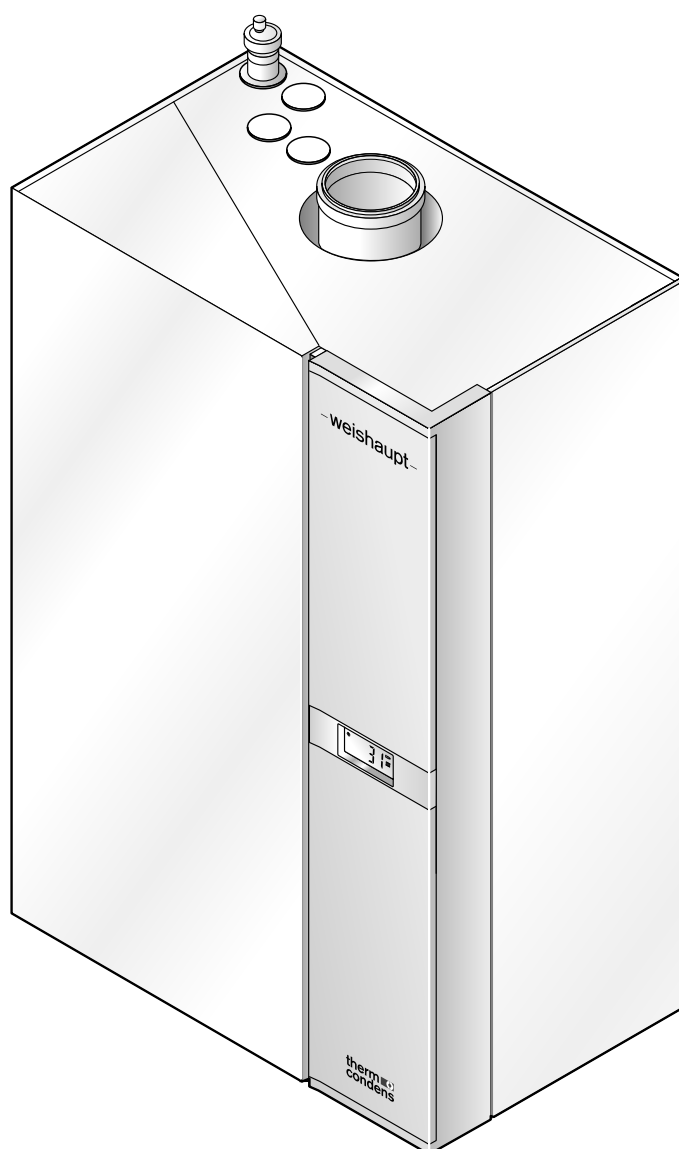


–weishaupt–

# manual

Szerelési és kezelési utasítás

---



# EU megfelelési nyilatkozat

Nyelv 12

Termék megnevezése	Gázüzemű kondenzációs készülék
Típus	WTC 15-A... WTC 25-A... WTC 32-A...
Gyártó	Max Weishaupt GmbH
Cím	Max-Weishaupt-Straße 14, DE-88475 Schwendi

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>GAD</b>	<b>2009/142/EK sz. irányelv</b> Alkalmazott szabvány: EN 483:1999
<b>ELD</b>	<b>2010/30/EK sz. irányelv</b>
<b>EDD</b>	<b>2009/125/EK sz. irányelv</b>

Schwendi, 20.04.2016

Aláírta a

MAX WEISHAUPT GMBH nevében

ppa.



Dr. Schloen  
kutatási és fejlesztési vezető

ppa.



Denking  
termelési és minőségirányítási vezető

<b>1</b>	<b>Üzemeltetési tanácsok</b>	<b>6</b>
1.1	Üzemeltetői útmutató	6
1.1.1	Szimbólumok	6
1.1.2	Célcsoport	6
1.2	Szavatosság és jótállás	7
<b>2</b>	<b>Biztonság</b>	<b>8</b>
2.1	Rendeltetésszerű használat	8
2.2	Viselkedés gázzal szemben	8
2.3	Viselkedés füstgázzal szemben	8
2.4	Biztonsági intézkedések	8
2.4.1	Normál üzem	8
2.4.2	Elektromos csatlakozás	9
2.4.3	Gázellátás	9
2.5	Ártalmatlanítás	9
<b>3</b>	<b>Termékismertetés</b>	<b>10</b>
3.1	Típuskód	10
3.2	Sorozatszám	11
3.3	Változatok	12
3.4	Működés	14
3.4.1	Víz- és füstgáz-vezető elemek	14
3.4.2	Elektromos részek	15
3.4.3	Biztonsági és felügyelőberendezések	16
3.4.4	Programlefutás	17
3.4.5	Égésszabályozás (SCOT® rendszer)	18
3.5	Műszaki adatok	20
3.5.1	Engedélyezési adatok	20
3.5.2	Elektromos adatok	20
3.5.3	Környezeti feltételek	20
3.5.4	Engedélyezett tüzelőanyagok	20
3.5.5	Kibocsátások	21
3.5.6	Teljesítmény	21
3.5.7	Hőtermelő	22
3.5.8	A füstgáz-vezető-rendszer méretezése	24
3.5.9	EnEV rendelet szerinti termékjellemzők	24
3.5.10	Méret	25
3.5.11	Tömeg	25
<b>4</b>	<b>Szerelés</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Installálás</b>	<b>28</b>
5.1	A fűtővízzel szemben támasztott követelmények	28
5.1.1	Vízkezelés	28
5.1.2	Töltővíz-mennyiség	30
5.1.3	Töltő- és pótvíz előkészítése	31
5.2	Hidraulikus csatlakozás	32
5.3	Kondenzátum-csatlakozás	34
5.4	Gázellátás	35
5.5	Levegő-füstgáz-vezetés	36









5.6	Elektromos csatlakozás .....	37
5.6.1	Bekötési vázat .....	38
5.6.2	Külső háromutú szelep csatlakoztatása .....	39
5.6.3	Külső szivattyú csatlakoztatása .....	40
<b>6</b>	<b>Kezelés .....</b>	<b>41</b>
6.1	Kezelői felület .....	41
6.1.1	Kezelőmező .....	41
6.1.2	Kijelzés .....	42
6.2	Üzemeltetői szint .....	43
6.2.1	Üzemeltetői szint kijelzése .....	43
6.2.2	Beállítások az üzemeltetői szinten .....	44
6.3	Fűtéstech. szakemberek számára fenntartott szint .....	45
6.3.1	Info-szint .....	46
6.3.2	Parameter-szint .....	48
6.4	Teljesítmény kézi beállítása .....	51
6.5	A konfigurálás kézi indítása .....	52
6.6	Vezérlési változatok .....	53
6.7	Szabályozási változatok .....	54
6.7.1	Állandó előremenő-hőmérsékletre szabályozás .....	54
6.7.2	Időjárásfüggő szabályozás .....	54
6.7.3	Használatimelegvíz-üzemmód .....	56
6.7.4	Pufferhőmérséklet-szabályozás egy érzékelővel .....	57
6.7.5	Pufferhőmérséklet-szabályozás két érzékelővel .....	58
6.7.6	Váltószabályozás .....	58
6.8	Keringető-szivattyú .....	59
6.9	Fagyvédelem .....	60
6.10	Be- és kimenetek .....	61
6.11	Speciális rendszerparaméterek .....	62
6.12	Kéményseprő-funkció .....	63
<b>7</b>	<b>Üzembe helyezés .....</b>	<b>64</b>
7.1	Előfeltételek .....	64
7.1.1	A gázarmatúra tömörségének vizsgálata .....	65
7.1.2	A csatlakozási gáznyomás ellenőrzése .....	66
7.2	A készülék beszabályozása .....	67
7.3	Gázfajta átállítása .....	70
7.4	A füstgázrendszer tömörségének vizsgálata .....	72
7.5	Teljesítmény illesztése .....	73
7.6	Tüzelési hőteljesítmény kiszámítása .....	74
<b>8</b>	<b>Üzemen kívül helyezés .....</b>	<b>75</b>
<b>9</b>	<b>Karbantartás .....</b>	<b>76</b>
9.1	A karbantartásra vonatkozó tudnivalókat .....	76
9.2	Komponensek .....	78
9.3	Karbantartási kijelzés .....	79
9.4	Égőfelület ki- és beszerelése .....	80
9.5	Elektródák kicserélése .....	82
9.6	A hőcserélő tisztítása .....	83

<b>10 Hibakeresés .....</b>	<b>85</b>
10.1 Eljárásmód zavar esetén .....	85
10.2 Hibatároló .....	86
10.3 Hibák elhárítása .....	88
10.3.1 Figyelmeztető kód .....	88
10.3.2 Hibakód .....	90
10.3.3 Üzemelési problémák .....	93
<b>11 Pótalkatrészek .....</b>	<b>94</b>
<b>12 Műszaki dokumentumok .....</b>	<b>114</b>
12.1 Készüléken belüli huzalozás .....	114
12.2 Érzékelő-jellemzők .....	115
12.3 O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> átszámítási táblázat .....	116
<b>13 Tervezés .....</b>	<b>117</b>
13.1 Tárgulási tartály és rendszernyomás .....	117
<b>14 Jegyzetek .....</b>	<b>118</b>
<b>15 Címszójegyzék .....</b>	<b>120</b>

**1 Üzemeltetési tanácsok****1 Üzemeltetési tanácsok**

Ez a szerelési és üzemeltetési utasítás a készülék szerves részét képezi és az alkalmazási helyen kell tartani.

**1.1 Üzemeltetői útmutató****1.1.1 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.
	Valamely cselekvés eredménye.
	Felsorolás
	Értéktartomány

**1.1.2 Célcsoport**

Ez 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 Üzemeltetési tanácsok

### 1.2 Szavatosság és jótállás

Személyi sérülésekkel és anyagi károkkal kapcsolatos garanciális és jótállási igények kizártak, 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 készülék hiba jelentkezése ellenére történő továbbüzemeltetése,
- szakszerűtlen szerelés, üzembe helyezés, kezelés és karbantartás,
- önkényes változtatások a készüléken,
- olyan kiegészítő elemek beépítése, amelyeket a készülékkel közösen nem vetettek típusvizsgálat alá,
- a tűztér megváltoztatása,
- szakszerűtlenül végrehajtott javítások,
- nem eredeti Weishaupt-pótalkatrészek felhasználása,
- nem megfelelő tüzelőanyagok,
- az ellátóvezetékben keletkezett hibák,
- nem diffúzióálló, rendszerleválasztás nélküli fűtőkörök esetén,
- vis maior.

## 2 Biztonság

## 2 Biztonság

### 2.1 Rendeltetésszerű használat

A készülék az alábbiakra alkalmas:

- DIN EN 12828 szerinti zárt rendszerű melegvíz-fűtőkörökhöz,
- a következő maximális térfogatáramokhoz:
  - WTC 15 = 1300 l/h,
  - WTC 25 = 2200 l/h,
  - WTC 32 = 2200 l/h.

Az égési levegőnek agresszív anyagoktól (például halogénektől, kloridoktól, fluoridoktól stb.) és szennyeződésektől (por, építőanyagok, gőzök stb.) mentesnek kell lennie. Ha a felállítási helyen szennyezett égéslevegő van, gyakoribb tisztításra és karbantartásra van szükség. Ilyen esetben helyiséglevegőtől függetlenül üzemeltesse a készüléket.

A készüléket csak zárt helyiségekben szabad üzemeltetni. A felállítási helyiségnek meg kell felelnie a helyi rendelkezéseknek.

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 és 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 használja az ajtó-csengőt).
- ▶ Hagyják el az épületet.
- ▶ Az épületen kívülről értesítse a fűtéstechnikai céget vagy a gázszolgáltató vállalatot.

### 2.3 Viselkedés füstgázszag esetén

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket és helyezze üzemén kívül a rendszert.
- ▶ Nyissa ki az ablakokat és ajtókat.
- ▶ Értesítse a Weishaupt-vevőszolgálatot vagy a fűtéstechnikai céget.

### 2.4 Biztonsági intézkedések

A biztonság szempontjából lényeges hibákat haladéktalanul meg kell szüntetni.

Azokat a komponenseket, amelyeknél fokozott kopás jelentkezik vagy amelyek méretezett élettartama letelt, ill. még a következő karbantartás előtt le fog telni, előrelátóan ki kell cserélni (lásd 9.2. fejezet).

#### 2.4.1 Normál üzem

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



## 2 Biztonság

### 2.4.2 Elektromos csatlakozás

Feszültség alatt álló alkatrészekeken végzendő munka esetén:

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

### 2.4.3 Gázellátás

- Csak a gázszolgáltatónak vagy egy velünk szerződésben álló szerelőnek szabad épületekben vagy telkeken gázüzemű berendezéseket létesíteni, megváltoztatni és karbantartani.
- A vezetékrendszereket 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.
- Minden karbantartási és zavarelhárítási munka után tömörségvizsgálatot kell végezni.

### 2.5 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

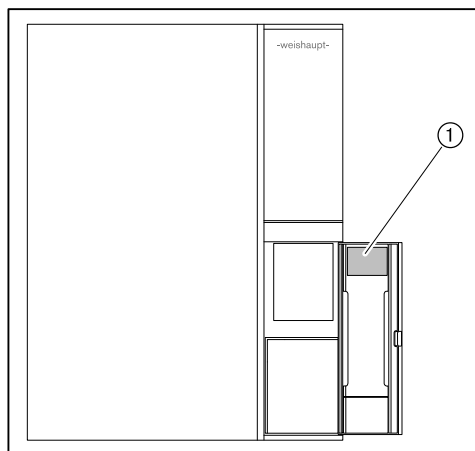
Példa: WTC 25-A AUSF. W-PEA kivitel

WTC	építési sorozat: Weishaupt Thermo Condens
25	teljesítménymagyság: 25 kW
-A	konstrukciós szint
W	kivitel: fűtési üzem és használatimelegvíz-készítés
H kivitel	kivitel: csak fűtési üzem
C kivitel	Kivitel: fűtési üzem és használatimelegvíz-készítés beépített lemezes hőcserélővel
-PEA	fordulatszám-szabályozott keringető-szivattyú (A hatékonysági osztály)
-0	keringető-szivattyú nélkül, tágulási tartály nélkül

### 3 Termékismertetés

#### 3.2 Sorozatszám

A sorozatszám a típustáblán egyértelműen azonosítja a terméket. A Weishaupt-  
vevőszolgálatnak van szüksége erre.



① Típustábla

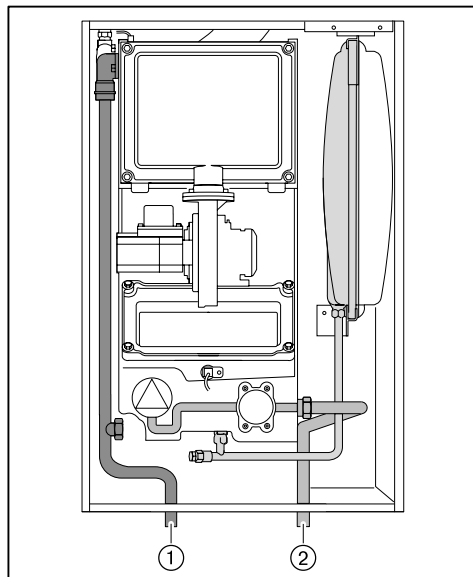
Ser. Nr. \_\_\_\_\_

### 3 Termékismertetés

#### 3.3 Változatok

##### H kivitel

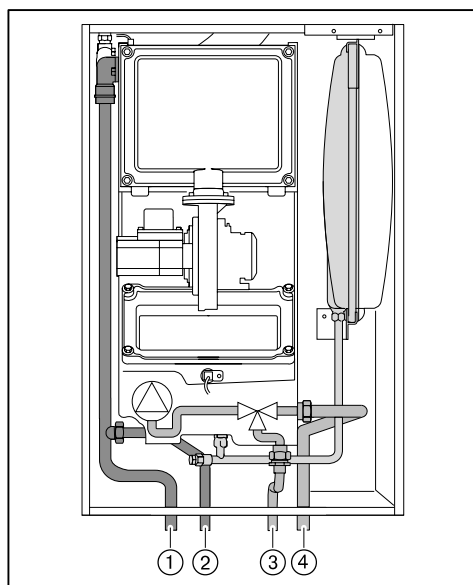
Fűtőkészülék használatimelegvíz-készítés nélkül (WTC 32 típusnál tágulási tartály nélkül).



- ① Fűtési előremenő
- ② Fűtési visszatérő

##### W kivitel

Fűtőkészülék beépített háromutú szeleppel a használatimelegvíz-készítéshez

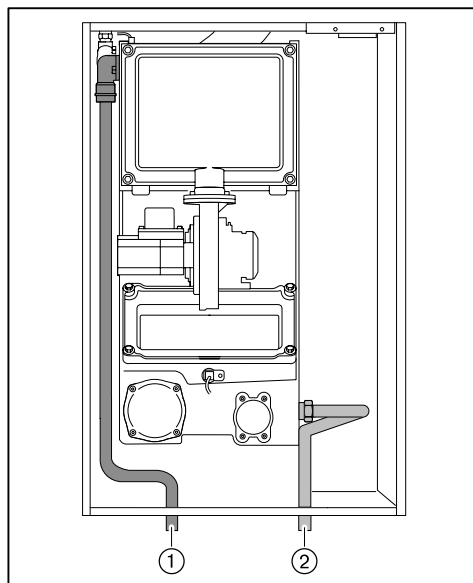


- ① Fűtési előremenő
- ② Vízmelegítő előremenő
- ③ Vízmelegítő visszatérő
- ④ Fűtési visszatérő

### 3 Termékismertetés

#### H-0 kivitel

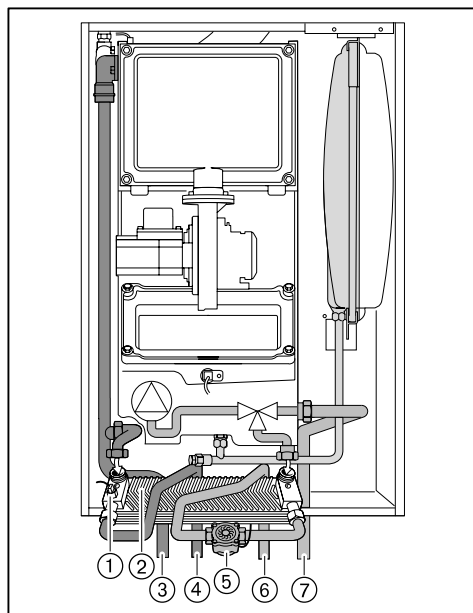
Fűtőkészülék használatimelegvíz-készítés nélkül, keringető-szivattyú nélkül és tágulási tartály nélkül.



- ① Fűtési előremenő
- ② Fűtési visszatérő

#### C kivitel (csak WTC 25)

Fűtőkészülék lemezes hőcserélő segítségével történő integrált használatimelegvíz-készítéssel, valamint vízáramlás-érzékelővel a csapolt vízmennyiség érzékeléséhez.



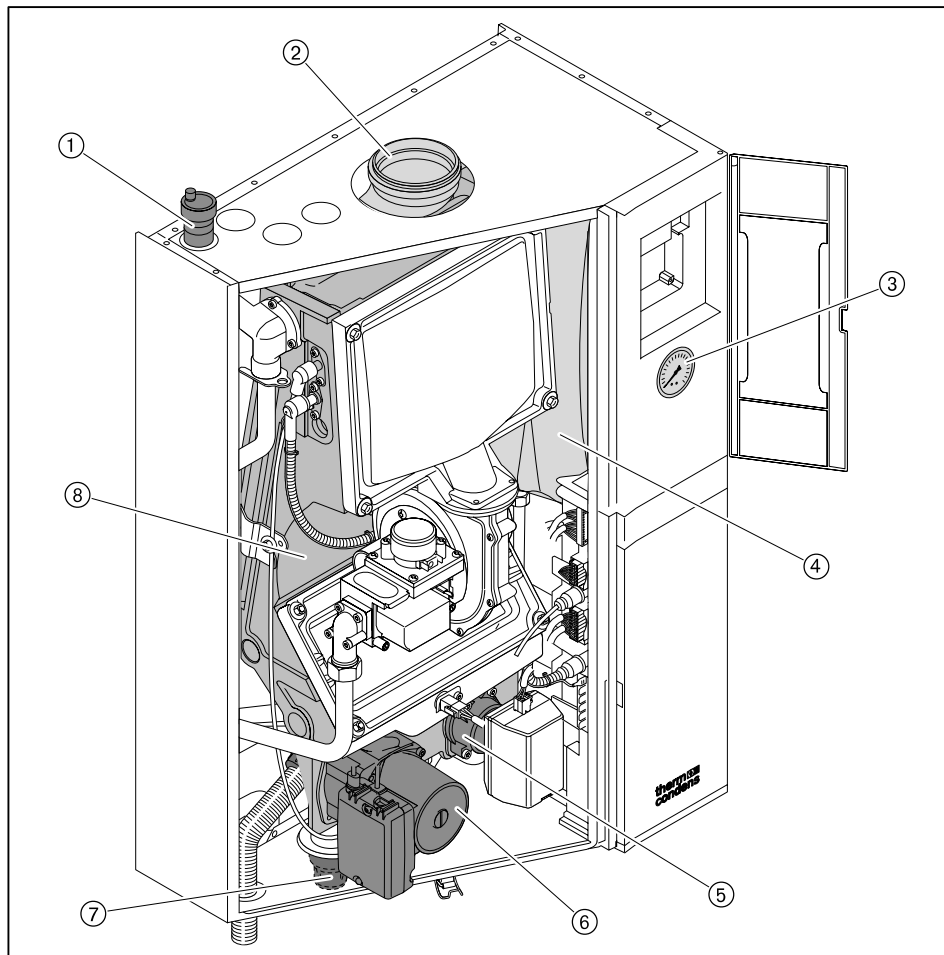
- ① Melegvízhőmérséklet-érzékelő
- ② Lemezes hőcserélő
- ③ Fűtési előremenő
- ④ Melegvíz-kifolyó
- ⑤ Vízáramlás-érzékelő
- ⑥ Hidegvíz-bevezető
- ⑦ Fűtési visszatérő

### 3 Termékismertetés

#### 3.4 Működés

##### 3.4.1 Vizet és füstgázt vezető elemek

Ábra: WTC 25-A, W-PEA KIVITEL

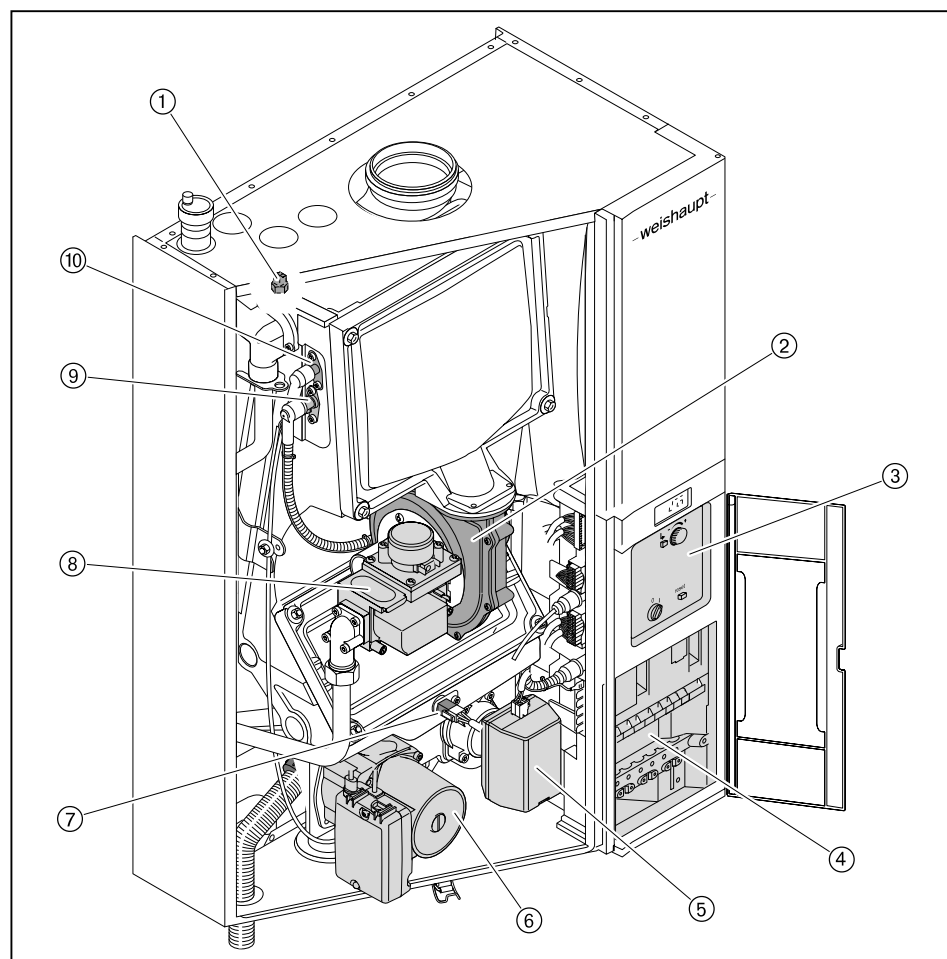


- ① Gyorslégtelenítő
- ② Füstgázcsatlakozó
- ③ Rendszernyomás-manométer
- ④ Tágulási tartály 10 liter / 0,75 bar
- ⑤ Háromutú szelep
- ⑥ Fordulatszám-szabályozott keringető-szivattyú
- ⑦ Szifon
- ⑧ Hőcserélő

### 3 Termékismertetés

#### 3.4.2 Elektromos részek

Ábra: WTC 25-A, W-PEA KIVITEL



- ① Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- ② Ventilátor
- ③ Kezelőegység
- ④ Készülék-elektronika (WCM-CPU) elektromos csatlakozással
- ⑤ Háromutú szelep állítóműve
- ⑥ Fordulatszám-szabályozott keringető-szivattyú
- ⑦ Füstgázhőmérséklet-érzékelő
- ⑧ Kombinált gázszelep
- ⑨ Gyújtóelektroda
- ⑩ Ionizációs lángőr-elektroda

### 3 Termékismertetés

#### 3.4.3 Biztonsági és felügyelőberendezések

##### Előremenő hőmérséklet-érzékelő (eSTB)

Ha a hőmérséklet túllépi a 95 °C értéket, akkor a tüzelőanyag-ellátás lekapcsol és elkezdődik a ventilátorkikapcsolás-késleltetési és a szivattyú-utókeringetési idő (W12 figyelmeztető üzenet). Ha a hőmérséklet 1 percnél hosszabb ideig a parancsolt előremenő-hőmérséklet alá süllyed, akkor a készülék automatikusan ismét bekapcsol.

Ha az eSTB-nél a hőmérséklet túllépi a 105 °C értéket, akkor a tüzelőanyag-ellátás lekapcsol és elkezdődik a ventilátorkikapcsolás-késleltetési és a szivattyú-utókeringetési idő. A berendezés reteszeli (F11). Az előremenő-érzékelőnek ez a reteszelési funkciója helyettesíti a DIN EN 12828 szerinti vízhiány-biztosítót.

##### Az előremenő-hőmérséklet emelkedésének felügyelete (gradiens)

Ha az előremenő-hőmérséklet túl gyorsan emelkedik, a készülék lekapcsol (W14 figy. üzenet). A funkció csak 45 °C-nál magasabb hőmérsékletnél aktív.

##### Előremenő/füstgáz hőmérséklet-különbsége

Ha az előremenő- és a füstgáz-hőmérséklet közötti különbség túllépi az A7 paraméter értékét, akkor a készülék lekapcsol (W15 figy. üzenet). Ha egymás után 30-szor fordul elő ez a figyelmeztetés, akkor reteszelten lekapcsol a fűtési rendszer (F15 hibaüzenet). Ezen érték megközelítésekor először növekszik a szivattyú-teljesítmény, utána pedig csökken az égőtéljesítmény.

##### Füstgáz-hőmérséklet-érzékelő (eSTB)

Ha a füstgáz-hőmérséklet túllépi a 33-as paraméter értékét (gyári beállítás 120 °C), akkor a tüzelőanyag-ellátás lekapcsol és elkezdődik a ventilátorkikapcsolás-késleltetési és a szivattyú-utókeringetési idő (F13 hibaüzenet). A biztonsági hőmérséklethez való közeledéskor lépcsőzetesen csökken az égőtéljesítmény, 5 K különbségnél (115 °C) lekapcsol az égő (W16 figyelmeztető üzenet).



**3 Termékismertetés****3.4.4 Programlefutás****Előszellőztetés**

Hőigény ① esetén működésbe lép és az előszellőztetési fordulatszámmal ② áll be a ventilátor.

**Gyújtás**

A ventilátor lecsökken a gyújtási fordulatszámmal ③, bekapcsol a gyújtás ④, nyitnak a gázszelepek ⑤. A gyújtószikra meggyújtja a tüzelőanyagot. Láng képződik.

**Biztonsági idő**

A biztonsági idő (5 másodperc) ⑥ letelte után lekapcsol a gyújtás.

**Lángstabilizálás**

A lángjel ⑦ megjelenése után következik a lángstabilizálási idő ⑧.

**Késleltetett fűtési üzem**

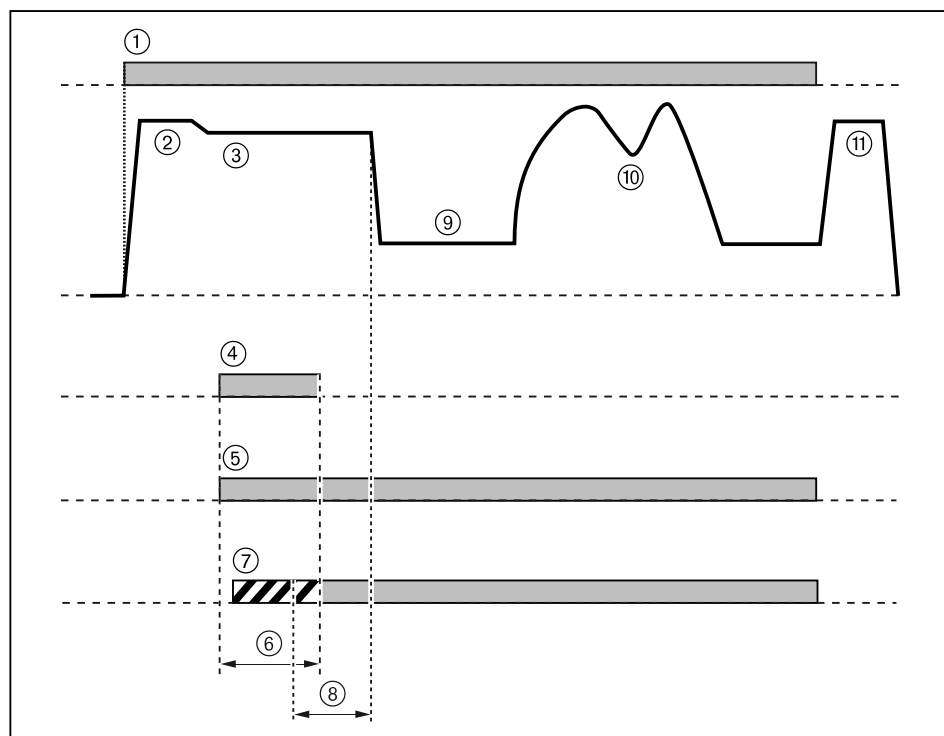
A fűtési üzemmódban először a késleltetett fűtési üzem ⑨ következik. A késleltetési idő tartamára az automatika korlátozza a fűtési teljesítményt (használatimelegvíz-töltéskor elmarad a késleltetett fűtési üzem).

**Modulációs üzem**

A készüléken belüli hőmérséklet-szabályozó veszi át a ventilátor fordulatszáma megadásának ⑩ feladatát a programozott teljesítményhatárokon belül.

**Utánszellőztetés**

Minden szabályozott lekapcsolás, hiba jelentkezése és feszültség-visszatérés után a ventilátor utánszellőztetési fordulatszámmal ⑪ üzemel.



**3 Termékismertetés****3.4.5 Égésszabályozás (SCOT® rendszer)**

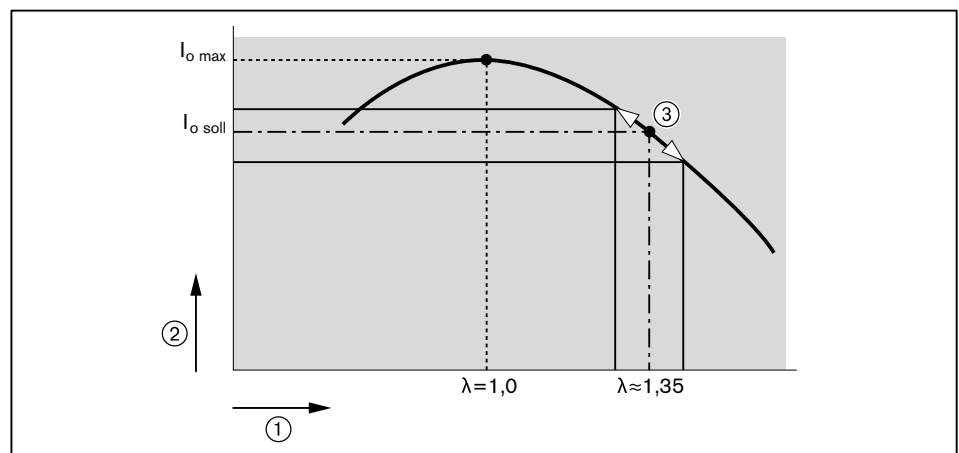
A készülék elektronikus égésszabályozással van felszerelve.

Az égésszabályozás az ionizációs lángőr-elektrodával történik. A mért ionizációs áramtól függően történik a gázmennyiségnek a tényleges levegőmennyiséghez való szabályozása.

Ha csökken a levegőfelesleg, akkor növekszik az égési hőmérséklet és ezzel az ionizációs áram. A maximális ionizációs áram ( $I_{o \max}$ ) 0% ( $\lambda=1,0$ ) levegőfeleslegnél fordul elő.

Kalibrálási műveletekkel történik a maximális ionizációs áram ( $I_{o \max}$ ) szabályszerű megállapítása.

Ebből a maximális értékből számítható ki a megfelelő levegőfelesleg. Az ionizációs áram parancsolt értékének ( $I_{o \text{ par}}$ ) beállítása úgy történik, hogy a teljes modulációs tartományban kb. 5,5% ( $\lambda=1,35$ )  $O_2$ -tartalom alakuljon ki.



- ① Légellátási tényező ( $\lambda$ )
- ② Ionizációs áram
- ③ Szabályozási tartomány

**Kalibrálás**

Kalibrálásokra kerül sor:

- dinamikusan megadott üzemórák után,
- dinamikusan megadott égőindítások után,
- feszültség-kimaradások után,
- bizonyos hibák (pl. F21, W22 stb.) jelentkezése után

A 39-es paraméter segítségével kézzel is végrehajtható kalibrálás.

A következő szerkezeti egységek kicserélése esetén kötelezően szükség van a 39-es paraméterrel történő kézi kalibrálásra:

- ionizációs lángőr-elektroda
- égőfelület,
- WCM-CPU elektronika-panel,
- kombinált gázszelep.



Kalibráláskor a  $CO$ -tartalom nagyon gyorsan (kb. 2 s) 1000 ppm fölé emelkedik.

### 3 Termékismertetés

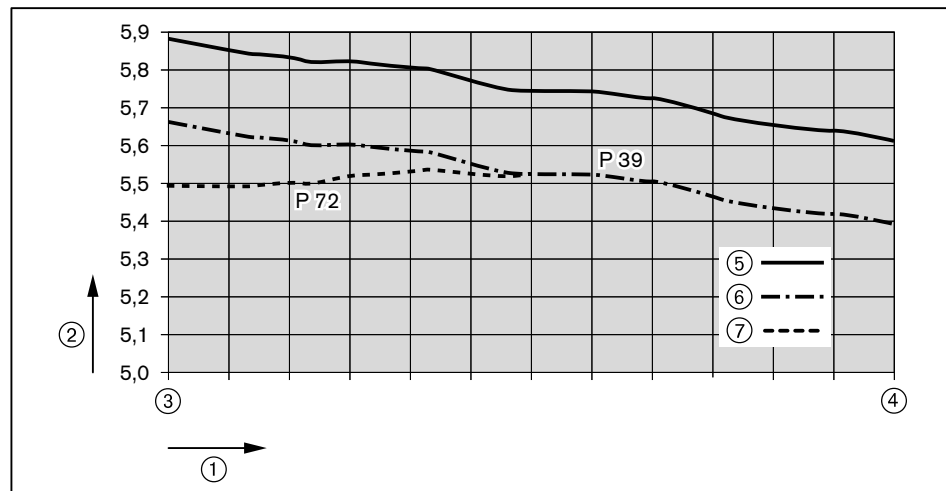
#### O<sub>2</sub>-korrekció

A <sup>39</sup>-es paraméterrel végzett kalibráláskor új O<sub>2</sub>-jelleggörbe generálódik.

Utána a jelleggörbe a P <sup>39</sup> paraméterrel párhuzamosan eltolható, és ezzel optimalizálható az O<sub>2</sub>-tartalom.

Ezenkívül a P <sup>72</sup>-es paraméterrel még az alsó teljesítmény-tartományban is optimalizálható az O<sub>2</sub>-tartalom (kb. 50%-ig).

#### Példa



- ① Égőteljesítmény
- ② O<sub>2</sub>-tartalom %-ban
- ③ Minimális teljesítmény
- ④ Maximális teljesítmény
- ⑤ O<sub>2</sub>-jelleggörbe kalibrálás után
- ⑥ O<sub>2</sub>-jelleggörbe a P <sup>39</sup> paraméterrel történt korrigálás után
- ⑦ O<sub>2</sub>-jelleggörbe a P <sup>72</sup> paraméterrel történt korrigálás után

**3 Termékismertetés****3.5 Műszaki adatok****3.5.1 Engedélyezési adatok**

Gázkészülék-kategória	DE: II <sub>2N3B/P</sub> ; AT: II <sub>2H3B/P</sub> ; CH: II <sub>2H3P</sub>
Installálási mód	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> <sup>(1)</sup> , B <sub>33</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub>
CE-PIN	CE-0063 BM 3092
SVGW	05-065-4
<sup>(1)</sup> csak EN 1 szerinti P1 vagy H14471 nyomásosztályú füstgázvezetés esetében.	
Alapvető szabványok	EN 61000-3-2: 2005 és EN 61000-3-3: 2007 EN 483: 1999 EN 677: 1998 EN 60335-1

**3.5.2 Elektromos adatok**

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Hálózati feszültség/hálózati frekvencia	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Teljesítményfelvétel: üzemben	56 W	73 W	105 W
Max. teljesítményfelvétel – PEA-szivattyúval – szivattyú nélkül	101 W 42 W	103 W 42 W	121 W 62 W
Teljesítményfelvétel standby-üzemmódban	10 W	10 W	10 W
Belső készülékbiztosító F1 230 V (WCM-CPU)	4 A lomha	4 A lomha	4 A lomha
Belső készülékbiztosító F2 24 V DC (WCM-CPU)	4 A lomha	4 A lomha	4 A lomha
Külső biztosító	max. 16 A	max. 16 A	max. 16 A
Védettség	IP 44	IP 44	IP 44

**3.5.3 Környezeti feltételek**

Hőmérséklet üzem közben	+3 ... +30 °C
Hőmérséklet szállításkor/tároláskor	-10 ... +60 °C
Relatív páratartalom	max. 80 %, páralecsapódás nélkül

**3.5.4 Engedélyezett tüzelőanyagok**

- földgáz,
- PB-gáz.

### 3 Termékismertetés

#### 3.5.5 Kibocsátások

##### Füstgáz

A készülék EN 483 szerinti 5-ös emissziós osztálynak felel meg.

##### Szabványos kibocsátási tényező a DIN 4702: 8. rész szerint (40/30 °C)

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Nitrogénoxidok NO <sub>x</sub>	20 mg/kWh	20 mg/kWh	35 mg/kWh
Szénmonoxid CO	13 mg/kWh	12 mg/kWh	17 mg/kWh
	WTC 15	WTC 25	WTC 32
O <sub>2</sub> -tartalom földgáznál	5,5 %	5,5 %	4,8 %
O <sub>2</sub> -tartalom PB-gáznál	5,8 %	5,8 %	4,8 %

##### Zaj

##### Duális zajkibocsátási értékek ISO 4871 szerint

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Mért zajteljesítmény-szint L <sub>WA</sub> (re 1 pW)	49 dB(A) <sup>(1)</sup>	49 dB(A) <sup>(1)</sup>	55 dB(A) <sup>(1)</sup>
K <sub>WA</sub> bizonytalanság	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
Mért zajnyomásszint L <sub>pA</sub> (re 20 µPa)	42 dB(A) <sup>(2)</sup>	42 dB(A) <sup>(2)</sup>	48 dB(A) <sup>(2)</sup>
K <sub>pA</sub> bizonytalanság	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)

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

<sup>(2)</sup> A készülék előtt 1 méter távolságban lett megállapítva.

A mért zajszint plusz a bizonytalanság azt a felső határértéket jelenti, amely a méréseknél előfordulhat.

#### 3.5.6 Teljesítmény

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Tüzelési hőteljesítmény Q <sub>c</sub>	4,0 ... 14,0 kW	6,9 ... 24,0 kW	9,4 ... 31,0 kW
Booster-üzemmód <sup>(1)</sup> tüzelési hőteljesítménye	–	28 kW <sup>(1)</sup>	–
Kazánteljesítmény 80/60 °C esetén	3,8 ... 13,7 kW	6,7 ... 23,6 kW	9,1 ... 30,2 kW
Kazánteljesítmény 50/30 °C esetén	4,3 ... 14,7 kW	7,5 ... 25,2 kW	10,2 ... 32,0 kW
Ventilátor-fordulatszám földgáznál	1440 ... 4380 ford/ perc	1440 ... 4500 ford/ perc	1860 ... 5940 ford/ perc
Ventilátor-fordulatszám PB-gáznál	1380 ... 4200 ford/ perc	1380 ... 4320 ford/ perc	1740 ... 5460 ford/ perc
Kondenzátum-mennyiség 50/30 °C esetén	0,7 ... 1,2 l/h	1,0 ... 2,0 l/h	1,2 ... 2,0 l/h
Szabványos hatásfok 40/30 °C-nál	110,0% H <sub>i</sub> (99,1% H <sub>s</sub> )	110,0% H <sub>i</sub> (99,1% H <sub>s</sub> )	110,0% H <sub>i</sub> (99,1% H <sub>s</sub> )
Használati melegvíz csapolható mennyisége <sup>(1)</sup>	–	7,5 l/perc <sup>(1)</sup>	–

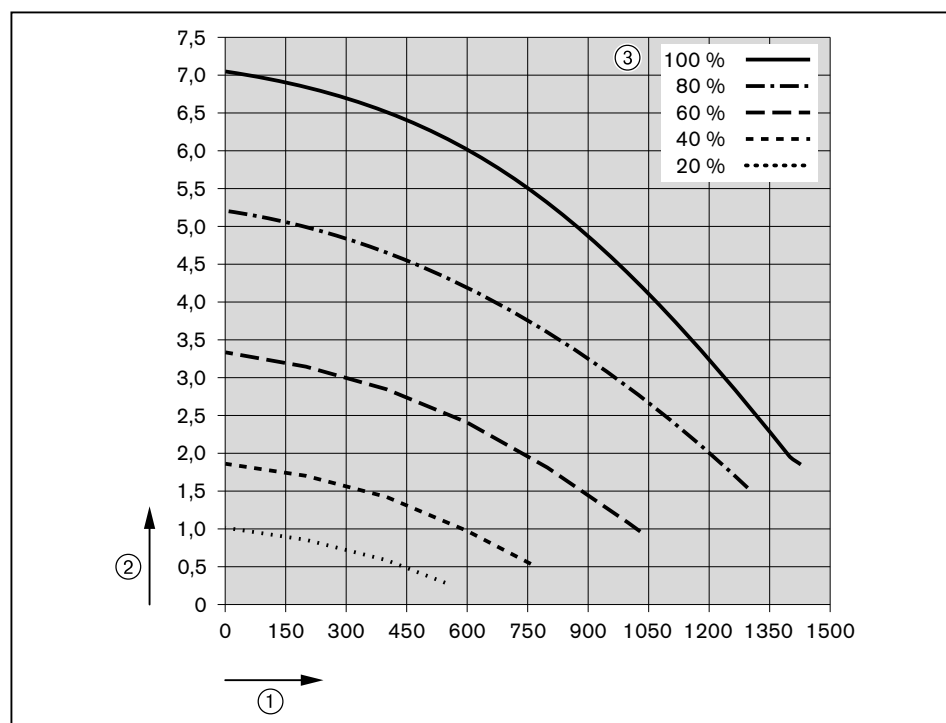
<sup>(1)</sup> csak a -C kivétel

### 3 Termékismertetés

#### 3.5.7 Hőtermelő

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Víztartalom	2,6 liter	3,5 liter	3,5 liter
Kazánhőmérséklet	max. 85 °C	max. 85 °C	max. 85 °C
Üzemi nyomás	max. 3 bar	max. 3 bar	max. 3 bar
Használati melegvíz üzemi nyomása (csak a -C kivétel)	–	max. 6 bar	–
Tágulási tartály űrtartalma	10 liter	10 liter	10 liter
Tágulási tartály előnyomása	0,75 bar	0,75 bar	0,75 bar
Hidraulikus nyomásveszteség(20 K tartomány)	65 mbar	185 mbar	280 mbar
Átáramlási határérték	1300 l/óra	2200 l/óra	2200 l/óra

#### Rendelkezésre álló szállítómagasság PEA-szivattyúval



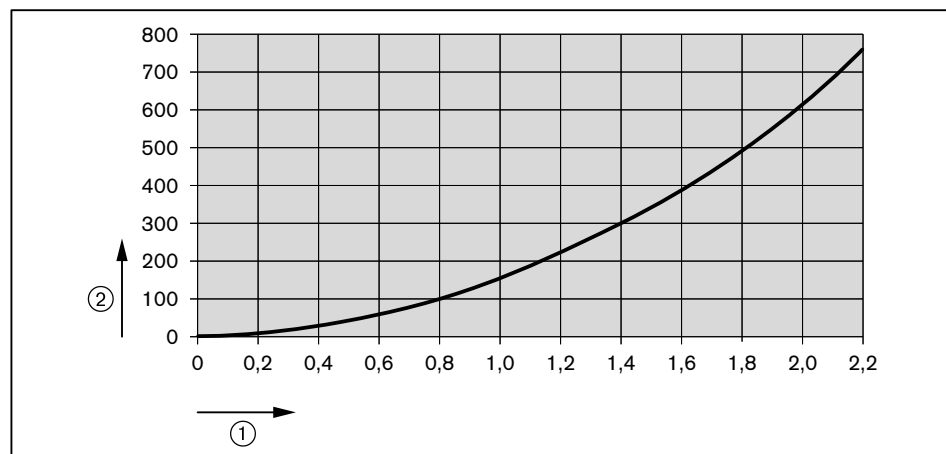
- ① Átáramlás [l/h]
- ② Rendelkezésre álló szállítómagasság [m]
- ③ Szivattyú fordulatszáma

### 3 Termékismertetés

#### Nyomásveszteség H0 kivétel esetén

A fűtési rendszer hidraulikai kialakításának meghatározásához vegye figyelembe a készülék nyomásveszteségét és a maximális átfolyási határértéket.

► A diagramból határozza meg a nyomásveszteséget.



① Átfolyás [m³/h]

② Nyomásveszteség [mbar]

### 3 Termékismertetés

#### 3.5.8 A füstgázkivezető-rendszer méretezése

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Rendelkezésre álló rendszer- szivattyúnyomás a füstgázcsonknál	58 Pa	61 Pa	111 Pa
Füstgáz-tömegáram	1,9 ... 6,6 g/s	3,3 ... 11,3 g/s	4,3 ... 14,0 g/s
Füstgázhőmérs. 80/60 °C eseté n	54 ... 61 °C	55 ... 64 °C	58 ... 69 °C
Füstgázhőmérs. 50/30 °C esetén	32 ... 46 °C	33 ... 47 °C	34 ... 53 °C

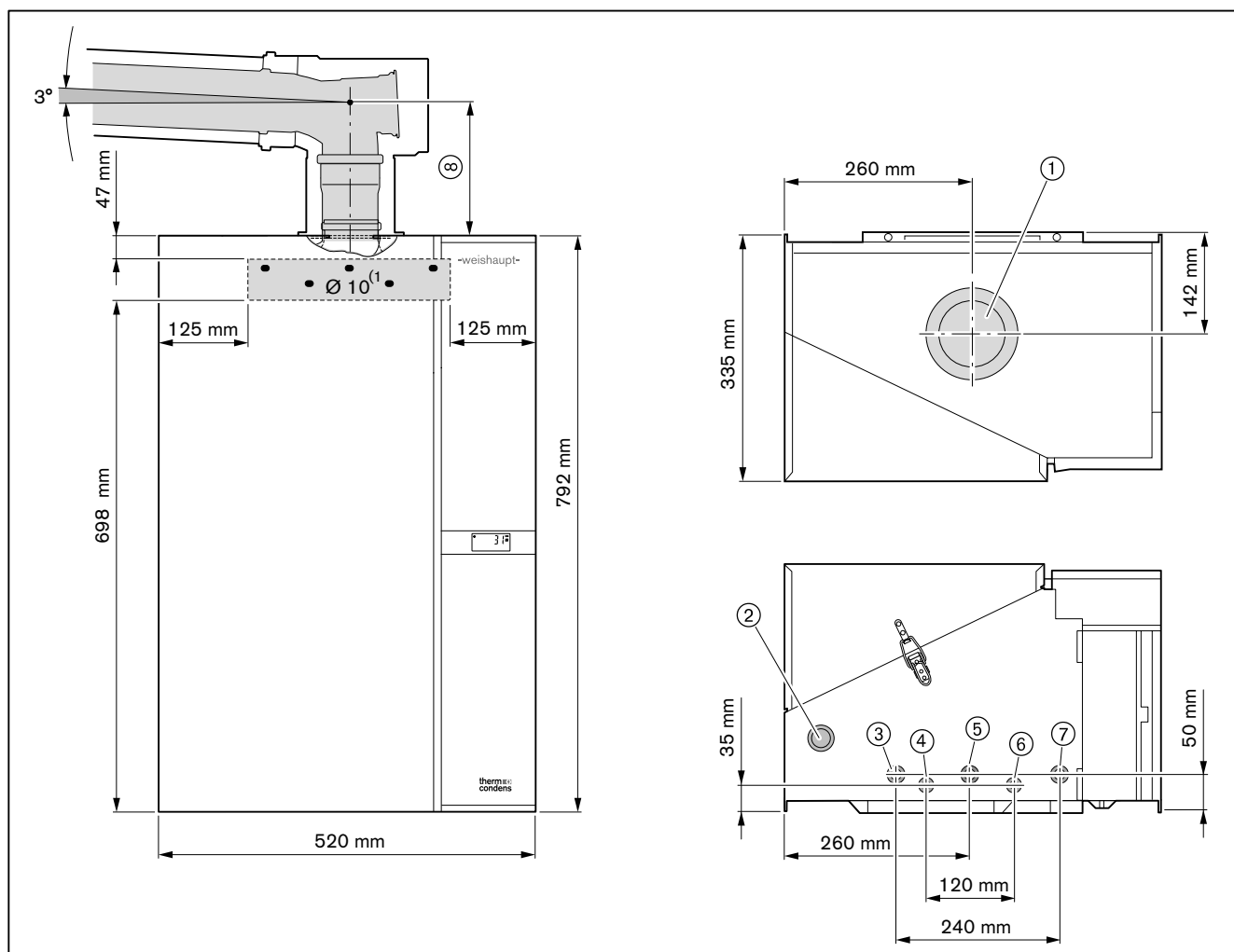
#### 3.5.9 EnEV rendelet szerinti termékjellemzők

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Kazánhatásfok 100% teljesítménynél és 70 °C átlagos kazánhőmérsékletnél	97,7% H <sub>i</sub> (88,0% H <sub>s</sub> )	98,4% H <sub>i</sub> (88,6% H <sub>s</sub> )	97,3% H <sub>i</sub> (87,7% H <sub>s</sub> )
Kazánhatásfok 30% teljesítménynél és 30 °C visszatérő-hőmérsékletnél	108,0% H <sub>i</sub> (97,3% H <sub>s</sub> )	109,1% H <sub>i</sub> (98,3% H <sub>s</sub> )	108,7% H <sub>i</sub> (97,9% H <sub>s</sub> )
Készenléti veszteség a helyiség-hőmérséklet-nél 50 K-nel magasabb hőmérséklet esetén	1,17% 152 W	0,62% 141 W	0,60% 178 W



### 3 Termékismertetés

#### 3.5.10 Méretek



- ① Levegőbevezető-/füstgáz-csatlakozó Ø 125 mm/DN 80
- ② Kondenzátum-lefolyó Ø 25/1000 mm
- ③ Fűtési előremenő Ø 18 mm
- ④ Vízmelegítő, ill. használati melegvíz előremenő Ø 15 mm
- ⑤ Gázcsatlakozó Ø 18 mm
- ⑥ Vízmelegítő, ill. hidegvíz visszatérő Ø 15 mm
- ⑦ Fűtési visszatérő Ø 18 mm
- ⑧ 161 mm DN 100/60 esetén  
171 mm DN 125/80 esetén

<sup>(1)</sup> Típli mérete

#### 3.5.11 Tömeg

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Üres kazán tömege	kb. 42 kg	kb. 49 kg	kb. 49 kg

## 4 Szerelés

### 4 Szerelés



#### 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).

#### Méretetek

A fűtési rendszer szerelésekor figyelembe kell venni a méreteket (lsd. az alábbi fejezet: 3.5.10).

#### Minimális szabad távköz

A szerelési és a karbantartási munkák elvégezhetősége érdekében a falaktól és a környező tárgytól legalább 3 cm oldalsó távolságot tartson be.

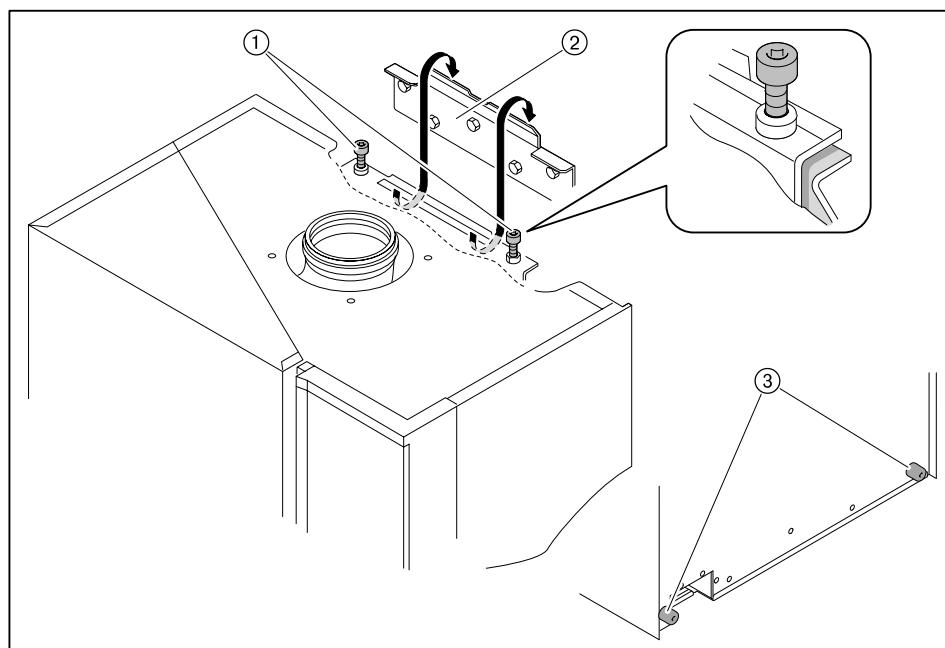
#### Fali felfüggesztő felszerelése

A fali felfüggesztő felszereléséhez vegye figyelembe a következőket:

- A készülék alatt elegendő helyet hagyjon szabadon a hidraulikus csatlakoztatásokhoz.
- A füstgázvezetésnél gondoskodjon 3°-os lejtésről a készülék felé (ez 1 méterenként kb. 5,5 cm-nek felel meg).
- A fal szerkezetétől függően ellenőrizni kell a fali felfüggesztőhöz mellékelt rögzítőanyagok alkalmasságát (lsd. az alábbi fejezet: 3.5.11).
- ▶ Helyezze megfelelő pozícióba a fali felfüggesztőt (lsd. az alábbi fejezet: 3.5.10).
- ▶ Alkalmas rögzítőanyagokkal szerelje fel a falra a fali felfüggesztőt, ehhez annak összes furatát használja fel.

#### A fűtőkészülék beakasztása és beigazítása

- ▶ A mellékelt távtartókat ③ szerelje fel a készülék hátoldalának alsó részére.
- ▶ Akassza be a készüléket a fali felfüggesztőbe ②, majd az állítócsavarokkal ① igazítsa be azt vízszintes helyzetbe.



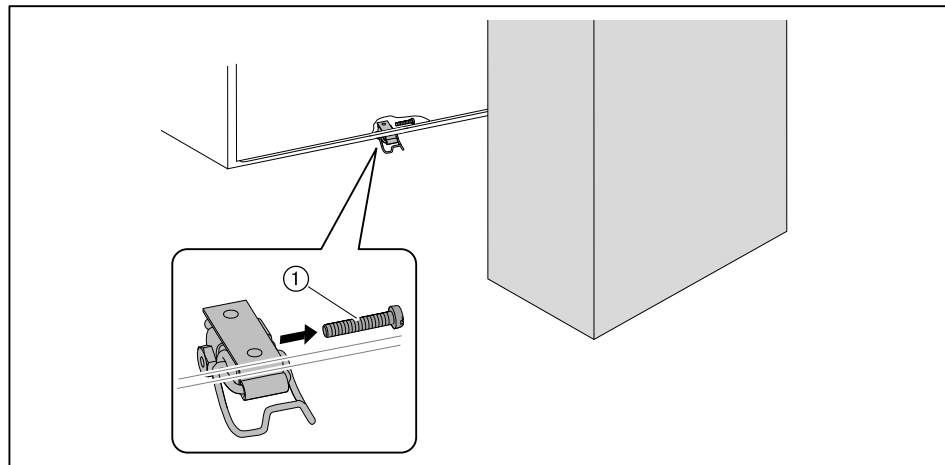
## 4 Szerelés

### Az előlő borítás eltávolítása



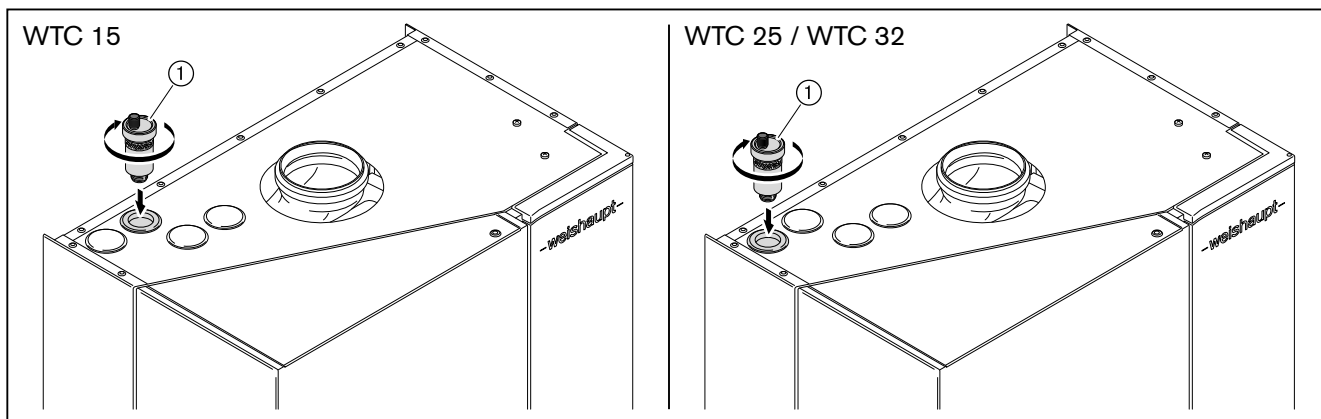
Az előlő borítás a feszítőzárról egy csavarral van biztosítva véletlen nyitás ellen.  
► Az előlő borítás felszerelése után ismét rögzítse a csavart.

- Csavar ① a készülék alsó oldalán lévő feszítőzárról.
- Nyissa ki a feszítőzárát, majd vegye le az előlő borítást.



### Gyorslégtelenítő beszerelése

- Szerelje be a mellékelt gyorslégtelenítőt ①.



**5 Installálás****5 Installálás****5.1 A fűtővízzel szemben támasztott követelmények**

A 2035. sz. VDI-irányelv alapján a következő követelmények érvényesek a fűtővízre.

- A kezeletlen töltő- és pótvíznek ivóvíz-minőségűnek kell lennie (szintelen, átlátszó, lerakódások nélküli).
- A töltő- és pótvíznek előszűrtnak kell lennie (a szűrő pórusmérete max. 25 µm).
- A víz pH-értékének  $8,5 \pm 0,5$  értékűnek kell lennie.
- Nem szabad oxigénnek bekerülnie a fűtővízbe (max. 0,05 mg/l).
- Nem diffúzióálló berendezés-komponensek esetén gondoskodni a készüléknek a fűtőkörtől történő rendszerleválasztásáról.

**5.1.1 Vízkeménység**

A megengedett vízkeménységet a töltő- és pótvíz mennyiségéhez viszonyítva kell meghatározni.

- ▶ A diagram segítségével állapítsa meg, hogy van-e szükség vízlágyításra.

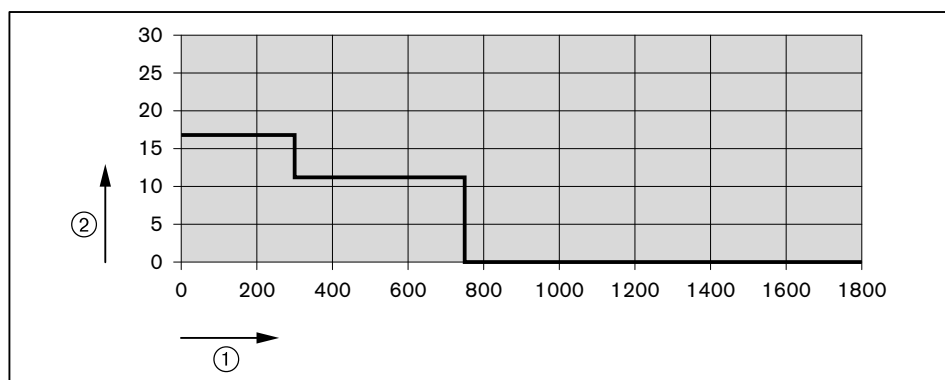
Ha a töltő- és pótvíz keménysége a határgörbe feletti tartományba esik:

- ▶ gondoskodjon a töltő- és pótvíz előkészítéséről, lágyításáról.

Ha a töltő- és pótvíz keménysége a határgörbe alatti tartományba esik, akkor nincs szükség vízlágyításra.



- ▶ Foglalja jegyzőkönyvbe a töltővíz és a pótvíz mennyiségét.

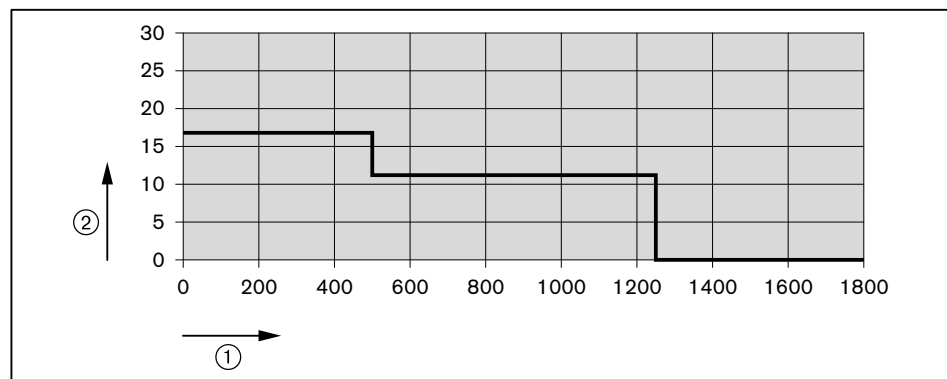
**WTC 15**

① Töltővíz- és pótvíz mennyiség [liter]

② Összes vízkeménység [°dH]

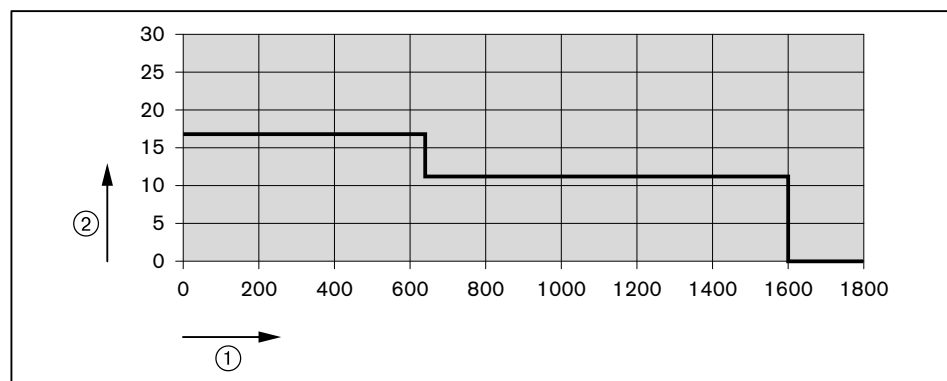
## 5 Installálás

### WTC 25



- ① Töltővíz- és pótvízmenyiség [liter]  
② Összes vízkeménység [°dH]

### WTC 32



- ① Töltővíz- és pótvízmenyiség [liter]  
② Összes vízkeménység [°dH]

## 5 Installálás

### 5.1.2 Töltővíz-mennyiség

Ha nincs információ a töltővíz-mennyiségről, akkor az a táblázatból becsléssel állapítható meg. Puffer-rendszerek esetén a puffer űrtartalmát is figyelembe kell venni.

Fűtési rendszer	Körülbelüli töltővíz-mennyiség <sup>(1)</sup>	
	55/45 °C	70/55 °C
Cső- és acélradiátorok	37 l/kW	23 l/kW
Öntöttvas radiátorok	28 l/kW	18 l/kW
Lapradiátorok	15 l/kW	10 l/kW
Szellőztetés	12 l/kW	8 l/kW
Konvektorok	10 l/kW	6 l/kW
Padlófűtés	25 l/kW	25 l/kW

<sup>(1)</sup> Az épület fűtési hőszükségletére vonatkoztatva.

## 5 Installálás

### 5.1.3 Töltő- és pótvíz előkészítése

#### Sótalanítás (a Weishaupt ezt ajánlja)

- ▶ Végezze el a töltő- és pótvíz teljes sóatlanítását.  
(ajánlás: kevert ágyas eljárás)

Teljesen sóatlanított fűtővíz esetén legfeljebb a rendszer úrtartalma 10%-ának megfelelő kezeletlen pótvíz szabad a fűtővízhez keverni. Ennél nagyobb mennyiségű pótvíz szintén sóatlanítani kell.

- ▶ Ellenőrizze a sóatlanított víz pH-értékét ( $8,5 \pm 0,5$ ):
  - az üzembe helyezés után,
  - kb. 4 heti üzem után,
  - az éves készülék-karbantartás alkalmával.
- ▶ A fűtővíz pH-értékét szükség esetén trinátrium-foszfát hozzáadásával növelje.

#### Vízlágyítás (kationcserélő)



**VIGYÁZAT**

#### A megnövekedett pH-érték károsíthatja a készüléket

A kationcserélővel történő vízlágyítás lúgos fűtővizet eredményez. A készülék korrózió okozta károsodást szenvedhet.

- ▶ A kationcserélővel történt vízlágyítás után kiegészítőleg a pH-értéket is stabilizálni kell.

- ▶ Végezze el a töltő- és pótvíz lágyítását.
- ▶ Stabilizálja a pH-értéket.
- ▶ Az éves készülék-karbantartás alkalmával ellenőrizze a pH-értéket ( $8,5 \pm 0,5$ ).

#### Vízkeménység-stabilizálás



**VIGYÁZAT**

#### A nem alkalmas inhibitorok károsíthatják a készüléket

A korrózióképződés és a lerakódások kárt okozhatnak a készülékben.

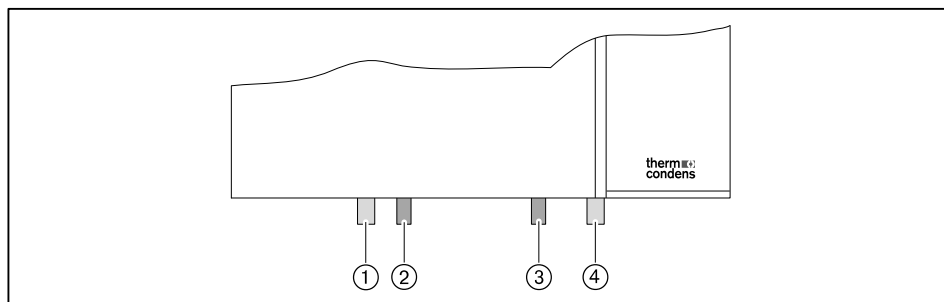
- ▶ Csak olyan inhibitorokat használjon, amelyek gyártói garantálják, hogy:
  - a fűtővízzel szemben támasztott követelmények teljesülnek,
  - a készülékben lévő hőcserélőt nem támadja meg korrózió,
  - nem kerül sor iszapképződésre a fűtési rendszerben.

- ▶ Inhibitorokkal végezze el a töltő- és pótvíz előkészítését.
- ▶ Az inhibitorok gyártójának előírása szerint ellenőrizze a pH-értéket ( $8,5 \pm 0,5$ ).

## 5 Installálás

### 5.2 Hidraulikus csatlakozás

- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a gyorslégtelenítő fel legyen szerelve (ld. az alábbi fejezet: 4).
- ▶ Legalább a fűtési rendszer űrtartalma 2-szeresének megfelelő mennyiségű vízzel mossa át a rendszert.
- ✓ Ezzel eltávolíthatók az idegen testek és a szilárd részecskék.
- ▶ Csatlakoztassa az előremenő és a visszatérő vezetékét (használja az elzárószelepeket).
- ▶ Szereljen fel töltő- és ürítőcsapot.
- ▶ Szereljen fel biztonsági lefúvatószelepet.
- ▶ Szükség esetén építsen be iszapfogót a visszatérő-vezetékbe.
- ▶ Szükség esetén szereljen fel táglási tartályt (WTC 32 H KIVITEL).



- ① Fűtési előremenő Ø 18 mm
- ② Vízmelegítő, ill. használati melegvíz előremenő Ø 15 mm
- ③ Vízmelegítő, ill. hidegvíz visszatérő Ø 15 mm
- ④ Fűtési visszatérő Ø 18 mm



## 5 Installálás

### Feltöltés vízzel



#### FIGYELMEZTETÉS

#### Ivóvízszennyezés

Ivóvíznek rendszerleválasztó nélkül történő utántöltése esetén szennyeződhet az ivóvíz. A fűtővíz és az ivóvíz közötti közvetlen összeköttetés nem megengedett.

- ▶ A fűtővizet rendszerleválasztón keresztül kell utántölteni.



#### VIGYÁZAT

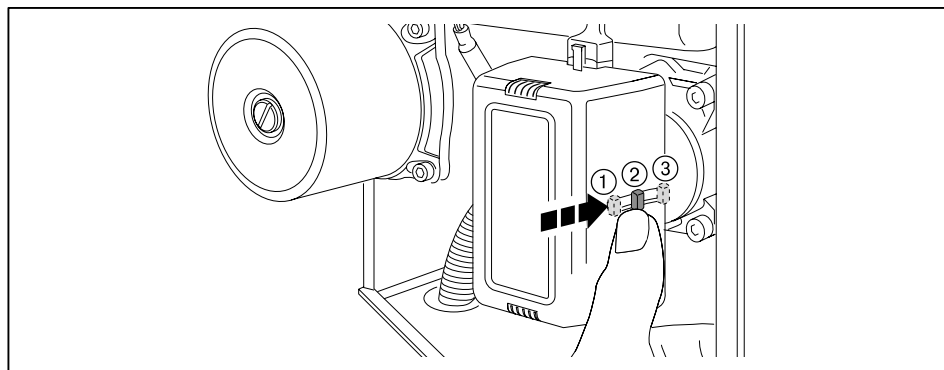
#### Az alkalmatlan töltővíz károsító hatású a fűtőkészülékre

A korrózió és a lerakódások károsíthatják a fűtési rendszert.

- ▶ Vegye figyelembe a fűtővízzel szemben támasztott követelményeket és a helyi előírásokat (ld. az alábbi fejezet: 5.1).

A rendszer feltöltése alatt a háromutú szelepnek középső állásban kell lennie.

- ▶ Középső állásban ② rögzítse a háromutú szelepet.



- ① Fűtési üzemmód
- ② Középső állás a légtelenítéshez
- ③ Használatimelegvíz-üzemmód

- ▶ Ellenőrizze a tágulási tartály méretezését és előnyomását és szükség esetén végezze el a szükséges beállításokat (ld. az alábbi fejezet: 13.1).
- ▶ Nyissa ki az elzárószelepeket.
- ▶ Lazítsa meg a gyorslégtelenítő kupakját.
- ▶ A töltőcsapon keresztül lassan töltse fel a fűtési rendszert (vegye figyelembe a rendszernyomást)
- ▶ Légtelenítse a rendszert.
- ▶ Ellenőrizze a tömítettséget és a rendszernyomást.

## 5 Installálás

### 5.3 Kondenzátum-csatlakozás



**VESZÉLY**

#### A kilépő füstgáz okozta mérgezési veszély

Fel nem töltött szifon esetén füstgáz-kilépés történik.

Belégzése szédülést, émelygést, rosszullétet okoz és akár halálhoz is vezethet.

- Rendszeresen ellenőrizze a szifon töltöttségi szintjét és szükség esetén töltsön utána vizet, különösen hosszabb üzemszünet vagy magas visszatérő-hőmérséklettel (> 55 °C) történő üzemeltetés esetén.

A kondenzációs üzem során keletkező kondenzátum egy integrált szifonon keresztül jut el a házi szennyvízlefolyóba.

Vegye figyelembe a DWA-A 251 számú jelleglapot és a helyi előírásokat, szükség esetén építsen be semlegesítő-berendezést.

Ha a szennyvízelvezető-rendszer bevezetési pontja a kondenzátum-kifolyó felett van:

- Építsen be kondenzátum-átemelő egységet.

#### A kondenzátum-tömlő fektetése

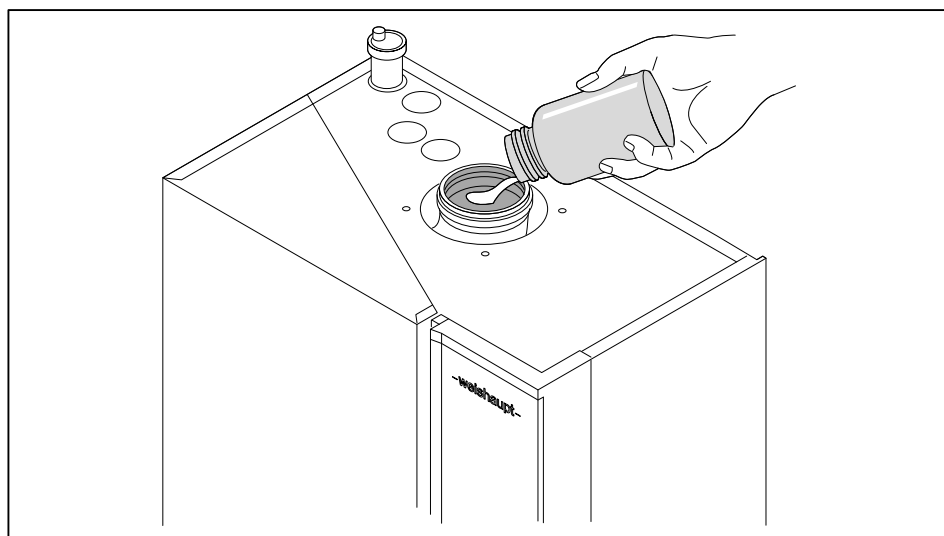


Úgy fektesse a kondenzvíz-tömlőt, hogy ne képződhessenek vízsákok (szifonhatás) és a kondenzvíz akadálytalanul lefolyhasson.

- Vezesse a kondenzvíz-tömlőt a kondenzvíz-elvezetőhöz.

#### A szifon feltöltése

- A füstgázcsonton vagy egy ellenőrző nyíláson keresztül addig töltsen vízzel a szifont, amíg víz nem lép ki a kondenzátumtömlőből.



**VIGYÁZAT**

#### A készülék károsodása kondenzvíz-duzzasztás miatt

A készülék feltölthető kondenzvízzel, ami zavarokat, ill. károsodásokat eredményezhet.

- Ha a készülék után van egy további szifon is, akkor a két szifon közötti összekötő darabnak légzőnyílással kell rendelkeznie.

**5 Installálás****5.4 Gázellátás**

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

A gáz minőségi jellemzőinek meg kell egyezniük a készülék típustábláján látható adatokkal.

A készülék kiszállítási állapotban földgázra van beállítva.

Átállítás földgázzól PB-gázra (ld. az alábbi fejezet: 7.3).

**Csatlakozási gáznyomás**

A csatlakozási gáznyomásnak a következő tartományokba kell esnie:

Földgáz	17,0 ... 30,0 mbar
PB-gáz	25,0 ... 57,5 mbar

A DIN EN 437 szerinti nyomástartományokon kívül eső nyomás esetén nem szabad elvégezni az üzembe helyezést.

**A gázellátás installálása****VESZÉLY****Kiáramló gáz okozta robbanásveszély**

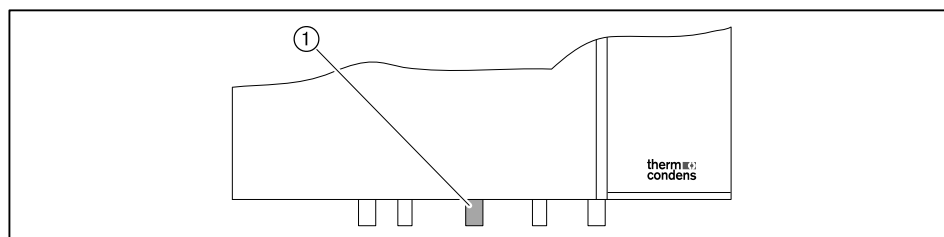
Tűzforrás hatására a gáz-levegő keverék felrobbanhat.

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

- ▶ A munkák megkezdése előtt zárja el és biztosítsa véletlen nyitás ellen az ide tartozó elzárószerkezetet.
- ▶ A gázvezetékét feszülésmentesen szerelje.

Ha hőre záródó elzáró (TAE) alkalmazása elő van írva:

- ▶ A hőre záródó elzárót a gázvezeték-golyóscsap elé szerelje be, illetve hőre záródó elzáróval ellátott gázvezeték-golyóscsapot építsen be.
- ▶ Szereljen fel gázvezeték-golyóscsapot a gázcsatlakozóra ①.
- ▶ Kösse be a gázellátást.

**A gázellátó-vezeték tömörségének vizsgálata és légtelenítése**

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

**Biztonsági lefúvató-gázszelep**

Ha szükség van biztonsági lefúvató-gázszelepre:

- ▶ Csatlakoztassa a szelepet az MFA1, ill. a VA1 kimenetre (ld. az alábbi fejezet: 5.6.1).
- ▶ Állítsa be a 13-as, ill. 14-es paramétert 0 értékre (ld. az alábbi fejezet: 6.3.2).

## 5 Installálás

### 5.5 Levegő-füstgáz-vezetés

#### Levegővezetés

Az égési levegő bevezetésének lehetőségei:

- a felállítási helyiségből (helyiséglevegőtől függő üzem),
- koncentrikus csőrendszeren keresztül (helyiséglevegőtől független üzem),
- a helyiségben elhelyezett külön táplevegő-csatornán keresztül (külső levegő beszívása).

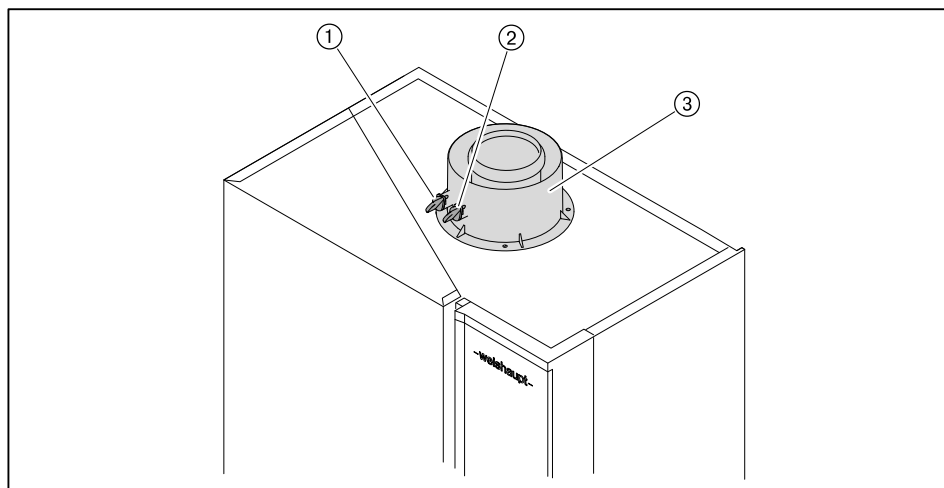
#### Füstgázvezetés

A füstgázvezetésnél figyelembe kell venni a helyi rendelkezéseket, valamint az építészeti jogszabályokat.

Csak típusengedéllyel rendelkező füstgázvezető-rendszert szabad használni.

Ha a készüléket házkéményre csatlakoztatják, akkor a kéménynek nedvességre érzékenynek kell lennie.

- Csatlakoztassa a füstgázvezető-rendszert a füstgázoldali csatlakozóra.



- ① Mérési hely a bevezetett levegő gyűrű alakú nyílásában
- ② Füstgázmérési hely
- ③ Kazán-csatlakozócsonk (tartozék)

A füstgázvezető-rendszernek tömítettnek kell lennie.

- Végezze el a füstgázrendszer tömörségvizsgálatát.



Ha olyan füstgázrendszert csatlakoztatnak, amely nincs 120 °C füstgázhőmérsékletig engedélyezve, akkor a füstgázút lekapcsolási hőmérsékletét (P<sup>33</sup>) megfelelően csökkenteni kell.

## 5 Installálás

### 5.6 Elektromos csatlakozás



#### Életveszély áramütés miatt

A feszültség alatt végzett munka áramütéshez vezethet.

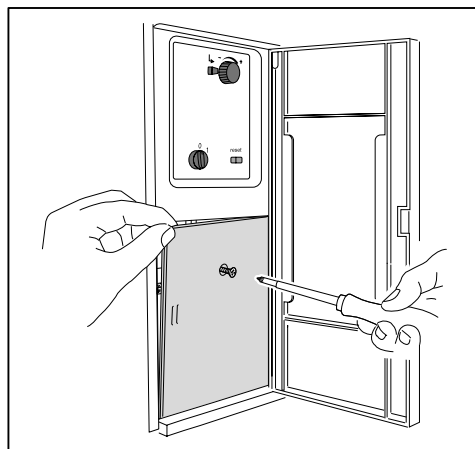
- ▶ A munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket a feszültségellátásról.
- ▶ Biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.

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



A buszvezetékét és a külső hőmérséklet-érzékelő vezetékeit a buszvezetékét elkülönítve és mindenekelőtt árnyékolt vezetékekkel kell fektetni, az árnyékolást csak az egyik végén csatlakoztassa az ott lévő testlécre.

- ▶ Távolítsa el az elektromos szerelőakna burkolatát.



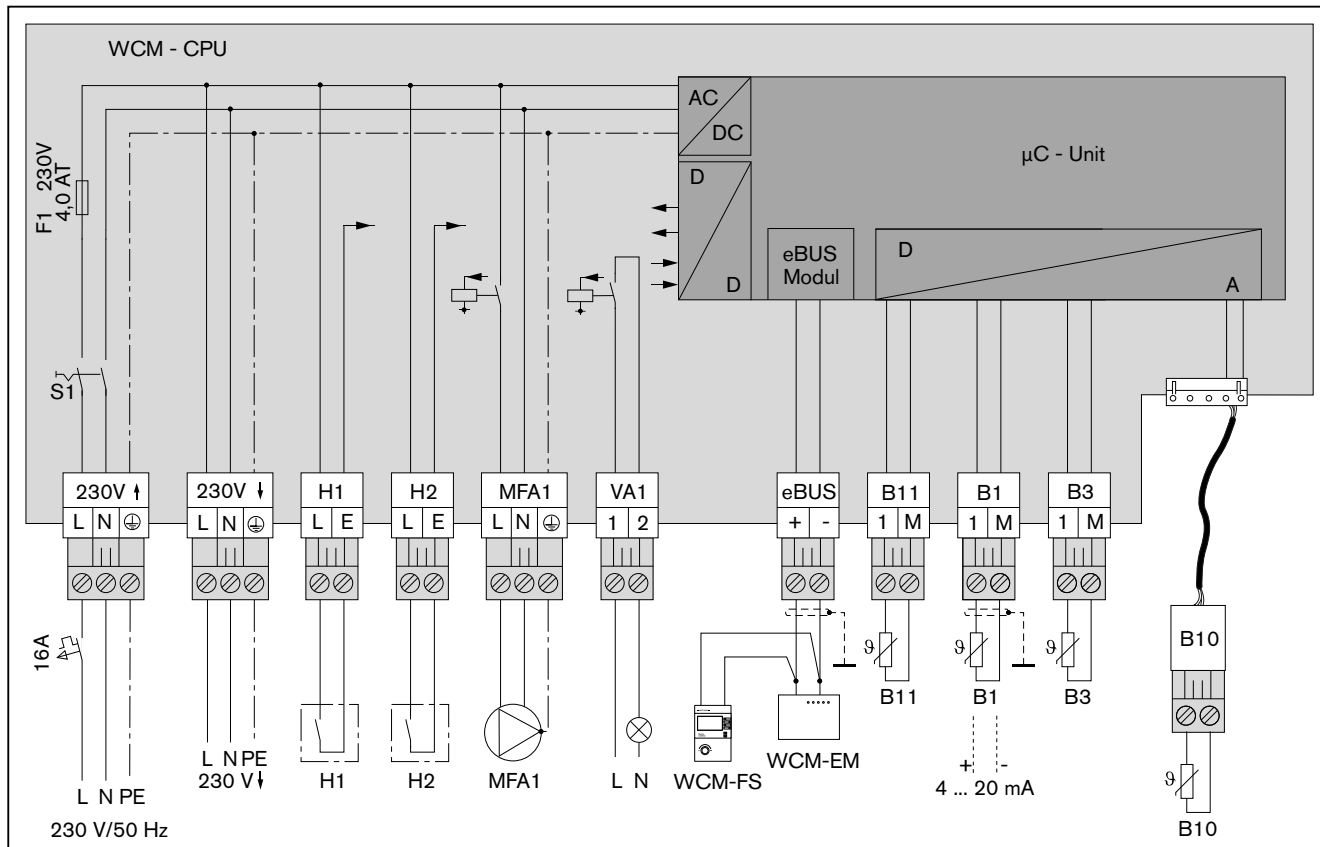
- ▶ A vezetékeket a készülék hátoldalától a bemélyedésen keresztül vezesse a szerelőaknához.
- ▶ A be- és a kimenetek hozzárendelését alkalmazástól függően végezze el (ld. az alábbi fejezet: 6.10).
- ▶ A vezetékeket a kapcsolási vázlat szerint csatlakoztassa, ügyelve a feszültségellátás helyes fázissorrendjére.

## 5 Installálás

### 5.6.1 Bekötési vázat

Vegye figyelembe az elektromos installálásra vonatkozó tudnivalókat (ld. az alábbi fejezet: 5.6).

A 230 V ↓ és az MFA1 csatlakozások együttes maximális összárama 2 A, amelyet nem szabad túllépni.



Csatlakozódugók	Szín	Csatlakozás	Magyarázat
230 V ↑	fekete	Feszültségellátás 230 V AC / 50 Hz	–
230V ↓	szürke	Feszültségellátás 230 V AC	max. 250 VA
H1	türkiz	Bemenet 230 V AC / 2 mA	–
H2	piros	Bemenet 230 V AC / 2 mA	–
MFA1	lila	Relékimenet 230 V AC	max. 150 VA
VA1	narancssárga	Potenciálmentes relékimenet	230 V AC/max. 8 A (AC1) DC 60 V/max. 5 A
eBUS	halványkék	WCM-komponensek (FS, EM, KA, SOL, COM)	–
B11	fehér	Váltóhőmérséklet-érzékelő / pufferhőmérséklet-érzékelő lent	0 ... 99 °C; NTC 5 kΩ
B1	zöld	Külsőhőmérséklet-érzékelő	-40 ... 50 °C; NTC 600 Ω
		Hőmérséklet-távvezérlés 4 ... 20 mA	–
B3	sárga	Melegvízhőmérséklet-érzékelő	0 ... 99 °C; NTC 12 kΩ
B10	–	Pufferhőmérséklet-érzékelő fent	0 ... 99 °C; NTC 5 kΩ

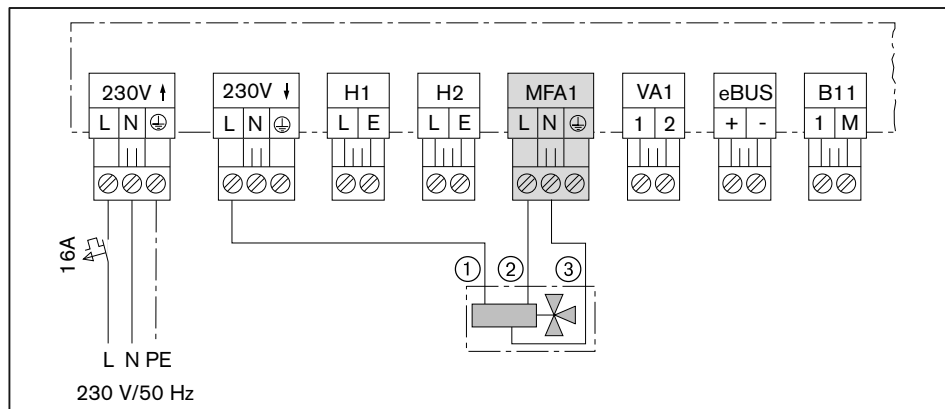
## 5 Installálás

### 5.6.2 Külső háromutú szelep csatlakoztatása

Vegye figyelembe az elektromos installálásra vonatkozó tudnivalókat (lsd. az alábbi fejezet: 5.6).

#### Vezérlés MFA1 segítségével

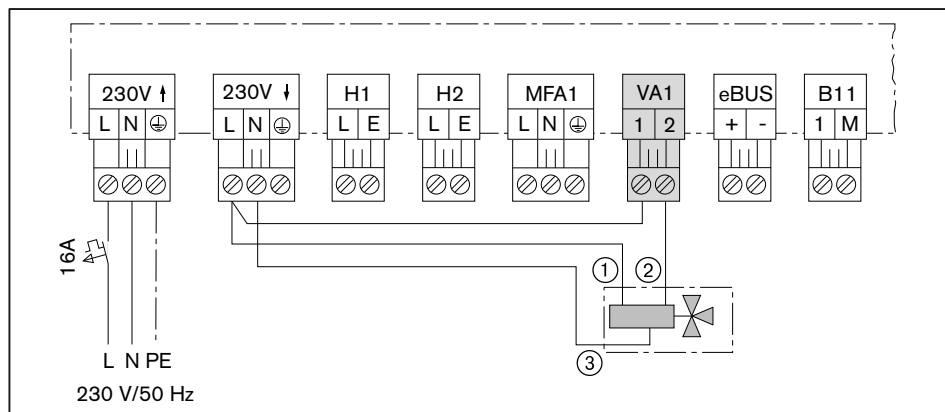
- ▶ A bekötési vázat szerint kösse be a háromutú szelepet, figyelembe véve az állítómű útmutatóját.
- ▶ Állítsa be a 1<sup>3</sup>-es paramétert 4-re.



- ① barna
- ② fekete
- ③ kék

#### Vezérlés VA1 segítségével

- ▶ A bekötési vázat szerint kösse be a háromutú szelepet, figyelembe véve az állítómű útmutatóját.
- ▶ Állítsa be a 1<sup>4</sup>-es paramétert 4-re.



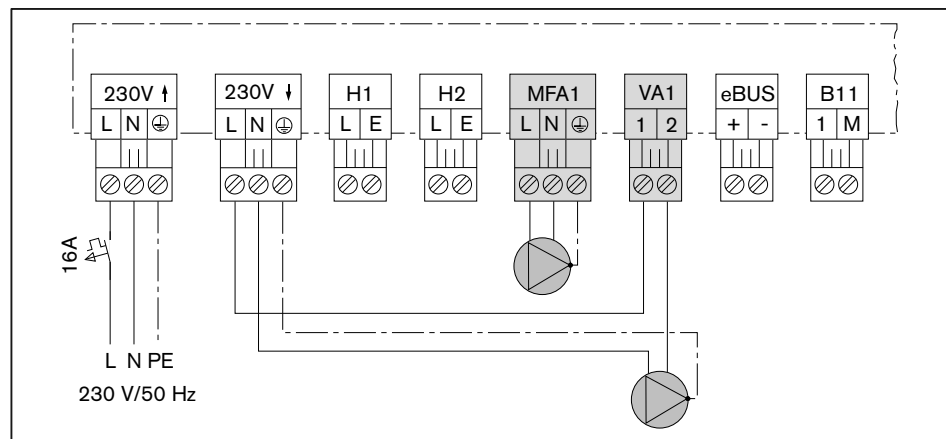
- ① barna
- ② fekete
- ③ kék

## 5 Installálás

### 5.6.3 Külső szivattyú csatlakoztatása

Vegye figyelembe az elektromos installálásra vonatkozó tudnivalókat (lisd. az alábbi fejezet: 5.6).

- ▶ A bekötési vázat szerint kösse be a szivattyút az MFA1 vagy VA1 kimenetre.
- ▶ Állítsa be a 13-as, ill. a 14-es paramétert a kívánt funkcióra.





## 6 Kezelés

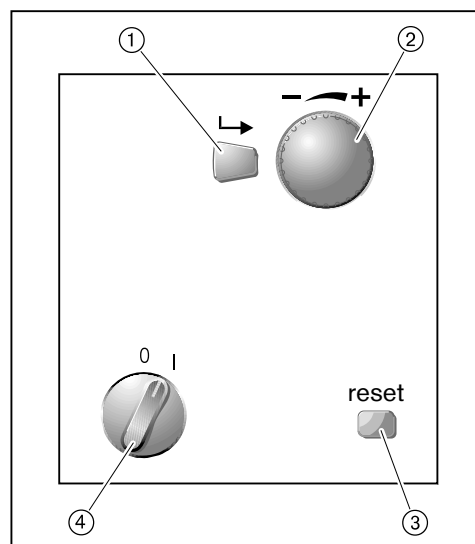
## 6 Kezelés

### 6.1 Kezelői felület

#### 6.1.1 Kezelőmező

► Nyissa ki a fedelet.

4 kezelőelem áll rendelkezésre.



①	Beviteli gomb	Kiválasztás nyugtázása, bevitel nyugtázása
②	Forgatógomb	Navigálás szinteken keresztül és paraméterek, értékek megváltoztatása
③	Gomb [reset]	Hibák reteszoldása. Ha nincs hiba, akkor ezen gomb működtetés- kor a berendezés újraindítása következik be.
④	S1 kapcsoló	Fűtési rendszer Be / Ki

## 6 Kezelés

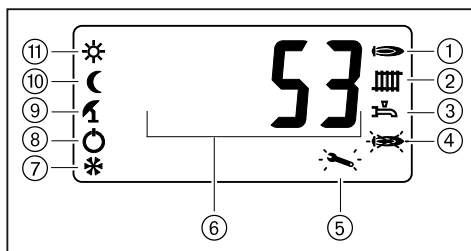
### 6.1.2 Kijelzés

A kijelzőn aktuális üzemállapotok és üzemi adatok jelennek meg.

Rendszer-változattól függően szimbólumok jeleníthetők meg vagy tüntethetők el.

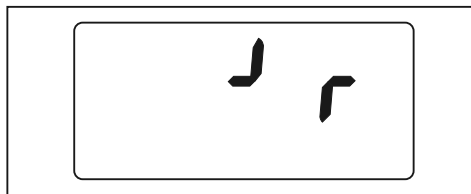


Ha távirányító (pl. WCM-FS) van csatlakoztatva, akkor a hőmérséklet-szabályozás a távirányítóval történik. A ⑨ ... ⑪ jelű szimbólumok eltűnnek a kijelzőről. Ha az elektronika és a távvezérlő-egység közötti kommunikáció kimarad, akkor a vész-üzem-móddhoz ismét megjelennek a szimbólumok.



- ① Az égő működik
- ② Fűtési üzem aktív  
szimbólum villog: kazánbefagyás elleni védelem aktív.
- ③ Használatimelegvíz-töltés aktív  
szimbólum villog: melegvíz-befagyás elleni védelem aktív.
- ④ Hiba
- ⑤ Karbantartási figyelmeztetés
- ⑥ Előremenő-hőmérséklet (standard kijelzés), paraméterek és értékek
- ⑦ Fagyvédelem aktív
- ⑧ Standby
- ⑨ Nyári üzemmód, illetve nincs fűtési üzemmód
- ⑩ Fűtés parancsolt csökkentett hőmérsékletre
- ⑪ Fűtés parancsolt normál hőmérsékletre

## Érzékelőszakadás vagy érzékelőzárlat kijelzése



## 6 Kezelés

### 6.2 Üzemeltetői szint

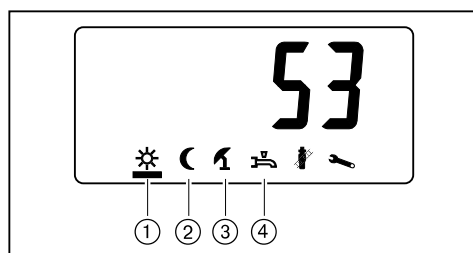
Az üzemeltetői szinten különféle információk kérdezhetők le és értékek módosíthatók. Rendszer-változattól függően szimbólumok jeleníthetők meg vagy tüntethetők el.



Ha távirányító (pl. WCM-FS) van csatlakoztatva, akkor a hőmérséklet-szabályozás a távirányítóval történik. A ① ... ④ jelű szimbólumok eltűnnek a kijelzőről. Ha az elektronika és a távvezérlő-egység közötti kommunikáció kimarad, akkor a vész-üzem-módhoz ismét megjelennek a szimbólumok.

#### 6.2.1 Üzemeltetői szint kijelzése

- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ Megjelenik a szimbólumsáv.
- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ A kiválasztójel a szimbólumok között váltakozik.

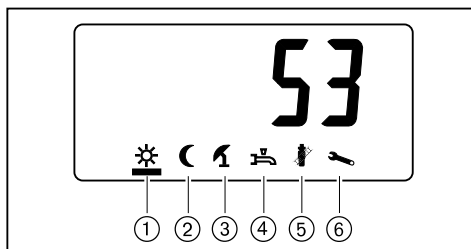


	Külsőhőm.-érzékelő nélkül	Külsőhőm.-érzékelővel
①	Előremenő-hőmérséklet (--- = standby)	Előremenő-hőmérséklet (--- = standby)
②	Előremenő-hőmérséklet (--- = standby)	Előremenő-hőmérséklet (--- = standby)
③	Üzem mód: S = nyári üzemmód W = téli üzemmód	Külső hőmérséklet
④	Melegvíz-hőmérséklet (--- = HMV-üzem ki)	Melegvíz-hőmérséklet (--- = HMV-üzem ki)

## 6 Kezelés

### 6.2.2 Beállítások az üzemeltetői szinten

- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ Megjelenik a szimbólumsáv.
- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ A kiválasztójel a szimbólumok között váltakozik.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ A beállított érték villogva jelenik meg a kijelzőn.
- ▶ A forgatógombbal változtassa meg, majd a beviteli gombbal tárolja le az értéket.



#### Külsőhő.-érzékelővel

	Beállítás	Tartomány	Gyári beállítás
①	Normál helyiség hőmérséklet	Csökkentett helyiség hőmérséklet ... 35 °C --- = standby	22
②	Csökkentett helyiség hőmérséklet	10 °C ... normál helyiség hőmérséklet	15
③	Nyári üzemmód átkapcsolási hőmérséklet	10 ... 30 °C	20
④	Használati melegvíz parancsolt hőmérséklete	30 °C ... 65 °C --- = használati melegvíz-készítés ki	50
⑤	Teljesítmény kézi beállítása, kéményseprő-funkció	Minimális teljesítmény ... Maximális teljesítmény	–
⑥	Fűtéstech. szakemberek számára fenntartott szint	–	–

#### Külsőhő.-érzékelő nélkül

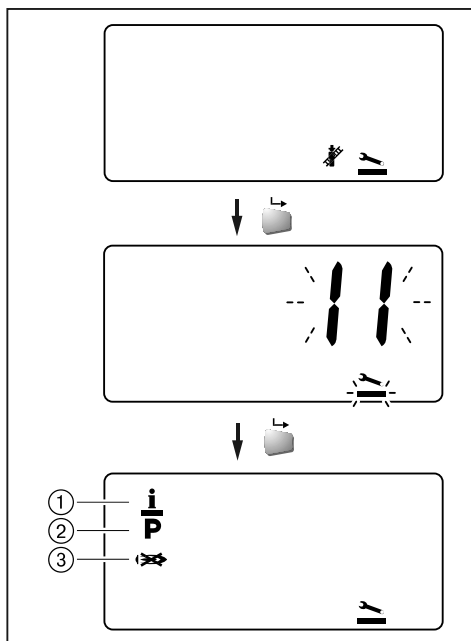
	Beállítás	Tartomány	Gyári beállítás
①	Parancsolt normál előremenő-hőmérséklet	Parancsolt csökk. előremenő-hőmérs. ... Maximális előremenő-hőmérs. (31-es paraméter) --- = standby (készenlét)	60
②	Parancsolt csökkentett előremenő-hőmérséklet	Minimális előremenő-hőmérs. (30-as paraméter) ... Normál előremenő-hőmérs.	30
③	Üzemmód	S = nyári W = téli	W
④	Használati melegvíz parancsolt hőmérséklete	30 °C ... 65 °C --- = használati melegvíz-készítés ki	50
⑤	Teljesítmény kézi beállítása, kéményseprő-funkció	Minimális teljesítmény ... Maximális teljesítmény	–
⑥	Fűtéstech. szakemberek számára fenntartott szint	–	–

## 6 Kezelés

### 6.3 Fűtéstech. szakemberek számára fenntartott szint

#### Fűtéstech. szakemberek számára fenntartott szint aktiválása

- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ Megjelenik a szimbólumsáv.
- ▶ Forgassa a forgatógombot és vigye a kiválasztójelet a villás kulcs szimbólum alá.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ▶ Forgassa a forgatógombot és állítsa be a 11-es kódot.
- ▶ A beviteli gombbal nyugtázza a kódot.
- ✓ Megjelenik a fűtéstech. szakemberek számára fenntartott szint.



- ① Info-szint
- ② Parameter-szint
- ③ Hibatároló

- ▶ Forgassa a forgatógombot és vigye a kiválasztójelet a kívánt szint alá.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Megtörténik a szint aktiválása.

#### Kilépés a fűtéstech. szakemberek számára fenntartott szintről

- ▶ Addig forgassa a forgatógombot, amíg meg nem jelenik az ESC.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.



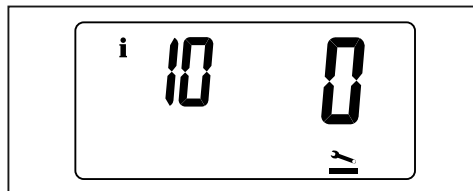
## 6 Kezelés

### 6.3.1 Info-szint

#### Rendszerértékek (i) kijelzése

- ▶ Aktiválja az info-szintet (ld. az alábbi fejezet: 6.3).
- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ A rendszerértékek megtekinthetők.

Rendszer-változattól függően meghatározott értékek jelennek meg.



Info	Rendszer	Mérté- kegys.
i 10	<p>Üzemi fázis</p> <p>0 = égő ki 1 = ventilátor nyugalmi állapotának ellenőrzése 2 = előszellőztetési fordulatszám elérése 3 = előszellőztetés 4 = gyújtási fordulatszám elérése 5 = gyújtás lángképződési idő (<math>10 \pm 1,0</math> másodperc) 6 = égő működik 7 = gázszelepek reléellenőrzése 8 = utánszellőztetési fordulatszám elérése és utánszellőztetés</p>	–
i 11	Teljesítmény	%
i 12 <sup>(1)</sup>	Átlagos külső hőmérséklet	°C
i 13	<p>Egyedi kazán = parancsolt előremenő-hőmérséklet Kaskádüzem = teljesítmény parancsolt értéke Távirányítású üzem DDC = hőmérséklet parancsolt értéke Távirányítású üzem WCM-F, WCM-EM, B1 bemeneten keresztül = legnagyobb hőigény</p>	<p>°C</p> <p>%</p> <p>°C</p> <p>°C</p>
i 14	<p>SCOT®-alapérték</p> <p>▶ Ionizációs lángőr-elektroda kicserélése a köv. esetekben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WTC 15 &lt; 70 pont</li> <li>▪ WTC 25 &lt; 75 pont</li> <li>▪ WTC 32 &lt; 78 pont</li> </ul>	pont
i 15	Hőmérséklet-távvezérlés bemeneti jel (4 ... 20 mA)	mA

<sup>(1)</sup> visszaállítható

Info	Végrehajtószervek	Mérté- kegys.
i 20	<p>Üzem mód</p> <p>H = fűtési üzem W = használati melegvíz</p>	–
i 21	Gáz-beavatkozó szerv vezérlőjele	%
i 22	PEA-szivattyú parancsolt fordulatszáma	%
i 23	Ventilátor-fordulatszám	ford/perc x 10

**6 Kezelés**

Info	Érzékelők	Mérté- kegys.
i 30	Előremenő-hőmérséklet	°C
i 31	Füstgáz-hőmérséklet	°C
i 32	Ionizációs jel (SCOT® tényleges érték)	pont
i 33	Külső hőmérséklet	°C
i 34	Használatimelegvíz-hőmérséklet	°C
i 37	Átáramló vízmennyiség (C kivitel)	l/perc
i 38	Pufferhőmérséklet fent B10	°C
i 39	Váltóhőmérséklet B11 Pufferhőmérséklet lent B11	°C

Info	Rendszerinfo	Mérté- kegys.
i 40 <sup>(1)</sup>	Napi égőindítás (0 ... 999)	–
i 41 <sup>(1)</sup>	Égő napi üzemóráinak száma (0 ... 255)	óra
i 42	Égőindítások	x 1000
i 43	Égő üzemóráinak száma	óra x 100
i 44	WCM-CPU szoftver-verzió	–
i 45 <sup>(1)</sup>	Az utolsó karbantartás óta eltelt idő (lsd. az alábbi fejezet: 9.3)	óra x 10
i ESC	Menüből kilépés	–

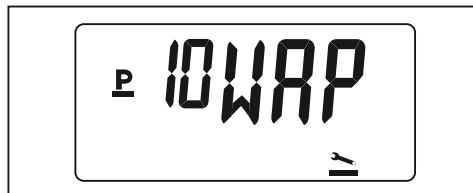
<sup>(1)</sup> visszaállítható**Rendszerértékek visszaállítása**

- Válassza ki a kívánt értéket.
- 2 másodpercig nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Megtörténik az értékek visszaállítása.

**6 Kezelés****6.3.2 Parameter-szint****Paraméterek (P) kijelzése**

- ▶ Aktiválja a paraméter-szintet (lsd. az alábbi fejezet: 6.3).
- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ A paraméterek megtekinthetők.

Rendszer-változattól függően meghatározott paraméterek jelennek meg.

**Értékek módosítása**

- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ A beállított érték villogva jelenik meg a kijelzőn.
- ▶ A forgatógombbal változtassa meg az értéket.
- ▶ A beviteli gombbal tárolja le az értéket.

Paraméter	Alapkonfiguráció	Értéktartomány	Érték-beállítás
P 10	Készülék-konfiguráció	(lsd. az alábbi fejezet: 7.2)	–
P 11	Gázfajta	E = földgáz EA = földgáz füstgázcsappantyúval F = PB-gáz	E
P 12	Kazáncím	1 = egyedi készülék A ... E = kaszkád, DDC-rendszer (1, A: eBus-betáplálás aktív, B ... E: kapcsolható eBus-betáplálás P 71)	1
P 13	Változtatható kimeneti funkció MFA 1	0 = üzem-továbbjelzés (gáz biztonsági lefúvatószelep) 1 = zavar-továbbjelzés 2 = szállítószivattyú (fűtési és HMV-üzem) 3 = fűtőköri szivattyú (fűtési üzem) 4 = HMV-töltőszivattyú (HMV-üzem), háromutú szelep 5 = HMV cirkulációs szivattyú 6 = HMV cirkulációs szivattyú WCM-FS-sel 7 = fűtőköri szivattyú WCM-FS #1, #1+2 segítségével	1
P 14	Változtatható kimeneti funkció VA1	0 = üzem-továbbjelzés (gáz biztonsági lefúvatószelep) 1 = zavar-továbbjelzés 2 = szállítószivattyú (fűtési és HMV-üzem) 3 = fűtőköri szivattyú (fűtési üzem) 4 = HMV-töltőszivattyú (HMV-üzem), háromutú szelep 5 = HMV cirkulációs szivattyú 6 = HMV cirkulációs szivattyú WCM-FS-sel 7 = fűtőköri szivattyú WCM-FS #1, #1+2 segítségével	1
P 15	Bemeneti funkció H1	0 = fűtőkör-engedélyezés 1 = fűtőkör csökkentett/normál 3 = standby fagyvédelemmel	1



## 6 Kezelés

Paraméter	Alapkonfiguráció	Értéktartomány	Érték-beállítás
P 17	Bemeneti funkció H2	0 = melegvíz-engedélyezés 1 = melegvíz csökkentett/normál 2 = Fűtési üzem külön szinttel 3 = égőtöltési funkció	1
P 18	Fűtési üzem (lsd. az alábbi fejezet: 6.6) külön szint (csak ha P 17 = 2)	8 °C ... P 31	60

Paraméter	Időjárásfüggő szabályozás	Értéktartomány	Érték-beállítás
P 20	Külsőhőmérséklet-érzékelő korrekciója	-4 ... 4 K	0
P 21 <sup>(1)</sup>	Az épület értékelése	0 = könnyűszerkezetű építési mód 1 = nehézszerkezetű építési mód	0
P 22 <sup>(1)</sup>	Fűtési jelleggörbe meredeksége	2.5 ... 40 --- = deaktiválás	12.5
P 23	Fűtési rendszer fagyvédelme (lsd. az alábbi fejezet: 6.9)	-10 ... 10 °C	5

<sup>(1)</sup> A beállítások csak akkor hatásosak, ha nincs csatlakoztatva WCM-FS távvezérlő, ill. ha az meghibásodik.

Paraméter	Hőtermelő	Értéktartomány	Érték-beállítás
P 30	Minimális előremenő-hőmérséklet	8 °C ... (P 31 - P 32)	8
P 31	Maximális előremenő-hőmérséklet	(P 30 + P 32) ... (85 °C - P 32)	78
P 32	Előremenő-hőmérséklet kapcsolási különbség	+1 ... 7 K	3
P 33	Füstgázút lekapcsolási hőmérséklete	80 ... 120 °C	120
P 34	Égő-ütemgátló	1 ... 15 perc --- = deaktiválás	5
P 35	Indítási gázmenyiség gyújtáskor	5 ... 31 %	WTC 15=16 WTC 25=16 WTC 32=13
P 36	Minimális teljesítmény	WTC 15=33% ... 100% WTC 25=32% ... 100% WTC 32=31% ... 100%	WTC 15=33 WTC 25=32 WTC 32=31
P 37	Maximális teljesítmény fűtési üzemnél	WTC 15=33% ... 100% WTC 25=32% ... 100% WTC 32=31% ... 100%	100
P 38	Maximális teljesítmény melegvízüzemnél	WTC 15=33% ... 100% WTC 25=32% ... 100% WTC 32=31% ... 100%	100
P 39 <sup>(1)</sup>	O <sub>2</sub> -korrekció a teljes teljesítménytartományban	-0.5 ... 1.0 %-pont A változás közelítőleg az O <sub>2</sub> -tartalomnak felel meg	0.0

<sup>(1)</sup> Korrekciót csak füstgázmérő-műszerrel szabad végezni.

## 6 Kezelés

Paraméter	Keringető-szivattyú	Értéktartomány	Érték-beállítás
P 40	Fűtési üzem szivattyú-üzemmód	0 = szivattyú-utókeringetés 1 = szivattyú folyamatos üzeme	0
P 41	Szivattyú-utókeringetési idő fűtési üzemnél (csak ha P 40 = 0)	1 ... 60 perc	3
P 42	Fordulatszám-vezérelt szivattyú min. teljesítmény fűtési üzemben	20% ... P 43	40
P 43	Fordulatszám-vezérelt szivattyú max. teljesítmény fűtési üzemben	P 42 ... 100%	WTC 15=60 WTC 25=70 WTC 32=90
P 44	Váltószabályozás optimalizálása	1 ... 7 K --- = deaktiválás	4
P 45	Fordulatszám-vezérelt szivattyú teljesítménye melegvízüzemben	20 ... 100 %	60 C kivitel = 80

Paraméter	HMV W kivitel	Értéktartomány	Érték-beállítás
P 50	Előremenő-hőmérséklet emelése melegvíztöltésnél	10 ... 30 K	20
P 51	Használati melegvíz kapcsolási különbség	-3 ... -10 K	-3
P 52	Maximális melegvíztöltési idő	10 ... 60 perc --- = deaktiválás	30
P 53 <sup>(1)</sup>	Használati melegvíz levonási értéke éjszakai üzemmódban (csak ha P 17 = 1)	-5 ... -20 K	-15

<sup>(1)</sup> A beállítások csak akkor hatásosak, ha nincs csatlakoztatva WCM-FS távvezérlő, ill. ha az meghibásodik.

Paraméter	HMV C kivitel	Értéktartomány	Érték-beállítás
P 60	Hőn tartási hőmérséklet	30 ... 60 °C --- = deaktiválás	55
P 61	Hőn tartási hőmérséklet kapcsolási különbsége	-15 ... -30 K	-15
P 62	Booster-teljesítmény túl-emelés	1 --- = deaktiválás	1

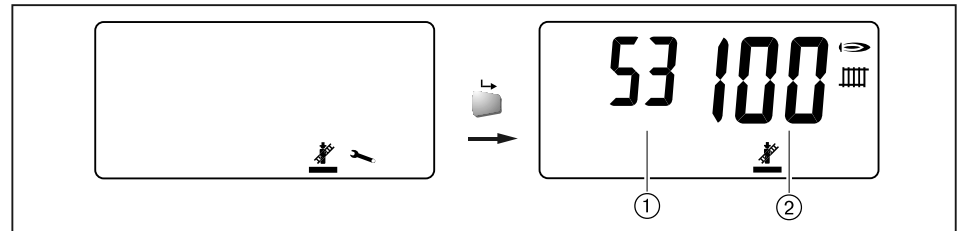
Paraméter	Rendszer + karbantartás	Értéktartomány	Érték-beállítás
P 70	karbantartási intervallum (ld. az alábbi fejezet: 9.3)	100 ... 500 óra x 10 --- = deaktiválás	300
P 71	eBus-betáplálás (csak ha P 12 = A ... E)	--- = nem aktív 1 = aktív	1
P 72 <sup>(1)</sup>	O <sub>2</sub> -korrekció az alsó teljesítménytartományban (kb. 50%-ig)	-0.5 ... 0.5 %-pont A változás közelítőleg az O <sub>2</sub> -tartalomnak felel meg	0.0
ESC	Menüből kilépés	–	–

<sup>(1)</sup> Korrekciót csak füstgázmérő-műszerrel szabad végezni.

## 6 Kezelés

### 6.4 Teljesítmény kézi beállítása

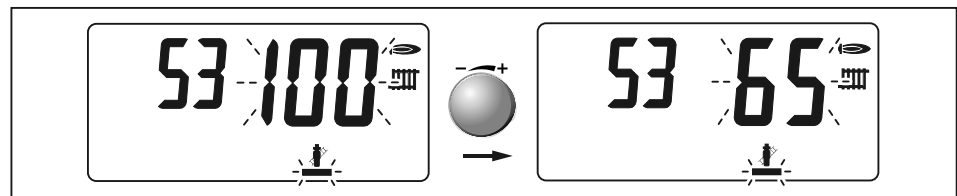
- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ Megjelenik a szimbólumsáv.
- ▶ Vigye a kiválasztójelet a kéményseprő-szimbólum alá.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Megtörténik a maximális teljesítmény beállítása.



① Előremenő-hőmérséklet

② Teljesítmény %-ban

- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ▶ A forgatógombbal állítsa be a kívánt teljesítményt.
- ✓ A beállított teljesítmény 15 percig marad aktív.



### Kilépés a kézi teljesítmény-beállításból

- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Megtörténik a kilépés a kézi teljesítmény-beállításból.
- ✓ Az utoljára beállított teljesítmény 2 percig marad aktív.



Ez alatt a 2 perc alatt lehet a fűtésttechnikai szakemberek számára fenntartott szinten a forgatógomb működtetésével újra indítani a 2 perces időfolyamatot. Ez lehetőséget nyújt a megfelelő teljesítménynél fennálló rendszerértékek lekérdezésére az info-szinten.

### Rendszerértékek lekérdezése

- ▶ Aktiválja az info-szintet (Isd. az alábbi fejezet: 6.3).
- ✓ Az utoljára beállított teljesítménynél fennálló rendszerértékek lekérdezhetők.

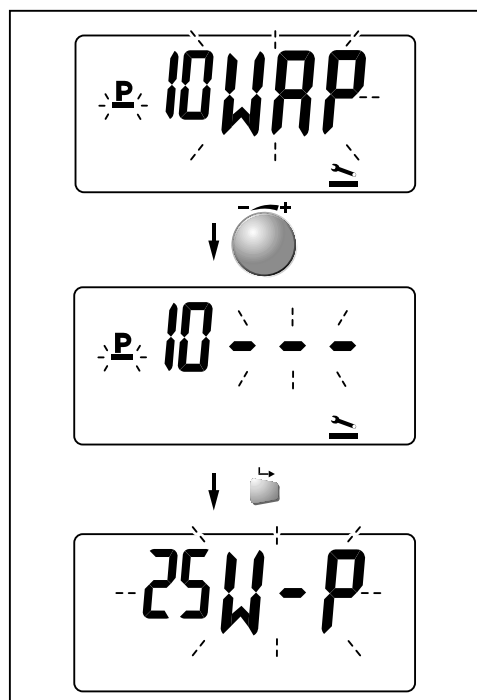
**6 Kezelés****6.5 A konfigurálás kézi indítása**

A kézi konfigurálással lehet a beállításokat a készülékkivitelhez illeszteni. Ilyenkor az automatika újból felvesz minden érzékelőt és végrehajtószervet (lsd. az alábbi fejezet: 7.2).

- ▶ Aktiválja a paraméter-szintet (lsd. az alábbi fejezet: 6.3).
- ▶ Válassza a 10 jelű paramétert.
- ✓ Megjelenik az aktuális konfiguráció.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ▶ Addig forgassa a forgatógombot, amíg meg nem jelenik ---.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Megtörténik az új konfiguráció megkeresése és villogó kijelzése.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Letárolódik a konfiguráció.

**Példa**

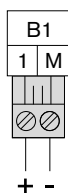
A külső hőmérséklet-érzékelő el lett távolítva.



## 6 Kezelés

### 6.6 Vezérlési változatok

#### Hőmérséklet-távvezérlés 4 ... 20 mA



- Csatlakoztassa a 4 ... 20 mA analóg jelet a B1 bemenetre, figyelembe véve a polaritást.

- ✓ A jelet parancsolt előremenő-hőmérsékletként értelmezi a program.  
A konfigurációban  $t$  kerül kijelzésre.

6 mA	Minimális előremenő-hőmérséklet (P 30)
20 mA	Maximális előremenő-hőmérséklet (P 31)
4 ... 6 mA	Égő ki
< 4 mA	Hibás jel (kb. 15 perc múlva W88)

Ha B1 bemenetre vezérlőjelet kapcsoltak, akkor maximum hat bővítőmodul (WCM-EM #2 ... 7) installálható a rendszerbe.

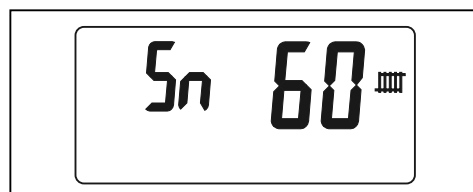
#### Fűtési üzem külön szinttel

Ez a funkció nyári üzemmódban is hatásos.

- Állítsa be a 17-as paramétert 2-ra.

Zárt H2 bemeneti érintkező esetén a fűtési rendszer a 18-as paraméterrel beállított hőmérsékleti szintre fűt. További fűtőkörök nagyobb parancsolt értékeit figyelembe veszi a program. A használatimelegvíz-töltés mindig elsőbbséget élvez. Nyitott érintkező esetén a kazán hőmérsékletét az aktuális szabályozási változat határozza meg.

Ha a külön szinttel történő fűtési üzem aktív, akkor  $S_n$  és az aktuális előremenő-hőmérséklet jelenik meg a kijelzőn.



**6 Kezelés****6.7 Szabályozási változatok****6.7.1 Állandó előremenő-hőmérsékletre szabályozás**

Ehhez a szabályozáshoz nincs szükség járulékos érzékelőkre vagy termosztátokra. Az előremenő-hőmérséklet szabályozása a végfelhasználói szinten beállított értékre történik (ld. az alábbi fejezet: 6.2.2).

A normál és az éjszakai hőmérséklet közötti időbeli átkapcsolás végrehajtásához digitális órára (opcionális) van szükség.

**6.7.2 Időjárásfüggő szabályozás**

Időjárásfüggő szabályozáshoz egy külsőhőmérséklet-érzékelő (QAC 31) szükséges.

- A külsőhőmérséklet-érzékelőt az épület északi, illetve északnyugati oldalán a homlokzat fele magasságában (min. 2,5 m) szerelje fel.

Gondoskodjon róla, hogy közvetlen napsugárzás ne érhesse és idegen hőforrások ne melegíthessék az érzékelőt.

- Szükség esetén a 20-as paraméterrel végezze el a külsőhőmérséklet-érzékelő hőmérséklet-korrekcióját.

Ha távvezérlőegység (WCM-FS) van csatlakoztatva, akkor a hőmérséklet-szabályozáshoz szükséges beállítások a távvezérlőegységgel történik (lásd a WCM-FS kezelési utasítását).

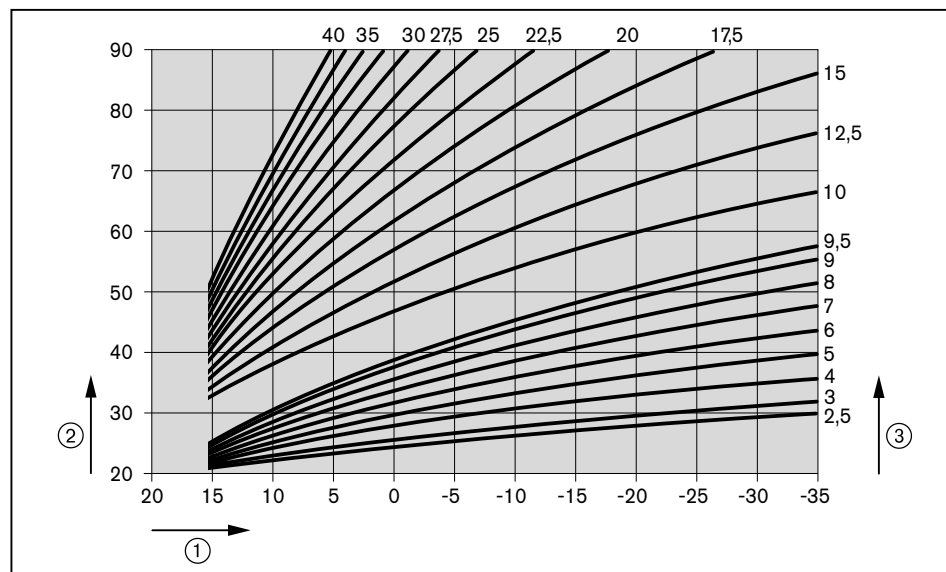
Az aktuális előremenő-hőmérséklet kiszámítása az alábbiakból történik:

- átlagos és aktuális külső hőmérséklet,
- meredekség (22-es paraméter),
- helyiség-hőmérséklet parancsolt értéke.

A helyiség-hőmérséklet kívánt értékének eléréséhez alacsonyabb külső hőmérsékletek esetén magasabb előremenő-hőmérsékletre van szükség. A meredekség határozza meg, hogy milyen nagy mértékben hasson a külső hőmérséklet változása az előremenő-hőmérsékletre, és hogyan illeszkedjen a fűtési jelleggörbe az épülethez.

	Helyiség-hőmérs. túl hideg	Helyiség-hőmérs. túl meleg
<b>Hideg külső hőmérsékletek esetén</b>	► Növelje a meredekséget.	► Csökkentse a meredekséget.
<b>Enyhe külső hőmérsékletek esetén</b>	► Növelje a normál, ill. a csökkentett helyiség-hőmérsékletet.	► Csökkentse a normál, ill. a csökkentett helyiség-hőmérsékletet.

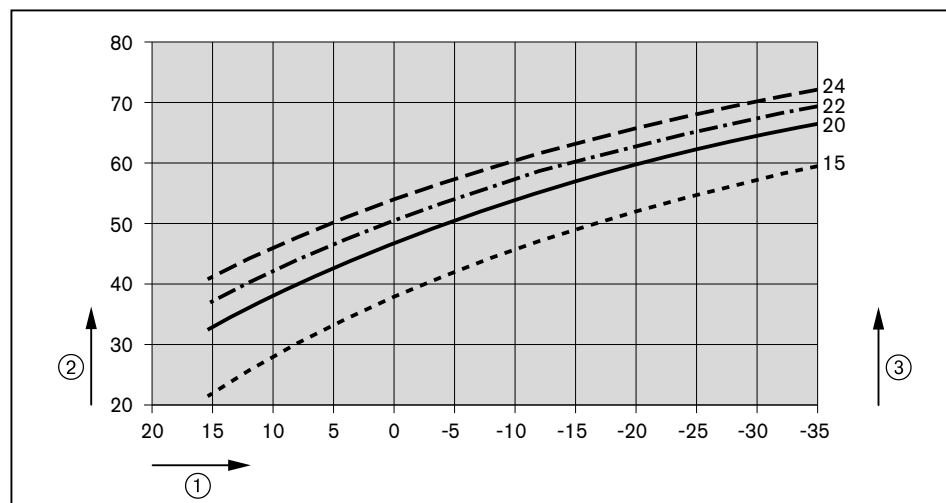
## 6 Kezelés



- ① Külső hőmérséklet °C-ban
- ② Előremenő-hőmérséklet °C-ban
- ③ Meredekség (20 °C normál helyiség hőmérsékleten)

A normál helyiség hőmérséklet, illetve a csökkentett helyiség hőmérséklet 1 °C-kal történő megváltozása a beállított fűtési jelleggörbe kb. 1,5 ... 2,5 °C-kal való párhuzamos eltolását eredményezi.

**Példa:** 10-es meredekség esetén



- ① Külső hőmérséklet °C-ban
- ② Előremenő-hőmérséklet °C-ban (10-es meredekség esetén)
- ③ Normál, ill. csökkentett helyiség hőmérséklet °C-ban

A normál helyiség hőmérséklet és az éjszakai helyiség hőmérséklet közötti időbeli átkapcsolás végrehajtásához digitális órára (opcionális) van szükség.

**6 Kezelés****6.7.3 Használatimelegvíz-üzemmód****W és H kivitel**

A használatimelegvíz-üzemmód előnyt élvez a fűtési üzemmóddal szemben.

Akkor kerül sor használatimelegvíz-töltésre, ha a vízmelegítőben a víz hőmérséklete a HMV parancsolt hőmérséklete mínusz kapcsolási különbség (51-es paraméter) érték alá süllyed.

A használatimelegvíz-hőmérséklethez a levonási értékkel (53-as paraméter) állítható be egy csökkentett érték (csak digitális órával).

A maximális használatimelegvíz-töltési idő az 52-es paraméterrel állítható be.

A H kivitelnél az MFA1 és VA1 kimeneteken keresztül lehet egy külső háromutú szelepet és használatimelegvíz-töltőszivattyút csatlakoztatni.

A melegvízhőmérséklet-érzékelőt a B3 bemenetre kell csatlakoztatni.

**C kivitel beépített lemezes hőcserélővel****Méstartalmú ivóvíz okozta károsodás**

A méstartalmú ivóvíz a lemezes hőcserélőben vízkőlerakódásokhoz vezethet.

- ▶ 21 °dH feletti összes vízkeménység esetén vízlágyító-berendezés használata ajánlott.

A használati melegvíz parancsolt értékét a végfelhasználói szint (vízcsap szimbólum) fölé kell beállítani.

- Égő ki: használatimelegvíz-hőmérséklet nagyobb, mint a használati melegvíz parancsolt értéke plusz 5 Kelvin
- Égő be: használatimelegvíz-hőmérséklet kisebb, mint a használati melegvíz parancsolt értéke mínusz 1 Kelvin

Egy beépített vízáramlás-érzékelővel történik az átáramló vízmennyiség érzékelése, a csapolás kezdetének (átáramló mennyiség > 2,3 l/perc), ill. a csapolás befejezésének felismerése és a szabályozáshoz való felhasználása. A kifolyási hőmérséklet szabályozása és felügyelete melegvízhőmérséklet-érzékelő segítségével történik.

A melegvíz-komfort javítása érdekében a következő funkciók vannak integrálva a készülékbe:

- Hőn tartási funkció (komfort-funkció):  
a lemezes hőcserélő a használatimelegvíz-készítési normál üzem közben egy beállítható hőmérsékletre lesz hozva és azon lesz tartva. Ekkor azonnal rendelkezésre áll a meleg víz.  
Digitális óra vagy egy WCM-FS távvezérlő használatával éjszakára kikapcsolható a hőn tartási funkció.
- Booster-funkció:  
A Booster-funkció esetén a kifolyó melegvíz beállított hőmérsékletétől ( $\geq 50\text{ °C}$ ) és az átáramló vízmennyiségtől ( $> 4\text{ l/perc}$ ) függően az égőteltjesítmény kb. 15%-kal megnövekszik, a még több meleg víz rendelkezésre bocsátása céljából.



**6 Kezelés**

A csapolási művelet, ill. a komfort-funkció befejezése után a téli üzemmódban a háromutú szelep még 3 percig a használatimelegvíz-pozícióban marad. A nyári üzemmódban a háromutú szelep állandóan a használatimelegvíz-pozícióban marad.

Az átáramló vízmennyiség a készülékben kb. 7,5 l/perc ( $\pm 10\%$ ) értékre van korlátozva. Ezzel kerülhető el a hőmérséklet csökkenése nagyobb mennyiségű csapolás esetén.

Paraméter-beállítások:

- P 38: Maximális teljesítmény a használatimelegvíz-üzemmódban (ajánlás: 100%)
- P 45: Fordulatszám-vezérelt szivattyú teljesítménye használatimelegvíz-üzemmódban
- P 60: Hőn tartási hőmérséklet
- P 61: Hőn tartási hőmérséklet kapcsolási különbsége
- P 62: Booster-teljesítmény túlemelés

**6.7.4 Pufferhőmérséklet-szabályozás egy érzékelővel**

Vegye figyelembe a pufferhőmérséklet-érzékelő szerelési utasítását (nyomt.szám 570).

Akkor célszerű pl. ezt a szabályozási módot alkalmazni, ha csak a puffer felső részét kívánják feltölteni. Az alsó puffertartomány feltöltése külső hőforráson keresztül történik.

- A pufferhőmérséklet-érzékelőt a B10 bemenetre csatlakoztassa.

Bekapcsolási kritérium	B10 < parancsolt előremenő-hőmérséklet - kapcsolási különbség (P 32)
Kikapcsolási kritérium	B10 > parancsolt előremenő-hőmérséklet + kapcsolási különbség (P 32)

A használati melegvíz készítésének engedélyezése a B3 érzékelővel, a fűtési üzem engedélyezése pedig a B10 érzékelővel történik.

A használatimelegvíz-üzemmódban az MFA kimenetre kiegészítőleg még egy háromutú szelep is csatlakoztatható.

## 6 Kezelés

### 6.7.5 Pufferhőmérséklet-szabályozás két érzékelővel

Vegye figyelembe a pufferhőmérséklet-érzékelő szerelési utasítását (nyomt.szám 570).

Akkor célszerű ezt a szabályozási módot választani, ha a készülékkel nagyobb puffer-tartomány töltését kell lehetővé tenni.

- A fenti pufferhőmérséklet-érzékelőt a B10 bemenetre csatlakoztassa.
- A lenti pufferhőmérséklet-érzékelőt a B11 bemenetre csatlakoztassa.

Bekapcsolási kritérium	B10 < parancsolt előremenő-hőmérséklet - kapcsolási különbség (P 32) és B11 < parancsolt előremenő-hőmérséklet - kapcsolási különbség (P 32)
Kikapcsolási kritérium	B11 > parancsolt előremenő-hőmérséklet + kapcsolási különbség (P 32)

A használati melegvíz készítésének engedélyezése a B3 érzékelővel, a fűtési üzem engedélyezése pedig a B10 és a B11 érzékelővel történik.

A használatimelegvíz-üzemmódban az MFA1 kimenetre kiegészítőleg még egy háromutú szelep is csatlakoztatható.

### 6.7.6 Váltószabályozás

- Csatlakoztassa a váltóhőmérséklet-érzékelőt a B11 bemenetre.

A készülék a fűtési üzemben közvetlenül a váltóhőmérséklet-érzékelőre modulálja a teljesítményt.

Bekapcsolási kritérium	B11 < parancsolt előremenő-hőmérséklet - kapcsolási különbség (P 32)
Kikapcsolási kritérium	B11 > parancsolt előremenő-hőmérséklet + kapcsolási különbség (P 32)

Ennél a szabályozási változatnál a váltóhőmérséklet-érzékelő (B11) és az előremenő hőmérséklet-érzékelő közötti hőmérséklet-különbség függvényében modulál a szivattyú. A funkció a 44-es paraméterrel illeszthető a fűtési rendszer adottságaihoz.

Mivel a használatimelegvíz-üzemmódban a szabályozás a belső előremenő-érzékelőre hat, a hidraulikus váltó előtt egy háromutú szeleppel lehetséges használatimelegvíz-töltés.

A használatimelegvíz-töltést követő szivattyú-utókeringetési idő 3 perc.

**6 Kezelés****6.8 Keringető-szivattyú****Fűtési üzem**

Addig aktív a szivattyú vezérlése, amíg hőigény áll fenn. Ha már nincs szükség hőre, a szivattyú még a 41-es paraméterrel beállított utókeringetési ideig (NLZ) tovább működik.

Szükség esetén a 40-es paraméterrel folyamatos szivattyúüzem is beállítható.

Fordulatszám-szabályozott szivattyú esetén a szivattyúteljesítmény a megkövetelt égőtelteljesítményhez rendelődik hozzá. Lekapcsolt égő esetén a szivattyú minimális teljesítménnyel üzemel.

► A 42-es és a 43-as paraméterrel állítsa be a szivattyú modulációs határértékeit.

**Szivattyúvezérlési logika**

Távvezérlő (pl. WCM-FS vagy WCM-EM) nélkül

Üzem mód	Standby/nyári üzem mód			
Szabályozási változat	Külső hőm.-érzékelővel		Külső hőm.-érzékelő nélkül	
P40 beállítása	1	0	1	0
Szivattyúüzem	utókering. idő, Ki	utókering. idő, Ki	folyam. üzem	utókering. idő, Ki

Üzem mód	Téli üzem mód			
Szabályozási változat	Külső hőm.-érzékelővel		Külső hőm.-érzékelő nélkül	
P40 beállítása	1	0	1	0
Szivattyúüzem	folyam. üzem	utókering. idő, Ki <sup>(1)</sup>	folyam. üzem	folyam. üzem

<sup>(1)</sup> Működés csökkentett üzemmódban. Normál üzemben a szivattyú a P 40 paramétertől függetlenül folyamatos üzemben működik.

**Használatimelegvíz-üzem mód**

► A 45-ös paraméterrel állítsa be a szivattyútelteljesítményt.

A használatimelegvíz-töltést követő szivattyú-utókeringetési idő 3 perc (nem állítható).

## 6 Kezelés

### 6.9 Fagyvédelem

#### A kazán fagyvédelme

Előremenő-hőmérséklet  $< 8\text{ °C}$ :

- az égő minimális teljesítménnyel üzemel,
- a szivattyú üzemel.

Előremenő-hőmérséklet  $> 8\text{ °C}$  plusz kapcsolási különbség (32-es paraméter):

- lekapcsol az égő,
- a szivattyú-utókeringetés aktív (41-es paraméter).

A kazán fagyvédelme az MFA1 és a VA1 kimenetre is hat, ha azok szállítószivattyúként vannak paraméterezve (13-as, 14-es paraméter).

Ha a kazán fagyvédelme aktív, akkor a kijelzőn villog a szimbólum. .

#### A fűtési rendszer fagyvédelme (külsőhőmérséklet-érzékelővel)

Külső hőmérséklet  $<$  rendszer fagyvédelmi hőmérséklete (23-as paraméter) mínusz 5 Kelvin:

szivattyú folyamatos üzeme aktív.

hőmérséklet  $>$  fűtési rendszer fagyvédelmi hőmérséklete (23-as paraméter):  
szivattyú folyamatos üzeme deaktiválva lesz.

A fűtési rendszer fagyvédelme az MFA1 és a VA1 kimenetre is hat, ha azok fűtőköri szivattyúként vannak paraméterezve (13-as, 14-es paraméter).

Pufferszabályozás esetén a fűtési rendszer fagyvédelme nincs hatással a kazánköri szivattyúra.

#### A használatimelegvíz-készítés fagyvédelme (W kivitel)

Használatimelegvíz-hőmérséklet  $< 8\text{ °C}$ :

- az égő minimális teljesítménnyel üzemel,
- a szivattyú üzemel.

Használatimelegvíz-hőmérséklet  $> 8\text{ °C}$  plusz fél kapcsolási különbség (51-es paraméter):

lekapcsol az égő.

A használatimelegvíz-készítés fagyvédelme az MFA1 és a VA1 kimenetre is hat, ha azok cirkulációs vagy HMV-töltőszivattyúként vannak paraméterezve (13-as, 14-es paraméter).

Ha a használatimelegvíz-készítés fagyvédelme aktív, akkor a kijelzőn villog a szimbólum. .

**6 Kezelés****6.10 Be- és kimenetek**

A szabadon választható be- és kimenetek segítségével különféle alkalmazások valósíthatók meg.

**MFA1 és VA1 kimenet**

Az MFA1 kimenet potenciálhoz kötött relékimenet. A VA1 kimenet potenciálmentes.

<b>Paraméterek beállítása:</b> 13, 14	<b>Ismertetés</b>
0 = Üzem-továbbjelzés , (gáz biztonsági lefúvatószelep)	Az érintkező zár, amint hőigény jelentkezik.
1 = Zavar-továbbjelzés	Az érintkező zár, amint zavar jelentkezik vagy egy figyelmeztetés legalább 4 percig fennáll.
2 = Külső szállítószivattyú	A kimenet vezérlése olyan mint egy belső fűtőköri szivattyúé (fűtési és használatimelegvíz-üzemhez).
3 = Külső fűtőköri szivattyú WCM-FS távvezérlő nélkül	A kimenet a fűtési üzem alatt aktiválva lesz.
4 = HMV-töltőszivattyú; háromutú szelep	A kimenet a használatimelegvíz-töltés alatt aktiválva lesz.
5 = HMV cirkulációs szivattyú WCM-FS távvezérlő nélkül	A kimenet a használati melegvíz engedélyezése alatt aktiválva lesz, ill. nyomógombbal meghatározott ideig vezérelhető.
6 = HMV cirkulációs szivattyú WCM-FS távvezérlővel	A kimenet a WCM-FS cirkulációs programjától függően válik aktívá.
7 = Fűtőköri szivattyú WCM-FS távvezérlővel	A kimenet akkor válik aktiválttá, ha a fűtési üzem kérése a WCM-FS #1, #1+2 távvezérlővel történik.

**H1 bemenet**

<b>Paraméter beállítása:</b> 15	<b>Ismertetés</b>
0 = Hőtermelő engedélyezése fűtési üzemben	Ha a bemenet zárva van, az automatika engedélyezi a fűtési üzemet. Nyitott bemenet esetén a WTC tiltva van a fűtési üzemhez, a fűtőkörök a bővítmódulok (WCM-EM) által szabályozva üzemelnek tovább.
1 = Fűtőkör csökkentett/normál <sup>(1)</sup>	Zárt bemenet esetén a normál parancsolt érték hatásos. Nyitott bemenet esetén a csökkentett parancsolt érték hatásos.
3 = Standby fagyvédelemmel	Zárt bemenet esetén a fűtési rendszer készenléti üzemmódban van. A melegvízkészítési és a fűtési üzemmódok tiltva vannak. A fagyvédelem aktív marad. Külső WCM-FS vagy WCM-EM fűtőkörökkel üzemelő fűtési rendszerek szintén tiltva vannak.

<sup>(1)</sup> A beállítások csak akkor hatásosak, ha nincs csatlakoztatva WCM-FS távvezérlő, ill. ha az meghibásodik.

**H2 bemenet**

<b>Paraméter beállítása:</b> 17	<b>Ismertetés</b>
0 = Hőtermelő engedélyezése HMV-üzemben	Ha a bemenet zárva van, az automatika engedélyezi a melegvíz-üzemet. Nyitott bemenet esetén a WTC tiltva van a melegvíz-üzemhez.
1 = Használati melegvíz csökkentett/normál <sup>(1)</sup>	Zárt bemenet esetén a normál parancsolt érték hatásos. Nyitott bemenet esetén a csökkentett parancsolt érték hatásos, ill. a hőn tartási funkció (C kivétel) le van kapcsolva.
2 = Fűtési üzem külön szinttel	(Isd. az alábbi fejezet: 6.6)
3 = Égőtiltás-funkció	Ha a bemenet zárva van, a készülék lekapcsol. A fagyvédelem nem aktív. A kijelzőn F24 hibaüzenet jelenik meg, ha az érintkező zárva van. Az érintkező újbóli nyitáskor automatikusan üzemelni kezd a készülék. Ez a funkció használható pl. egy padlófűtés-termosztát vagy egy kondenzátum-átemelő egység biztonsági kapcsolójának csatlakoztatásához.

<sup>(1)</sup> A beállítások csak akkor hatásosak, ha nincs csatlakoztatva WCM-FS távvezérlő, ill. ha az meghibásodik.

**6 Kezelés****6.11 Speciális rendszerparaméterek**

A rendszerparaméterek a fűtésttechnikai szakemberek számára fenntartott szinten állíthatók be. Ritkán előfordulhat, hogy a WTC készüléket a WCM-Diagnose szoftver segítségével még pontosabban össze kell hangolni a fűtési rendszerrel.



WCM-FS-sel történő távvezérlés esetén a WEA eBus-adaptert külön tápegységen keresztül kell feszültséggel ellátni.

Para- méter	Ismeretetés	Értéktartomány	Mérté- kegys.	Gyári beállítás		
				WTC 15	WTC 25	WTC 32
A1	Előremenő-szabályozó (P-tag)	1 ... 255	x 0,25	110	110	110
A2	Előremenő-szabályozó (I-tag)	1 ... 7	x 0,125 s	2	2	2
A3	Előremenő-szabályozó (D-tag)	0 ... 63	x 0,032 s	32	32	32
A4	Kombi-szabályozó (P-tag)	1 ... 255	x 0,25	–	50	–
A5	Kombi-szabályozó (I-tag)	1 ... 3	x 0,125 s	–	1	–
A6	Kombi-szabályozó (D-tag)	0 ... 63	x 0,032 s	–	20	–
A7 <sup>(1)</sup>	Előremenő/füstgáz max. állítási tartománya	20 ... 45	K	45	45	45
A8	Kazántelesítmény gyújtáskor	50,0 ... 90,0	%	84	82	62,1
A9 <sup>(1)</sup>	Max. előremenő-gradiens	0,5 ... 1,5	K/s	1,0	1,0	1,0
A10	Maximális fordulatszám	S8-600 ... S8	ford/perc	4380	4500	5940
A11	Késleltetett indulási teljesítmény	P36 ... 37	%	33	32	31
A12	GDW	0...1	–	0	0	0

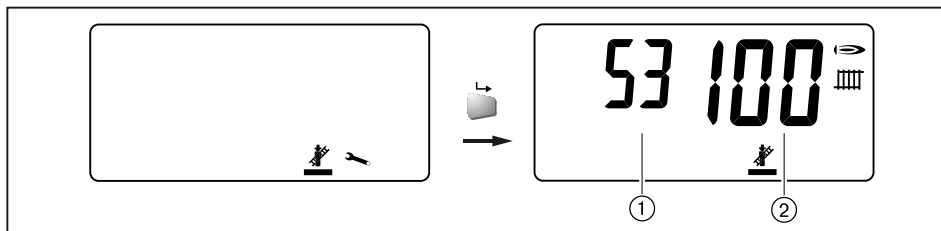
<sup>(1)</sup> Biztonság szempontjából fontos paraméter. Csak a Weishaupt-vevőszolgálattal történt megállapodás után szabad megváltoztatni.

## 6 Kezelés

### 6.12 Kéményseprő-funkció

#### A kéményseprő-funkció aktiválása

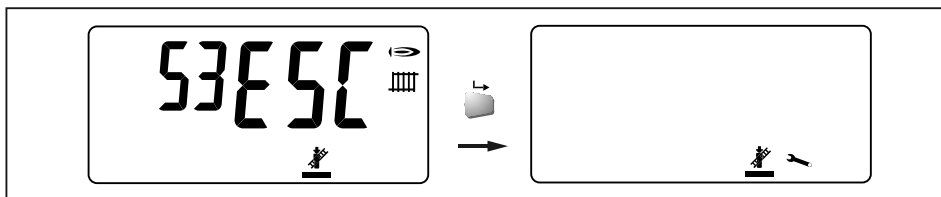
- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ Megjelenik a szimbólumsáv.
- ▶ Vigye a kiválasztójelet a kéményseprő-szimbólum alá.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ A kéményseprő-funkció 15 percig aktív válik.



- ① Előremenő-hőmérséklet
- ② Teljesítmény %-ban

#### A kéményseprő-funkció deaktiválása

- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ Megjelenik az ESC.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ A kéményseprő-funkció deaktiválódik.



Kb. 90 másodperc múlva ismét a standard kijelzés jelenik meg.

## 7 Üzembe helyezés

## 7 Üzembe helyezés

### 7.1 Előfeltételek

Az üzembe helyezést csak szakképzett személyzetnek szabad elvégeznie.

Csak a helyesen végrehajtott üzembe helyezés garántálja a készülék oldaláról üzem-biztonságát.

- ▶ Az üzembe helyezés előtt gondoskodjon róla, hogy:
  - minden szerelési és installálási munka szabályszerűen legyen elvégezve,
  - a készülék és a fűtési rendszer kellően fel legyen töltve hőhordozó közeggel és légtelítve legyen,
  - a szifon fel legyen töltve vízzel,
  - biztosítva legyen elegendő mennyiségű friss levegő bevezetése,
  - a füstgázutak és az égési levegő bevezetési útjai szabadok legyenek,
  - minden szabályozó-, vezérlő- és biztonsági berendezés működőképes legyen és helyesen be legyen állítva,
  - legyen hőelvétel.

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



## 7 Üzembe helyezés

### 7.1.1 A gázarmatúra tömörségének vizsgálata

#### Tömörségvizsgálat

- ▶ Végezzen tömörségvizsgálatot:
  - az üzembe helyezés előtt,
  - minden szerviz- és karbantartási munka után.
- ▶ Kapcsolja le a rendszert.
- ▶ Zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Nyissa meg a kombinált gázszelep Pe mérési helyén ① lévő csavart.
- ▶ Csatlakoztassa a vizsgálóberendezést a Pe mérőcsomagra.
- ▶ Állítson elő 100 ... 150 mbar vizsgálonyomást.
- ▶ Várjon 5 percig, amíg kiegyenlítődik a nyomás.
- ▶ A vizsgálatnak 5 percig kell tartania.
- ▶ Ellenőrizze a nyomáscsökkenést.
- ✓ Akkor tekinthető tömörnek a gázszakasz, ha legfeljebb 1 mbar-ral csökken a nyomás.



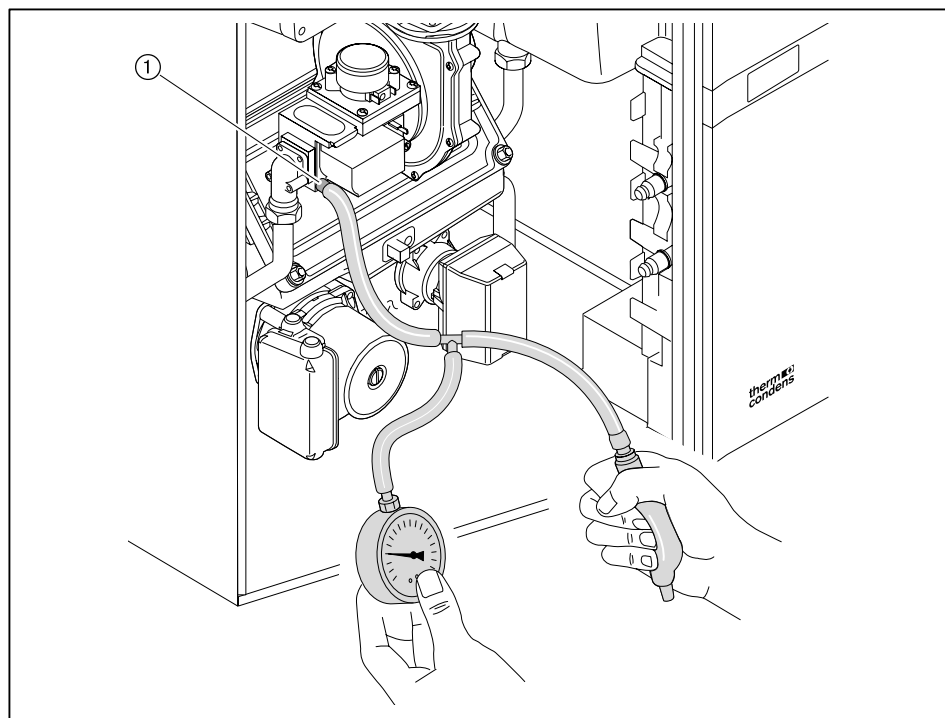
**VESZÉLY**

#### Kiáramló gáz okozta robbanásveszély

A szakszerűtlen munkavégzés gázkilépéshez és robbanáshoz vezethet.

- ▶ A kombinált gázszelepen végzett munka után a mérési helyeken a csavarokat tömören zárja le és ellenőrizze tömítettségüket.

- ▶ A tömörségvizsgálat eredményét dokumentálni kell a munkalapon.



## 7 Üzembe helyezés

### 7.1.2 A csatlakozási gáznyomás ellenőrzése

A csatlakozási gáznyomásnak a következő tartományokba kell esnie:

E/H földgáz	17,0 ... <b>20</b> ... 25,0 mbar
LL földgáz	20,0 ... <b>25</b> ... 30,0 mbar
PB-gáz (P <sub>n</sub> 37)	25,0 ... <b>37</b> ... 45,0 mbar
PB-gáz (P <sub>n</sub> 50)	42,5 ... <b>50</b> ... 57,5 mbar

- ▶ Nyissa meg a kombinált gázszelep Pe mérési helyén lévő csavart (ld. az alábbi fejezet: 7.1.1).
- ▶ Csatlakoztassa a nyomásmérő műszert.
- ▶ Lassan nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot, közben ellenőrizze a nyomás növekedését.

Ha a mért csatlakozási gáznyomás túllépi a 70 mbar:

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

Ha túl kicsi a mért csatlakozási gáznyomás:

- ▶ Ne helyezze üzembe a fűtési rendszert.
- ▶ Tájékoztassa a rendszer üzemeltetőjét.



#### Kiáramló gáz okozta robbanásveszély

A szakszerűtlen munkavégzés gázkilépéshez és robbanáshoz vezethet.

- ▶ A kombinált gázszelepen végzett munka után a mérési helyeken a csavarokat tömören zárja le és ellenőrizze tömítettségüket.

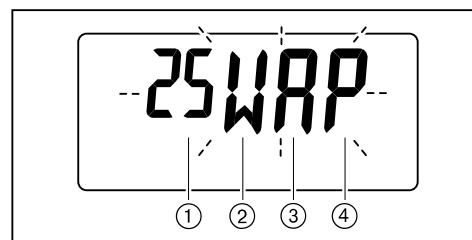
**7 Üzembe helyezés****7.2 A készülék beszbályozása**

- ▶ Az üzembe helyezés alatt ellenőrizze a következőket:
  - Biztosított-e a maximálisan lehetséges vízáramlás.
  - A felfűtés alacsony előremenő-hőmérséklettel és kis teljesítménnyel történik-e.
  - Többkazános fűtési rendszerek esetén minden kazán egyidejűleg és kis teljesítménnyel üzemel-e.
  - A csatlakozási gáznyomás maximális teljesítménynél a megfelelő tartományokon belül van-e (ld. az alábbi fejezet: 7.1.2).

**1. A fűtési rendszer konfigurálása**

- ▶ Zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Az S1 kapcsolóval kapcsolja be a rendszert (ld. az alábbi fejezet: 6.1.1).

A WTC készülék a feszültségellátás bekapcsolása után felismeri a készüléktípust, valamint minden csatlakoztatott érzékelőt és végrehajtószervert. A felismert konfiguráció kb. 20 másodpercig villog a kijelzőn



①	Készüléktípus	15 = WTC 15 25 = WTC 25 32 = WTC 32 P1 = Pufferhőmérséklet-szabályozás egy érzékelővel <sup>(1)</sup> P2 = Pufferhőmérséklet-szabályozás két érzékelővel <sup>(1)</sup> P3 = Váltószabályozás <sup>(1)</sup>
②	Kivitel	H = fűtési üzem W = fűtési üzem és használatimelegvíz-készítés C = fűtési üzem és használatimelegvíz-készítés beépített lemezes hőcserélővel
③	Külsőhőmérséklet-érzékelő	A = külsőhőmérséklet-érzékelő – = nincs külsőhőmérséklet-érzékelő t = hőmérséklet-távvezérlés
④	Szivattyú	P = fordulatszám-szabályozott szivattyú – = nincs fordulatszám-szabályozott szivattyú

<sup>(1)</sup> Ha a szabályozási változat van csatlakoztatva, akkor kb. 7 másodperc eltelte után jelenik meg a kijelzés.

- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Letárolódik a konfiguráció.

Ha 20 másodpercen belül nem nyomja meg a beviteli gombot, akkor 24 óra múlva automatikusan letárolódik a felismert konfiguráció. A konfigurálás kézzel is elindítható újból (ld. az alábbi fejezet: 6.5). Egy konfigurált készülék a feszültségellátás minden egyes bekapcsolása után kijelzi a letárolt konfigurációt.

Ha utólag csatlakoztatnak, illetve eltávolítanak érzékelőket vagy végrehajtószerveket, akkor újra konfigurálni kell a készüléket (ld. az alábbi fejezet: 6.5). Az automatikus konfigurálás csak az első üzembe helyezéskor zajlik le.

**7 Üzembe helyezés****2. Paraméterek beállítása**

- ▶ Aktiválja a paraméter-szintet (ld. az alábbi fejezet: 6.3).
- ▶ Válassza ki és illessze a rendszer igényeihez az egyes paramétereket.

**3. Kalibrálás végrehajtása és az O<sub>2</sub>-tartalom optimalizálása**

A készülék gyárilag földgázra van beállítva.

Az O<sub>2</sub>-tartalmat vizsgálni és szükség esetén optimalizálni kell.



A WTC kazán PB-gázzal történő üzemeltetése esetén a "Gázfajta átállítása" c. fejezet szerint kell folytatni (ld. az alábbi fejezet: 7.3).

Mivel a gázlezáró-golyóscsap zárva van, a készülék 5 gyújtási kísérletet végez, majd az F21 hibaüzenet kijelzésével zavarállapotba kerül.

- ▶ Nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ A [reset]-gombbal végezze el a készülék reteszoldását.
- ▶ Válassza a 39 jelű paramétert.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Kb. 60 másodpercig tart a kalibrálás, amit a villogó CAL kijelzés ábrázol.
- ✓ Új SCOT®-alapérték lett létrehozva.

A kalibrálás után megváltozhat az O<sub>2</sub>-tartalom.

A változás közelítőleg az O<sub>2</sub>-tartalomnak felel meg.

- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén a 39-es paraméterrel optimalizálja az égést.
- ▶ A forgatógombbal a táblázat szerint állítsa be az O<sub>2</sub>-tartalmat:
  - Balra forgatás = O<sub>2</sub>-tartalom csökkentése (max. -0,5),
  - Jobbra forgatás = O<sub>2</sub>-tartalom növelése (max. 1,0)

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Földgáz	5,5 % ±0,4	5,5 % ±0,4	4,8 % ±0,4

- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Letárolódik az érték.
- ✓ Minimális teljesítményre áll a készülék.
- ✓ A 72-es paraméter automatikusan megjelenik a kijelzőn.
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén a 72-es paraméterrel optimalizálja az égést.
- ▶ A forgatógombbal a táblázat szerint állítsa be az O<sub>2</sub>-tartalmat:
  - Balra forgatás = O<sub>2</sub>-tartalom csökkentése (max. -0,5),
  - Jobbra forgatás = O<sub>2</sub>-tartalom növelése (max. 0,5)
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Letárolódik az érték.
- ▶ Lépjön ki a fűtésteknikai szakemberek számára fenntartott szintről.

**4. Ellenőrizze a tüzelési értékeket**

- ▶ Kézzel állítsa be a teljesítményt (ld. az alábbi fejezet: 6.4).
- ▶ Állítsa be a maximális teljesítményt és ellenőrizze az égési értékeket.
- ▶ Állítsa be a minimális teljesítményt és ellenőrizze az égési értékeket.

Ha az O<sub>2</sub>-tartalom több, mint ±0,6 mértékben eltér a táblázati értéktől, akkor el kell végezni a készülék utánaszabályozását.

---

## 7 Üzembe helyezés

### 5. Befejező munkálatok

---



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

A szakszerűtlen munkavégzés gázkilépéshez és robbanáshoz vezethet.

- ▶ A kombinált gázszelepen végzett munka után a mérési helyeken a csavarokat tömören zárja le és ellenőrizze tömítettségüket.
- 
- ▶ Zárja le a mérőnyílásokat és a burkolatokat.
  - ▶ A tüzelési értékeket és a beállítási értékeket jegyezze fel a karbantartási kártyára.
  - ▶ 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

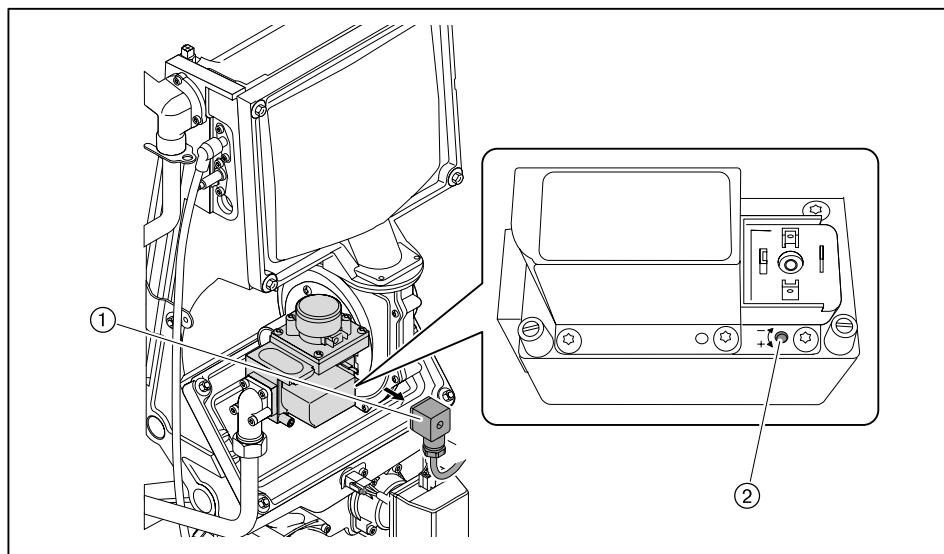
### 7.3 Gázfajta átállítása

#### WTC kazán átállítása PB-gázos üzemre

- ▶ Zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Az S1 kapcsolóval kapcsolja ki a fűtési rendszert (ld. az alábbi fejezet: 6.1.1).
- ▶ Húzza ki a csatlakozódugót ① a kombinált gázszelepből.
- ▶ Forgassa el a beállítócsavart (2,5 mm belső hatszögű) ② a jobb oldali ütközésig (-) (kb. 30 fordulat).

<b>Földgáz</b>	bal oldali ütközés (+)
<b>PB-gáz</b>	jobb oldali ütközés (-)

- ▶ Szerelje vissza a csatlakozódugót ①.



- ▶ Az S1 kapcsolóval kapcsolja be a fűtési rendszert.
- ▶ Állítsa be a 11-es paramétert F-re (ld. az alábbi fejezet: 6.3.2).

Mivel a gázlezáró-golyóscsap zárva van, a készülék 5 gyújtási kísérletet végez, majd az F21 hibaüzenet kijelzésével zavarállapotba kerül.

- ▶ Nyissa ki a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ A [reset]-gombbal végezze el a készülék reteszoldását.
- ▶ Válassza a 39 jelű paramétert.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Kb. 60 másodpercig tart a kalibrálás, amit a villogó CAL kijelzés ábrázol.
- ✓ Új SCOT®-alapérték lett létrehozva.

A kalibrálás után megváltozhat az O<sub>2</sub>-tartalom.

A változás közelítőleg az O<sub>2</sub>-tartalomnak felel meg.

- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén a 39-es paraméterrel optimalizálja az égést.
- ▶ A forgatógombbal a táblázat szerint állítsa be az O<sub>2</sub>-tartalmat:
  - Balra forgatás = O<sub>2</sub>-tartalom csökkentése (max. -0,5),
  - Jobbra forgatás = O<sub>2</sub>-tartalom növelése (max. 1,0)

	<b>WTC 15</b>	<b>WTC 25</b>	<b>WTC 32</b>
PB-gáz	5,8 % ±0,4	5,8 % ±0,4	4,8 % ±0,4

## 7 Üzembe helyezés

- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Letárolódik az érték.
- ✓ Minimális teljesítményre áll a készülék.
- ✓ A 72-es paraméter automatikusan megjelenik a kijelzőn.
- ▶ Ellenőrizze és szükség esetén a 72-es paraméterrel optimalizálja az égést.
- ▶ A forgatógombbal a táblázat szerint állítsa be az O<sub>2</sub>-tartalmat:
  - Balra forgatás = O<sub>2</sub>-tartalom csökkentése (max. -0,5),
  - Jobbra forgatás = O<sub>2</sub>-tartalom növelése (max. 0,5)
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ Letárolódik az érték.
- ▶ Lépjön ki a fűtéstechnikai szakemberek számára fenntartott szintről.

### Ellenőrizze a tüzelési értékeket

- ▶ Kézzel állítsa be a teljesítményt (ld. az alábbi fejezet: 6.4).
- ▶ Állítsa be a maximális teljesítményt és ellenőrizze az égési értékeket.
- ▶ Állítsa be a minimális teljesítményt és ellenőrizze az égési értékeket.

Ha az O<sub>2</sub>-tartalom több, mint  $\pm 0,6$  mértékben eltér a táblázati értéktől, akkor el kell végezni a készülék utánaszabályozását.

## Befejező munkálatok



**VESZÉLY**

### Kiáramló gáz okozta robbanásveszély

A szakszerűtlen munkavégzés gázkilépéshez és robbanáshoz vezethet.

- ▶ A kombinált gázszelepen végzett munka után a mérési helyeken a csavarokat tömören zárja le és ellenőrizze tömítettségüket.
- ▶ Zárja le a mérőnyílásokat és a burkolatokat.
- ▶ A tüzelési értékeket és a beállítási értékeket jegyezze fel a karbantartási kártyára.
- ▶ 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.
- ▶ A beállított gázfajtát jegyezze fel a típustáblára.

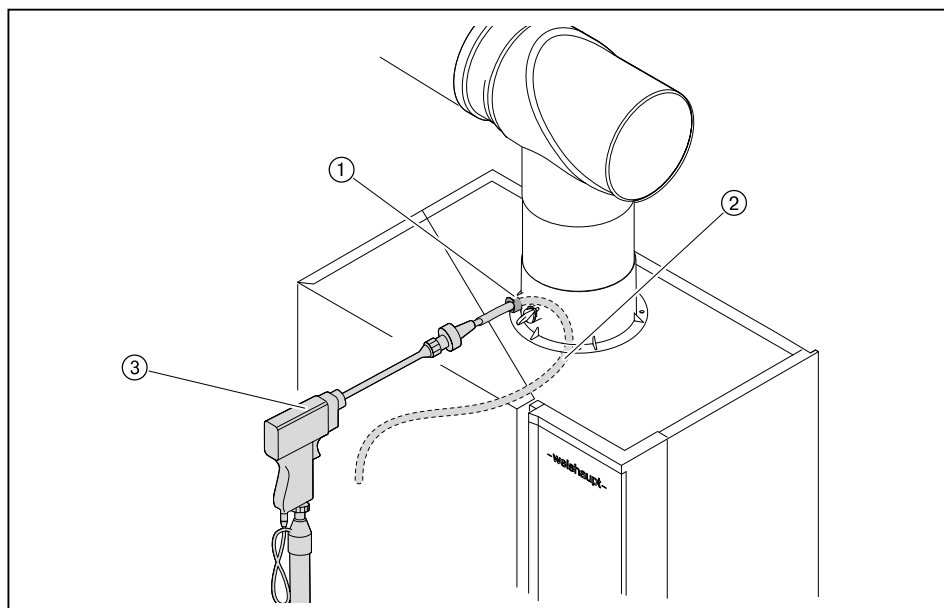
## 7 Üzembe helyezés

### 7.4 A füstgázrendszer tömörségének vizsgálata

Helyiséglevegőtől független üzemmód esetén a füstgázrendszer tömörségét O<sub>2</sub>-méréssel ellenőrizni kell.

- ▶ Vezesse a tömlőt ② a bevezetett levegő gyűrű alakú nyílásában ① lévő mérési helyen keresztül a készülékbe.
- ▶ Készítse el a bevezetett levegő gyűrű alakú nyílásában lévő mérési hely tömitését.
- ▶ Csatlakoztasson mérőszondát ③ a tömlőre.
- ▶ Szerelje fel az elülső borítást.
- ▶ Kézzel állítsa be a teljesítményt (ld. az alábbi fejezet: 6.4).
- ▶ Maximális teljesítménynél végezzen O<sub>2</sub>-mérést.
- ▶ Legalább 5 perc mérési időtartamig várjon.

Az O<sub>2</sub>-tartalomnak legfeljebb 0,2%-kal szabad a környezeti levegő mért értéke alá csökkennie.





## 7 Üzembe helyezés

### 7.5 Teljesítmény illesztése

Szükség esetén a maximális teljesítmény a <sup>37</sup>-es, ill. az A10 paraméterrel változtatható meg.

#### Teljesítmény csökkentése

- ▶ Aktiválja a paraméter-szintet (ld. az alábbi fejezet: 6.3).
- ▶ Addig csökkentse a <sup>37</sup>-es paramétert, amíg el nem éri a kívánt gázátáramlási értéket.
- ▶ Ellenőrizze az égési paramétereket és szükség esetén végezze el az O<sub>2</sub>-tartalom utánasabályozását.
- ▶ Számítsa ki a tüzelési hőteljesítményt (ld. az alábbi fejezet: 7.6).
- ▶ A beállított teljesítményt írja rá a mellékelt öntapadó címkére, majd a címkét ragassza rá a WTC készülékre.

#### Teljesítmény növelése



A maximális Q<sub>c</sub> tüzelési hőteljesítményt (ld. 3.5.6. pont) maximum 5%-kal szabad túllépni.

Lennie kell PC-Tool WCM-Diagnose szoftvernek (rend. sz. 481 000 00 43 2).

- ▶ Csatlakoztassa az interfész-kábelt a WTC PC-csatlakozójára és kösse össze azt a Laptop-pal.
- ▶ Indítsa el a WCM-Diagnose szoftvert.
- ▶ Addig növelje az A10 paramétert, amíg el nem éri a kívánt gázátáramlási értéket.
- ▶ Ellenőrizze az égési paramétereket és szükség esetén végezze el az O<sub>2</sub>-tartalom utánasabályozását.
- ▶ Számítsa ki a tüzelési hőteljesítményt (ld. az alábbi fejezet: 7.6).

**7 Üzembe helyezés****7.6 Tüzelési hőteljesítmény kiszámítása**

$V_B$	Üzemi térfogat [m <sup>3</sup> /h] (gázátfolyás)
$V_N$	Normál térfogat [m <sup>3</sup> /h] (gázátfolyás 0 °C és 1013 mbar esetén)
$V_G$	A gázfogyasztásmérő által regisztrált gázátfolyás
$T_M$	Másodpercben mért idő a gázátáramlás regisztrálásakor ( $V_G$ )
$f$	Átszámítási tényező
$t_{gáz}$	Gázhőmérséklet a fogyasztásmérőnél [°C]
$P_{gáz}$	Gáznyomás a fogyasztásmérőnél [mbar]
$P_{baro}$	Barometrikus légnyomás [mbar] (lásd a táblázatot)
$Q_F$	Tüzelési hőteljesítmény [kW]
$H_i$	Fűtőérték [kWh/m <sup>3</sup> ]-ben (0 °C és 1013 mbar esetén)

**Az üzemi térfogat (gázátáramlás) 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 ( $V_B$ ).

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M}$$

**Az átszámítási tényező kiszámítása**

- Állapítsa meg a gázhőmérsékletet ( $t_{gáz}$ ) és a nyomást ( $P_{gáz}$ ) a gázfogyasztásmérőn.
- A táblázat alapján 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

- Az alábbi képlet segítségével számítsa ki az átszámítási tényezőt ( $f$ ).

$$f = \frac{P_{baro} + P_{gáz}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{gáz}}$$

**A normál térfogat kiszámítása**

- Az alábbi képlet segítségével számítsa ki normál térfogatot ( $V_N$ ).

$$V_N = V_B \cdot f$$

**Tüzelési hőteljesítmény kiszámítása**

- Az alábbi képlet segítségével számítsa ki a tüzelési hőteljesítményt ( $Q_F$ ).

$$Q_F = V_N \cdot H_{i,n}$$

## **8 Üzemen kívül helyezés**

### **8 Üzemen kívül helyezés**

Üzemmegszakítás esetén:

- ▶ Kapcsolja ki a készüléket.
- ▶ Zárja el a tüzelőanyag-elzáróberendezéseket.
- ▶ Fagyveszély esetén ürítse le a fűtési rendszert.

**9 Karbantartás****9 Karbantartás****9.1 A karbantartásra vonatkozó tudnivalókat****VESZÉLY****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 tömören zárja le és ellenőrizze a tömítettséget.

**VESZÉLY****Életveszély áramütés miatt**

A feszültség alatt végzett munka áramütéshez vezethet.

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

**VESZÉLY****A kilépő füstgáz okozta mérgezési veszély**

Fel nem töltött szifon esetén füstgáz-kilépés történik.

Belélegzése szédülést, émelygést, rosszullétet okoz és akár halálhoz is vezethet.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a szifon töltöttségi szintjét és szükség esetén töltsön utána vizet, különösen hosszabb üzemszünet vagy magas visszatérő-hőmérséklettel (> 55 °C) történő üzemeltetés esetén.

**FIGYELMEZTETÉS****Forró szerkezeti egységek okozta égési sérülés veszélye**

A forró alkatrészek égési sérüléseket okozhatnak.

- ▶ Hagyja lehűlni a szerkezeti egységeket.

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 méretezett élettartama letelt, ill. még a következő karbantartás előtt le fog telni, előrelátóan ki kell cserélni (lásd 9.2. fejezet).



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

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

- elektronika-panel (WCM-CPU),
- kombinált gázszelep,
- biztonsági lefúvatószelep.

## 9 Karbantartás

### Minden karbantartás előtt

- ▶ Tájékoztassa a rendszer üzemeltetőjét.
- ▶ Kapcsolja ki a fűtési rendszer főkapcsolóját és biztosítsa véletlen visszakapcsolás ellen.
- ▶ Zárja el a tüzelőanyag-elzáróberendezéseket.
- ▶ Távolítsa el az elülső borítást.

### Karbantartás



- ▶ A karbantartási műveleteket a mellékelt karbantartási kártya (7562 nyomtatványszám) szerint végezze el.

### Minden karbantartás után

- ▶ Vizsgálja meg a gázarmatúra tömörségét (ld. az alábbi fejezet: 7.1.1).
- ▶ Ellenőrizze a füstgázt és a kondenzátumot vezető elemek tömítettségét.
- ▶ Ellenőrizze a vizet vezető szerkezeti elemek tömítettségét.
- ▶ Tömítettség szempontjából ellenőrizze az égőburkolat/ventilátor és az égőburkolat/hőcserélő közötti összeköttetést.
- ▶ Végezzen kalibrálást (P 39).
- ▶ Ellenőrizze az égési paramétereket és szükség esetén végezze el az O<sub>2</sub>-tartalom utánaszabályozását.
- ▶ A tüzelési értékeket és a beállítási értékeket jegyezze fel a karbantartási kártyára.
- ▶ Szerelje fel az elülső borítást és csavarral biztosítsa a feszítőzárat.
- ▶ Törölje a karbantartási kijelzést (ld. az alábbi fejezet: 9.3).

**9 Karbantartás****9.2 Komponensek**

A karbantartási kártyán felsorolt karbantartási lépések elvégzése után még a következő komponensek méretezési időtartamát is ellenőrizze.

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

Komponensek	Méretezési élettartam
Elektronika-panel (WCM-CPU)	10 év vagy 360 000 kapcsolási ciklus
Kombinált gázszelep	10 év vagy 500 000 kapcsolási ciklus
Ventilátor tömítés, levegőkilépés	10 év
Ventilátor/keverőszelep O-gyűrű, ventilátor	10 év
Gázszelep-keverőszelep tömítés	10 év
Gázszelep/gázcsatlakozócsonk O-gyűrű (23 x 2,5)	10 év
Biztonsági lefúvatószelep 3 bar	10 év

## 9 Karbantartás

### 9.3 Karbantartási kijelzés

A következő karbantartásig tartó időszak beállítható. A beállított idő letelte után a kazán kijelzőjén egy villogó villás kulcs szimbólum jelenik meg.

Alkalmazott WCM-FS távvezérlőegység esetén a *Vevőszolgálat* szó kerül kijelzésre.

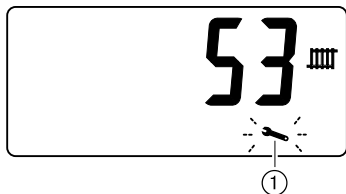
#### A karbantartási intervallum beállítása

- ▶ Aktiválja a paraméter-szintet (ld. az alábbi fejezet: 6.3).
- ▶ A 70-es paraméterrel állítsa be a karbantartási intervallumot.

#### A karbantartási kijelzés törlése

A karbantartási munkák befejezése után törölni kell a karbantartási kijelzést ①:

- ▶ Aktiválja az info-szintet (ld. az alábbi fejezet: 6.3).
  - ▶ Az info-szinten válassza ki az i 45-öt.
  - ▶ 2 másodpercig nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ A karbantartási kijelzés törlődik, az óraszámoló pedig nullára áll.



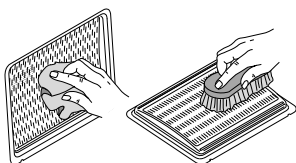
## 9 Karbantartás

### 9.4 Égőfelület ki- és beszerelése

Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat (lásd 9.1. pont).

#### Kiszzerelés

- ▶ Zárja el a gázlezáró-golyóscsapot.
- ▶ Távolítsa el az elektromos csatlakozókat ① a kombinált gázszelepről és a ventilátorról.
- ▶ Oldja a hollandi anyát ②.
- ▶ Az égőburkolatról ④ távolítsa el a 4 darab alátétes anyát.
- ▶ Vegye le az égőburkolatot.
- ▶ Távolítsa el az égőtömítést ⑤.
- ▶ Távolítsa el az égőfelületet ⑥.



#### Égőfelület megtisztítása

Szükség esetén meg kell tisztítani az égőfelületet:

- ▶ Tiszta kendővel tisztítsa meg a homlokoldalt,
- ▶ Porlerakódás esetén kefélje ki a hátoldalt, ehhez puha keféet használjon, nehogy megsérüljön az égőszövet.



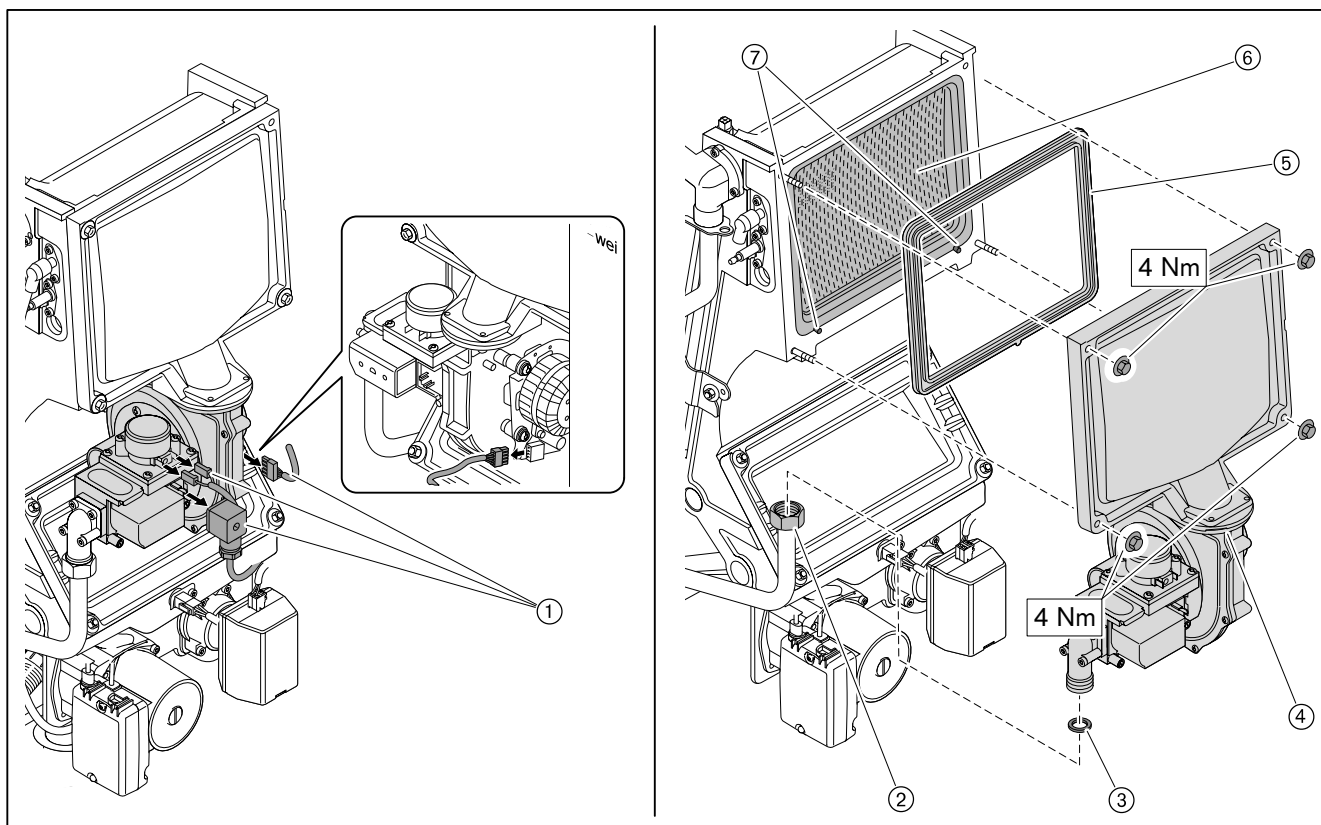
## 9 Karbantartás



A tisztítás után ügyelni kell arra, hogy az ionizációs lángőr-elektroda környezetében az égőszövet szálai ne álljanak el annyira, hogy az ionizációs elektródával érintkezve zárlatot okozzanak.

### Beszerezés

- Fordított sorrendben szerelje be az égőfelületet, ennek során:
  - A bemélyedésekkel ellátott égőfelületet helyezze rá a besabályozócsapokra ⑦, majd szerelje be azt,
  - helyezzen be új égőtömítést ⑤,
  - szerelje fel az égőburkolatot (4 Nm meghúzási nyomaték),
  - helyezzen be új tömítést ③ a gázcsatlakozóba.

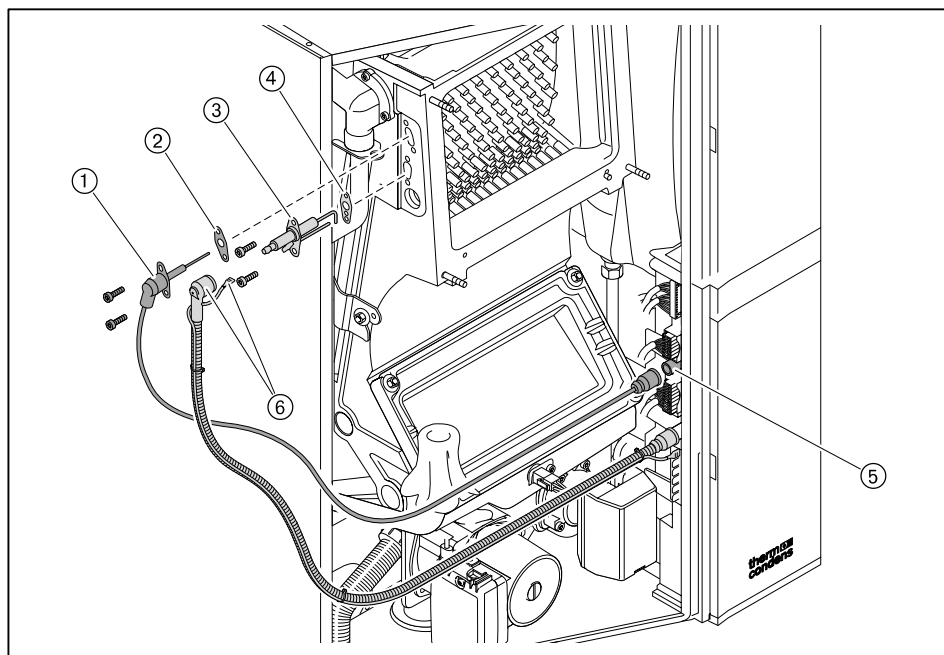


## 9 Karbantartás

### 9.5 Elektródák kicserélése

Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat (lásd 9.1. pont).

- ▶ Húzza ki az ionizációs vezeték csatlakozóját az elektronika-panelből ⑤.
- ▶ Távolítsa el az ionizációs lángőr-elektroda ① csavarjait.
- ▶ Cserélje ki az ionizációs lángőr-elektrodát és a tömítést ②.
- ▶ Húzza ki a gyújtókábel és a testkábel ⑥ csatlakozóját.
- ▶ Csavarja ki a gyújtóelektroda ③ csavarjait.
- ▶ Cserélje ki a gyújtóelektrodát és a tömítést ④, ügyelve a gyújtóelektrodák közötti 3,0 mm távolságra.

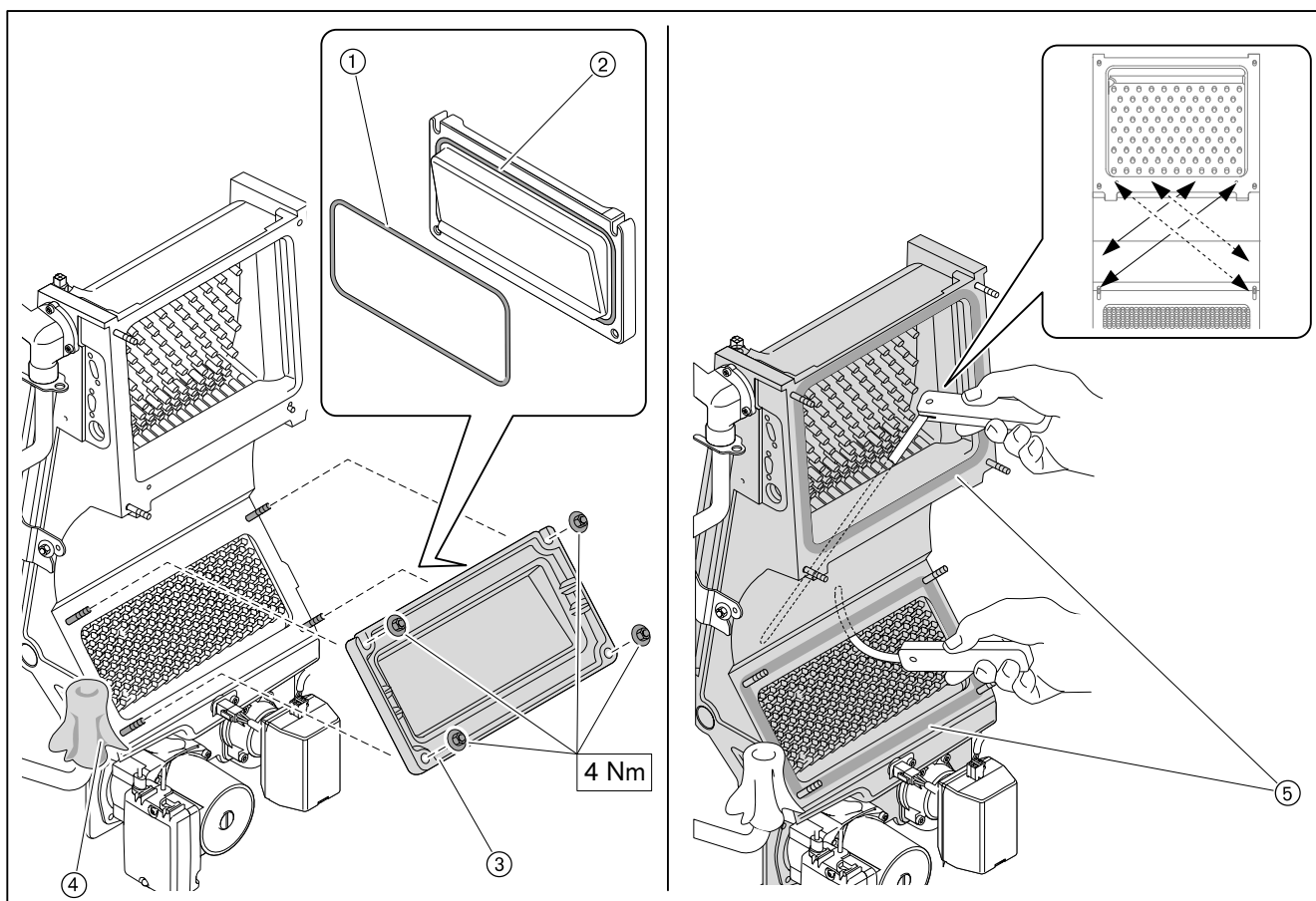


## 9 Karbantartás

### 9.6 A hőcserélő tisztítása

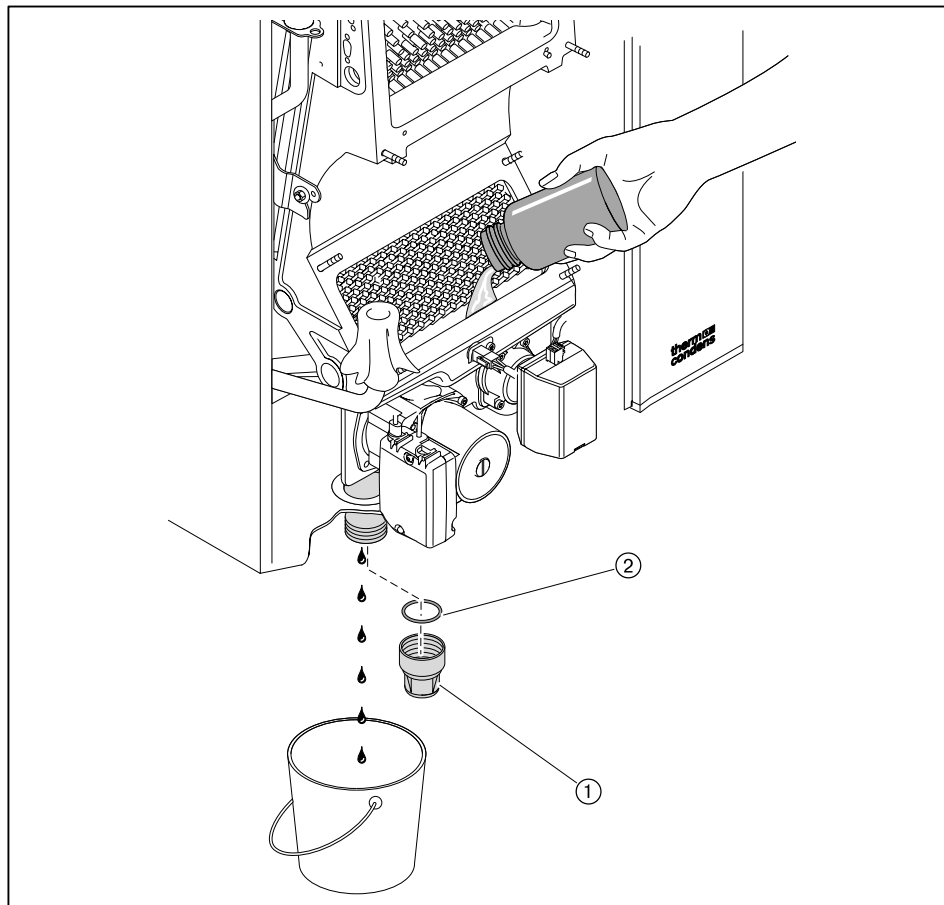
Vegye figyelembe a karbantartásra vonatkozó tudnivalókat (lásd 9.1. pont).

- ▶ Szerelje ki az égőfelületet (ld. az alábbi fejezet: 9.4).
- ▶ Szerelje ki az elektródákat (ld. az alábbi fejezet: 9.5).
- ▶ Takarja le vagy zárja el a gázcsövet ④.
- ▶ Távolítsa el a 4 alátétet anyát a karbantartófedélről ③.
- ▶ Vegye le a karbantartófedelelet.
- ▶ Távolítsa el a tömitést ①, majd tisztítsa meg a tömitőhornyot ②.
- ▶ A tisztítókészlettel (tartozék) tisztítsa meg a hőcserélőt, ehhez vegye figyelembe a tisztítókészlet szervizutasítását.
- ▶ Tisztítsa meg a tömitőfelületeket ⑤.



## 9 Karbantartás

- ▶ Távolítsa el a szifonfedelelet ①.
- ▶ Tisztítsa ki és vízzel mossa át a szifont.
- ▶ Szerelje vissza a szifonfedelelet, ügyelve közben a tömítés ② pontos elhelyezkedésére.
- ▶ A karbantartófedélen keresztül töltsen fel vízzel a szifont, majd ellenőrizze a tömítettséget.



- ▶ Cserélje ki a karbantartófedél tömítését.
- ▶ Szerelje fel a karbantartófedelelet (4 Nm meghúzási nyomaték).
- ▶ Szerelje be, szükség esetén cserélje ki az elektródákat és a tömítéseket.
- ▶ Szerelje be az égőfelületet (ld. az alábbi fejezet: 9.4).

## 10 Hibakeresés

## 10 Hibakeresés

### 10.1 Eljárásmód zavar esetén



#### Szakszerűtlen javítás okozta károsodás

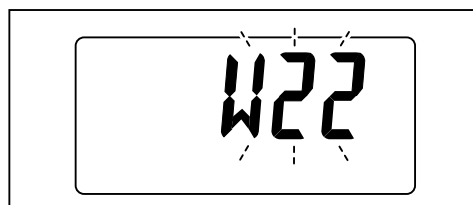
Megsérülhet a tüzelőberendezés.

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

A készülék rendellenességeit az automatika felismeri és kijelzőn villogva megjeleníti. Különbséget tesz figyelmeztetés és hiba között.

#### Figyelmeztetés

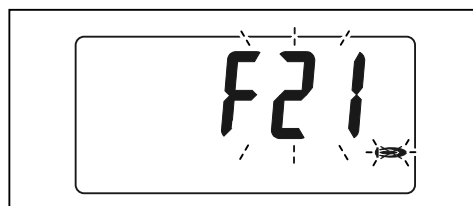
Minden egyes figyelmeztetés egy **W** betűvel és egy számmal jelölve jelenik meg a kijelzőn. Az üzenet automatikusan törlődik, ha már nem áll fenn a figyelmeztetés oka. Figyelmeztetés esetén nem következik be a készüléket reteszelt lekapcsolása.



- ▶ Olvassa le a figyelmeztető-kódot.
- ▶ A későbbiekben ismertetendő táblázatok segítségével szüntesse meg a figyelmeztetés okát.
- ▶ Ha valamelyik figyelmeztetés többször is megjelenik, akkor szakemberrel vizsgálta meg a berendezést.

#### Hiba

Minden egyes hiba egy **F** betűvel és egy számmal jelenik meg a kijelzőn. Hiba esetén az automatika reteszeli a berendezést.



- ▶ Olvassa le a hibakódot.
- ▶ A későbbiekben ismertetendő táblázatok segítségével szüntesse meg a hiba okát.
- ▶ A [reset]-gombbal végezzen reteszoldást és várjon néhány másodpercet.
- ✓ A fűtési rendszer reteszoldása megtörtént.

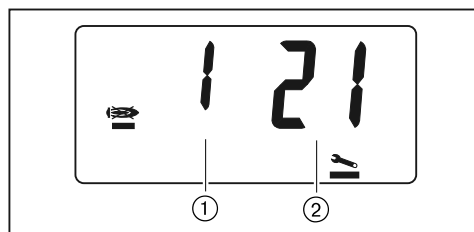
## 10 Hibakeresés

### 10.2 Hibatároló

A hibatárolóban az utoljára fellépett 6 hiba és a fűtési rendszernek a hiba jelentkezésekor észlelt mindenkori állapota van letárolva.

#### Hiba kijelzése

- ▶ Aktiválja a Hiba-szintet (Isd. az alábbi fejezet: 6.3).
- ✓ Az utoljára előfordult hiba <sup>1</sup>-es hibaként jelenik meg a kijelzőn.
- ▶ Forgassa a forgatógombot.
- ✓ Az 1. ... 6. hibák kiolvashatók.

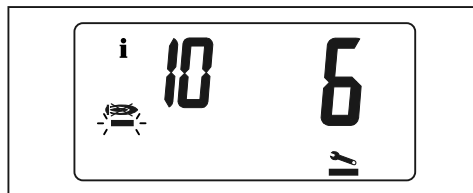


- ① 1. ... 6. hiba
- ② Hibakód

## 10 Hibakeresés

### Rendszerállapotok lekérdezése

- ▶ A forgatógombbal válassza ki a hibát.
- ▶ Nyomja meg a beviteli gombot.
- ✓ A hiba jelentkezésekor észlelt rendszerállapotok kijelzésre kerülnek.
- ▶ A rendszerállapotok lekérdezéséhez forgassa a forgatógombot.



	Folyamatérték	Mérté- kegys.
10	Üzemi fázis 0 = égő ki 1 = a ventilátor nyugalmi állapotának ellenőrzése 2 = előszellőztetési fordulatszám elérése 3 = előszellőztetés 4 = gyújtási fordulatszám elérése 5 = gyújtás 6 = égő működik 7 = gázszelepek reléellenőrzése 8 = utánszellőztetési fordulatszám elérése és utánszellőztetés	–
11	Teljesítmény	%
16	Égő üzemideje egészen a zavarig	s
20	Üzem mód H = fűtés W = használati melegvíz	–
21	Gáz-beavatkozó szerv vezérlése	%
30	Előremenő-hőmérséklet	°C
31	Füstgáz-hőmérséklet	°C
32	Ionizációs jel (SCOT® tényleges érték)	pont
33	Külső hőmérséklet	°C
34	Használati melegvíz-hőmérséklet B3	°C
ESC	Menüből kilépés	–

## 10 Hibakeresés

### 10.3 Hibák elhárítása

#### 10.3.1 Figyelmeztető kód

Figyelmeztető kód	A hiba oka	Hibaelhárítás
W12	Hőmérséklet az előremenő-érzékelőnél > 95 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a vízáramlást.</li> <li>▶ Ellenőrizze a szivattyúk működését.</li> <li>▶ Ellenőrizze a víznyomást, szükség esetén töltsön utána vizet.</li> <li>▶ Vízoldalon légtelenítse a készüléket.</li> </ul>
W14	Túl gyorsan emelkedik az előremenő-hőmérséklet (gradiens)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a vízáramlást.</li> <li>▶ Ellenőrizze a szivattyúk működését.</li> <li>▶ Vízoldalon légtelenítse a készüléket.</li> <li>▶ Rendszernyomás túl kicsi.</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az előremenő hőmérséklet-érzékelőt.</li> </ul>
W15	Túl nagy az előremenő- és a füstgázhőmérséklet közötti különbség (30 figyelmeztetés után a fűtési rendszer az F15 hibaüzenet kíséretében reteszeltlen lekapcsol).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a vízáramlást.</li> <li>▶ Növelje a vízáramlást.</li> </ul>
W16	Túl magas a füstgázhőmérséklet (33-as paraméter - 5 K).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a hőcserélőt (ld. az alábbi fejezet: 9.6).</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a füstgázhőmérséklet-érzékelőt.</li> </ul>
W22	Üzem közben kialszik a láng (Egy sikertelen újraindítás után a fűtési rendszer az F21 hibaüzenet kíséretében reteszeltlen lekapcsol).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást. (áramlásbiztosító)</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki az ionizációs lángőr-elektrodát (ld. az alábbi fejezet: 9.5).</li> <li>▶ Tisztítsa meg, szükség esetén cserélje ki az égőfelületet (ld. az alábbi fejezet: 9.4).</li> <li>▶ Zárlat van az ionizációs lángőr-elektroda és az égőfelület között.</li> <li>▶ Helyiséglevegőtől független üzemmód esetén ellenőrizze a füstgázrendszer tömörségét (ld. az alábbi fejezet: 7.4).</li> </ul>
W33	Meghibásodott külsőhőmérséklet-érzékelő (Meghibásodott külsőhőmérséklet-érzékelő esetén a külső hőmérséklet 0 °C-ra állítódik.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az érzékelőt és a vezetéket.</li> </ul>
W34	Meghibásodott melegvízhőmérséklet-érzékelő (B3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az érzékelőt és a vezetéket.</li> </ul>
W37	Meghibásodott vízáramlás-érzékelő	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a vízáramlás-érzékelőt és a vezetéket.</li> <li>▶ Cserélje ki a melegvízhőmérséklet-érzékelőt (C kivétel).</li> </ul>
W42	Nincs vezérlőjele a keringető-szivattyúnak	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Ellenőrizze a keringető-szivattyút.</li> </ul>
W80	Hibás a kaszkád-szabályozóval folytatott kommunikáció.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Ellenőrizze a kaszkád-szabályozót.</li> <li>▶ Ellenőrizze a 12-es paraméter címbeállítását.</li> <li>▶ Ellenőrizze az eBUS-betáplálást.</li> </ul>
W81	Hibás a WCM-FS#1-gyel folytatott kommunikáció.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Cserélje ki a távvezérlőegységet.</li> </ul>



**10 Hibakeresés**

<b>Figyelmeztető kód</b>	<b>A hiba oka</b>	<b>Hibaelhárítás</b>
w82	Hibás az EM#2-tal vagy a WCM-FS#2-tal folytatott kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a címzést.</li> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Cserélje ki a bővítmódult.</li> <li>▶ Cserélje ki a távvezérlőegységet.</li> </ul>
w83	Hibás az EM#3-tal vagy a WCM-FS#3-tal folytatott kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a címzést.</li> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Cserélje ki a bővítmódult.</li> <li>▶ Cserélje ki a távvezérlőegységet.</li> </ul>
w84	Hibás az EM#4-tal vagy a WCM-FS#4-tal folytatott kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a címzést.</li> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Cserélje ki a bővítmódult.</li> <li>▶ Cserélje ki a távvezérlőegységet.</li> </ul>
w85	Hibás az EM#5-tal vagy a WCM-FS#5-tal folytatott kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a címzést.</li> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Cserélje ki a bővítmódult.</li> <li>▶ Cserélje ki a távvezérlőegységet.</li> </ul>
w86	Hibás az EM#6-tal vagy a WCM-FS#6-tal folytatott kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a címzést.</li> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Cserélje ki a bővítmódult.</li> <li>▶ Cserélje ki a távvezérlőegységet.</li> </ul>
w87	Hibás az EM#7-tel vagy a WCM-FS#7-tel folytatott kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a címzést.</li> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Cserélje ki a bővítmódult.</li> <li>▶ Cserélje ki a távvezérlőegységet.</li> </ul>
w88	Hibás az EM#8-tal vagy a WCM-FS#8-tal folytatott kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a címzést.</li> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> <li>▶ Cserélje ki a bővítmódult.</li> <li>▶ Cserélje ki a távvezérlőegységet.</li> </ul>
	Hőmérséklet-távvezérlés hibás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a parancsoltérték-jelet (ld. az alábbi fejezet: 6.6).</li> <li>▶ Ellenőrizze az összeköttetést.</li> </ul>

## 10 Hibakeresés

### 10.3.2 Hibakód

Hibakód	A hiba oka	Hibaelhárítás
F11	Hőmérséklet az előremenő-érzékelőnél > 105 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a vízáramlást.</li> <li>▶ Ellenőrizze a szivattyúk működését.</li> <li>▶ Ellenőrizze a víznyomást, szükség esetén töltsön utána vizet.</li> <li>▶ Vízoldalon légtelenítse a készüléket.</li> </ul>
F13	Túl magas a füstgáz hőmérséklet (lásd a 33-as paramétert).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a hőcserélőt (ld. az alábbi fejezet: 9.6).</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a füstgáz hőmérséklet-érzékelőt.</li> </ul>
F15	Túl nagy az előremenő- és a füstgáz hőmérséklet közötti különbség (lásd W15 figy. üzenetet is)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a vízáramlást.</li> <li>▶ Növelje a vízáramlást.</li> </ul>
F21	<p>Nem képződik láng az égő indításakor (lásd W22 figyelmeztető üzenetet is).</p> <p><b>Megjegyzés:</b> Az égési levegőnek agresszív anyagoktól (például halogénektől, kloridoktól, fluoridoktól stb.) és szennyeződésektől (por, építőanyagok, gőzök stb.) mentesnek kell lennie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást (nincs gáz, kioldott az áramlásbiztosító).</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki az ionizációs lángór-elektrodát (ld. az alábbi fejezet: 9.5).</li> <li>▶ Tisztítsa meg, szűks. esetén cserélje ki az égőfelületet (ld. az alábbi fejezet: 9.4).</li> <li>▶ Zárlat van az ionizációs lángór-elektroda és az égőfelület között.</li> <li>▶ Helyiséglevegőtől független üzemmód esetén ellenőrizze a füstgázrendszer tömörségét (ld. az alábbi fejezet: 7.4).</li> <li>▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a gyújtóberendezést.</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a kombinált gáz-szelepet és a vezetéket.</li> <li>▶ Lángképződési idő túl hosszú (&gt; 1,7 s), fokozatosan növelje a P 35 értéket.</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a füstgázcsapantyút.</li> </ul>
F23	Színelt láng.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a földelés-csatlakozásokat.</li> <li>▶ Építsen be hálózati szűrőt.</li> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> </ul>
F24	H2-bemenet zárva van, 17-es paraméter = 3 (égőtiltás-funkció)	▶ Ellenőrizze a H2-bemenetre csatlakoztatott komponenseket (ld. az alábbi fejezet: 6.10).
F30	Meghibásodott előremenő hőmérs.-érzékelő.	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az érzékelőt és a vezetéket.
F31	Meghibásodott füstgáz hőmérséklet-érzékelő.	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az érzékelőt és a vezetéket.
F38	Meghibásodott pufferhőmérséklet-érzékelő (B10)	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az érzékelőt és a vezetéket.
F39	Meghibásodott pufferhőmérséklet-érzékelő/váltóhőmérséklet-érzékelő (B11)	▶ Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki az érzékelőt és a vezetéket.
F41	Gázszelepek reléellenőrzése	▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a kombinált gáz-szelepet és a vezetéket.
F43	A ventilátor ford.számja nem érte el az értéket.	▶ Ellenőr., esetl. cseréljen ventilátort és vezetéket.
F44	Hibás ventilátor-leállás.	▶ Ellenőr., esetl. cseréljen ventilátort és vezetéket.

## 10 Hibakeresés

Hibakód	A hiba oka	Hibaelhárítás
F51	Adatrekord-hiba a kazánál.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a BCC-csatlakozódugót.</li> <li>▶ Indítsa el újra a konfigurálást (ld. az alábbi fejezet: 6.5).</li> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> <li>▶ Egyenlítse ki a WCM-Diagnose és WCM-CPU szoftverek közötti paramétert.</li> </ul>
F52	Adatrekord-hiba az égőnél.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a BCC-csatlakozódugót.</li> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> <li>▶ Végezze el a BCC-csatlakozódugó adatainak átvitelét a WCM-CPU-ra (nyomt.sz. 1675).</li> </ul>
F53	A tápfeszültség túrértéken kívül van	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a feszültségellátást.</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a ventilátort.</li> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> </ul>
	F2 24 V-os biztosító meghibásodott	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze az F2 24 V-os biztosítót, esetleg meghibásodott a ventilátor.</li> </ul>
F54	Elektronika-hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rövid időre szakítsa meg a feszültségellátást.</li> <li>▶ Szüntesse meg az elektromágneses zavarforrást.</li> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> </ul>
F55	A hálózati frekvencia túrértéken kívül van	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a hálózat paramétereit.</li> </ul>
F56	Hibás ionizáció-mérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> </ul>
F61	Az ionizációs jel eltér a parancsolt értéktől	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki az ionizációs lángőr-elektrodát (ld. az alábbi fejezet: 9.5).</li> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> </ul>
	Helytelen gázfajta van beállítva (11-es paraméter, kombinált gázszelep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gázfajta beállítását (ld. az alábbi fejezet: 7.3).</li> </ul>
F62	A gáz-beavatkozó szerv állítójele túrértéken kívül van	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki az ionizációs lángőr-elektrodát (ld. az alábbi fejezet: 9.5).</li> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> <li>▶ Helyiség levegőtől független üzemmód esetén ellenőrizze a füstgázrendszer tömörségét (ld. az alábbi fejezet: 7.4).</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki a ventilátort.</li> <li>▶ Túl nagy füstgázoldali ellenállás, ellenőrizze a kondenzátum-lefolyót.</li> <li>▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást (ld. az alábbi fejezet: 5.4).</li> </ul>
	Helytelen gázfajta van beállítva (11-es paraméter, kombinált gázszelep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gázfajta beállítását (ld. az alábbi fejezet: 7.3).</li> </ul>

## 10 Hibakeresés

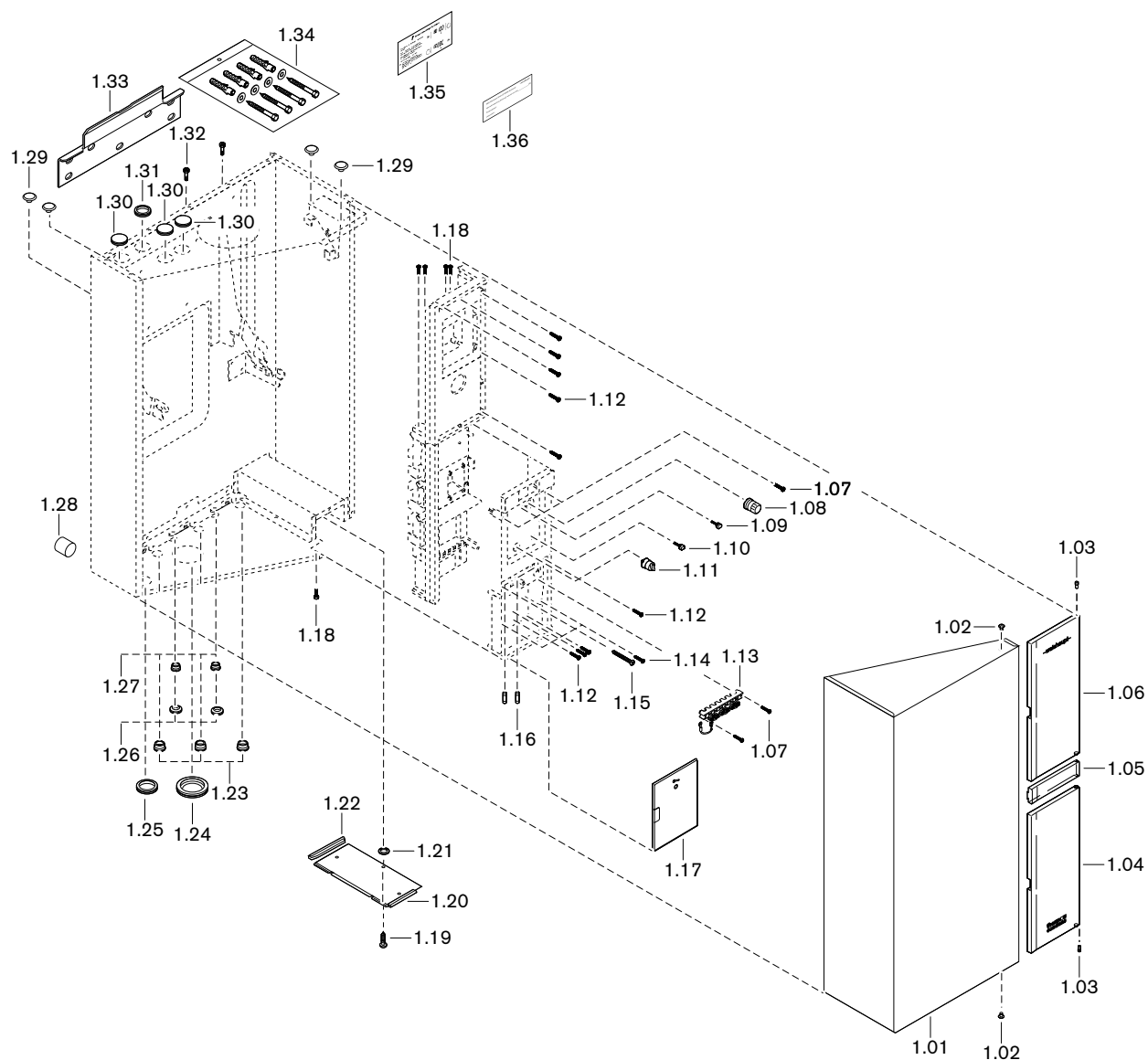
Hibakód	A hiba oka	Hibaelhárítás
F 64	<p>SCOT®-alapérték a megadott határértékeken kívül esik</p> <p><b>Megjegyzés:</b> Az égési levegőnek agresszív anyagoktól (például halogénektől, kloridoktól, fluoridoktól stb.) és szennyeződésektől (por, építőanyagok, gőzök stb.) mentesnek kell lennie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Helyiséglevegőtől független üzemmód esetén ellenőrizze a füstgázrendszer tömörségét (lsd. az alábbi fejezet: 7.4).</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki az ionizációs lángór-elektrodát (lsd. az alábbi fejezet: 9.5).</li> <li>▶ Tisztítsa meg, szükség esetén cserélje ki az égőfelületet (lsd. az alábbi fejezet: 9.4).</li> </ul>
F 65	<p>A SCOT®-alapérték túl nagy mértékben tér el az előző értéktől</p> <p><b>Megjegyzés:</b> Az égési levegőnek agresszív anyagoktól (például halogénektől, kloridoktól, fluoridoktól stb.) és szennyeződésektől (por, építőanyagok, gőzök stb.) mentesnek kell lennie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Végezzen kalibrálást (P 39).</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki az ionizációs lángór-elektrodát (lsd. az alábbi fejezet: 9.5).</li> <li>▶ Tisztítsa meg, szükség esetén cserélje ki az égőfelületet (lsd. az alábbi fejezet: 9.4).</li> </ul>
F 66	<p>Nem lehetett végrehajtani a kalibrálást</p> <p><b>Megjegyzés:</b> Az égési levegőnek agresszív anyagoktól (például halogénektől, kloridoktól, fluoridoktól stb.) és szennyeződésektől (por, építőanyagok, gőzök stb.) mentesnek kell lennie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gondoskodjon hőelvételről.</li> <li>▶ W22 következményhibája.</li> <li>▶ Ellenőrizze, esetleg cserélje ki az ionizációs lángór-elektrodát (lsd. az alábbi fejezet: 9.5).</li> <li>▶ Tisztítsa meg, szükség esetén cserélje ki az égőfelületet (lsd. az alábbi fejezet: 9.4).</li> <li>▶ Lángképződési idő túl hosszú (&gt; 1,7 s), fokozatosan növelje a P 35 értékét.</li> <li>▶ Végezzen kalibrálást (P 39).</li> </ul>
F 67	Hibásan letárolt SCOT®-alapérték	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ellenőrizze a gázfajta beállítását (P 11).</li> <li>▶ Ellenőrizze a csatlakozási gáznyomást (lsd. az alábbi fejezet: 5.4).</li> <li>▶ Végezze el a készülék reteszoldását, a hiba újbóli jelentkezése esetén cserélje ki a WCM-CPU-t.</li> </ul>

**10 Hibakeresés****10.3.3 Üzemelési problémák**

Megfigyelés	A hiba oka	Hibaelhárítás
Búg/fütyül az égő	Elszennyeződött/sérült égőfelület, meglazult égőszövet	► Ellenőrizze, szükség esetén tisztítsa meg, ill. cserélje ki az égőfelületet (ld. az alábbi fejezet: 9.4).
Rossz indulási viselkedés	Helytelen gyújtóelektroda-távolság, sérült gyújtóelektroda	► Cserélje ki a gyújtóelektrodát (ld. az alábbi fejezet: 9.5).
	Túl későn történik a gyújtás	► Fokozatosan növelje a P <sup>35</sup> értékét (vegye figyelembe a CO-tartalmat).
Hidraulikus zajok használatimeg-víz-töltés után	Nehezen járó szelep-alsórész (háromutú szelep)	► Cserélje ki a szelep-alsórészt.

## 11 Pótalkatrészek

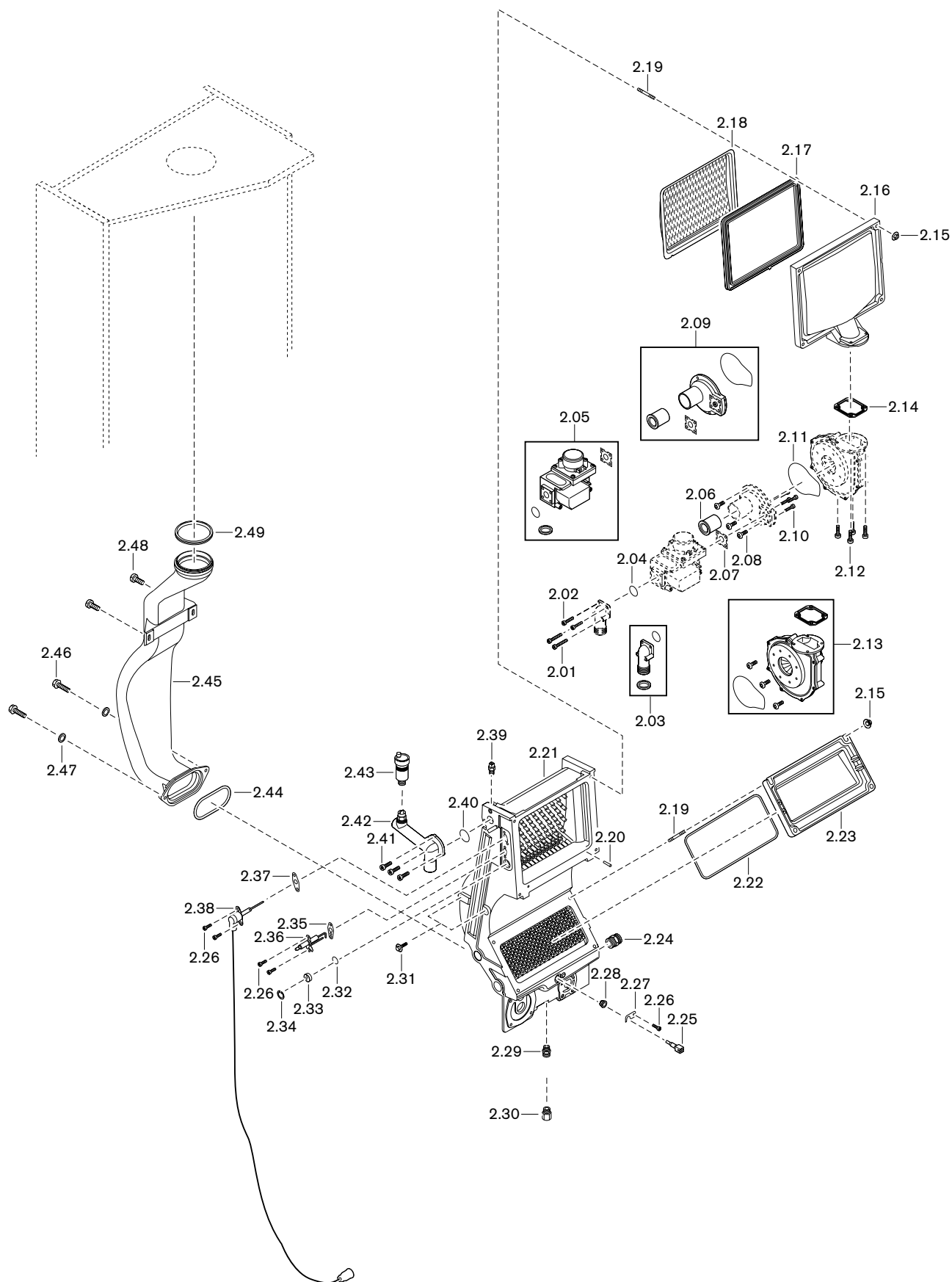
### 11 Pótalkatrészek



## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
1.01	Fedél	481 011 02 02 2
1.02	Dugó	446 034
1.03	Csapágycsavar	481 011 22 24 7
1.04	Kazán-kapcsolótábla fedele	481 011 22 36 2
1.05	Fedél-LCD	481 011 22 03 7
1.06	Funkcionális kezelőlap nyitható fedele	481 011 22 38 2
1.07	Csavar 4 x 25-W1412-Z2-10.9-(A3K)	409 353
1.08	WCM-CPU gomb tömítőgyűrűvel	481 011 22 18 2
1.09	WCM-CPU működtetőgomb tömítőgyűrűvel	481 011 22 20 2
1.10	WCM-CPU reset-gomb tömítőgyűrűvel	481 011 22 19 2
1.11	Be/Ki fogantyú tömítőgyűrűvel	481 011 22 17 2
1.12	Csavar M4 x 16 DIN 7500	409 208
1.13	Testléc el.mágneses összeférh. árnyékolással	461 011 22 14 2
1.14	Csavar 4 x 14-WN1412-K40 A2K	409 352
1.15	Csavar 4 x 35-WN1412-K40 A2K	409 354
1.16	Biztosító 4 A lomha	481 011 22 21 7
1.17	Elektromos csatlakozók burkolata	481 401 22 33 2
1.18	Csavar 4 x 12-WN1411-K40	409 351
1.19	Lemezcsavar 4,2 x 13 DIN 7981	409 123
1.20	Kábelakna burkolata	481 011 02 07 2
1.21	Alátét 3,5 x 10 x 0,5, poliamid	430 020
1.22	Élvédő-profil 0,8-1,0 mm	756 027
1.23	Vízcsatlakozó kupakja Dm.I 18 atm.	481 011 02 19 7
1.24	Szifon kupakja Dm.I 35 atm.	481 011 40 22 7
1.25	Kondenzátumtömlő kupakja Dm.I 24 atm.	481 011 02 36 7
1.26	Zárt kupak, H kivitel	481 011 02 20 7
1.27	Vízcsatlakozó kupakja Dm.I 15 atm., W/C kivitel	481 011 02 35 7
1.28	Fali távtartó	481 011 02 33 7
1.29	Dugó (csak tágulási tartály nélkül)	481 011 02 34 7
1.30	Zárt kupak Ø 40	481 011 02 24 7
1.31	Kupak Dm.I 24 atm.	481 011 02 23 7
1.32	Csavar M6 x 35, DIN 7984	402 406
1.33	Fali felfüggesztő	471 064 02 33 7
1.34	Tipli-készlet	481 011 02 05 2
1.35	Kéményseprő-funkció öntapadó címke	481 011 00 37 7
1.36	Névleges hőteljesítmény tájékoztatótábla	793 534

## 11 Pótalkatrészek

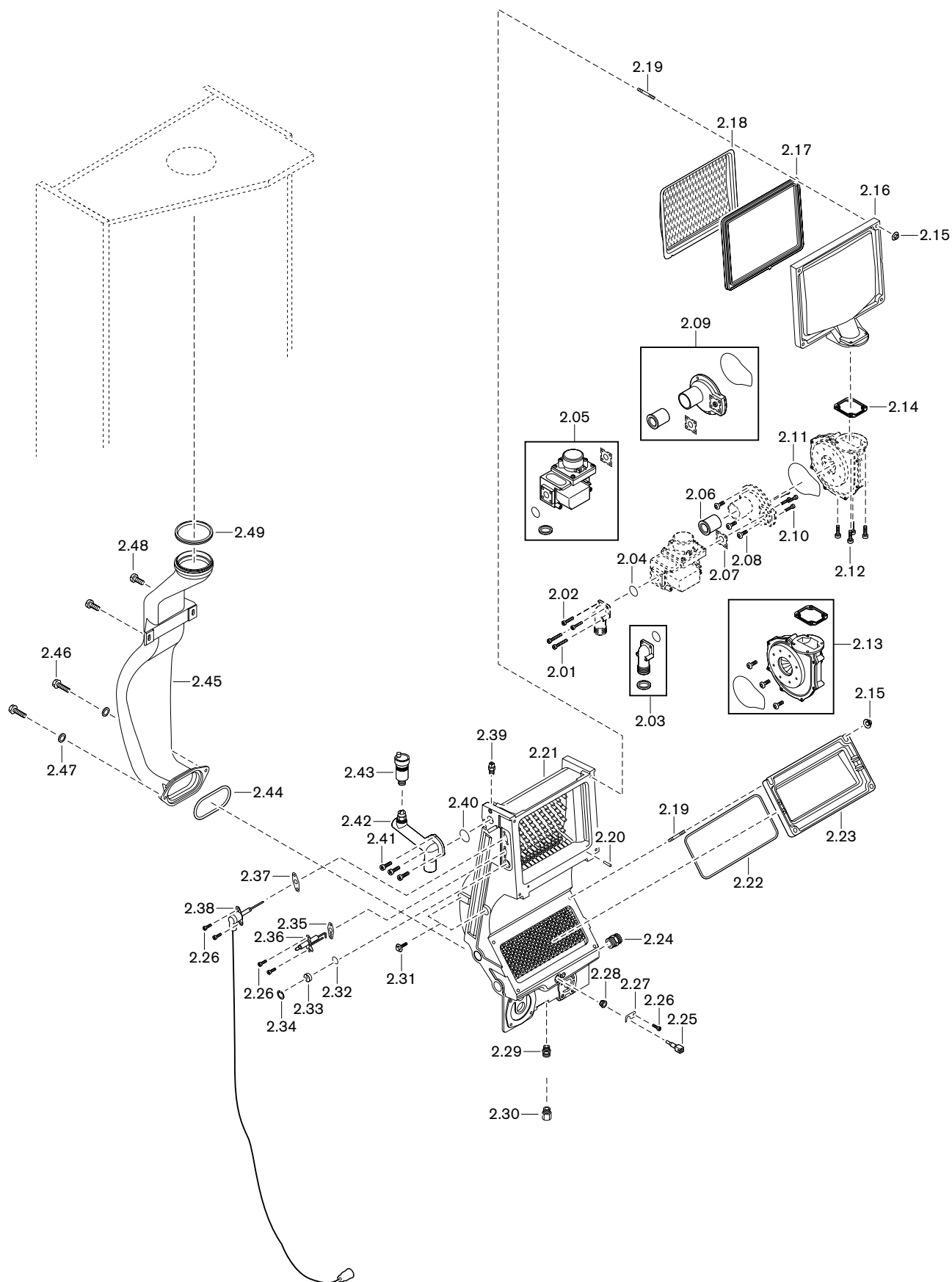




## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
2.01	Csavar M4 x 25 kombi-Torx-Plus metr.	409 258
2.02	Csavar M4 x 12 kombi-Torx 20 metrikus	409 257
2.03	Gázcsatlakozócsonk tömítéssel és O-gyűrűvel	481 011 30 19 2
2.04	O-gyűrű 23 x 2,5	481 011 30 14 2
2.05	Kombinált gázszelep tömítésekkel	
	– WTC 15	481 011 30 22 2
	– WTC 25	481 111 30 22 2
	– WTC 32	481 301 30 22 2
2.06	WTC 15 bedugórész biztosítógyűrűvel	481 011 30 31 2
2.07	Gázszelep-keverőszelep tömítés	481 011 30 30 7
2.08	Csavar M5 x 12, DIN 912	402 207
2.09	Keverőszelep-ventilátor	
	– WTC 15 bedugórésszel és O-gyűrűvel	481 011 30 29 2
	– WTC 25 O-gyűrűvel	481 111 30 29 2
	– WTC 32 O-gyűrűvel	481 301 30 29 2
2.10	Csavar M4 x 12, DIN 912	402 130
2.11	O-gyűrű 84 x 2	445 140
2.12	Csavar M5 x 16, DIN 6912	403 263
2.13	Ventilátor tömítésekkel és csavarokkal	
	– WTC 15/25	481 011 30 21 2
	– WTC 32	481 301 30 06 2
2.14	Ventilátor-levegőkilépés tömítése	481 401 30 32 2
2.15	Kombinált hatlapú anya M6	412 508
2.16	Égőburkolat	
	– WTC 15	481 011 30 07 7
	– WTC 25/32	481 111 30 07 7
2.17	Égőtömítés	
	– WTC 15	481 011 30 14 7
	– WTC 25/32	481 111 30 14 7
2.18	Égőfelület	
	– WTC 15	481 011 30 15 7
	– WTC 25/32	481 111 30 15 7
2.19	Tőcsavar 6 x 30-A3K DIN 949-B	471 230
2.20	Bedugható hasított szeg 4 x 10-A4 ISO 8741	422 227
2.21	Hőelem tartozékokkal	
	– WTC 15	481 011 30 05 2
	– WTC 25/32	481 111 30 05 2
2.22	Karbantartófedél tömítése	
	– WTC 15	481 011 30 05 7
	– WTC 25/32	481 111 30 05 7
2.23	Karbantartófedél	
	– WTC 15	481 011 30 02 7
	– WTC 25/32	481 111 30 02 7

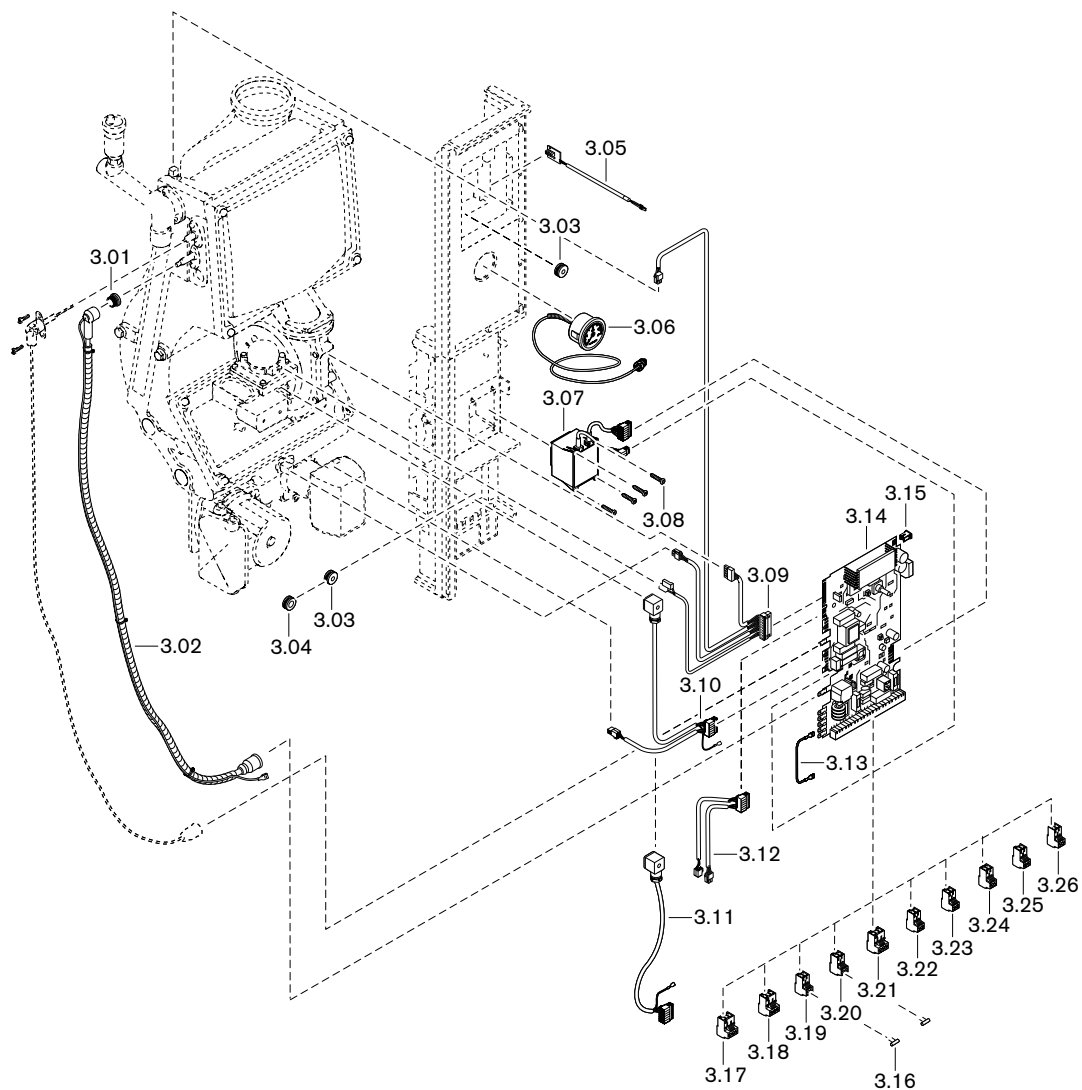
## 11 Pótalkatrészek



## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
2.24	Kettős közcsavar R3/4 x G3/4	481 011 30 08 7
2.25	Füstgáz hőmérséklet-érzékelő NTC	481 011 30 26 7
2.26	Csavar M4 x 10, DIN 912	402 150
2.27	Füstgáz hőmérséklet-érzékelő biztosítólemeze	481 011 30 27 7
2.28	WTC 15/25-A füstgázérzékelő kupakja	481 011 30 28 7
2.29	Kettős közcsavar R1/4 x G3/8 (tágulási tartály csatlakoztatása)	481 011 40 12 7
2.30	Kettős közcsavar Rp1/4I x R1/4 x 26 (manométer csatlakoztatása), csak H-O kivitelhez	481 011 30 37 7
2.31	Csavar M8 x 16, DIN 6921	409 256
2.32	O-gyűrű 17,5 x 1,5	445 135
2.33	Kémlelőüveg	481 011 30 06 7
2.34	Biztosítógyűrű 20 x 1,0 DIN 472	435 467
2.35	Gyújtóelektroda tömítése	481 011 30 23 7
2.36	Gyújtóelektroda tömítéssel	481 011 30 17 2
2.37	Ionizációs lángőr-elektroda tömítése	481 011 30 25 7
2.38	Ionizációs lángőr-elektroda tömítéssel	481 011 30 16 2
2.39	NTC előremenő-érzékelő Rp1/8	481 011 40 26 7
2.40	O-gyűrű 29 x 3,0	445 138
2.41	Csavar M6 x 20, DIN 912	402 350
2.42	Légtelenítő-csatorna elzárószeleppel és O-gyűrűkkel	481 011 40 23 2
2.43	Gyorslégtelenítő G3/8 elzárószelep nélkül	662 044
2.44	Füstgázcsatorna-karima tömítése	481 011 30 12 7
2.45	Füstgázcsatorna tömítéssel DN80	481 011 30 04 2
2.46	Csavar M6 x 20, DIN 6921	409 255
2.47	Rugós alátét	431 615
2.48	Csavar M6 x 5, DIN 923	403 319
2.49	DN 80 tömítés füstgázcsatornához	669 211

## 11 Pótalkatrészek

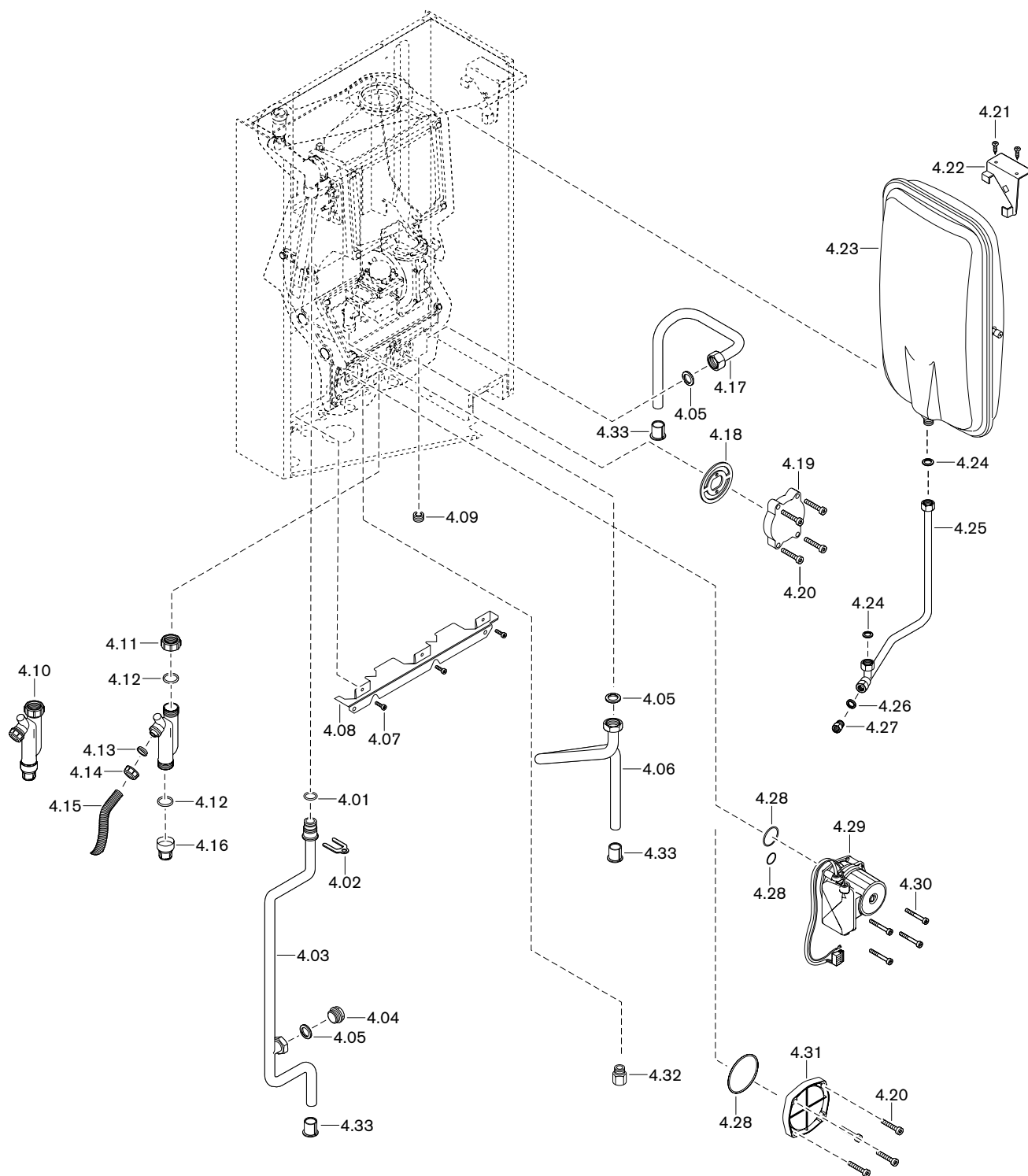


## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
3.01	Védősapka gyújtókábelhez	481 011 30 43 7
3.02	Gyújtókábel komplett mérőkábelrel és védősapkával	481 011 30 10 2
3.03	Kupak	482 101 22 34 7
3.04	Kupak	481 011 22 17 7
3.05	Nyomtatott áramkörös lap WCM-FS	481 000 00 47 2
3.06	Manométer 0-4 bar	481 011 22 27 7
3.07	Trafó WCM-hez	481 011 22 12 7
3.08	Csavar 4 x 14-WN1412-K40 A2K	409 352
3.09	Kábelköteg ST18 ventilátor - előremenőhőm.-érzékelő - füstgázhőm.- érzékelő - gáz-beavatkozó szerv	481 011 22 05 2
3.10	Kábelköteg ST19a gázszelep - víz-átvezérlőszelep	481 012 22 06 2
3.11	Kábelköteg ST19b gázszelep H kivitel	481 011 22 06 2
3.12	Vízáramlás-érzékelő csatlakozódugós kábele. C kivitel	481 113 40 13 7
3.13	Hajlékony kapcsolóvezeték GNGE 1,0 x 240, alaplap-PE	481 011 22 07 2
3.14	WCM-CPU-R, pót elektronika-panel – WTC 15-32 H, H-0, W, K kivitel	481 015 22 07 2
	<b>Megjegyzés:</b> A pót nyomtatott áramkörös kártyához még egy kódolódugóra is szükség van (ld. 3.15. poz.).	
	– WTC 25 C kivitel	481 113 22 17 2
	<b>Megjegyzés:</b> Nincs szükség kódolódugóra.	
3.15	BCC kódolódugó – WTC 15 H/H-0/W kivitel	481 011 22 11 2
	– WTC 25 H/H-0/W kivitel	481 111 22 11 2
	– WTC 32 H/H-0/W kivitel	481 301 22 11 2
3.16	Behelyezhető rövidzár, 2-pólusú	716 232
3.17	230 V 3-pólusú csatlakozódugó, grafitiszürke, 5-ös retesz	716 275
3.18	230 V 3-pólusú csatlakozódugó, ezüstsürke, 5-ös retesz	716 284
3.19	H1 2-pólusú csatlakozódugó, türkizkék, 5-ös retesz	716 276
3.20	H2 2-pólusú csatlakozódugó, piros-ibolyakék, 5-ös retesz	716 286
3.21	MFA1 csatlakozódugó, 3-pólusú halvány ibolyakék	716 277
3.22	VA1 2-pólusú csatlakozódugó, narancsbarna, 5-ös retesz	716 288
3.23	eBUS 2-pólusú csatlakozódugó, világoskék, 5-ös retesz	716 279
3.24	B11 2-pólusú csatlakozódugó, krémfehér, 5-ös retesz	716 290
3.25	B1 2-pólusú csatlakozódugó, jelzőzöld, 5-ös retesz	716 280
3.26	B3 2-pólusú csatlakozódugó, jelzősárga, 5-ös retesz	716 281

## 11 Pótalkatrészek

H kivitel

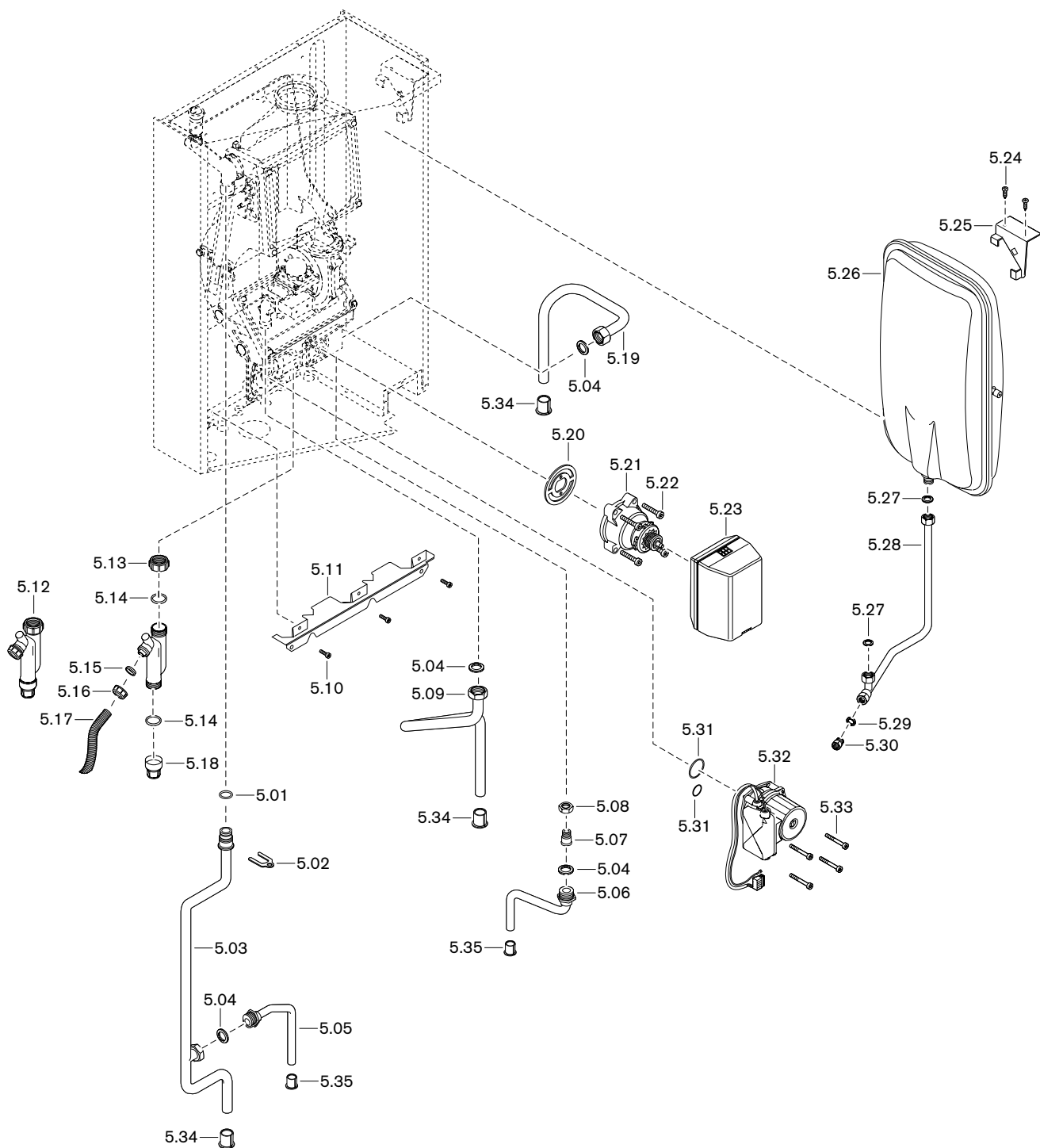


## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
4.01	O-gyűrű 18 x 2,0	445 137
4.02	Előremenőcső biztosítólemeze	481 011 40 14 7
4.03	Előremenő csatlakozócső dugaszolt csatlakozással	
	– WTC 15	481 011 40 06 2
	– WTC 25/32	481 111 40 06 2
4.04	Zárócsavar G3/4 A	481 011 40 29 7
4.05	Tömítés 17 x 24 x 2	441 076
4.06	Gázcső G3/4 hollandi anyával	481 011 30 41 2
4.07	Csavar M4 x 10, DIN 912	402 150
4.08	Elülső csőtartó-fésű	481 011 02 29 7
4.09	Csavar R1/2 DIN 906	409 008
4.10	Szifon komplett	481 011 40 16 2
4.11	Hollandi anya G1 1/4 szifonhoz	481 011 40 19 7
4.12	Szifon hollandi anya G1 1/4 tömítése	481 011 40 21 7
4.13	Szifon hollandi anya G 1 tömítése	481 011 40 20 7
4.14	Hollandi anya G 1, szifonhoz	481 011 40 17 7
4.15	Kondenzátum-tömlő 25 x 3 x 1000 hosszú	481 011 40 23 7
4.16	Szifon fedele	481 011 40 18 7
4.17	Visszatérő csatlakozócső	481 011 40 07 2
4.18	Átvezérlőszelep tömítése	481 012 40 02 7
4.19	Váltószelep vakfedele tömítéssel	481 011 40 24 2
4.20	Csavar M6 x 25, DIN 912	402 371
4.21	Lemezcsavar 4,2 x 13 DIN 7981	409 123
4.22	Tágulási tartály felső felfüggesztője	481 011 40 03 7
4.23	Tágulási tartály CRF 10	481 011 40 02 7
4.24	Tömítés 10 x 14,8 x 2	441 077
4.25	Csatlakozócső WT-AD	481 011 40 10 2
4.26	Támgyűrű szerelőszelep-manométerhez (H-O kivitelnél is)	481 011 40 28 7
4.27	Szerelőszelep R1/4 manométer (H-O kivitelnél is)	481 011 40 15 7
4.28	Tömítés	
	– H-O kiv. szivattyú vakfedele	481 011 40 05 7
	– O-gyűrű 18 x 2,5 (UPM2-szivattyú)	445 145
	– O-gyűrű 25,07 x 2,62 (UPM2-szivattyú)	445 146
4.29	UPM2 15-70-PEA keringető-szivattyú tömítésekkel és csavarokkal	481 011 40 22 2
4.30	Csavar M6 x 70, DIN 912	481 011 40 30 7
4.31	H-O kiv. szivattyú vakfedele	481 011 40 27 7
4.32	Kettős közcsavar Rp1/4I x R1/4A x 26, H-O kivitel	481 011 30 37 7
4.33	Szorítókupak 18 mm atm. csőhöz	481 011 02 40 7

## 11 Pótalkatrészek

W kivitel



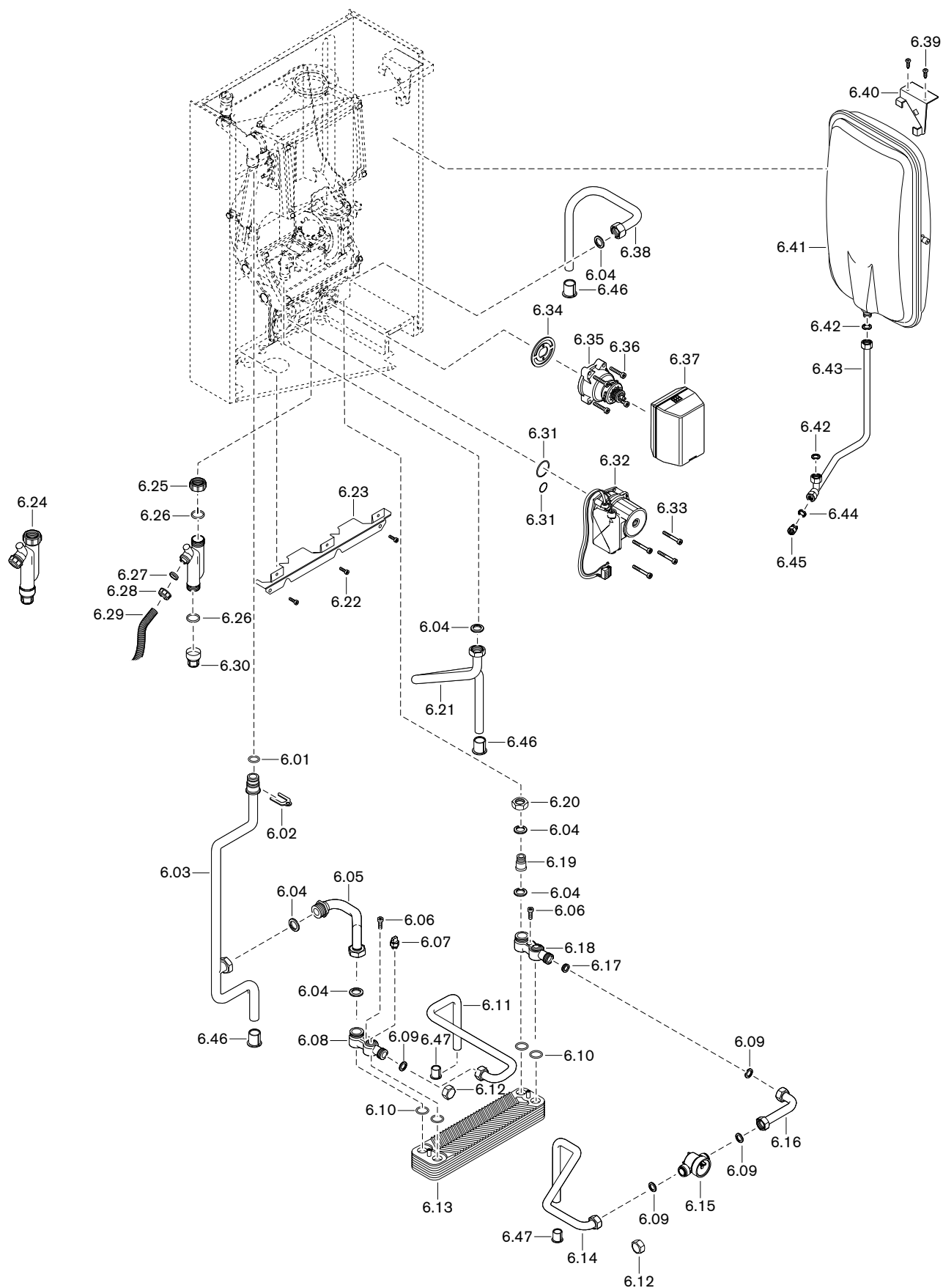


## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
5.01	O-gyűrű 18 x 2,0	445 137
5.02	Előremenőcső biztosítólemeze	481 011 40 14 7
5.03	Előremenő csatlakozócső dugaszolt csatlakozással	
	– WTC 15	481 011 40 06 2
	– WTC 25/32	481 111 40 06 2
5.04	Tömítés 17 x 24 x 2	441 076
5.05	Tároló előremenő csatlakozócső	481 012 40 05 2
5.06	Tároló visszatérő csatlakozócső	481 012 40 06 2
5.07	Becsavarható rész R1/2	481 011 30 09 7
5.08	Hollandi anya G3/4 x 22,2	481 011 30 10 7
5.09	Gázcső G3/4 hollandi anyával	481 011 30 41 2
5.10	Csavar M4 x 10, DIN 912	402 150
5.11	Elülső csőtartó-fésű	481 011 02 38 7
5.12	Szifon komplett	481 011 40 16 2
5.13	Hollandi anya G1 1/4 szifonhoz	481 011 40 19 7
5.14	Szifon hollandi anya G1 1/4 tömítése	481 011 40 21 7
5.15	Szifon hollandi anya G 1 tömítése	481 011 40 20 7
5.16	Hollandi anya G 1, szifonhoz	481 011 40 17 7
5.17	Kondenzátum-tömlő 25 x 3 x 1000 hosszú	481 011 40 23 7
5.18	Szifon fedele	481 011 40 18 7
5.19	Visszatérő csatlakozócső	481 011 40 07 2
5.20	Átvezérlőszelep tömítése	481 012 40 02 7
5.21	Szelep-alsórész VCZPA6036 tömítéssel	481 012 40 07 2
5.22	Csavar M6 x 25, DIN 912	402 371
5.23	Állítómű VC6012ZZ00E 230 V	481 012 40 03 7
5.24	Lemezcsavar 4,2 x 13 DIN 7981	409 123
5.25	Tágulási tartály felső felfüggesztője	481 011 40 03 7
5.26	Tágulási tartály CRF 10	481 011 40 02 7
5.27	Tömítés 10 x 14,8 x 2	441 077
5.28	Csatlakozócső WT-AD	481 011 40 10 2
5.29	Támgyűrű szerelőszelep-manométerhez	481 011 40 28 7
5.30	Szerelőszelep R1/4 manométer	481 011 40 15 7
5.31	Szivattyútömítés	
	– O-gyűrű 18 x 2,5 (UPM2-szivattyú)	445 145
	– O-gyűrű 25,07 x 2,62 (UPM2-szivattyú)	445 146
5.32	UPM2 15-70-PEA keringető-szivattyú tömítésekkel és csavarokkal	481 011 40 22 2
5.33	Csavar M6 x 70, DIN 912	481 011 40 30 7
5.34	Szorítókupak 18 mm atm. csőhöz	481 011 02 40 7
5.35	Szorítókupak 15 mm atm. csőhöz	481 011 02 39 7

## 11 Pótalkatrészek

C kivitel

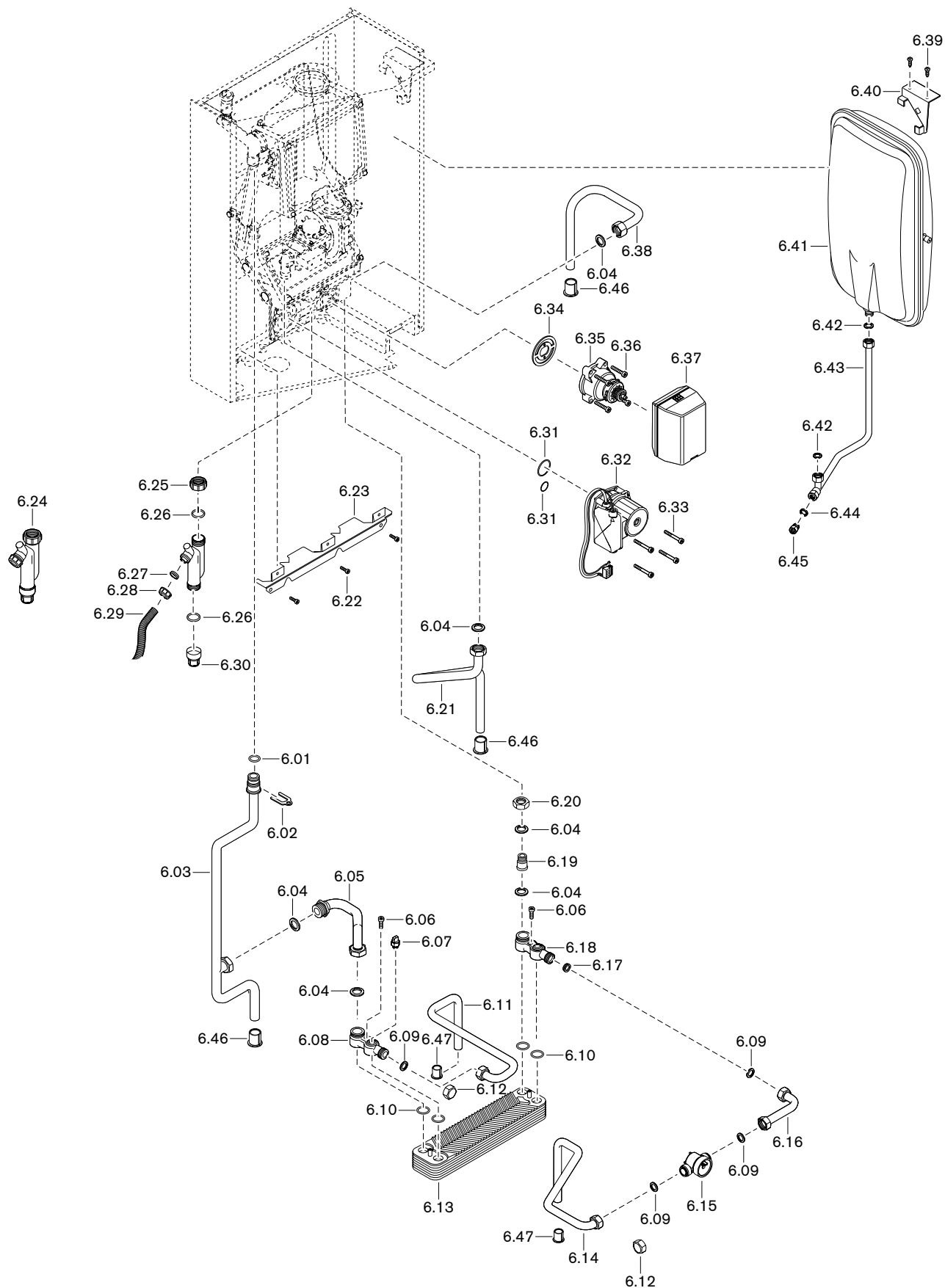


## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
6.01	O-gyűrű 18 x 2,0	445 137
6.02	Előremenőcső biztosítólemeze	481 011 40 14 7
6.03	Előremenő csatlakozócső dugaszolt csatlakozással	481 111 40 06 2
6.04	Tömítés 17 x 24 x 2	441 076
6.05	Lemezes hőcserélő előrem. csatlakozócső	481 113 40 06 2
6.06	Csavar M5 x 12, DIN 912	402 207
6.07	NTC-érzékelő HMV G1/8	481 113 40 10 7
6.08	Lemezes hőcserélő bal old. karima	481 113 40 05 7
6.09	Tömítés 13,5 x 18,5 x 2 DIN EN 1514-1	441 078
6.10	O-gyűrű 18 x 3,5	445 139
6.11	HMV csatlakozócső	481 113 40 10 2
6.12	Hollandi anya G1/2 x 16	481 113 40 07 7
6.13	Lemezes hőcserélő	481 113 40 03 7
6.14	Hidegvízátáramlás-érzékelő csatlakozócső	481 113 40 07 2
6.15	Vízáramlás-érzékelő csatlakozódugós kábellel	481 113 40 12 2
6.16	Átáramlás lemezes hőcserélő csatlakozócső	481 113 40 09 2
6.17	Átáramlás-korlátozó E-NT 8,0 l/perc, fehér	481 113 40 11 7
6.18	Lemezes hőcserélő jobb old. karima	481 113 40 04 7
6.19	Becsavarható rész R1/2	481 011 30 09 7
6.20	Hollandi anya G3/4 x 22,2	481 011 30 10 7
6.21	Gázcső G3/4 hollandi anyával	481 011 30 41 2
6.22	Csavar M4 x 10, DIN 912	402 150
6.23	Elülső csőtartó-fésű	481 011 02 38 7
6.24	Szifon komplett	481 011 40 16 2
6.25	Hollandi anya G1 1/4 szifonhoz	481 011 40 19 7
6.26	Szifon hollandi anya G1 1/4 tömítése	481 011 40 21 7
6.27	Szifon hollandi anya G 1 tömítése	481 011 40 20 7
6.28	Hollandi anya G 1, szifonhoz	481 011 40 17 7
6.29	Kondenzátum-tömlő 25 x 3 x 1000 hosszú	481 011 40 23 7
6.30	Szifon fedele	481 011 40 18 7
6.31	Szivattyútömítés	
	– O-gyűrű 18 x 2,5 (UPM2-szivattyú)	445 145
	– O-gyűrű 25,07 x 2,62 (UPM2-szivattyú)	445 146
6.32	UPM2 15-70-PEA keringető-szivattyú tömítésekkel és csavarokkal	481 011 40 22 2
6.33	Csavar M6 x 70, DIN 912	481 011 40 30 7
6.34	Átvezérlőszelep tömítése	481 012 40 02 7
6.35	Szelep-alsórész VCZPA6036 tömítéssel	481 012 40 07 2
6.36	Csavar M6 x 25, DIN 912	402 371
6.37	Állítómű VC6012ZZ00E 230 V	481 012 40 03 7

## 11 Pótalkatrészek

C kivitel

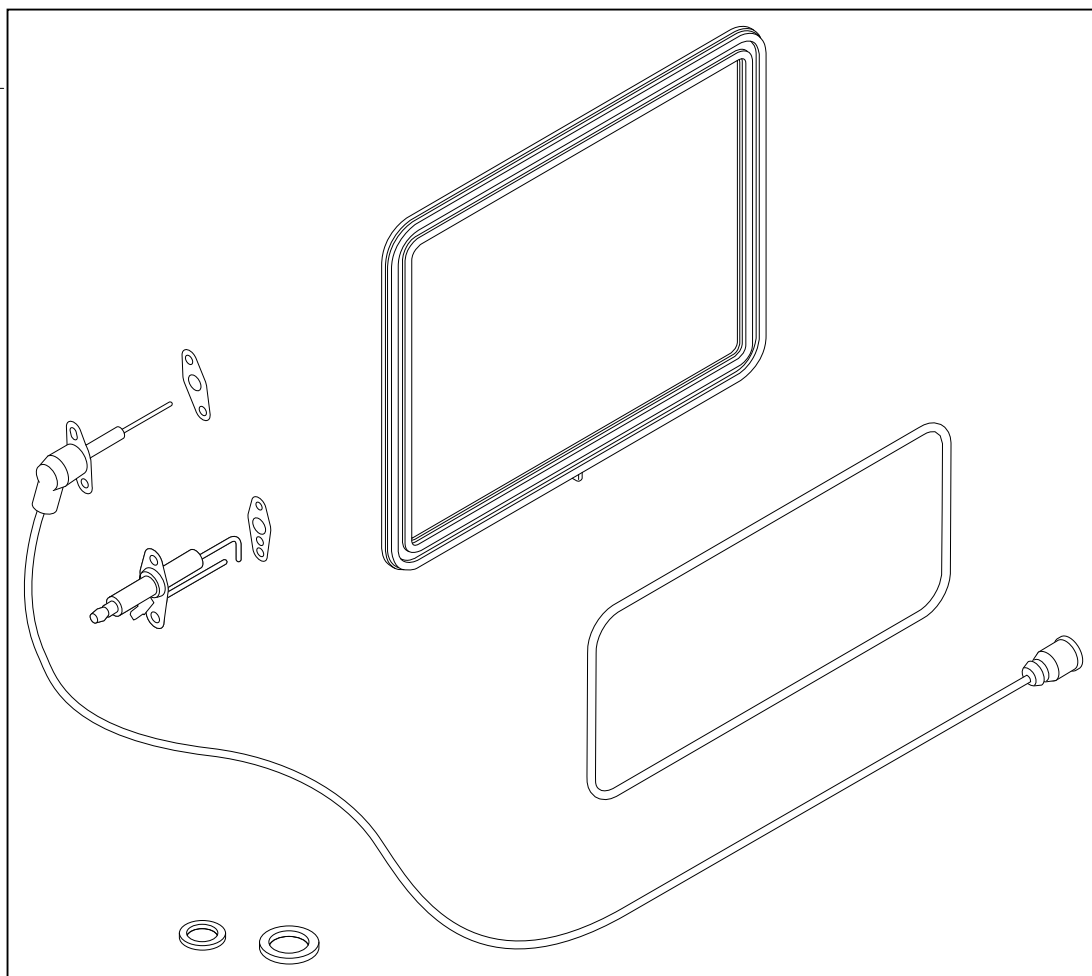


**11 Pótalkatrészek**

<b>Tétel- szám</b>	<b>Megnevezés</b>	<b>Rend. sz.</b>
6.38	Visszatérő csatlakozócső	481 011 40 07 2
6.39	Lemezcsavar 4,2 x 13 DIN 7981	409 123
6.40	Tágulási tartály felső felfüggesztője	481 011 40 03 7
6.41	Tágulási tartály CRF 10	481 011 40 02 7
6.42	Tömítés 10 x 14,8 x 2	441 077
6.43	Csatlakozócső WT-AD	481 011 40 10 2
6.44	Támgyűrű szerelőszelep-manométerhez	481 011 40 28 7
6.45	Szerelőszelep R1/4 manométer	481 011 40 15 7
6.46	Szorítókupak 18 mm atm. csőhöz	481 011 02 40 7
6.47	Szorítókupak 15 mm atm. csőhöz	481 011 02 39 7

**11 Pótalkatrészek**

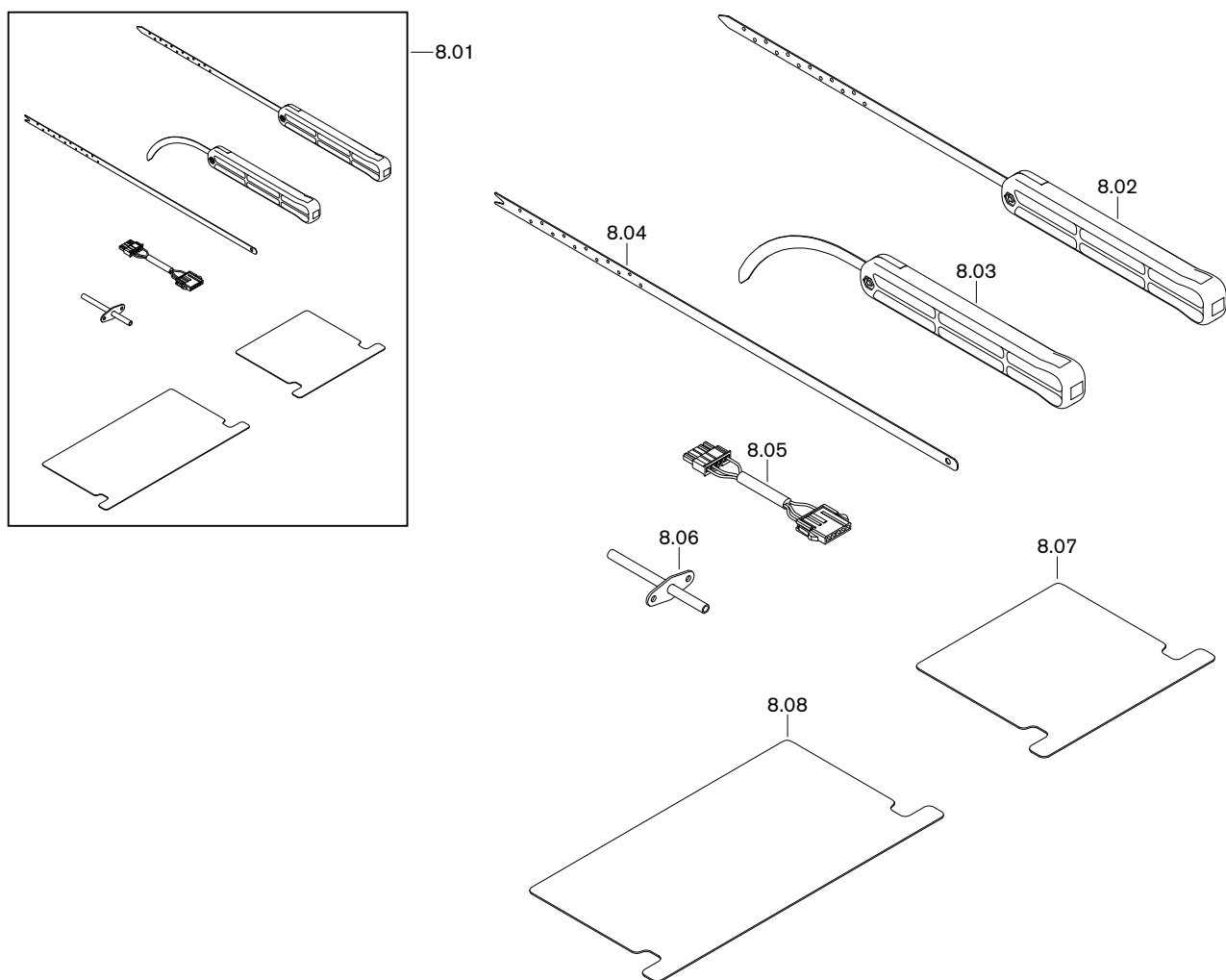
7.01—



## 11 Pótalkatrészek

Tétel- szám	Megnevezés	Rend. sz.
7.01	Karbantartó-készlet	
	Az alábbiakból áll:	
	▪ Égőtömítés	
	▪ Karbantartófedél tömítése	
	▪ Ionizációs lángőr-elektroda tömítése	
	▪ Ionizációs lángőr-elektroda	
	▪ Gyújtóelektroda tömítése	
	▪ Gyújtóelektroda	
	▪ Tömítés 17 x 24 x 2	
	▪ Szifon hollandi anya G1 1/4 tömítése	
	– WTC 15	481 011 00 17 2
	– WTC 25/32	481 111 00 17 2

## 11 Pótalkatrészek





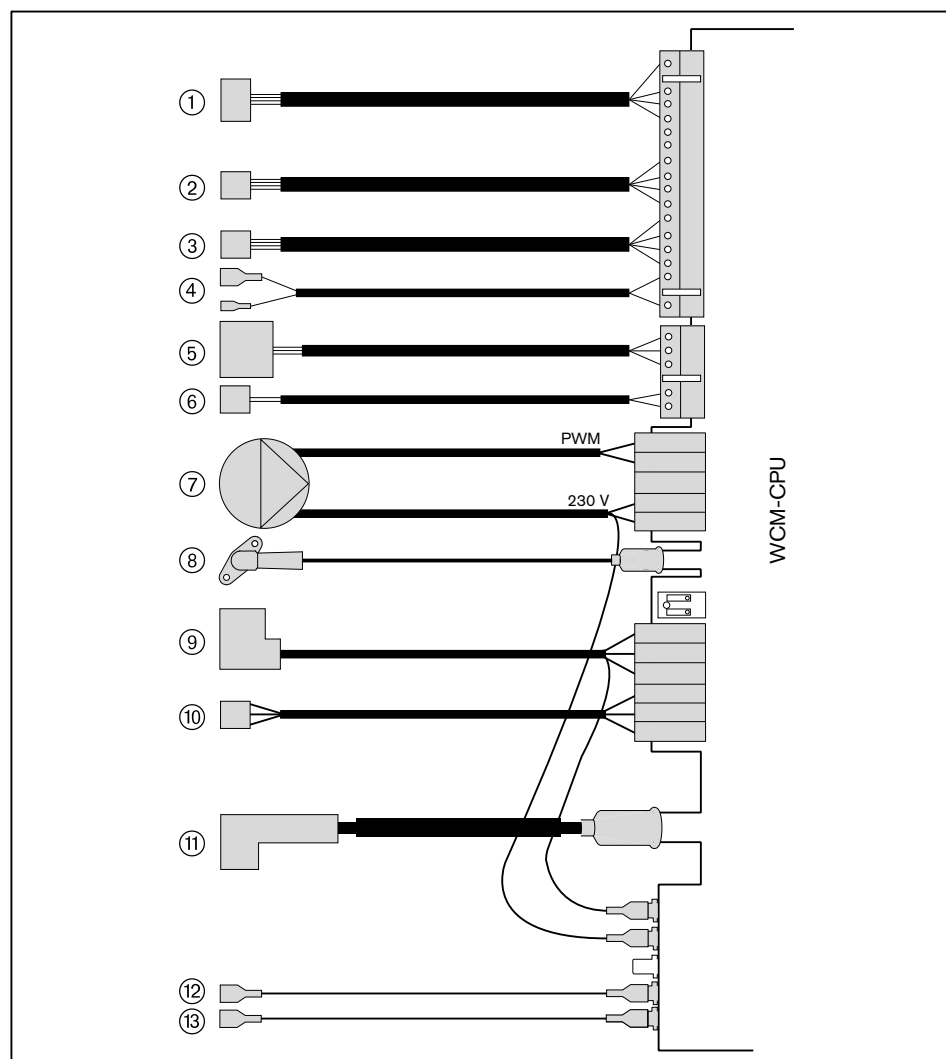
**11 Pótalkatrészek**

<b>Tétel- szám</b>	<b>Megnevezés</b>	<b>Rend. sz.</b>
8.01	Hőcserélő tisztítókészlet, komplett	481 000 00 57 2
8.02	Tisztítószerszám, egyenes (WTC 15/25/32)	
	– tisztítószerszám fogantyú	481 000 00 67 7
	– tisztítópenge rögzítőrésze	481 000 00 68 7
	– tisztítópenge 270 mm hosszú	481 000 00 70 7
	– csavar M4 x 16, DIN 912	402 131
	– hatlapú anya M4 DIN 985	411 104
8.03	Tisztítószerszám, hajlított (WTC 15/25/32)	
	– tisztítószerszám fogantyú	481 000 00 67 7
	– tisztítópenge rögzítőrésze	481 000 00 68 7
	– tisztítópenge hajlított	481 000 00 74 7
	– csavar M4 x 16, DIN 912	402 131
	– hatlapú anya M4 DIN 985	411 104
8.04	Tisztítópenge 400 mm hosszú (WTC 45/60)	481 000 00 71 7
8.05	Adapterkábel ventilátor-vezérléshez	481 000 00 73 7
8.06	Tűztérnyomás mérőcsonk	481 000 00 72 2
8.07	Hőcserélő - tűztér takarólemez (WTC 15)	481 000 01 27 7
8.08	Hőcserélő - tűztér takarólemez (WTC 25/32)	481 000 01 28 7

## 12 Műszaki dokumentumok

## 12 Műszaki dokumentumok

### 12.1 Készüléken belüli huzalozás



- ① Ventilátor 24 V DC
- ② Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- ③ Füstgáz hőmérséklet-érzékelő
- ④ Kombinált gázszelep szabályozótekercse
- ⑤ Vízáramlás-érzékelő (C kivitel)
- ⑥ Melegvízhőmérséklet-érzékelő (C kivitel) vagy pufferhőmérséklet-érzékelő (H, W kivitel)
- ⑦ Keringető-szivattyú
- ⑧ Ionizációs lángőr-elektroda
- ⑨ Gázszelepek
- ⑩ Háromutú szelep állítóműve (W kivitel)
- ⑪ Gyújtóelektroda
- ⑫ Gyújtóelektroda védővezetője
- ⑬ Ház védővezetője

12 Műszaki dokumentumok

12.2 Érzékelő-jellemzők

Előrem.hőm.-érzékelő Füstgázhőm.-érzékelő Pufferhőm.-érzékelő Váltóhőm.-érzékelő HMF-érzékelő (C kivétel)		Külsőhőm.-érz. (QAC 31)		Melegvízhőmérséklet-érz. B3	
NTC 5 kΩ		NTC 600 Ω		NTC 12 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	48180	-35	672	-15	71800
-15	36250	-30	668	-10	55900
-10	27523	-25	663	-5	44000
-5	21078	-20	657	0	35500
0	16277	-15	650	5	27700
5	12669	-10	642	10	22800
10	9936	-8	638	15	17800
15	7849	-6	635	20	14800
20	6244	-4	631	25	12000
25	5000	-2	627	30	9800
30	4029	0	623	35	8300
35	3267	2	618	40	6600
40	2665	4	614	45	5400
45	2185	6	609	50	4500
50	1802	8	605	55	3800
55	1494	10	600	60	3200
60	1245	12	595	65	2700
65	1042	14	590	70	2300
70	876	16	585	75	2000
75	740	18	580	80	1700
80	628	20	575	85	1500
85	535	22	570	90	1300
90	457	24	565		
95	393	26	561		
100	338	28	556		
105	292	30	551		
110	254	35	539		

## 12 Műszaki dokumentumok

### 12.3 O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> átszámítási táblázat

O <sub>2</sub> -tartalom száraz térf.-%- ban	CO <sub>2</sub> -tartalom %-ban		
	E földgáz (max. 11,7% CO <sub>2</sub> )	LL földgáz (max. 11,5% CO <sub>2</sub> )	PB-gáz (max. 13,7% CO <sub>2</sub> )
2,2	10,5	10,3	12,3
2,6	10,3	10,1	12,0
3,0	10,0	9,9	11,7
3,4	9,8	9,6	11,5
3,8	9,6	9,4	11,2
4,2	9,4	9,2	11,0
4,6	9,1	9,0	10,7
5,0	8,9	8,8	10,4
5,4	8,7	8,5	10,2
5,8	8,5	8,3	9,9
6,2	8,2	8,1	9,7
6,6	8,0	7,9	9,4
7,0	7,8	7,7	9,1
7,4	7,6	7,4	8,9
7,8	7,4	7,2	8,6
8,2	7,1	7,0	8,4

**13 Tervezés****13 Tervezés****13.1 Tágulási tartály és rendszernyomás**

A készülékbe be van építve egy tágulási tartály:

- Űrtartalom 10 liter
- Előnyomás 0,75 bar

- ▶ A következő táblázat segítségével vizsgálja meg, hogy kell-e felszerelni kiegészítő tágulási tartályt.

**Példa**

50 °C maximális előremenő-hőmérséklet és 7,5 méter rendszermagasság esetén 260 liter maximális rendszertérfogat adódik. Ezen rendszertérfogat túllépése esetén egy kiegészítő tágulási tartályt is fel kell szerelni.

Előremenő-hőmérséklet	Rendszermagasság				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
Megengedett maximális összes víztartalom					
max. 40 °C	500 l	400 l	300 l	210 l	120 l
max. 50 °C	320 l	260 l	200 l	140 l	80 l
max. 60 °C	220 l	180 l	140 l	100 l	60 l
max. 70 °C	170 l	130 l	100 l	70 l	40 l
max. 80 °C	130 l	100 l	80 l	50 l	30 l

**Tágulási tartály előnyomása**

A rendszer statikus magasságából számítható ki az előnyomás (pl. 10 méter 1,0 bar-nak felel meg). A statikus magasság a tágulási tartály csatlakozócsonkjától a rendszer legmagasabb pontjáig mért távolság.

5 méter alatti statikus magasság esetén: 0,5 bar előnyomást válasszon.

- ▶ Számítsa ki és jegyezze fel az előnyomást.
- ▶ Ellenőrizze a tágulási tartály előnyomását és szükség esetén állítsa be a kiszámított értékre.

**Rendszernyomás**

- ▶ A rendszernyomást a tágulási tartály előnyomásánál 0,5 bar-ral nagyobb értékre állítsa be.

**Példa**

10 méter statikus magasságnál adódó értékek:  
tágulási tartály előnyomása 1,0 bar  
rendszernyomás 1,5 bar

## **14 Jegyzetek**

## **14 Jegyzetek**



## 15 Címszójegyzék

<b>Á</b>		Füstgáz hőmérséklet .....	24
Állítómű .....	15, 33	Füstgáz hőmérséklet-érzékelő .....	15, 16
Ártalmatlanítás .....	9	Füstgáz mérés .....	68, 70
Átáramlási határ .....	8	Füstgáz mérési hely .....	36
Átáramlási határérték .....	22	Füstgáz rendszer .....	72
Átfolyás .....	23	Füstgáz-tömegáram .....	24
Átszámitási táblázat .....	116	Füstgázszag .....	8
<b>B</b>		Fűtési jelleggörbe .....	54
Bekötési terv .....	38	Fűtési rendszer fagyvédelme .....	60
Bemenet .....	61	Fűtésteknikai szakember szint .....	45
Beszabályozás .....	67	Fűtőtest .....	60
Biztonsági intézkedések .....	8	Fűtővíz .....	28
Biztonsági lefúvató-gázszelep .....	35	Fűtőlő zaj .....	93
Biztosító .....	20	<b>G</b>	
Booster-funkció .....	56	Gázellátás .....	35
Bűgő zaj .....	93	Gáz elzáró-golyóscsap .....	35
<b>C</b>		Gáz fajta .....	20
C kivitel .....	13, 56	Gáz fajta-átállítás .....	70
CO <sub>2</sub> -tartalom .....	116	Gáz minőség .....	35
Csatlakozási gáznyomás .....	35, 66	Gáz szag .....	8
Csatlakozási nyomás .....	35, 66	Gradiens .....	16
<b>É</b>		Gyártmány szám .....	11
Égés ellenőrzése .....	68, 70	Gyors légutelenítő .....	14, 27
Égéslevegő .....	8	Gyújtóelektroda .....	15, 82
Égésszabályozás .....	18	Gyújtóelektrodák közötti távolság .....	82
Égőfelület .....	80	<b>H</b>	
Érzékelő-jellemző .....	115	H kivitel .....	12, 56
Érzékelőszakadás .....	42	H-0 kivitel .....	13
Érzékelőzárlat .....	42	Hálózati feszültség .....	20
<b>E</b>		Háromutú szelep .....	14, 33
Elektromos adatok .....	20	Használati melegvíz csapolható mennyisége .....	21
Elektromos csatlakozás .....	15, 37	Használati melegvíz-készítés fagyvédelme .....	60
Elektronika .....	15	Használati melegvíz-üzemmód .....	56
Ellenőrző áram .....	47	Helyiség hőmérséklet parancsolt értéke .....	54
Előremenő hőmérséklet-érzékelő .....	15, 16	Helyiség levegőtől független .....	8
Előremenő hőmérséklet .....	54	Hiba .....	85
Elűsítő borítás .....	27	Hibakód .....	90
Emissziós osztály .....	21	Hibatároló .....	86
EnEV rendelet szerinti termékjellemzők .....	24	Hőcserélő .....	14, 83
Engedélyezési adatok .....	20	Hőmérséklet .....	20
<b>F</b>		Hőmérséklet-különbség .....	16
Fagyvédelem .....	60	Hőmérséklet-távvezérlés .....	53
Fali felfüggesztő .....	26	Hőn tartási funkció .....	56
Felállítási helyiség .....	8	<b>I</b>	
Feltöltés vízzel .....	33	Időjárásfüggő szabályozás .....	54
Feszítőszár .....	27	Info-szint .....	46
Feszültségellátás .....	20	Ionizációs áram .....	18, 47
Figyelmeztetés .....	85	Ionizációs lángór-elektroda .....	15, 18, 82
Figyelmeztető kód .....	88	<b>J</b>	
Fordulatszám .....	22	Jótállás .....	7
Füstgázcsatlakozó .....	14	<b>K</b>	
Füstgáz elvezetés .....	36	Kábelköteg .....	114
		Kalibrálás .....	18



## 15 Címszójegyzék

Karbantartás .....	76, 77
Karbantartási intervallum .....	76, 79
Karbantartási kijelzés .....	79
Karbantartási tudnivaló .....	79
Karbantartó-készlet .....	111
Kazán fagyvédelme .....	60
Kazánhatásfok .....	24
Kazánhőmérséklet .....	22
Kazánteljesítmény .....	21
Kéményseprő-funkció .....	63
Keringető-szivattyú .....	15, 59
Készenléti veszteség .....	24
Készülék-elektronika .....	15
Készüléken belüli huzalozás .....	114
Kezelőegység .....	15
Kezelőmező .....	41
Kibocsátás .....	21
Kibocsátások .....	21
Kijelzés .....	42
Kijelző .....	42
Kimenet .....	61
Kombinált gázszelep .....	15
Komfort-funkció .....	56
Kondenzátum .....	34
Kondenzátum-átemelő egység .....	34
Kondenzátum-csatlakozó .....	34
Kondenzátum-mennyiség .....	21
Konfiguráció .....	52, 67
Környezeti feltételek .....	20
Külön szint .....	53
Külsőhőmérséklet-érzékelő .....	54

### L

Lefutási diagram .....	17
Légnyomás .....	74
Légtelenítés .....	35
Lemezes hőcserélő .....	13, 56
Levegővezetés .....	36

### M

Manométer .....	14
Meredekség .....	54
Méret .....	25
Méretezési élettartam .....	78
Méretezett élettartam .....	8, 76
Minimális szabad távköz .....	26
Minimális távolság .....	26
Működés .....	17

### N

Normál térfogat .....	74
Nyomásveszteség .....	22, 23
Nyugalmi idő .....	75

### O

O <sub>2</sub> -tartalom .....	21, 68, 70, 116
--------------------------------	-----------------

### P

Parameter-szint .....	48
Párhuzamos eltolás .....	55
PEA-szivattyú .....	22, 23
Pótalkatrész .....	95
Programlefutás .....	17
Pufferhőmérséklet-érzékelő .....	57, 58

### R

Rendelkezésre álló rendszer-szivattyúnyomás .....	24
Rendelkezésre álló szállítómagasság .....	22, 23
Rendszernyomás .....	14, 117
Reteszdó-gomb .....	41

### S

SCOT® .....	18, 47
SCOT®-alapérték .....	46
Semlegesítő-berendezés .....	34
Sorozatszám .....	11
Szabványok .....	20
Szabványos hatásfok .....	21
Szállítás .....	20
Szavatosság .....	7
Szerelés .....	26
Szifon .....	14, 34, 76, 84
Szivattyú .....	14
Szivattyúvezérlési logika .....	59

### T

Tágulási tartály .....	14, 22, 117
Tárolás .....	20
Távolság .....	26
Teljesítmény .....	21, 51
Teljesítményfelvétel .....	20
Térfogatáram .....	8
Típuskód .....	10
Típustábla .....	11
Tömeg .....	25
Tömörsgvizsgálat .....	65
Tüzelési hőteljesítmény .....	21, 74
Tüzelőanyag .....	20

### Ü

Üzembe helyezés .....	64, 67
Üzemelési problémák .....	93
Üzemeltetői szint .....	43
Üzemen kívül helyezés .....	75
Üzemi fázis .....	46, 87
Üzemi nyomás .....	22
Üzemi térfogat .....	74
Üzemmegszakítások .....	75

### V

Váltóhőmérséklet-érzékelő .....	58
Változatok .....	12, 13
Ventilátor .....	15
Ventilátor-fordulatszám .....	21
Villamos kapcsolási rajz .....	38, 114

## 15 Címszójegyzék

Villás kulcs .....	79
Vízáramlás-érzékelő .....	13, 56
Vízcsap .....	60
Vízcsatlakozás .....	32
Vízhiány-biztosító .....	16
Vízkeménység .....	28
Vízlagytás .....	31
Víztartalom .....	22

### W

W kivitel .....	12, 56
-----------------	--------

### Z

Zajkibocsátási érték .....	21
Zajnyomásszint .....	21
Zajtjeljesítmény-szint .....	21
Zavar .....	85






## Weishaupt az Ön közelében?

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

Mindenemű változtatás jogát fenntartjuk. Utánnymása 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 korommentesen 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 gázkázán 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 hőszivattyúhoz 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 kűtfúrást kínál. Több mint 10 000 berendezés és több mint 2 millió fúrási méter tapasztalatával a BauGrund Süd átfogó szolgáltatási választékot nyújt.</p>	