

PR - 01

**AUTOMATIKUS
BLOKK GÁZÉGŐ
GÉPKÖNYV**



Nyilvántartási szám: 503 / 0095(2)
MSZ EN ISO 9001:2001 (ISO 9001:2000)

GB-GANZ

Tüzeléstechnikai Kft.



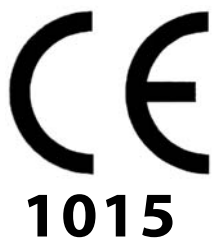
PR - 01

Automatikus Blokk Gázégő

G é p k ö n y v

Típus: PR - 01

Gyártási szám/év:



Gyártó vállalat: G.B. - GANZ
Tüzeléstechnikai Kft.
Budapest, X. Szilágy u. 22-30.

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Bevezető	3
2. Jogi nyilatkozatok	3
3. Műszaki leírás	
3.1. Műszaki adatok	5
3.2. Körvonalrajz és csatlakozó méretek	6
3.3. Szerkezeti felépítés	7
3.4. Működési leírás	7
4. Telepítési előírások	8
5. Üzembehelyezési utasítás	8
6. Kezelési utasítás	11
7. Üzemeltetésre vonatkozó javaslatok	12
8. Karbantartás, javítási útmutató	12
9. Szállítási terjedelem	15
10. Csomagolás, szállítás, raktározás	15
11. Mellékletek	
1. VK 41...V gázszelepek	16
2. S4565 gyújtásvezérlő automatika	22
3. Venturi csőszerelvény	28
4. W4115B1556 ventilátor fordulatszám szabályzó	32
5. G1G126 radiális ventilátor	34
6. Elektromos bekötési rajz	36

1./ BEVEZETŐ

A PR-10 típusú gázégő teljesen automatikus működésű földgáz eltüzelésére alkalmas kényszerlevegő ellátású, egyfokozatú (ki-be kapcsolós szabályozású) tüzelőberendezés.

Felépítése blokk rendszerű, melynek lényege, hogy minden, a működéshez szükséges szerkezeti elem a ventilátorházra van ráépítve, azzal egységet alkot. Működési elvét tekintve teljes gáz-levegő előkeveréses, ún. premix gázégő.

Ez a kialakítás a hagyományos égőkhez képest nagyobb szabályozási tartományt, jobb hatásfokot eredményez, a legszigorúbb környezetvédelmi előírások teljesülése mellett.

A gázégő a különböző hőhasznosítókra szerelve gazdaságos és gond nélküli üzemeltetést biztosít.

Felszerelés előtt kérjük a gépkönyv gondos áttanulmányozását!

2./ JOGI NYILATKOZATOK

Szellemi tulajdonjog

A PR-01 típusú gázégő a GB-GANZ Tüzeléstechnikai Kft. szellemi terméke, s így a gyártó vállalat tulajdonjog védelmében részesül.

A gázégő dokumentációját lemásolni, sokszorosítani, vagy az eredeti céltól eltérően felhasználni a gyártó vállalat engedélye nélkül **t i l o s !**

Jótállás, garanciális kikötések

A gázégő jótállási kötelezettség alá tartozik. A jótállási kötelezettség a mindenkor érvényben lévő jogszabályok, ill. törvényerejű rendeletek előírásai szerint áll fenn.

Feltételeit a jótállási jegy tartalmazza.

Export értékesítés esetén a jótállás feltételeit a szállítási szerződés melléklete tartalmazza.

A jótállási kötelezettség csak abban az esetben áll fenn, ha a felhasználó a berendezés üzembe helyezését, besabályozását a gyártó vállalatnál, vagy megbízottjánál külön és közvetlenül megrendeli.

Márkaszervizünk:

GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.

Budapest, 1475 Pf. 10.

Fax:

E-mail:

Telefon: /36-1/ 261-91-36

260-00-33

gbganz@gb-ganz.hu

szerviz@gb-ganz.hu

Üzembehelyezési igény előtt javasoljuk, tájékozódjon a területileg illetékes legközelebbi megbízott szerviznél.

A szervizek jegyzékét a jótállási jegy melléklete tartalmazza.

Megszűnik a jótállási kötelezettség, ha a felhasználó a fenti kikötések teljesítését elmulasztja, továbbá jótállásunk nem vonatkozik elemi csapásból, külső erőszakból, szállításból, helytelen tárolásból, piszkoklerakódásból és törésből eredő hibákra, valamint ha a berendezésen beleegyezésünk nélkül idegen személy javításokat, vagy változtatásokat eszközöl, továbbá ha az égőt szakszerűtlenül üzemeltetik, illetve ha a hiba helytelen felszerelésből adódik.

Megfelelőség igazolása

A gázégő gyártási dokumentációja, minősége a vonatkozó állami szabványok és jogszabályok előírásainak mindenben megfelel, az égő a gyártásközi ellenőrzéseken túlmenően összeszerelt állapotban teljeskörű minőségellenőrzésen és működéspróbán megy keresztül.

Vonatkozó szabvány: EN 676

A gyártási dokumentációnak megfelelő minőséget a Minőségi Bizonyítványon rögzítjük, melyet a szállított dokumentáció tartalmaz.

Külön rendelésre a megadott tüztérnyomásra és teljesítményre az égőt beszabályozzuk.



Megfelelőségi Nyilatkozat

Ezennel kijelentjük, hogy a GB-Ganz gyártmányú

PR-01 típusú gázégő

A 90/396/EK gázkészülékekre vonatkozó irányelvek, valamint az EN 676 szabvány követelményeinek megfelelnek.

Az égők rendelkeznek az SZU(1015) tanúsító intézet által kibocsátott CE tanúsítvánnyal, melynek száma: 1015BP0217.

A gyártási minőséget szavatolja az EN ISO 9001 szabvány szerint tanúsított minőségirányítási rendszer.

2005. március

Vég László
Műszaki igazgató

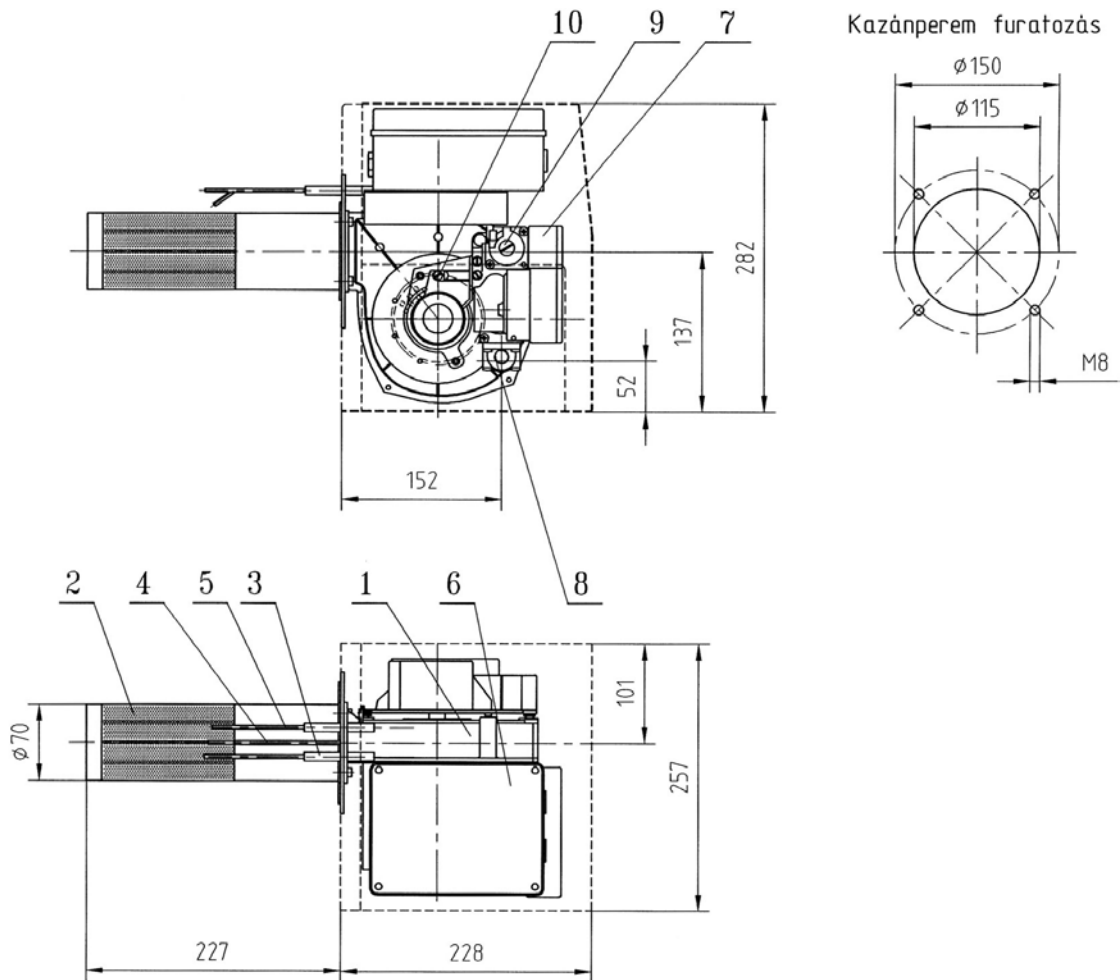
Megjegyzés: Az égők a 90/396/EK irányelvvel összhangban a magyarországi 22/1998. (IV. 17.) IKIM rendelet követelményeinek is megfelelnek.

3./ MŰSZAKI LEÍRÁS

3.1. Műszaki adatok

Típus:	PR - 01
Hőteljesítmény:	12 – 47 kW
Tüzelőanyag:	Földgáz $H_a = 34 \div 36 \text{ MJ/m}^3$
Gázterhelés:	1,25 ÷ 5,0 Nm ³ /h
Csatlakozó gáznyomás	11 ÷ 35 mbar
Szabályozási rendszer	egyfokozatú kétpontszabályzás ki - be kapcsolósos
Gáz levegő arányszabályzás:	pneumatikus
Lángörzés rendszere	ionizációs
Ventilátor motor típus:	G1G 126-AA49-74 (EBM)
Ventilátor szabályzó panel típus:	W4115B1564B (Honeywell)
Vezérlő automatika típus:	S4565BD2021B (Honeywell)
Gáz levegő arányszabályzó kompaktegység típus:	VK4115V1113B (Honeywell)
Venturi (levegő bevezető injektor) típus:	45.900.446-252 (Honeywell)
Előkeveréses csőégő típus:	B1475.003.213
Tápfeszültség	230 V, 50 Hz, + PE
Elektromos energiaigény	80 W
Elektromos védettség	IP 40
Klímakivitel	mérsékelt zárttéri
Környezeti hőmérséklet	-5.....+50°C
Relatív nedvességtartalom	30.....60 %
Raktározási hőfok	-10.....+50°C
Tömeg	8,5 kg

3.2. Körvonalrajz és csatlakozó méretek



1	Ventilátor komplett fordulatszám szabályzással
2	Égő (gáz-levegő keveréses)
3	Lángőr elektroda
4	Test
5	Gyújtóelektroda
6	Vezérlőpanel a ventilátorhoz
7	Égő vezérlő automatika, gázszeleppel
8	Gázcsatlakozás C1/2"
9	Alapnyomás szabályzás (nullpont szabályzás)
10	Gáz-levegő arányszabályzás

3.3. Szerkezeti felépítés

A PR-01 gázégő blokk építési rendszerű gáz-levegő előkeveréses, un. premix típusú tüzelőberendezés, melynél az egyes szerkezeti elemek az égőházra épülnek, azzal egy egységet alkotnak.

Ezek:

- ventilátoregység
 - gáztömör ház
 - fordulatszám szabályzású motor
 - műanyag járókerék
- gáz kompaktegység
 - mágnesszelep
 - beépített szűrő
 - gáz-levegő arányszabályzó
- ventilátorszabályzó panel
- vezérlő automatika
- előkeveréses csőégő
- gázbevezetőcső
- gyújtóelektroda
- lángóelektroda
- burkolat
- hétpólusú elektromos csatlakozó

3.4. Működési leírás

Az elektromos leválasztó bekapcsolása után a szabályzó és reteszelemek zárt helyzetében feszültséget kap a vezérlő automatika, mely indítja a ventilátort, és gyújtási fordulatra gyorsítja fel.

Az égő gyújtási fordulaton 20 másodpercig előszellőztet.

Az előszellőztetési idő lejártá után az automatika nyitja a gázszelepet, ill. ezzel egyidejűleg bekapcsolja a gyújtótranszformátort is.

A gyújtóelektroda és testelettroda közt kialakuló nagyfeszültségű szikra begyújtja a csőégőn kiáramló gáz-levegő keveréket. Az égő gyújtási teljesítményen üzemel, a lángot az ionizációs lángór érzékeli.

A gyújtási biztonsági idő max 5 másodperc.

A gyújtási időt követően az automatika a beállított teljesítménynek megfelelő fordulatszámra állítja (gyorsítja) a ventilátort. Ezzel arányosan növekszik a gázfogyasztás is a beállított értékre.

Az égő mindaddig ezen a beszabályozott teljesítményen üzemel, míg a kazánon lévő szabályzó termosztát, vagy biztonsági termosztát a tápfeszültséget el nem bontja. Ekkor gázszelep lezár, ventilátor leáll.

Újbóli hőigényre a termosztát zár, az égő az előbbi előszellőztetési, gyújtási fázis ismétlésével ismét üzemel.

4./ TELEPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK

- Gázbekötési tervet kell készíttetni és ezt engedélyeztetni a helyi illetékes gázszolgáltató vállalattal.
- A felhasználás helyén megfelelően méretezett gázvezeték legyen.
- A gázvezetékben lévő gáz nyomása feleljen meg a gázégőre vonatkozó nyomásigénynek:

$$p_g = 11 \dots 35 \text{ mbar}$$

- A szabályzó és reteszelő elemek a hőhasznosítóra, illetve egyéb szabályzók legyenek felszerelve. Reteszelem csak kézi visszakapcsolású legyen.
- A keletkezett füstgázok elvezetésére megfelelően méretezett kémény álljon rendelkezésre.
- A termelt hő elvezetése biztosítva legyen.
- A szabályzó és reteszelő elemek elektromos vezetékai, valamint az elektromos áram betáp vezetéke a vonatkozó érintésvédelmi előírásoknak és szabványoknak megfelelően legyenek kiépítve.
- Az égő telepítésénél a mellékelt elektromos bekötési rajzot kell figyelembe venni!
- Az égőt a 3.2. szakasz szerint kivitelezett homloklapra lehet felszerelni. Az égő a homloklapra a tartozékként szállított tömítéssel, tócsavarokkal rögzíthető.
- A csatlakozó vezeték, égő felszerelés és elektromos bekötés feleljen meg a kiviteli tervnek.
- Az égő felszerelését, gázvezetékre való rákötését, elektromos bekötését csak megfelelő engedéllyel rendelkező szakvállalat, vállalkozó, kisiparos végezheti, a vonatkozó tűzrendészeti és biztonságtechnikai előírások betartása mellett.

5./ ÜZEMBEHELYEZÉSI UTASÍTÁS

Üzembe helyezést csak a gyártó vállalat, vagy az általa megbízott szakvállalat végezhet. A megbízott szerviz cégek jegyzékét a jótállási jegy melléklete tartalmazza. Az üzembe helyező köteles meggyőződni az alábbiakról:

- kémény alkalmasságáról,
- hőhasznosító megfelelő állapotáról
- gázrendszer /égő és vezetékrendszer/ tömörségéről, előírászerű kivitelezéséről /a gázvezeték rendelkezzen nyomáspróba jegyzőkönyvvel/.
- a szabályzó és reteszelő elemek meglétéről és rendeltetészerű működéséről,
- az égő fázishelyes elektromos bekötéséről,

- az égő mechanikai épségéről
- az égő és kazán típus helyes kiválasztásáról,
- szükséges égési levegő ellátásról

Az égő bekötésénél a fázis és a nulla nem cserélhető fel!

Ezen műveletek után az üzembe helyezés az alábbi lépések szerint megkezdhető:

- gázvezeték légtelenítése, helyiség szellőztetése.
Figyelem! Dohányzás, nyílt láng használata a művelet közben t i l o s !
- gázcsap nyitása,
- berendezés elektromos leválasztó bekapcsolása,
- égő begyújtása, hőigénynek megfelelő műszeres tüzeléstechnikai beállítás, szabályozása,
- üzemszerű működés, szabályzó- és reteszelemek melegüzemi ellenőrzése.

A beállítás megkönnyítésére néhány beállítási lehetőséget mutatunk be az alábbiakban.

A ventilátor szabályzó panelen lehet a gyújtási teljesítményt ill. nagyláng teljesítményt beállítani a jelölt potencióméterekkel.

A szabályozással a ventilátor fordulatszámát változtatjuk, ill. a hozzátartozó gázfogyasztást. (Lásd.: mellékletek)

A beállításához nélkülözhetetlen, hogy a gáz-levegő arányt mind a gyújtás, mind az üzemi teljesítményen be tudjuk állítani. A gyújtási teljesítményen a nullnyomást, (vagy párhuzamos eltolást) tudjuk beállítani. Jobbra tekerve a gáznyomás nő, gáz-levegő arány nő, balra tekerve gáznyomás csökken, gáz-levegő arány csökken (Lásd: körvonalrajzot).

A megfelelő beállítást úgy tudjuk ellenőrizni, hogy az égőt többször ki-be kapcsoljuk.

A gyújtásnak minden esetben késlekedés nélkül kell lezajlani.

Üzemi teljesítményen, tüzeléstechnikai mérés mellett állítsuk be a gáz-levegő arányt az arányállító csavarral (lásd: körvonalrajz 3.2.szakasz). Az arány p_g/p_a . Fontos tudni, hogy a megfelelő paraméterek elérése érdekében az O_2 % javasolt értéke $5,5 \div 6$ %. Ebben az esetben optimális az égés folyamata, NO_x a legalacsonyabb.

A következő táblázatban néhány teljesítmény beállítási adatot közlünk „0” mbar tüztérnyomás mellett.

Sorszám	1	2	3	4	5
Ventilátor fordulatszám (1/perc)	1000	2000	3000	4000	4970
Mért feszültség (V) *	1	2	3	4	4,97
Füstgáz O ₂ %	6,3	5,8	5,8	5,7	5,8
Gázfogyasztás (Nm ³ /h)	0,78	1,75	2,75	3,66	4,7
X3.1-X3.2 **	bontva		zárva		
CO (ppm)	17	15	20	21	16
NO _x (ppm)	5	9	9	10	10

* - A fordulatszámmal arányos feszültség mérhető a szabályzópanel X5.2 - X5.3 kapcsolóitjai között

** - A szabályzópanel X3 jelű sorkapocs 1 és 2 pontjainak állapota szerint a beállítható fordulatok: 1-2 bontva → 600 ÷ 3600/perc
1-2 zárva → 2800 ÷ 5000/perc

A következő táblázatban maximális fordulatszámon (4970/perc) és X3.1-X3.2 között zárt sorkapoccsal, tüztérnyomás > 0 mellett üzemelő égőnél mért teljesítmény adatokat közlünk.

Sorszám	1	2	3	4	5
Gázfogyasztás (Nm ³ /h)	4,67	4,60	4,57	4,52	4,32
Füstgáz O ₂ (%)	5,7	5,6	5,6	5,6	5,6
CO (ppm)	18	14	13	12	11
NO _x (ppm)	9	10	10	10	11
Tüztérnyomás (mbar)	0,2	0,4	0,6	1,0	2,0

Figyelem!

Az adatok tájékoztató jellegűek, végleges beállítást minden esetben gázmennyiség méréssel, füstgázelemző műszer segítségével kell végezni.

A gyújtásnak minden esetben simán és késlekedés nélkül kell lezajlani. A füstgázok maximális megengedett CO tartalma 30 ppm.

Az égő teljesítményét elsősorban a ventilátor fordulatszám határozza meg, ezért a teljesítményt az arány beállítása mellett a nagyláng potenciométerrel tudjuk beszabályozni. A beállítás során ellenőrizzük a gázfogyasztást, hogy ne lépjük túl a hőhasznosítóra megengedett értéket.

A potenciométereket jobbra (óramutató járása szerint) tekerve a fordulatszám és levegőszállítás nő, ellentétesen csökken.

Az üzembe helyező a beállított tüzeléstechnikai paraméterekről jegyzőkönyvet állít ki /Jegyzőkönyv II./, mely egy példánya az üzemeltető tulajdona.

Az égő kezeléséről az üzembe helyező az üzemeltetőt /kezelőt/ köteles kioktatni és a kezelés elsajátítását ellenőrizni.

6./ KEZELÉSI UTASÍTÁS /KIFÜGGESZTENI/

A berendezés kezelésével csak az égő kezeléséről kioktatott személy bízható meg, aki a gázégőre vonatkozó előírásokon túl a hőhasznosító (kazán, léghevítő) gépkönyvében közölt kezelési utasításokat, valamint a helyiségben előírt tűzrendészeti és balesetvédelmi előírásokat is köteles betartani.

A biztonsági- és szabályzó berendezések kiiktatása, átkötése, szükségüzemeltető alkatrészekkel való helyettesítése T I L O S !

Indítás:

- gázfőcsap nyitása,
- elektromos leválasztó bekapcsolása,
- ha az automatika zavarlámpa jelez, feloldó gombot be kell nyomni,
- a szabályzó és reteszelemek zárt helyzetében az égő automatikusan indul, előszellőztet, gyújt, üzemel,
- ha az égő nem indul, valamely szabályzó vagy reteszelem bontott, ellenőrizni kell.

Üzemeltetés: Az égő indulás után a hőmérséklet szabályzóról vezérelve ki-be kapcsolósos üzemmódban automatikusan üzemel. Ha üzem közben valamelyik reteszfeltétel megszűnik, a gázégő automatikusan kikapcsol. A reteszfeltétel helyreállítása után a feloldó gomb benyomásával az égő automatikusan indul. Minden újraindulás előszellőztetéssel kezdődik.

F i g y e l e m ! *Az égő áramkimaradásra leáll, a leállást kiváltó ok megszűnése után automatikusan újra indul.*

Leállítás; üzemen kívül helyezés:

- elektromos leválasztó kikapcsolása
- gázfőcsap zárása,

Biztonsági kikapcsolás és újraindulás: Az égő üzemküzben leáll biztonsági kikapcsolással, gázszelep lezár gáz kimaradásra, lángőr hibára. Ezt követően a teljes előszellőztetési program ismétléssel automatikusan újraindul. Sikertelen újraindulás esetén reteszeltlen leáll.

Zavarleállítás: Sikertelen gyújtásra, illetve biztonsági kikapcsolást követő sikertelen újraindulásra.

A hiba lehet átmeneti jellegű, ilyenkor a zavarfeloldó gomb benyomására az égő automatikusan újra üzemel.

Két egymást követő zavarleállítás után tovább ne kísérletezzünk, az égőt üzemen kívül kell helyezni, szervizt értesíteni.

7./ ÜZEMELTETÉSRE VONATKOZÓ JAVASLATOK

A gázégő egyes részegységei beállítható kivitelben készülnek. Ezeket elállítani, vagy átszabályozni **szigorúan tilos!** *Utánszabályzást csak szakvállalat végezhet!* Az égő tökéletes üzemét félévente, vagy a fűtési idény előtt célszerű az üzembehelyező szakvállalattal ellenőriztetni. Amennyiben a füstgázelemzés adatai nem megfelelőek, akkor ismét be kell szabályoztatni.

Az égő környezetét eltorlaszolni, közvetlen közelében gyúlékony anyagokat tárolni a tűzrendészeti előírások szerint **tilos!**

Az égőt a ráakódott portól, szennyeződéstől, kikapcsolt, feszültségmentes állapotban rendszeresen tisztítsuk meg. Tisztításra vizes ruhát használni **tilos!**

Figyelem!

Teendők gázszivárgás esetén:

- elektromos főkapcsolót le kell kapcsolni,
- gázfőcsapot el kell zárni,
- a helyiséget ki kell szellőztetni,
- világítást, elektromos készüléket bekapcsolni, dohányozni, nyílt lángot használni a helyiség teljes átszellőztetése előtt **szigorúan tilos!**
- gázvezeték hibánál a gázszolgáltatót, égőhibánál szakszervízt kell értesíteni,
- újbóli üzembehelyezés csak javítás után megengedett.

8./ KARBANTARTÁS, JAVÍTÁSI ÚTMUTATÓ

Karbantartást csak tüzeléstechnikai szakvállalat végezhet!

A gázégő tökéletes üzemének biztosítása érdekében javasoljuk átalánydíjas karbantartási szerződés megkötését szakvállalattal.

Karbantartás során szükséges:

- A gázégő homloktömítésének épségét ellenőrizni és szükség szerint cserélni.
- Gázszűrő ellenőrzése, tisztítása, vagy betétcsere eltömődés esetén.
- A hőhasznosító berendezésre szerelt szabályzó és reteszelemek kifogástalan működésének ellenőrzése, hiba esetén azonnali cseréje.
- Ellenőrizni az elektromos csatlakozásokat, kontakt hibát, sérülést azonnal javítani kell.
- Az égőházra szerelt szerelvények épségének ellenőrzése, hiba esetén javítása, illetve cseréje.
- Ventilátor szabályzó panel és vezérlő automatika ellenőrzése, hiba esetén cseréje.
- Fűtési időszakot követően a gázégő leszerelése, csőégő felülvizsgálata, szükség szerint elektródák beállítása, esetleges cseréje
- A gázégő üzemét biztosító egyéb berendezések karbantartása.

A rendszeres karbantartások elvégzése mellett az égő egyszerű felépítése, a beépített alkatrészek magas műszaki színvonala révén tökéletesen üzemel.
A mégis előfordulható üzemzavarok gyors elhárítása érdekében a továbbiakban néhány hibalehetőséget, azok okát és elhárításuk módját közöljük **kizárólag szakemberek részére!**

Hibajelenség: *égőmotor a főkapcsoló bekapcsolása után nem indul*

Hiba oka	Hiba elhárítása
Elektromos betápvezetékben a biztosító megszakadt	Túláram okát felderíteni, biztosítót cserélni
Külső szabályozó és határoló elemek bontottak	Termosztátok épségét, beállítási értékét ellenőrizni
Szabályzó áramkör szakadt	Vezeték csatlakozásokat ellenőrizni, szükség szerint utánhúzni, cserélni
Elektromotor tönkrement	Cserélni (csak a házzal együtt lehetséges)
Automatika zavar állásban állt le kikapcsoláskor	Zavarfeloldó gombot benyomni
Automatika hibás	Cserélni

Hibajelenség: *előszellőztetés alatt az égő zavarral áll le*

Hiba oka	Hiba elhárítása
Lángőrelektroda letestel	Beállítani

Hibajelenség: *előszellőztetés után az égő nem gyújt be, időnként vagy rendszeresen zavarjelzéssel leáll*

Hiba oka	Hiba elhárítása
Nincs szikra, gyújtótranszformátor, elektrodák csatlakozásai szakadtak	Kontaktusok ellenőrzése, szükség szerint vezetékek, elektrodák cseréje
Gyújtóelektroda porcelán törött	Cserélni, elektrodát beállítani
Elektroda elállítódott, szennyezett	Tisztítani, beállítani
Gyújtótranszformátor hibás	Cserélni (gyújtásvezérlővel együtt lehetséges)
Gázszelep nem nyit	Tekercset, elektromos kontaktusokat ellenőrizni, szükség esetén cserélni
Alapnyomás elállítódott, a gyújtáshoz sok a levegő	Ellenőrizni, újra beállítani
Gyújtási gázteljesítmény túl alacsony	Ellenőrizni, újra beállítani

Hibajelenség: *előszellőztetés után az égő nem gyújt be, időnként vagy rendszeresen zavarjelzéssel leáll*

Hiba oka	Hiba elhárítása
Lángőr elektroda szennyezett, vagy meghibásodott, csatlakozásai kilazultak	Tisztítani, csatlakozásokat ellenőrizni, szükség szerint cserélni
Automatika csatlakozó vezetékai kilazultak	Utánhúzni
Automatika tönkrement	Cserélni

Hibajelenség: *üzem közben az égő zavarjelzéssel leáll*

Hiba oka	Hiba elhárítása
Lángőr elektroda elszennyeződött, nem érzékel lángot	Tisztítani
Lángőr csatlakozásai kilazultak	Utánhúzni
Automatika meghibásodott	Cserélni
Automatika, mágnesszelep, reteszelemek csatlakozásai kilazultak	Utánhúzni
Reteszelemek bontottak	Szabályzó- és reteszelemek épségét, beállítási értékét ellenőrizni, beállítani, szükség szerint cserélni

Hibajelenség: *sárgás lobogó láng*

Hiba oka	Hiba elhárítása
Égési levegő kevés – NO _x magas	Gáz-levegő arányt beszabályozni
Égőteljesítmény túl nagy	A hőhasznosítóra megengedett értékre beállítani, az égőt újra beszabályozni

Hibajelenség: *füstgáz hőmérséklet túl magas*

Hiba oka	Hiba elhárítása
Égő teljesítménye túl nagy	Hőhasznosítóra megengedett értékre beszabályozni

9./ SZÁLLÍTÁSI TERJEDELEM

Az összeszerelt égő a működtetéshez szükséges összes szerkezeti és biztonsági elemet tartalmazza. A csomagolásban elhelyezzük a felszereléshez szükséges tartozékokat, valamint az égővel szállított dokumentációt.

Velejáró tartozékok

- 1 db kazán homloktömítés □ 170 x Lv 8
- 4 db ászokcsavar M8x25
- 4 db alátét M8
- 4 db HI. Anya M8
- 1 db Minőségügyi bizonyítvány

Javasolt tartalék alkatrészek

- 1 db Kazán homloktömítés
- 1 db Lángőr és gyújtó elektroda egység

10./ CSOMAGOLÁS, SZÁLLÍTÁS, RAKTÁROZÁS

Csomagolás

A gázégőt a végellenőrzés után tartozékokkal és hozzá tartozó dokumentációval együtt karton dobozba csomagoljuk, elmozdulás ellen rögzítjük. A dobozon gyártási szám és típusjel található.

Szállítás

A csomagoláson feltüntetett helyzetben egymás felett legfeljebb három sorba rakva, csapadéktól védve szállíthatók az égők. A dobozokat elmozdulás ellen rögzíteni kell.

Raktározás

A felhasználás helyére szállított égőt zárt, fedett helyiségben és a csomagoláson feltüntetett helyzetben szabad tárolni.

11./ MELLÉKLETEK

11.1. VK41...V

GÁZSZELEPEK INTEGRÁLT 1:1 GÁZ/LEVEGŐ SZABÁLYZÓVAL



ALKALMAZÁS

A VK41...V gázszelepek 1:1 gáz/levegő szabályzóval olyan kisteljesítményű égőkhoz és kazánokhoz lettek kifejlesztve, melyek előkeveréses (premix) ventilátorral és közvetlen főégőgyújtással (DBI) rendelkeznek.

A VK41...V gázszelepek földgázhoz és PB-gázhoz alkalmazhatók.

A VK41...V gázszelepek az alábbi szabványok szerinti jóváhagyásokkal rendelkeznek:

AGA; (ANSI Z21.21, 1995)

CGA; (CGA-6.5-M95)

LEÍRÁS

A VK41...V gázszelep minden szükséges funkcióval rendelkezik, a gáz égőhöz való biztonságos eljuttatásához.

Tartalmaz egy ki/be villamos direkt működtetőt, az EN 161 szerinti B osztályú biztonsági szelep nyitására, és egy, az EN 161 szerint C osztályú villamos ki/be szervo működtetőt.

MŰSZAKI ADATOK

Ezen termék szigorúan felügyelt és ellenőrzött feltételek mellett került tesztelésre és kalibrálásra, így a környezeti tényezőkben történő változások kisebb eltéréseket okozhatnak a termék tulajdonságaiban.

Modell

VK41.. Gázszelep 220...240 Vrac tápfeszültséggel, vagy 220...240 Vac tápfeszültség egyenirányításával
 ..V standard nyitás gáz/levegő nyomásszabályzóval

Gáz csatlakozás

3/8", vagy 1/2" egyenes, vagy könyök karima.

Opcionálisan oldalsó csatlakozással szerelhető.

Levegő nyomás csatlakozás (légcsonna esetén)

Szervo nyomásszabályzó M5 menetes furattal rendelkezik, a szívólevegő és a szabályzó között.

Környezeti hőmérséklet: 0...70°C

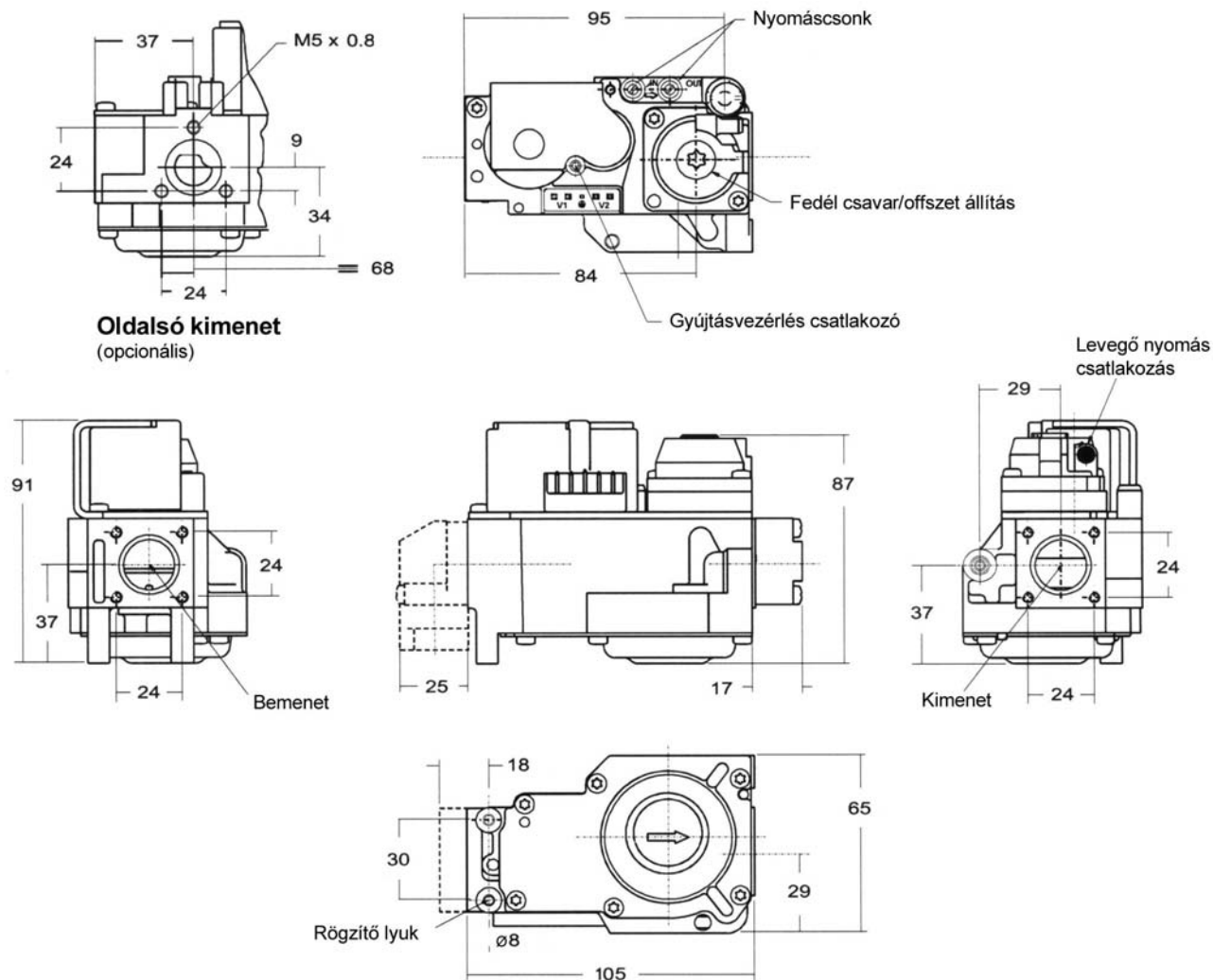
Nyomásszabályozó funkció: EN 88 A osztály szerint

Kimeneti nyomás

A kimeneti nyomás a főégő csatlakozásánál

1,5...20 mbar

Maximum bemeneti gáznyomás: 35 mbar



1. ábra Méretezett rajz

Teljesítmény

3,4 m³/h levegő $\Delta p = 5$ mbar esetén, 35 mbar hálózati nyomásnál (1013 mbar, 15°C)

Szelep osztályok

B + C osztály

Időzítések

Zárási idő: < 1 mp

Nyitási idő: < 1,5 mp a tekercsek gerjesztésétől a kimeneti nyomás 1 mbar-ra emelkedéséig.

Minimum szabályozhatóság

0,52 m³/h levegő $\Delta p = 5$ mbar esetén, 58 mbar hálózati nyomás maximumnál.

Minimum üzemi gáznyomás: 11 mbar

Offszet tartomány

0,1...0,7 mbar oldalsó tekercsekkel

0,26...0,86 mbar felső tekercsekkel

Maximum levegő nyomás

8 mbar kimeneti gáznyomás nélkül (gyújtás előtt)

20 mbar kimeneti gáznyomás esetén (gyújtás után)

Nyomásmérő csomók

Be- és kimeneti gáznyomás csomók a gázszelep tetején.

Csomk méret: 9mm átmérő

Szerelési helyzet

A gázszelep rögzíthető a 0° és 90° közötti bármely pozícióban felfelé.

Tápfeszültség

VK41.. 220...240 Vrac vagy 220...240 Vac egyenirányítva

Áram- és teljesítményfelvétel

VK41.. (220...240Vrac): 1. és 2. tekercs 52 mA, 11.2 W

Védelem

IP40, IEC 529 szerint.

SZERELÉS

A termék szerelésekor...

- ❶ Olvassa végig az utasításokat. A helytelen szerelés kárt okozhat a termékben, vagy veszélyforrássá válhat.
- ❷ Ellenőrizze a gépkönyvben megadott értékeket, hogy a termék biztosan megfelel az adott alkalmazásnak.
- ❸ A szerelést végző személy oktatott és tapasztalt szerviz technikus legyen.
- ❹ A szerelés befejezése után használja a gépkönyvet az üzemi feltételek ellenőrzéséhez.

**FIGYELEM!****TŰZ- VAGY ROBBANÁSVESZÉLY SÚLYOS BALESETET, HALÁLT VAGY ANYAGI KÁROKAT OKOZHAT!**

Az alábbi előírásokat pontosan tartsa be:

- ❶ Kapcsolja le és kösse ki a tápfeszültséget, mielőtt vezetékeztést végezne az egységen, áramütés veszélye és az egység károsodása miatt.
- ❷ Veszélyes mennyiségű tüzelőanyag felgyülemzése elkerülésére zárja el a gázcsapot a telepítés megkezdése előtt, valamint a telepítés befejezése után hajtson végre gáztömrség ellenőrzést.

FONTOS

A gázszelepek be- és kimeneti zárókupakkal rendelkeznek. Ne távolítsa el azokat a csőcsatlakozás megkezdése előtt. Ha az M5 levegőcsatlakozás nem kerül használatra, egy porfogó dugó használata ajánlott. Amennyiben rendelkezésre áll, kövesse a berendezés használati utasítását. Más esetben kövesse a továbbiakat.

Karimák felszerelése a szelepre

- ❶ Válassza ki az alkalmazásnak megfelelő méretet.
- ❷ Távolítsa el a szelep be- és kimenetéről a zárókupakot.
- ❸ Helyezze az „O” gyűrűt a karima hornyába. Ha az „O”-gyűrű hiányzik, ne használja a karimát.
- ❹ Az „O”-gyűrűvel a szelep felé, igazítsa a karima furatait a szelep furataihoz.
- ❺ Húzza meg a csavarokat 3 Nm-es csavarhúzóval, hogy biztosítsa a gáztömrséget.

Hajtsa végre a gépkönyv összes utasítását a csőcsatlakozásra, a szelep beépítésére és a vezetékeztésre vonatkozóan. A gáztömrség vizsgálatot végezze el az adaptereken és csavarokon is. Amennyiben csavarkulcsot használ a karima felszerelése után, azt csak a karimán használja, ne a szelepházon.

A gázszelep elhelyezése

A gázszelep a venturi oldalán, a gázbemenetre rögzítve helyezkedik el. Ha berendezés csere történik, rögzítse a szelepet a régi szelep helyére. Ne szerelje a gázszelepet olyan helyre, ahol gőztisztító, magas páratartalom, csepegő víz, korrozív vegyszerek vagy túl magas hőmérséklet kárt okozhat.

Az üzembiztos működéshez kövesse az alábbi utasítást:

- A gázszelepet jól szellőző helyre rögzítse.
- A gázszelepet megfelelő magasságba telepítse, az esetlegesen beáramló víz elkerülésére.
- Biztosítsa a megfelelő környezeti hőmérsékletet.
- Takarja le a gázszelepet, ha a berendezést vízzel, gőzzel vagy vegyszerrel mossa, a por és zsír felgyülemelés miatt.
- Kerülje az olyan elhelyezést, ahol korrozív gázok vagy csepegő víz előfordulhat.

A gázszelep telepítése

- A gázszelepet szerelje fel a függőlegeshez képest 0...90° közötti eltéréssel bármely pozícióban. A függőleges a tekerccsel felfelé értendő.
- A gázszelep szerelésekor a gázáramlás iránya egyezzen meg a szelep alján található nyíl irányával.
- Ezek után csatlakoztassa a karimát a szelephez. A karima csavarok max. meghúzási nyomatéka 3 Nm. (5. ábra)
- Győződjön meg róla, hogy az „O”-gyűrű megfelelően helyezkedik el a karima hornyában.
- Csatlakoztassa az M5 levegőnyomás szemet a levegő-nyomás csatlakozóhoz (1. ábra). Max. nyomaték: 1 Nm.
- Csatlakoztassa a levegőnyomás jelző csövet az M5 levegőnyomás csatlakozószemhez.

Elektromos bekötés

FONTOS

Kövesse a berendezés gyártó vezetékezési leírását, ha van ilyen, más esetben használja az alábbi utasításokat. Ahol az itteni utasítások eltérnek a berendezés gyártója által leírtaktól, használja a gyártóét.

Kapcsolja le a tápfeszültséget áramütés és a berendezés károsodásának megelőzésére.

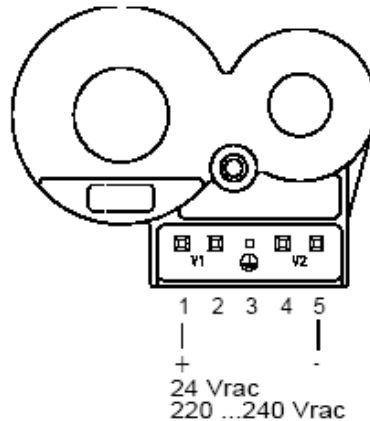
Minden vezetékezésnek meg kell felelni a vonatkozó villamos törvényeknek és rendeleteknek.

Telepítés vagy csere előtt ellenőrizze a cikkszám helyességét.

Győződjön meg róla, hogy indítás előtt a tűztér gázmentes.

Hajtson végre teljes ellenőrzést a telepítés befejezésekor.

Ellenőrizze a szelep tápfeszültség értékét a rendelkezésre álló tápfeszültséggel. Szükség szerint telepítsen termosztátot vagy más szabályzót.



2. ábra Tekercs bekötés

Ne húzza túl a rögzítőcsavart. Nyomaték: 0.4 Nm.

Gázszivárgás ellenőrzése



Tűz vagy robbanásveszély súlyos balesetet, halált, vagy anyagi károkat okozhat.

A gázszivárgást ellenőrizze szappanos vízzel, a szerelés befejezését követően bármikor. Használjon jóváhagyott szivárgásjelző folyadékot.

- Vigyen fel szappanos vizet minden csőcsatlakozásra a szelep felé haladva. Buborék szivárgást jelez. Használjon jóváhagyott szivárgásjelző folyadékot.
- Gázszivárgás esetén húzza meg a csatlakozást.
- A főégő gyújtásánál maradjon távol, az esetlegesen nem feltárt szivárgások miatti balesetek elkerülésére.
- A főégő üzeme közben ellenőrizze a szelep utáni további gázszakaszt is. Gázszivárgás esetén húzza meg a csatlakozásokat.
- Ha a gázszivárgás nem szüntethető meg, cserélje ki az egységet.

BESZABÁLYOZÁS

FIGYELEM!

A beszabályozást csak az arra kiképzett személy végezheti. Ha a berendezés gyártója mellékel ellenőrző vagy telepítési karbantartási utasítást, használja azokat. Amennyiben nincs, kövesse az alábbi leírást. A beállításokat speciális szerszámmal lehet elvégezni.

Nyomásmérő csonk

A gázszelep rendelkezik 9mm átmérőjű nyomásmérő csonkokkal a be- és kimeneti nyomás mérésére. Nyomásméréskor lazítsa meg a csavart fél fordulattal, majd csúsztassa a csövet a csonkra.

Mérés után csavarja vissza a csavart. Max. csavar nyomaték: 1 Nm.

FIGYELEM!

❶ Ne haladja meg a berendezés adattábláján megjelölt, vagy a gyártó által ajánlott nyomásértéket. Biztosítsa az égő megfelelő levegőellátás beállítását az adott tüzeléstechnikai alkalmazásához.

❷ Gázbemenet ellenőrzése gázórával

- Biztosítsa, hogy csak a mérendő berendezés gázfogyasztása áramoljon át a mérőórán.
- Biztosítsa az egyéb gázfogyasztók lekapcsolását
- Számolja át az áramlási értéket.

❸ Gázbemenet ellenőrzése nyomásmérővel

- Biztosítsa, hogy a gázszelep feszültség alatt legyen, mielőtt csatlakoztatja a nyomásmérőt a kimeneti nyomásmérő szemre.
- Vegye el a tápfeszültséget a gázszelepről a nyomásmérő eltávolításakor, és
- Kapcsolja le a gázellátást a berendezésről, mielőtt eltávolítja a nyomásmérőt, és csavarja vissza a nyomásmérő zárócsavart. Max. nyomaték: 1 Nm.
- Végezzen el gázszivárgás ellenőrzést a be- és kimeneti nyomásmérő csonknál.

ELLENŐRZÉS

Végellenőrzés

Minden beállítás elvégzése után helyezze üzembe a berendezést és figyelje a működést több teljes cikluson keresztül. Győződjön meg minden égő alkatrész helyes működéséről.

KARBANTARTÁS ÉS JAVÍTÁS

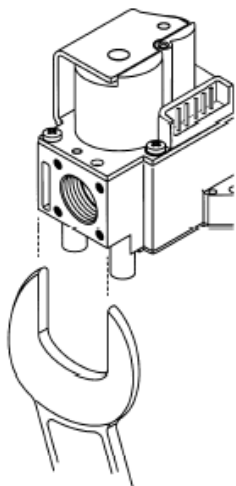
Normál körülmények közt nincs szükség karbantartásra vagy javításra.

⚠ FIGYELEM!

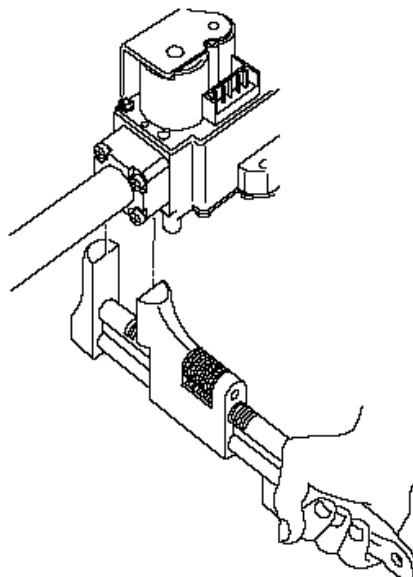
A gázszelepet ne szerelje szét; nem tartalmaz cserélhető alkatrészeket.

Javítási vagy szétszerelési kísérletek károsíthatják a gázszelepet.

A gázszelepen lévő tömített csavarokat ne távolítsa el.

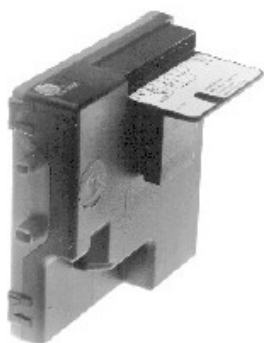


3. ábra Csavarkulcs helyes használata



4. ábra Csavarkulcs helyes használata karima esetén

11.2. S4565 Gyújtásvezérlő automatika CVI rendszerekhez



ALKALMAZÁS

A CVI (Kombinált Szelep és Gyújtás) rendszer közvetlen főégő gyújtású gáztüzelésű alkalmazásokhoz került kifejlesztésre.

Ebben a rendszerben a VK41.. gázszelep családot az S4565 gyújtásvezérlő elektronikához való közvetlen illesztéshez tervezték.

A kombinált rendszer programozott biztonsági begyújtást, lángörzést, főégő gázszabályozást képes elvégezni.

LEÍRÁS

Az S4565 gyújtásvezérlők automatikus gyújtást hajtanak végre közvetlen égős alkalmazásoknál, biztonsági időzítővel.

Az S4565 gyújtásvezérlő lánggal közvetlenül nem érintkezhet.

Az S4565 gyújtásvezérlő az alábbi európai szabványokkal áll összhangban:

EN 298: Automatikusan gázégő vezérlő rendszerek

EN 60730-1: Automatikusan villamos vezérlések háztartási és hasonló jellegű alkalmazásokhoz.

Az S4565 gyújtásvezérlő alkalmazható az EN60335 európai szabványban szereplő háztartási villamos követelményeknek megfelelő berendezésekben.

S4565 MŰSZAKI PARAMÉTEREK

Modell

BD: direkt gyújtás, lángörrelé kimenettel

Tápfeszültség: 230...240 Vac, 50/60 Hz

Teljesítményfelvétel: 4 VA

Páratartalom: 90% relatív páratartalom max. 40 °C-on

Környezeti hőmérséklet: -15...60 °C

Villamos adatok

Vészjelzés: 230...240Vac, 50/60Hz, kimenet max 1mA (pl. neon fény >150 kohm belső ellenállással)

Ventilátor: 230...240Vac, 50/60Hz, max. 1A, $\cos\varphi > 0,6$

Óraszámoló: 230...240Vac, 50/60Hz, max. 1A, $\cos\varphi > 0,6$

Lángörrelé kontaktus: 230...240Vac, 50/60Hz, max. 1A, $\cos\varphi > 0,6$

Láng opto csatoló: +5V, 10 kohm

Villamos csatlakozás

Nagyfeszültségű szikra: 2,8 mm sima csatlakozó

opcionális: 4 mm köralakú csatlakozó, földhöz szikráztatás esetén

Lángjel: 4,8 mm sima csatlakozó

NYÁK csatlakozók: Molex 3003 sorozat, Molex 3001 anyakábel csatlakozókhoz

Tokozás: Lásd 27. oldal.

Időzítések

Önellenzési idő (Tc)	0...2 mp.
Várakozási idő (Tw)	0...30 mp.
Biztonsági idő: (Ts)	3,5...55 mp.
Hosszabbított szikraidő	0...Ts (a biztonsági időtől függ)

Lángjelzés

Min. lángjel áramerősség

opcionális földfüggetlen rendszernél: 0,5 μ A

fázisfüggő rendszernél: 0,9 μ A

Üzemi biztonsági idő BE > 0,2 mp

Üzemi biztonsági idő KI < 1 mp (opcionálisan más értékek kérhetők)

Gyújtás

Szikra feszültség	>12 kV, 40 pF terhelésnél
Szikraenergia	3...15 μ As
Ismétlési ráta	2,5...60 Hz (cikkszámától függően)
Max. szikraköz	3,5 mm

Lángjel kábel hossza: max. 1 m

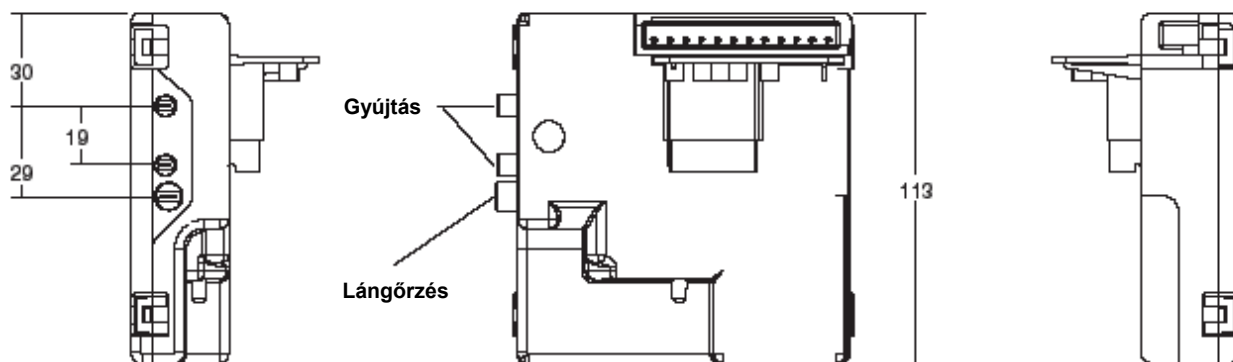
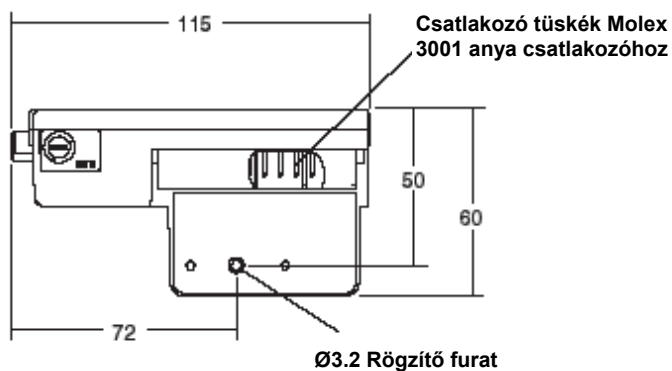
Külső egységek vezetékossza: max 1 m

Megjegyzés: Opcionális integrált lángörrelé biztonsági leválasztással vagy opto-csatoló biztonsági leválasztással.

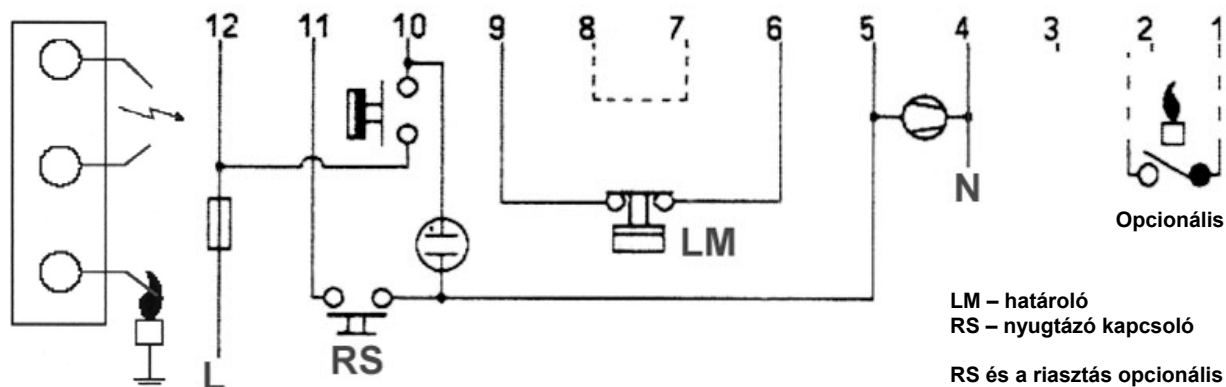
A lángrelé N.C. kontaktusa nem rendelkezik biztonsági leválasztással.

 **FIGYELEM!**

Az opto-csatoló interfésznek > 20 ms ugrásidő szükséges, a betápon jelentkező tranziensek miatti zaj kiszűréséhez.

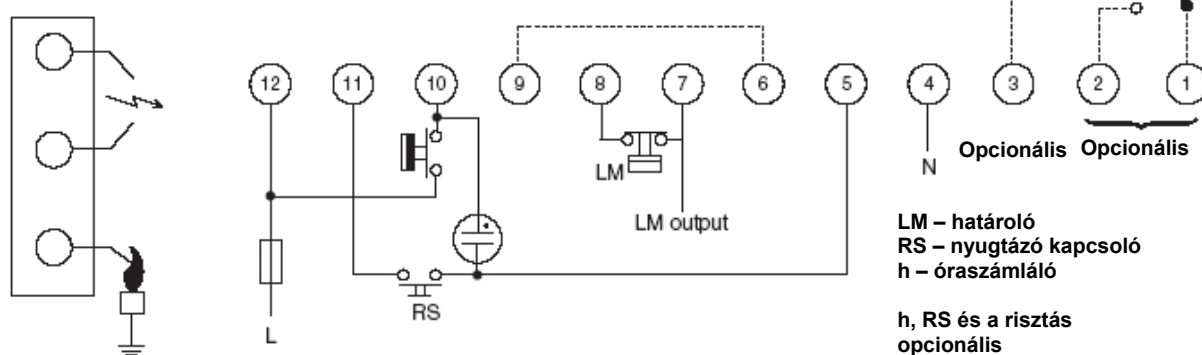


Oldalsó csatlakozás



S4565 BD 2000 sorozat bekötési ábra

Oldalsó csatlakozás



S4565 BD 2000 sorozat bekötési ábra

RENDSZER MŰKÖDÉS

Általános

Az S4565 gyújtásvezérlők lehetnek zárt körű szikráztatású, mind földhöz szikráztatású.

Hibaállapot nyugtázása

Az S4565 nyugtázása elvégezhető a belső/külső reset gomb megnyomásával.

Megjegyzés: Normál üzem közbeni reset gomb megnyomásával a gázszelep lezár, az S4565 pedig új gyújtást kezd.

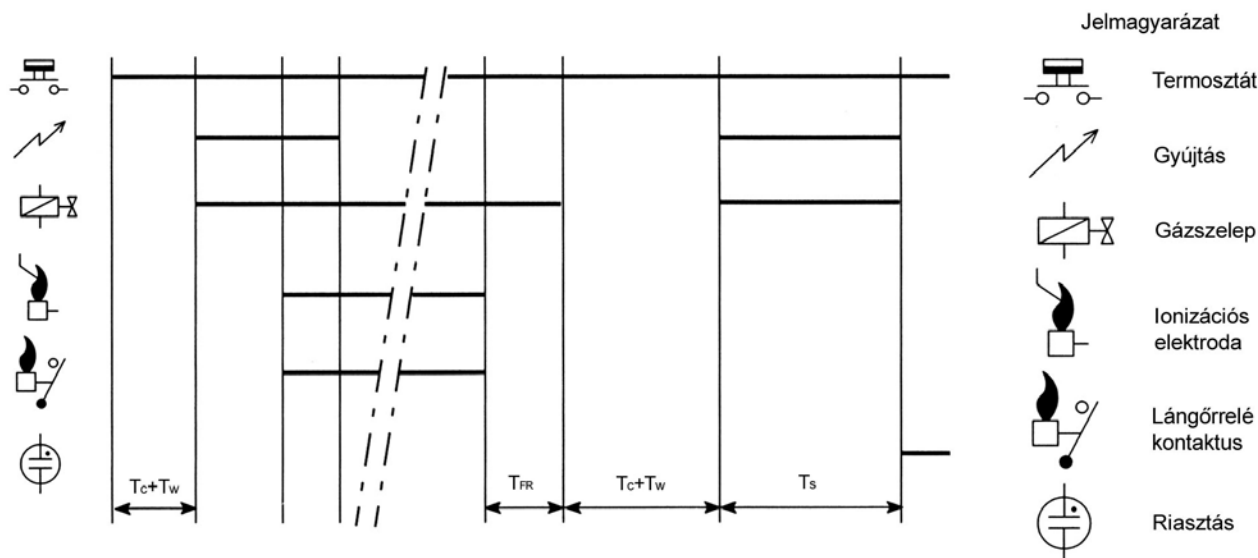
Bekapcsoláskor (hőigény megjelenésekor) a beépített gyújtás elindulása és a gázszelep nyitása előtt a $T_c + T_w$ (önellenőrzési és várakozás idő) telik el. A gyújtószikra begyújtja a gázt, a kialakult lángot az ionizációs elektróda jelzi vissza. Ezután aktiválódik a lángrelé kontaktus vagy opto-kimenet. A lángstabilizáció után beiktatható egy előre meghatározott, meghosszabbított szikraidő. Ha a láng nem jelenik meg a T_s biztonsági időn belül, az elektronika hibát jelez. Üzem közbeni lángkialvás esetén az elektronika ismételt gyújtást hajt végre.

Megjegyzés: Az üzemóra számláló a szelep feszültségre kapcsolásakor aktivizálódik. Ez használható kimeneti jelként.

Gáz/levegő arány szabályozásos alkalmazások

Ezen alkalmazásokhoz az S4565 BD használható.

A ventilátor a '4' és '5' érintkezők közé csatlakoztatható, bekapcsoláskor (hőigény megjelenésekor) indul. A várakozási idő előszellőztetési időként funkcionál.



ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A hosszantartó megbízható működés érdekében az elektronikát a berendezésen belül alacsony állandó hőmérsékletű és alacsony sugárzású helyre szerelje. Magas hőmérséklet a termék élettartamát befolyásolja.

A Rádiófrekvenciás Interferencia (RFI) csökkentéséhez a szikragyújtót tartalmazó elektronikák kábelvezetését megfelelő árnyékolással kell ellátni.

- Első indításkor az elektronika lehet hibaállapotban, ezt nyugtázzuk. Ha a nyugtázás nem sikeres, a második kísérlet előtt várjunk legalább 15 mp-et. Nyugtázás után egy hosszabbított várakozási idő telik el.
- A csatlakoztatott vezérlők villamos adatai megfelelőek legyenek az S4565 elektronika által kapcsolható terheléseknek.
- Tápfeszültség kimaradás a program leállítását, majd újraindulását okozza.

VILLAMOS BEKÖTÉSEK



FIGYELEM!

A telepítést végző személy oktatott és tapasztalt szakember legyen. A telepítés megkezdése előtt kapcsolja le a gázbetáplálást.

FONTOS

Kapcsolja le a tápfeszültséget az áramütés és a berendezés károsodásának megelőzésére. Minden vezetékezésnek meg kell felelni a vonatkozó villamos törvénynek és rendeleteknek.

Telepítés vagy csere előtt ellenőrizze a cikkszám helyességét.

Győződjön meg róla, hogy indítás előtt a tüztér gázmentes.

Hajtson végre teljes ellenőrzést a telepítés befejezésekor.

Első indításkor az elektronika lehet hibaállapotban, ezt nyugtázzuk.

Garanciális igényt nem lehet érvényesíteni, ha nem a meghatározott csatlakozót használták.

FIGYELEM!

Ne kapcsoljon tápfeszültséget az elektronikára, ha az nincs a gázszelepre csatlakoztatva.

Vezetékezés

- Használjon 105°C hőmérsékletet bíró vezetékét.
- Használjon nedvességálló szigetelésű vezetékét.
- Az elektronika és a szikra elektróda közötti vezeték jó minőségű szigeteléssel, a fenti feltételeknek megfelelő legyen.

FIGYELEM!

Ha a gyújtási frekvencia $\geq 25\text{Hz}$ vagy a pulzus energia $>45\mu\text{As}$, a gyújtókábelnek és csatlakozóinak áramütés ellen védettnek kell lennie. Közös gyújtó és lángőr elektróda esetén a kábeleknak és csatlakozóinak áramütés ellen védettnek kell lennie. Szerviz műveletek esetén kikötés előtt jelölje a vezetékeket. Helytelen visszakötés rossz és veszélyes működést okozhat. Ha elektronikus alkatrészek vízzel érintkezhetnek, gondoskodni kell a megfelelő védettségről.

Biztosítók

Túláram miatti nem üzembiztos állapotok megelőzéséhez az elektronika integrált, nem cserélhető biztosítóval rendelkezik. Ez a biztosító gyorsabb működésű, mint a max. 16 A külső biztosító.

Szikraköz: max. megengedett szikraköz: 3,5 mm

Tápfeszültség polaritás

FIGYELEM!

Amennyiben a (fázisfüggetlen működés nélküli) elektronika nem mutat hibás működést, de nem érzékeli a lángot, ellenőrizze a betáp helyes polaritását (fázis, nulla).

Lángjel ellenőrzése

- A minimum érték feleljen meg a specifikációban leírt értéknek.
- A lángjel áramértékének méréséhez csatlakoztasson egy DC mikroamper-mérőt a lángjel vezeték és az ionizációs elektróda közé.
- Ha a lángjel túl alacsony értékű, ellenőrizze, hogy a láng teljesen körülveszi-e az elektródát, valamint az égő megfelelő földelését az automatikához.
- Ha a lángjel túl alacsony értékű, a fázis-fázis betáplálás miatt, ajánlott egy polaritásfüggetlen gyújtásvezérlő elektronika változat alkalmazása. Amennyiben nem megoldható, ajánlott AT7030A vagy AT7030B lángjel transzformátor alkalmazása.

FIGYELEM!

Közös gyújtó-lángőr elektróda esetén, a μA -mérő védelme érdekében a gyújtás alatt zárja rövidre.

ELLENŐRZÉS

A telepítés végellenőrzése

Minden beállítás elvégzése után helyezze üzembe a berendezést és figyelje a működést több teljes cikluson keresztül.

Győződjön meg minden égő alkatrész helyes működéséről.

- A lángjel áramértékének méréséhez csatlakoztasson egy DC mikroamper-mérőt a lángjel vezeték és az ionizációs elektróda közé.
- Ha a lángjel túl alacsony értékű, ellenőrizze, hogy a láng teljesen körülveszi-e az elektródát, valamint az égő megfelelő földelését az automatikához.

Ha a lángjel túl alacsony értékű, a fázis-fázis betáplálás miatt, ajánlott egy polaritásfüggetlen gyújtásvezérlő elektronika változat alkalmazása. Amennyiben nem megoldható, ajánlott AT7030A vagy AT7030B lángjel transzformátor alkalmazása.

Tokozás

IP20 tokozás (standard burkolat)

Feszítésmentesítő készlet.....45.900.440-001

IP40 tokozás

burkolat készlet.....45.900.431-004

burkolat készlet (lángálló UL94-VO szerint).....45.900.431-005

kábel tömítő átvezető.....45.900.442.008

IP44 tokozás (csak adott cikkszámoknál választható)

burkolat készlet.....45.900.431-004

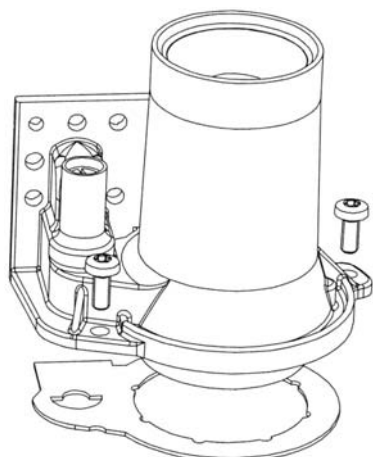
burkolat készlet (lángálló UL94-VO szerint).....45.900.431-005

kábel tömítő átvezető.....45.900.442.008

hüvely.....45.900.442-003

tömítés.....45.900.442.011

11.3. Venturi csőszerelvény VK41.5V gázszelepekhez



ALKALMAZÁS

A VK41.5V gázszelleppel és speciális DC ventilátorral kombinált venturi csőszerelvényt CVI-vf (Kombinált szelep és Gyújtás, venturi és ventilátor) rendszernek nevezzük, melyet modulációs előkeveréses alkalmazásokhoz fejlesztettek ki.

Megjegyzés:

Az ebben az ismertetőben szereplő információk a CVI-rendszer leírásának (EN2R-9004) és a V5306V integrált 1:1 gáz/levegő szabályzó leírásának (EN2R-9017) kiegészítése.

Ez az ismertető a CVI gázszelep és a venturi szerelvény alkalmazásának kiegészítő tulajdonságait, adatait, valamint korlátozásait tartalmazza.

LEÍRÁS

A venturi csőszerelvény egy gáz/levegő keverő egység, amely állandó gáz/levegő arányú előkeveréses égő modulációját teszi lehetővé, lefelé a maximum terhelés 20%-áig. A készüléket ventilátor és Honeywell 1:1 szabályzó szelep teszi teljessé.

A moduláció a ventilátor fordulatszám-szabályozásával valósítható meg. A gázszelep kimeneti nyomását állandó értékre a gázszelep szabályozza. A venturi a gázszelep kimenetén kiáramló gáz állandó nyomásértékhez képest csökkenést hoz létre. A venturi szerelvény nyolc féle pozícióban rögzíthető egy speciálisan illesztett DC ventilátorhoz, 2db mellékelt M5 csavarral.

A venturi szerelvény tömítését a mellékelt tömítővel végezhetjük. A gázszelep mind a hátsó kimenettel, mind az oldalsó kimenettel közvetlenül illeszthető a szerelvényre, vízszintes vagy függőleges helyzetben.

A hátsó kimenetes változathoz 4db M4 csavar és egy speciális NBR tömítés használható.

Az oldalsó kimenetes változathoz 3db M5 csavar és egy speciális tömítőgyűrű használható.

A venturi szerelvény megfelelő gáz/levegő aránya a fojtó csavar forgatásával állítható.

TULAJDONSÁGOK

A következő tulajdonságok eltérnek a CVI-rendszerben (EN2R-9004) leírtaktól.

Általános

- A CVI-vel kombinálva minden égővezérlő és biztonsági funkciók egy optimalizált rendszerben integrálva.
- Minden beállítás és mérőpont felülről elérhető.
- Széles modulációs tartomány (terhelés 20...100%-a), vagy a normál modulációs tartományban (33..100%) alacsonyabb ventilátor fordulatszám valósítható meg.
- Sokféle lehetőség a szelep venturira, és a venturi ventilátorra való rögzítésére.
- Beépített fojtó funkció (venturi szerelvényben), gáztípushoz való illesztéshez.

Opciók

- PB gáz változat integrált fojtó betéttel.

Gáz/levegő arányszabályozásos alkalmazások

Ezen alkalmazásokhoz az S4565 BD használható.

A ventilátor a 4 és 5 érintkezők közé csatlakoztatható, bekapcsoláskor (hőigény megjelenésekor) indul. A várakozási idő előszellőztetési időként funkcionál.

MŰSZAKI ADATOK

Modell

Kód ¹⁾	Ki- és bemenet kód ²⁾	Referencia teljesítmény ³⁾
x01	001	56 kW
x02	002	40 kW
x03	003	27 kW
x50	050	82 kW
x51	051	72 kW
x52	052	46 kW
x53	053	34 kW
x55	055	16 kW

1) x = 0: tömítéssel és csavarokkal

x = 2 : tömítés és csavarok nélkül

2) A bemeneti és kimeneti kódok a műanyag részek tetején és alján olvashatók.

3) A referencia teljesítmény az a bruttó égőteliesség, ahol a venturi teljes nyomáscsökkenése 450 Pa.

Méreték: lásd körvonalrajz

Környezeti hőmérséklet: 0...70 °C

Gázszelap csatlakozás

A csőszelvény gázszelapre történő rögzítéséhez karima készletre van szükség. (lásd 'Tartozékok')

Minimum teljesítmény

A venturi cső minimális teljesítménye a referenciateljesítmény 20%-a, ami megfelel az 1:1 gázszelap 50 Pa minimum nyomáskülönbségének.

Fojtási tartomány

A fojtással 1,3 levegőtényező (λ) állítható be a földgáz H, L és LL-sávján.

Anyagok

Ház	cink (ZAMAC Z4)
Venturi	statikus elnyelő POM
Fojtócsavar	sárgaréz
Ventilátor tömítés	nitril gumi
Tömítések	NBR gumi

Nyomásesés

maximum 450 Pa a referencia teljesítményen (a venturi teljes nyomásesése)

Venturi nyomás

Minimum 1250 Pa a referencia teljesítményen (A venturi nyomás az effektív gáznyomás meghatározója.)

Követési pontatlanság (050 kimeneti kódra nem vonatkozik)

A követési pontatlanság az állandó gáz/levegő aránytól való eltérés, a 20..100% modulációs sávon felül.

Tipikus: 10% belső fojtó betét nélkül

5% belső fojtó betéttel

x55 kód: 15% belső fojtó betét nélkül

7,5% belső fojtó betéttel.

BEÁLLÍTÁS ÉS ELLENŐRZÉS

Beállítás

- Ellenőrizze a berendezés gázbemenetét 1 Pa (0,01 mbar) érzékenységtű nyomásmérő műszerrel, a kimeneti nyomásmérő csompon.
- Helyezzen O₂ szondát (pontosság < 0,1%) a füstgáz kimenetbe.
- Hajtsa a fojtás állítócsavart kb. félútig lefelé (10mm lefelé).

- ❶ Indítsa el a berendezést.
- ❷ Járassa maximum teljesítményen.
- ❸ Figyelje a O₂ szintet, állítsa a fojtásszabályozó csavart névleges O₂ szintig. Óramutató járásával megegyezően csökken a gázáramlás és az O₂ % nő.
- ❹ Ha a berendezés nem indul, tekerje a fojtásszabályozó csavart három fordulattal óramutató járásával ellentétes irányba és ismétlje meg az indítást.
- ❺ Indítsa el a berendezést a teljes stabilizációig, szükség esetén pontosítsa a beállítást.
- ❻ Állítsa a berendezést minimum teljesítményre.
- ❼ Ellenőrizze az offszet nyomást a gyártói utasítások alapján.
 - Ismétlje meg az 1-6. lépéseket, ha az offszet nyomás állítására volt szükség.

A beállítások elvégzése után állítsa le a berendezést, távolítsa el a nyomásmérőt és az O₂ szondát, majd zárja le a kimeneti nyomásmérő csompon.

A telepítés végellenőrzése

Minden beállítás elvégzése után helyezze üzembe a berendezést és figyelje a működést több teljes cikluson keresztül. Győződjön meg minden égő alkatrész helyes működéséről.

SZABVÁNYOK ÉS JÓVÁHAGYÁSOK

A venturi csőszerelvény külön nem rendelkezik tanúsítással, a berendezés részeként kerül bevizsgálásra.

ALKALMAZÁSI TUDNIVALÓK

- Győződjön meg arról, hogy a venturi bemenete nincs eltömődve, amely befolyásolja a levegő tényezőt. Amennyiben a berendezés más alkatrésztől való távolság 50 mm-nél nagyobb, az nem befolyásolja a levegő tényezőt vagy a teljesítményt.
- A venturi, a gázszelep és az égő között szoros kölcsönhatás van. Ezért fontos, hogy ezen részek karakterisztikái teljesen illeszkedjenek. Ha az illeszkedés nem tökéletes, pl. akusztikai problémák is felmerülhetnek.

Ajánlott a berendezést mind hideg-, mind meleg állapotban, alacsony és magas fűtőértékű tesztgázokkal vizsgálni.

RENDELÉSI INFORMÁCIÓ

Rendeléskor pontosítsa az alábbiakat:

➔ A venturi szerelvény rendelési száma

Rendelési szám	Referencia teljesítmény
45.900.444-001	56 kW
45.900.444-002	40 kW
45.900.444-003	27 kW
45.900.444-201 ¹⁾	56 kW
45.900.444-202 ¹⁾	40 kW
45.900.444-203 ¹⁾	27 kW
45.900.446-250 ^{1)*}	82 kW
45.900.446-251 ¹⁾	72 kW
45.900.446-252 ^{1)**}	46 kW
45.900.446-253 ¹⁾	34 kW

1) tömítés és csavarok nélkül

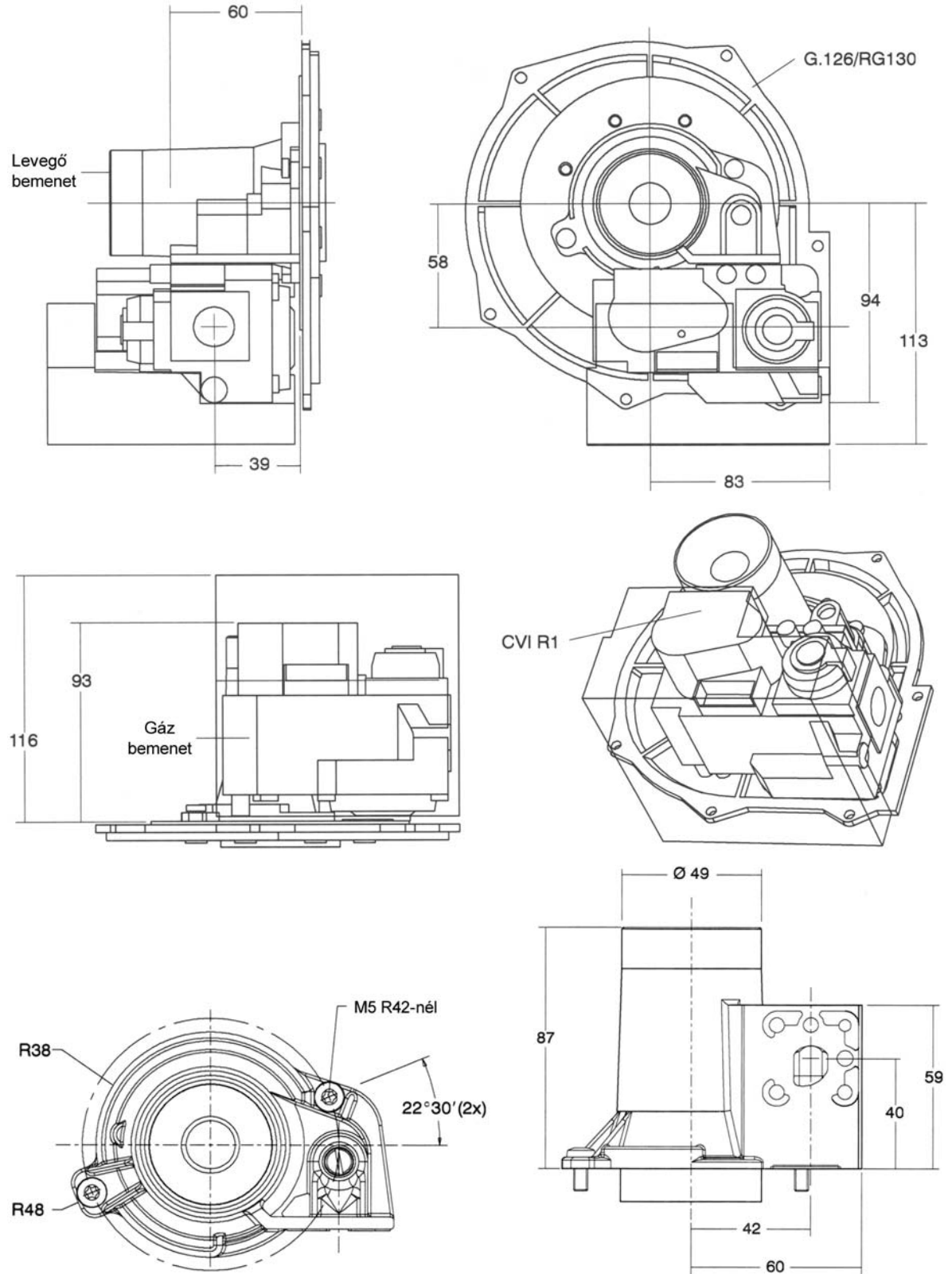
* csak speciálisan illesztett alkalmazásokhoz

** PR-01 égőre szerelt típus

→ VK41.5V gázzelep cikkszama

→ Ventilátor a gyártótól beszerezhető: EBM G126 vagy MVL RG130 típusok.

→ Cserélhető alkatrészek és tartozékok: lásd 'Tartozékok'.



11.4. W4115B1556 Ventilátor fordulatszám szabályzó

VILLAMOS ADATOK

Bemenet:	230 V;50 Hz;460 VA
Kimenet, szelep vagy gyújtás:	230 V;1 A; $\cos \varphi=0,6$
Ventilátor betáp kimenet:	230 V;1 A; $\cos \varphi=0,6$

ÁLTALÁNOS ADATOK

Szelep / gyújtás:	CVI (VF), 230 V;50 Hz.
Minimum fordulatszám:	állítható
Tartomány:	600 RPM – 3600 RPM.
Maximum fordulatszám:	állítható, a tartomány jumper-rel kiválasztható
Alsó tartomány:	2400 RPM – 4800 RPM
Felső tartomány:	2800 RPM – 5800 RPM
Gyújtási fordulatszám:	állítható
Tartomány:	600 RPM – jelenlegi beállítás a max. fordulatszám.
Gyújtási időzítő:	igen, 8 mp. fix
ventilátor fordulatszám mérés:	Analóg & digitális

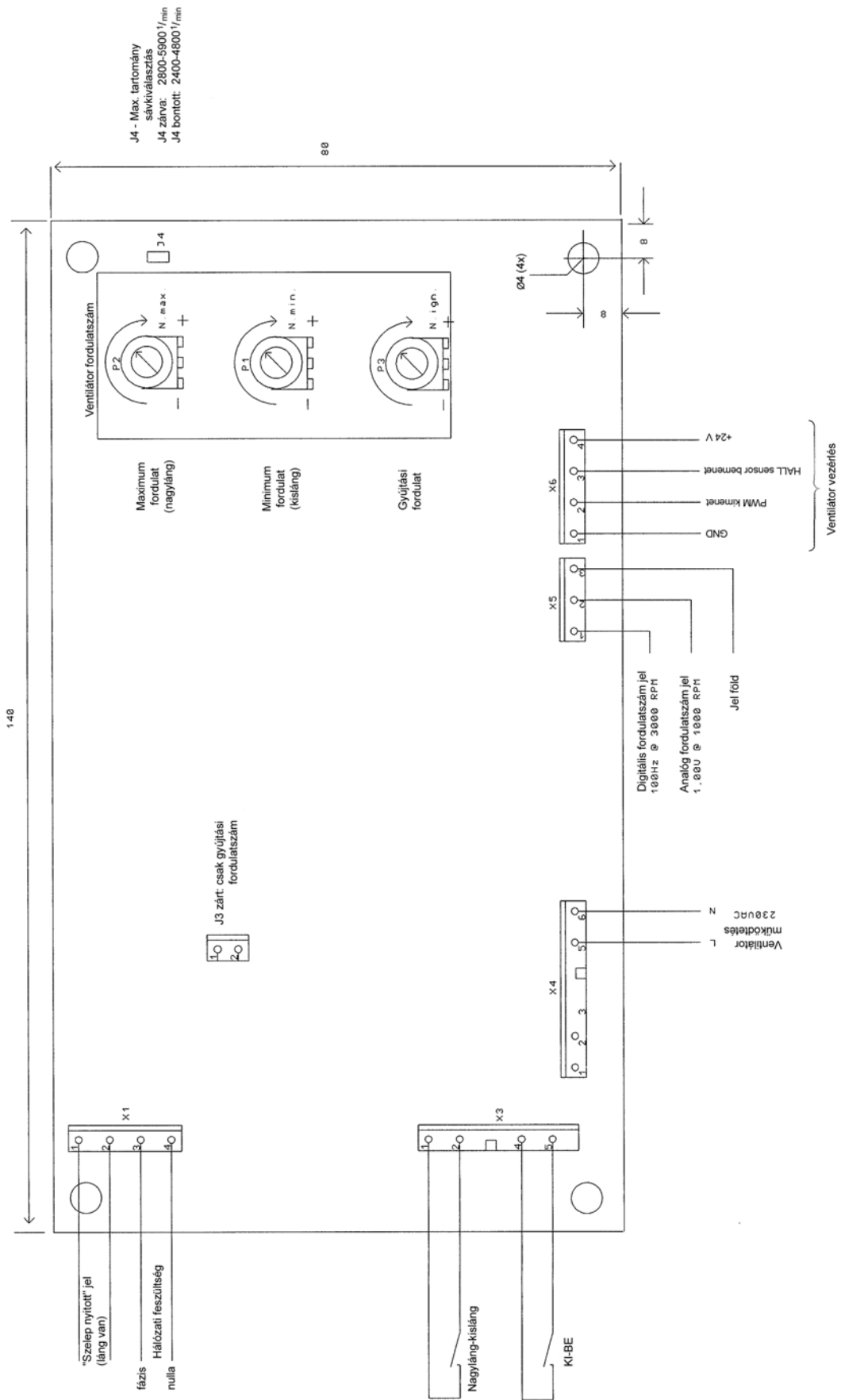
KÖRNYEZETI ADATOK

Környezeti hőmérséklet	0...60°C
Relatív páratartalom (R.H.)	90% RH (40°C-on) lecsapódásmentes

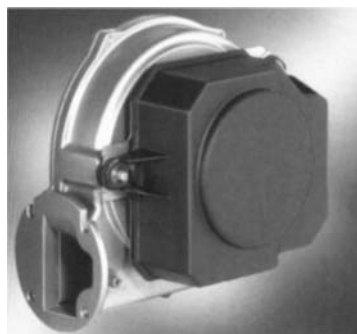
RÖGZÍTÉS

- Rögzítés:	4 x 4 DIA
- Kártya:	80x140x20

BEKÖTÉSI RAJZ



11.5. G1G126 radiális ventilátor EC külső forgórészű motorral



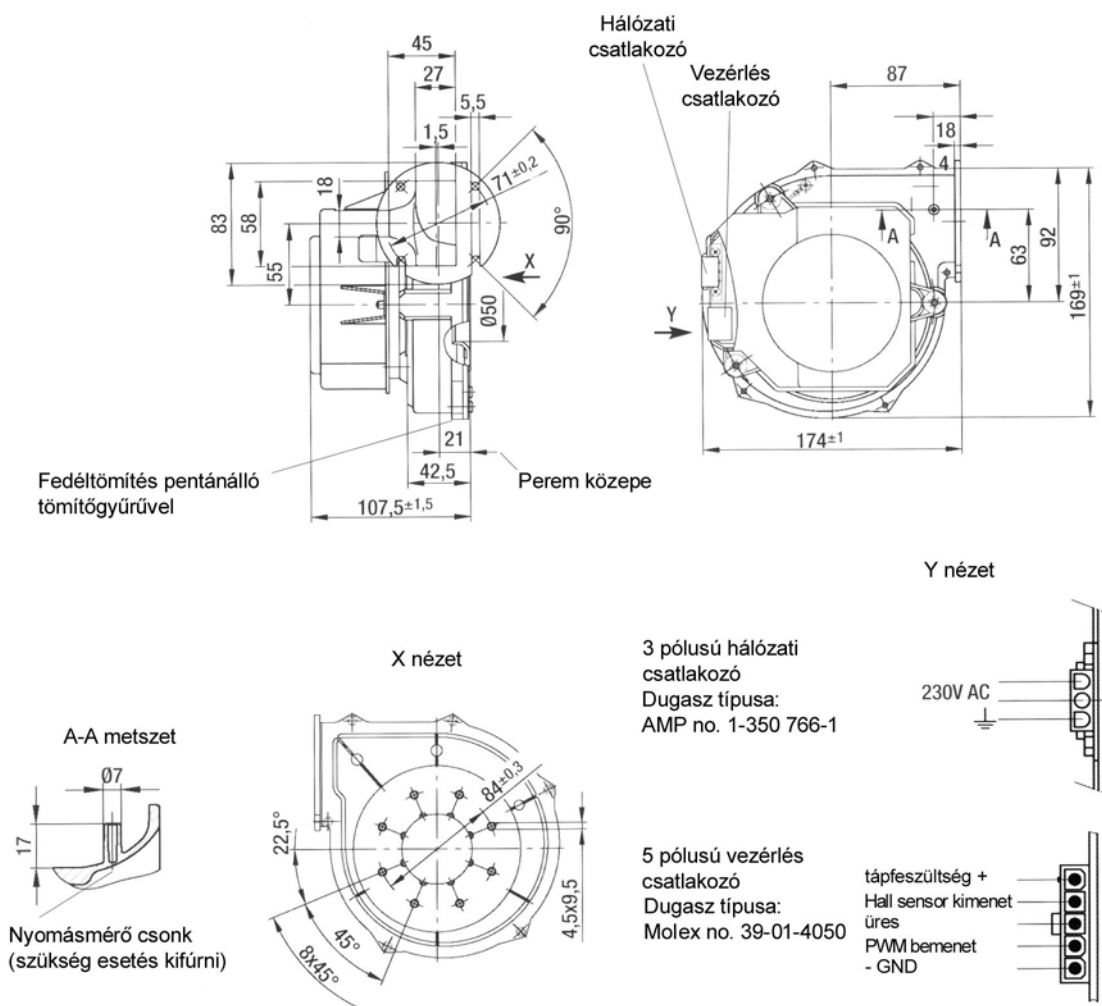
JELLEMZŐK

- Alumínium ház
- PA6 műanyag járókerék
- PP30TV műanyag burkolat

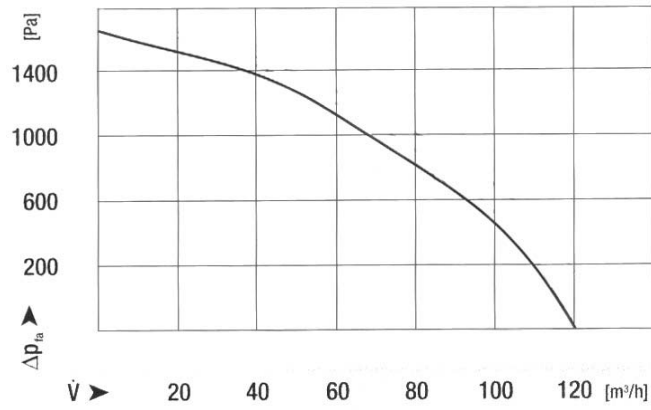
MŰSZAKI ADATOK

Hálózati feszültség:	230 VAC
Frekvencia:	50/60 Hz
Levegőszállítás:	120 m ³ /h
Teljesítmény felvétel:	78 W
Max. fordulatszám:	5050 1/perc
Névleges áramfelvétel:	0,61 A
Max. közeghőmérséklet:	80°C
Max. motor hőmérséklet:	70°C
Tömeg:	1,4 kg

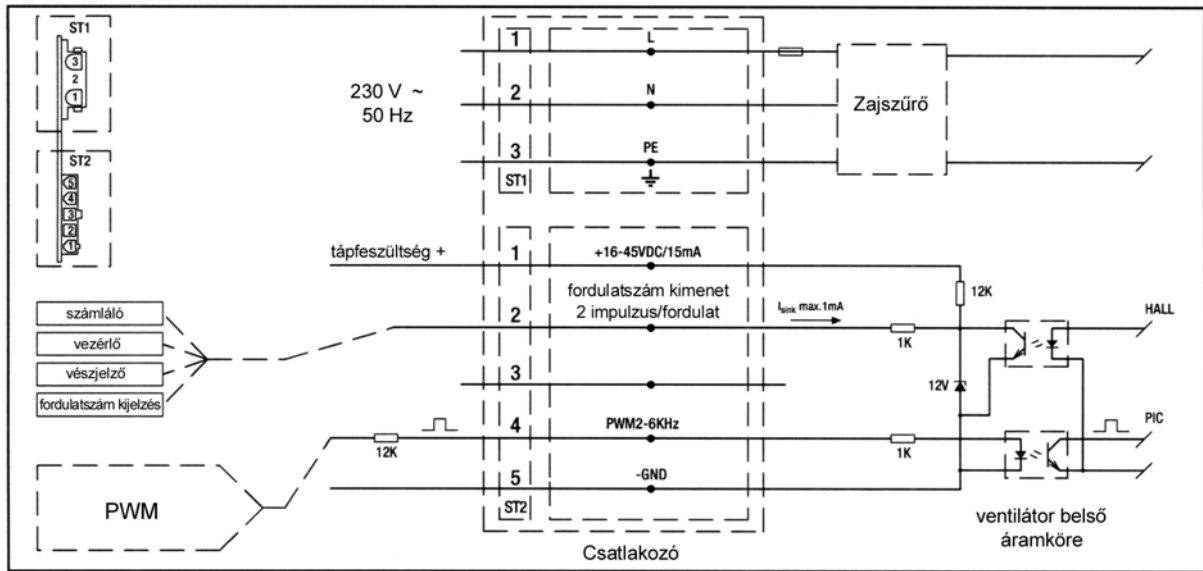
MÉRETEK



JELLEGGŐRBE



BEKÖTÉSI RAJZ



11.6. PR-01 elektromos bekötési rajz

