MK (Macedonia)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 30 / 37
MT (Malta)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	nyomáspár 30 / 37
NL (The Netherlands)	II2L3B/P, II2L3P	G 25	25	G 30 + G 31	30
NO (Norway)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PL (Poland)	II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PT (Portugal)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 G 31	nyomáspár 28 - 30 / 37 nyomáspár 50 / 67
RO (Romania)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SE (Sweden)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SI (Slovenia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
SK (Slovakia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
SRB (Serbia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
TR (Turkey)	II2H3B/P	G 20	25	G 30 + G 31	30 + 37
UA (Ukraine)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)

## 13 Címszójegyzék

<b>A</b>		Gázcsalád.....	78
Alapbeállítás.....	52	Gázellátás.....	23
Alapbeállítási értékek.....	38	Gázelzáró golyóscsap.....	20
Ampermérő.....	30	Gázelzáró-golyóscsap.....	12
Árammérő-műszer.....	30	Gázfajta.....	16, 78
Armatúra.....	24, 34	Gázhiány-program.....	12
Ártalmatlanítás.....	8	Gázhőmérséklet.....	46
Átszámítási tényező.....	46	Gáznyomáskapcsoló.....	25, 43
		Gázszag.....	7
<b>B</b>		Gázszűrő.....	12
Beállítási méret.....	52	Golyóscsap.....	12, 20
Beállítási nyomás.....	35	Gyártmányszám.....	10
Beállítócsavar.....	52	Gyújtás.....	14
Beépítési helyzet.....	23	Gyújtóelektróda.....	53
Biztonsági idő.....	14, 15	Gyújtókészülék.....	13
Biztonsági intézkedések.....	7	Gyűrű alakú nyílás.....	21, 22
Biztosító.....	16, 59		
		<b>H</b>	
<b>C</b>		Hálózati feszültség.....	16
CO-tartalom.....	45	Hang.....	17
Csatlakozási gáznyomás.....	23, 31	Hangteljesítményszint.....	17
Csatlakozási nyomás.....	23, 24, 31, 34, 35	Házfedél.....	54
Csatlakozó-kiosztás.....	76	Hiba.....	60, 62, 64, 65
		Hibakód.....	61, 64
<b>D</b>		Hibakór.....	62
Dübörgés.....	65	Hibatároló.....	61
		Hőmérséklet.....	16
<b>E</b>		Hőtermelő.....	21
Égésellenőrzés.....	45		
Égéslevegő.....	7	<b>I</b>	
Égőmotor.....	13, 56	Időszámláló.....	77
Elektróda.....	53	Inicializálási idő.....	15
Elektromos adatok.....	16	Ionizációs áram.....	30
Elektromos csatlakozás.....	27	Ionizációs lángőr-elektroda.....	13, 53
Élettartam.....	7, 48		
Ellenőrző áram.....	30	<b>J</b>	
Előgyújtási idő.....	15	Jelzőcsap.....	39
Előszellőztetés.....	14	Jelzőlámpa.....	28
Előszellőztetési idő.....	15	Jótállás.....	6
Előzetes beállítási értékek.....	38		
Emisszió.....	17	<b>K</b>	
Emissziós osztály.....	17	Karbantartás.....	48
Engedélyezési adatok.....	16	Karbantartási intervallum.....	48
		Karbantartási pozíció.....	54
<b>F</b>		Karbantartási terv.....	50
Felállítási hely.....	7	Készülékbiztosító.....	59
Felállítási helyiség.....	21	Készülékkategória.....	78
Feszültségellátás.....	16	Kettős gázszelep.....	12, 23
FRS.....	12	Keverőnyomás.....	30, 39
Furatkép.....	21	Keverőrendszer.....	11, 38, 51, 52
Füstgázhőmérséklet.....	45	Kifalazás.....	21
Füstgázmérés.....	45	Kijelzés.....	28
Füstgázvesztesség.....	45	Kombinált szabályozókészülék.....	12
Fűtőérték.....	34	Kondenzátum.....	8
		Környezeti feltételek.....	16
<b>G</b>		Külső levegő beszívása.....	7, 18
Gázarmatúra.....	20, 22, 23, 24		
Gázátfolyás.....	46	<b>L</b>	
		Lángcső.....	21

## 13 Címszójegyzék







Lángfej.....	18	Teljesítmény.....	18
Lángfej-hosszabbítás.....	21	Teljesítményfelvétel.....	16
Lángjel.....	13, 30	Típuskód.....	9
Lefutási diagram.....	14	Típustábla.....	10
Légellátási tényező.....	45	Torlasztótárcsa.....	11, 38, 39
Léghiánykapcsoló.....	11, 44	Torlasztótárcsa-állás.....	38
Légnyomás.....	46	Tömeg.....	20
Levegőcsappantyú.....	11, 38, 39, 57	Tömörségvizsgálat.....	32
Levegőcsappantyú-állás.....	38	Tüzelési hőteljesítmény.....	18, 38
Levegőfelesleg.....	45	Tüzelésvezérlő.....	13, 28
Levegőszabályozó.....	57	Tüzelőanyag.....	16
		Tüzelőanyag-engedélyezés.....	14
<b>M</b>		Tűztérnyomás.....	18
Mágnestekercs.....	58		
Max. gáznyomáskapcsoló.....	12, 43	<b>U</b>	
Megfelelőségi nyilatkozat.....	2	Utángyújtási idő.....	15
Mérési helyek.....	33	Utánszellőztetés.....	14
Méretetek.....	19	Utánszellőztetési idő.....	15
Méretezési élettartam.....	7, 48	Üzembe helyezés.....	29
Mérőműszer.....	30	Üzemelési problémák.....	65
Min. gáznyomáskapcsoló.....	12	Üzemen kívül helyezés.....	47
Motor.....	13, 56	Üzemi térfogat.....	46
Munkadiagram.....	18	Üzemmegszakítás.....	47
		Üzemóra-számláló.....	77
<b>N</b>			
Névleges átmérő.....	34	<b>V</b>	
Nyomáskapcsoló.....	11, 40, 43, 44	Ventilátor-járókerék.....	11, 55
Nyomásmérő műszer.....	30	Ventilátormotor.....	56
Nyomásszabályozó.....	12, 23	Ventilátornyomás.....	30
Nyugalmi idő.....	47	Ventilátor-nyomás.....	39
		Vezérlőkártya.....	58
<b>P</b>		Világító nyomógomb.....	28, 60, 61
Páratartalom.....	16	Villamos kapcsolási rajz.....	76
Pótalkatrészek.....	67	Villogó-kód.....	62, 64
Programlefutás.....	14	Vizsgálati nyomás.....	32
Pulzálás.....	65		
		<b>Z</b>	
<b>R</b>		Zajkibocsátási értékek.....	17
Reteszoldás.....	61	Zajnyomásszint.....	17
Reteszoldó gomb.....	28	Zajok.....	65
		Zavar.....	60, 62, 64
<b>S</b>		Zavartörlő gomb.....	28
Sorozatszám.....	10		
Stabilitási problémák.....	65		
Szabványok.....	16		
Szabványos térfogat.....	46		
Szállítás.....	16		
Szavatosság.....	6		
Szerelés.....	21, 22		
Szervizpozíció.....	54		
Szívóház.....	57		
Szűrő.....	12		
<b>T</b>			
Tárolás.....	16		
Távreteszoldás.....	27		
Tekercs.....	58		
Telepítési magasság.....	18		

## Weishaupt az Ön közelében?

Címek, telefonszámok stb. a [www.weishaupt.hu](http://www.weishaupt.hu) alatt található.

Mindennemű változtatás jogát fenntartjuk. Utánnomása tilos.

## A komplett program: megbízható technika és gyors, professzionális szerviz

	<p><b>W-égők</b> <b>570 kW-ig</b></p> <p>A már milliószor bevált kompakt égők takarékosak és megbízhatóak. Olaj-, gáz- és gáz/olaj tüzelésű égők családi házak és társasházak, valamint ipari üzemek számára. A purflam® égő, különleges keverőrendszerével, szinte korrommentesen égeti el az olajat, csökkentett NO<sub>x</sub>-emisszióval.</p>	<p><b>Fali kondenzációs olaj és gáz kondenzációs rendszerek</b> <b>240 kW-ig</b></p> <p>A WTC-GW és WTC-OW fali készülékek a legnagyobb komfort- és gazdaságossági igények kielégítésére készültek. Modulációs üzeme révén ezek a készülékek különösen csendesek és takarékosak.</p>	
	<p><b>WM monarch® és ipari égők</b> <b>11.700 kW-ig</b></p> <p>A legendás ipari égők hosszú élettartamúak és sokoldalúan alkalmazhatók. Az olaj-, gáz- és gáz/olaj tüzelésű égők különböző kiviteli változatai a legkülönbözőbb hőigényekhez alkalmasak a legkülönbözőbb területeken és alkalmazásokban.</p>	<p><b>Álló kondenzációs olaj és gáz kondenzációs rendszerek</b> <b>1.200 kW-ig</b></p> <p>A WTC-GB és a WTC-OB álló készülékek hatékonyak, alacsony emissziójúak és sokoldalúan használhatók. Akár 4 kondenzációs gázkazán kaszkádba kapcsolásával nagy teljesítményigény elégíthető ki.</p>	
	<p><b>WK égők</b> <b>28.000 kW-ig</b></p> <p>Modulfelépítésű ipari égők: illeszthetők, robusztusak, nagy teljesítményűek. A legnehezebb körülmények között is megbízhatóan teljesítik feladatukat ezek az olaj-, gáz- és kéttüzelőanyagos égők.</p>	<p><b>Szolárrendszerek</b></p> <p>A szép formájú síkkollektor a Weishaupt fűtési rendszerek ideális kiegészítője. Alkalmasak szoláris melegvízkészítésre valamint fűtésrészegítésre. A tetőre, tetőbe és lapostetőre szerelhető változatokkal a Nap energiája szinte bármilyen tetőn hasznosítható.</p>	
	<p><b>multiflam® égők</b> <b>17.000 kW-ig</b></p> <p>A közepes és nagyégőkhöz kifejlesztett innovatív Weishaupt-technológia minimális emissziós értékeket nyújt 17 MW-ig. Szabadalmaztatott keverőrendszerű égők olaj-, gáz- és kéttüzelőanyagos üzem számára.</p>	<p><b>Vízmelegítők / energiatárolók</b></p> <p>A használatimelegvíz-készítéshez kínált széles készülék-választék felöleli a klasszikus vízmelegítőket, a szolártárolókat, a hőszivattyúkhöz való tárolókat valamint az energiatárolókat.</p>	
	<p><b>MSR-technika / Neuberger épületautomatizáció</b></p> <p>A kapcsolószekrénytől egészen az épület-felügyeleti rendszerek komplett vezérléséig – a korszerű mérés-, vezérlés- és szabályozás-technika teljes választéka megtalálható a Weishauptnál. Jövőorientált, gazdaságos és rugalmas.</p>	<p><b>Hőszivattyúk</b> <b>130 kW-ig</b></p> <p>A hőszivattyúk választéka a levegőből, a földből vagy a talajvízből nyert hő hasznosítására nyújt kiváló megoldásokat. A legtöbb rendszer alkalmas épületek hűtésére is.</p>	
	<p><b>Szerviz</b></p> <p>A Weishaupt vevői nyugodtak lehetnek abban, hogy a speciális tudás és szerszámok mindig rendelkezésre állnak – amikor csak szükséges. Szerviztechnikusaink sokoldalúan képzettek és minden terméket tökéletesen ismernek – az égőktől a hőszivattyúig, kondenzációs kazánoktól a szolárkollektorig.</p>	<p><b>Földszondafúrás</b></p> <p>A BauGrund Süd leányvállalat révén a Weishaupt földszonda és kútfúrást kínál. Több mint 10 000 berendezés és több mint 2 millió fúrási méter tapasztalatával a BauGrund Süd átfogó szolgáltatási választékot nyújt.</p>	