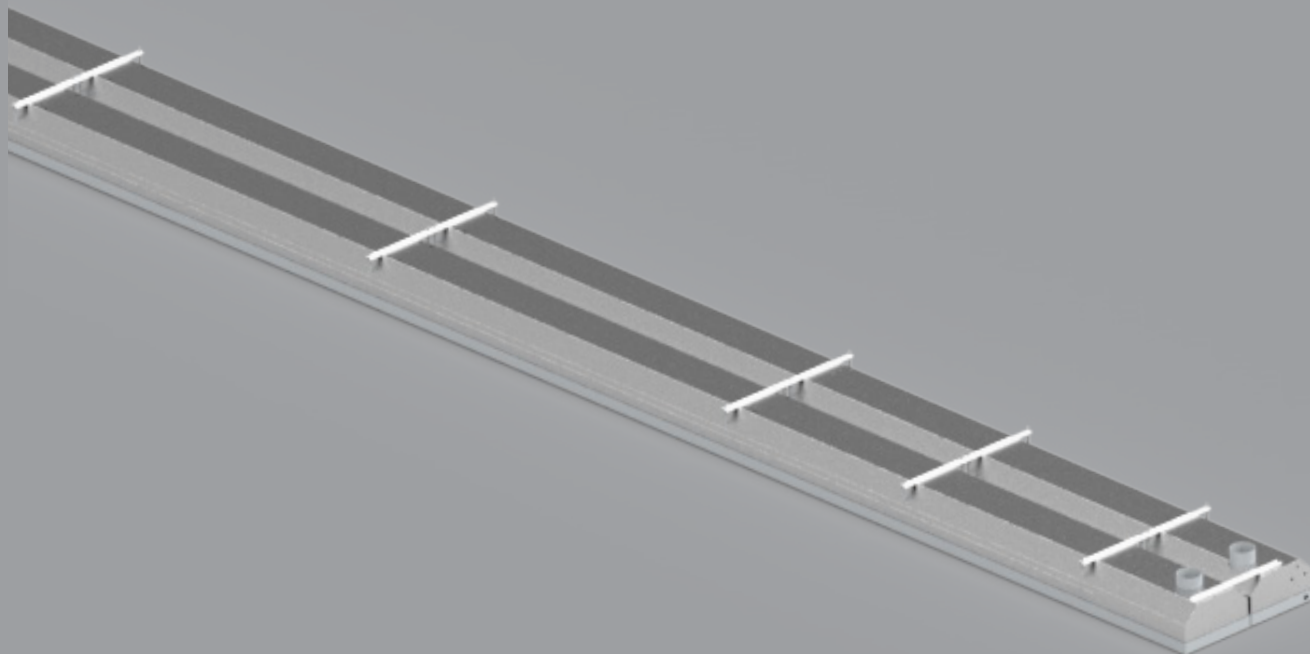


HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

(Felhasználók részére)

**PROPÁN- VAGY FÖLDGÁZZAL ÜZEMELŐ
SÖTÉTSUGÁRZÓ KÉSZÜLÉKCSALÁD**



Készülék típusok:

ZENIT 80⁺ 12...42

Egyenes és U-csöves kivitelekben.

Tartalomjegyzék

1. BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK	3
2. ÁLTALÁNOS UTASÍTÁSOK	4
A készülék beépítőjének felelőssége	4
Adattábla	5
Korrozív anyagok	5
Szabványok és törvények	5
Biztonsági jelölések	5
Biztonságos használat	5
3. SZÁLLÍTÁS, KICSOMAGOLÁS, KEZELÉS	6
4. MŰKÖDÉSI ELV	7
5. KÉSZÜLÉK FELÉPÍTÉSE, TELEPÍTÉSE	7
Az egyenes kivitelű "L" sötétsugárzó berendezés elemei, összeszerelési távolságok	7
Az „U” csöves kivitelű sötétsugárzó berendezés felépítése, összeszerelési távolságok	7
Készülék elhelyezése	8
Elektromos bekötés	8
Opcionális tartozékok	9
Gázcsatlakozás	10
Elektromos csatlakozás	11
Telepítés, elhelyezés	11
Égéslevegő ellátás	13
6. ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS	14
7. ÜZEMBEHELYEZÉS, ÜZEMMENET	15
Az égésvezérlő automatika működése (SIT 579 DBC típusú)	15
8. KARBANTARTÁS	16
Vizsgálatok az idény kezdetén	16
Karbantartási műveletek	16
Gázcsere	17
9. HIBAELHÁRÍTÁS	17
Működési rendellenességek	17
10. MELLÉKLETEK	18
1. számú melléklet: ZENIT 80+ sötétsugárzó választéklista	18
2. számú melléklet: ZENIT 80+ sötétsugárzók gázfogyasztása	19
ECO-Design Megfelelősségi nyilatkozatok	20

1. BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK



FIGYELEM! Olvassa el és értelmezze jelen Használati útmutatót mielőtt használná a berendezést! Őrizz meg ezt a Használati útmutatót a későbbiekben felmerülő kérdések megválaszolására!

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK!

A mellékelt Használati útmutatóban feltüntetett előzetes figyelmeztetések, valamint utasítások figyelmen kívül hagyása a következő súlyos testi sérüléseket vagy anyagi károkat vonhatja maga után: égés, robbanás, fulladás, szén-monoxid-mérgezés, elektromos áramütés szélsőséges esetben halál! A készüléket csak olyan személyek használhatják akik a Használati útmutatóban leírtakat megértették és annak utasításait pontosan követik!

Amennyiben segítségre vagy a fűtőkészülékkel kapcsolatos információkra van szüksége, mint például telepítési útmutató, abban az esetben lépjen kapcsolatba a gyártóval!

Ezt a készüléket nem szánták csökkent fizikai, érzéki vagy szellemi képességű, illetve tapasztalattal vagy ismerettel nem rendelkező személyek általi használatra, beleértve a gyermekeket is. Gondoskodni kell arról, hogy a gyermekek ne kezeljék és ne játszanak a készülékkel.



FIGYELEM! Tűz, égés, inhaláció és robbanás veszély! Éghető anyagokat, úgy mint építőelemek, papír vagy karton táblák az utasításoknak megfelelően tartsa biztonságos távolságban a fűtőberendezéstől! Soha ne használjon nyitott rendszerű berendezést olyan helyiségben, melyben gyúlékony illóanyagok vagy a következő termékek vannak jelen, vagy a berendezésbe kerülhetnek: benzin, oldószer, hígító, szemcsés por vagy ismeretlen kémiai anyagok!



FIGYELEM! A berendezés nem használható házi körülmények között!



FIGYELEM! A saját biztonsága érdekében, ha gáz szagot érez tegye a következőket:

- Nyissa ki az ablakokat.
- Ne próbáljon villanyt kapcsolni vagy bármilyen készüléket bekapcsolni.
- Ne használjon semmilyen elektromos kapcsolót.
- Ne használjon semmilyen telefont az épületben.
- Hagyja el az épületet.
- Az épület elhagyása után hívja a helyi gázszolgáltatót. Kövesse a gázszolgáltató ügyelet utasításait
- Ha nem tudja elérni a gázszolgáltatót, hívja a tűzoltóságot!

A ZENIT 80+ típusú sötétsugárzó berendezések az MSZ EN 416-as szabvány előírásainak figyelembe vételével, ipari terek fűtésére lettek kifejlesztve és engedélyeztetve! Ezen fűtőberendezések feladata a kijelölt munkaterületek átmeneti vagy folyamatos hőellátásának biztosítása! Helyes alkalmazása esetén a berendezés biztonságos és energiatakarékos üzemet szavatol! Az égés során keletkező égéstermék füstcsövön keresztül a szabadba távozik. Az alkalmazhatósággal kapcsolatos esetlegesen felmerülő kérdések ügyében keresse fel a területi Tűzbiztonsági Hivatalt!

Más egyéb szabványok, mint pl.: GMBSZ adnak megfelelő iránymutatást a fölgáz vagy propán-gáz helyes használatával, mint például hozzávezetés, tárolás, stb. kapcsolatban! Ezen szabványok részletes tartalmával kapcsolatosan a *Területi szabványügyi hivatal* tud segítséget nyújtani!

Szén-monoxid-mérgezés: A szén-monoxid-mérgezés kezdeti tünetei hasonlítanak az influenzához, fejfájással, szédüléssel, és/vagy émelygéssel jár! Amennyiben ezeket a tüneteket észleli, abban az esetben a berendezés valószínűleg nem megfelelően működik! Mindekenélőtt menjen friss levegőre, szellőztesse ki a helyiséget és vizsgálta át a berendezést!

2. ÁLTALÁNOS UTASÍTÁSOK

- Bizonyosodjon meg róla, hogy elolvasta és megértette az összes figyelmeztetést, melyek pontos betartása szavatolja a biztonságos és kifogástalan működést!
- Telepítés és használat során legyen mindig körültekintő! Kövesse a területileg érvényben lévő előírásokat valamint ajánlásokat!
- A berendezést csak a típustáblán feltüntetett elektromos feszültségen, frekvencián használja! Az elektromos csatlakozások és földelések az MSZEN 60335 szabványban leírtaknak megfelelően lettek kialakítva!
- Elektromos földelési előírások: jelen készülék az Ön védelme érdekében hárompontos (földeléses) csatlakozóval lett szerelve!
- Szükséges a megfelelő mennyiségű szellőzőlevegő biztosítása, amennyiben a készülék nem külső levegő hozzávezetéssel került telepítésre.
- Tartsa távol a berendezést a következő erős behatásoktól: szél, nagynyomású vízszugár, eső vagy csepegő víz!
- A berendezés szabadterén nem használható!
- A fűtőberendezés használata SZIGORÚAN TILOS olyan helyiségekben, melyeket alvásra vagy folyamatos tartózkodásra használnak!
- Tartsa távol a készüléktől és annak közvetlen környezetétől az éghető anyagokat, mint pl.: tüzelőanyagok, hígítók, vagy más gyúlékony gázok, folyadékok!
- A porrobbanás elkerülése érdekében ne alkalmazza a berendezést magas porkoncentrációjú helyiségekben, amennyiben a készülék nem külső levegő hozzávezetéssel került telepítésre!
- A készülék indítása előtt minden esetben ellenőrizze azt, az esetleges sérülések felderítésére! Soha ne használjon sérült berendezést!
- Propán-gázzal való üzemeltetés esetén soha ne telepítse a készüléket alagsorba, vagy attól alacsonyabb fekvésű helyiségben! A propán-gáz a levegőnél nehezebb fajsúlyú ezért az egy esetleges szivárgás esetén a legalacsonyabban fekvő helyiség felé fog terjedni!
- Csak a gyártó által a készülékhez javasolt tömlőt és nyomásszabályozót használja!
- A fűtőkészülék minden indítását megelőzően ellenőrizze a csatlakozó gáztömlő állapotát, és amennyiben az különösen kopott vagy hasadás található rajta, abban az esetben cserélje ki egy a gyártó által megadott tömlőre!
- Őrizze meg a berendezést eredeti állapotában, ne hagyja azt előregedni!
- A súlyosan előregedett berendezéseket ne használja tovább!
- Rögzítse vagy függessze a berendezést egy olyan stabil felületre, mely működés közben a készülék melege ellenére is megőrzi stabilitását!
- Gyerekeket és az állatokat tartsa távol a berendezéstől!
- Amennyiben a készüléket használaton kívül helyezi, minden esetben áramtalanítsa azt és zárja el a gáz hozzávezetést!
- Soha ne torlaszolja el a légbeszívó és légkiömlő nyílásokat!
- Soha ne szervizeljen forró, üzemelő vagy elektromos terhelés alatt lévő berendezést!
- Soha ne illesszen a készülék elejére vagy hátuljára olyan légcsatorna elemet, mely a gyártó által nem engedélyezett!
- Kizárólag eredeti, a gyártó által jóváhagyott cserealkatrészeket használjon, ne építsen be az eredeti alkatrész működéséhez hasonló üzemi tulajdonágú helyettesítő alkatrészeket! Az ilyen helyettesítő alkatrészek súlyos károkat okozhatnak a berendezés üzemét illetően!

A KÉSZÜLÉK BEÉPÍTŐJÉNEK FELELŐSSÉGE

- a gáz és elektromos csatlakozások előírások szerinti kivitelezése (javasolt a helyi építésügyi felügyelettel vagy a Tűzoltó parancsnoksággal felvenni a kapcsolatot),
- a készülék ezen gépkönyvben meghatározott elrendezés szerinti beépítése,
- tűzvédelmi előírások szerinti beépítés,
- a beépítéshez szükséges (a készülékhez nem tartozó) anyagok biztosítása,
- a szellőzés, a bekötések, légcsatornák megtervezése,
- a szervizelés végrehajtása,
- jelen Gépkönyv másolatának a Tulajdonos rendelkezésére bocsátása,
- a készülék körüli kielégítő levegő cirkuláció biztosítása,
- az égéshez szükséges levegőmennyiség előírás szerinti meghatározása illetve biztosítása.

ADATTÁBLA

A készülék adattáblával van ellátva, amely a készülék belső felén helyezkedik el. Az adattáblán megtalálhatók a készülék típusára, gáz típusára, elektromos csatlakozásra, füstgáz elvezetés típusára vonatkozó adatok. Például:

Gyártó PAKOLE Trade Kft. 8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.	Típus ZENIT-32/L/80+	 1008 14 PIN: 1008 CP 2745
	Névleges hőterhelés: 32 kW	
Elektromos csatlakozás: AC 230V 50Hz	Pcsatlakozó max.: 60 mbar	Gyártás időpontja/helve 2017.10.21.
Max. áramfelvétel: 0,45 A	Fűvókanyomás: 8,6 mbar	
Égéstermék elvezetések B23, C13, C33, C53	Pcsatlakozó min.: 15 mbar	Gyártási szám: 20-8945-00003
Gyártási szám: 20-8945-00003	Elektromos védettség: IP21	
Gázfajta: Földgáz	A készülék kategóriája: II2HS3B/P	Célszám: HU
	NOx 4	

1. ábra: Adattábla

KORROZÍV ANYAGOK

FIGYELEM! Ne használja a készüléket olyan helyen, ahol korrozív anyagok lehetnek a levegőben! Amennyiben ilyen helyen kell alkalmazni a készüléket, csak külső légellátással tegye azt!

A gyártó nem vállal felelősséget a készülék meghibásodásáért, amennyiben nem a fentiek szerint történt a beépítés. Ez a felelősség teljes egészében a tervezést végző személy felelőssége. A ilyen eshetőségek elkerülése érdekében amennyiben nem bizonyos az épülethez vagy tevékenységhez való illeszthetőség tekintetében, kérje munkatársaink segítségét.

A tulajdonosnak/oknak, valamint a beépítést kordináló személynek/eknek be kell azonosítani minden olyan a fűtendő térben előforduló légnemű vagy szilárd anyagot, amely jelen lehet az épületben és az jelentősen befolyásolhatja a készülék üzemét vagy élettartamát (éghető anyagok, korrozív anyagok, halogenizált szénhidrogének, stb.), majd ennek ismeretében ezeket tudatva a rendszert tervező személlyel, kell a fűtési rendszert megtervezni!

SZABVÁNYOK ÉS TÖRVÉNYEK

Minden készülék beépítésének meg kell felelnie a hatályos törvényeknek és szabványoknak. Ezen törvények utalnak az elektromos- és gázbekötésre, illetve a szellőzésre (külön előírások rendelkeznek parkolóházakról, repülőgép hangárakról, stb.).

BIZTONSÁGI JELÖLÉSEK



BIZTONSÁGOS HASZNÁLAT





Telepítés, beszabályozás valamint szervizelés közben tartsa be a következő vonatkozó szabályokat:

- Az installálás során minden esetben szigorúan be kell tartani a telepítés országára vonatkozó szabványi, jogszabályi valamint a gyártó által adott előírásokat.
- A berendezés telepítését valamint karbantartását szervizelését csak arra alkalmas szakképzett személy végezheti.

Szakképzettség személynek számít minden olyan személy akik meghatározó műszaki gyakorlattal rendelkeznek a fűtés valamint szellőztetés szerelés területén, és/vagy rendelkeznek a területre vonatkozó szakvizsgával, valamint résztvevett a Pakole Trade Kft. által szervezett évenkénti kötelező képzésén. Informálódás céljából hívja a legközelebbi viszonteladóját.





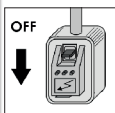

- A kivitelezés jellegétől függően telepítse az elektromos vezetérendszer.
- A berendezés indítása előtt mindig bizonyosodjon meg róla, hogy a készülék és annak elektromos egységei megfelelően földelve legyenek.



- Amennyiben szétszereli a berendezést, használjon védőkesztyűt!
- Vigyázzon az éles sarkokkal!
- Vigyázzon a tetőkiszögelésekre a külső telepítésű készülékeknek!
- A beszívó nyílást mindig tartsa tisztán!



- Tisztítás, vagy a vevő által végezhető karbantartási műveletek (Isd. 8. fejezet) megkezdése előtt, áramtalanítás és a gázhálózatról való leválasztás után, mindig várja meg amíg a készülék teljesen lehül, ill. a ventilátorral is rendelkező készülékek esetén győződjön meg arról, hogy a ventilátor forgása magától leállt. (Ne állítsa meg kézzel, vagy más eszközzel a még forgó ventilátort!)
- A ventilátor elérheti a 1000 fordulat per percet is ezért ne tegyen semmit a lapátok útjába.



ELLENŐRIZZE A FÖLDELÉST !!



- Jelen berendezés fűtési - hűtési feladatokra lett kifejlesztve. Minden más ettől eltérő használat nem engedélyezett és egyben veszélyes is lehet.
- Csökkent képességű személyek környezetében történő alkalmazás esetén a berendezést ezen személyektől megfelelő, nem elérhető távolságba kell elhelyezni.
- A helytelen telepítés környezeti vagy személyi károkat okozhat. Az ilyen hibás telepítésekből származó károkért a gyártót felelősség nem terheli.
- A gyártó továbbá nem vonható felelősségre a helytelen, szabálytalan használatból származó károkért sem.



- Soha ne használja a berendezést más készülékhez kötve.
- Soha ne hagyjon szerszámot, tartozékot a készülék belsejében.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy minden vizsgáló ajtó megfelelően be lett zárva.
- Ne tegye a berendezést gyúlékony környezetbe.

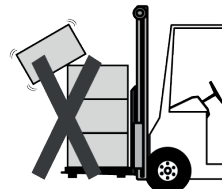


- Egy esetleges meghibásodás esetén ne próbálja szervizelni a készüléket, hívja azonnal a disztribútort.
- Amennyiben az egységet hosszabb időre kikapcsolt állapotban kívánja hagyni, bizonyosodjon meg róla, hogy az semmilyen körülmények között nem tud kárt tenni semmiben vagy senkiben.

3. SZÁLLÍTÁS, KICSOMAGOLÁS, KEZELÉS

- A szállítást a következőknek megfelelően kell lebonyolítani :
→A csomagoknak megfelelően rögzítve kell lenniük a raktérben.
→A csomagokat az időjárástól védve, lehetőleg zárt raktérben kell szállítani.
- A készülék szállításra alkalmas speciális biztonsági csomagolással van ellátva, melyet a telepítés helyére történő kiszállítás időpontjáig jó állapotban meg kell őrizni.
- Ellenőrizze, hogy a készülék tartalmazza az összes a megrendelésben szereplő alkatrészt, kiegészítőt.
- Ellenőrizze hogy a készülék nem rongálódott-e meg valamint, hogy annak típusa megegyezik a megrendelt típussal.
- A készülékek mindegyike tesztelés után kerül ki a gyárból ezért amennyiben sérülést észlel értesítse rögtön szállítványozóját.

A készülék szállítása, kitarazása és pakolása olyan folyamat melyet különösen körültekintően kell végezni az esetleges károsodások elkerülése érdekében. A készülék elemeit próbálja ne fogantyúként használni. Emelés esetén tartsa észben, hogy a csomag gravitációs középpontja az emelést végző gép emelővillájának középpontjában legyen.



A készülék hullámpapír dobozba helyezve, egyutas raklapon kerül kiszállításra. A készülék kicsomagolásának folyamata:

- vegye ki a készüléket, a csöveket valamint az összeszerelési anyagokat a papírdobozokból,
- **a védőkupakokat ne távolítsa el a készülékről valamint a gázbekötőszetről (opció), egészen a gáz készülékre való rácsatlakoztatásáig,**
- vizsgálja meg a készüléket, hogy a szállítás során nem sérült-e meg a készülék ill. a csövek és a szerelvények,
- amennyiben a berendezés megsérült, abban az esetben azonnal értesítse a viszonteladót, ahonnan a készüléket vásárolta!

A készüléken belül elhelyezve találja meg a Telepítési és karbantartási utasítást, a Használati útmutatót továbbá a garancialevelet.

4. MŰKÖDÉSI ELV

A készülék hősugárzási fűtés elven működik. A vékonyfalú anyagában barnított egyenes vagy „U” alakú sugárzó csöveken átáramló elégetett gáz-levegő keverék égéstermékei a sugárzó csövet felmelegítik és az így keletkezett hőt a legjobb hőreflektáló képességű tükrösített alumínium ernyők a fűteni kívánt területre sugározzák.

Működési elve: a sötétsugárzó fűtő berendezés centrifugál ventilátora beszívja az égéslevegőt és a ventilátor „nyomó” oldalán az égőfejben begyűjtött gáz-levegő keverék elégeésekor keletkező égéstermékeket a sugárzó csöveken keresztül a szabadba juttatja.

A készülék választéklista megtalálható az **1. számú mellékletben**.

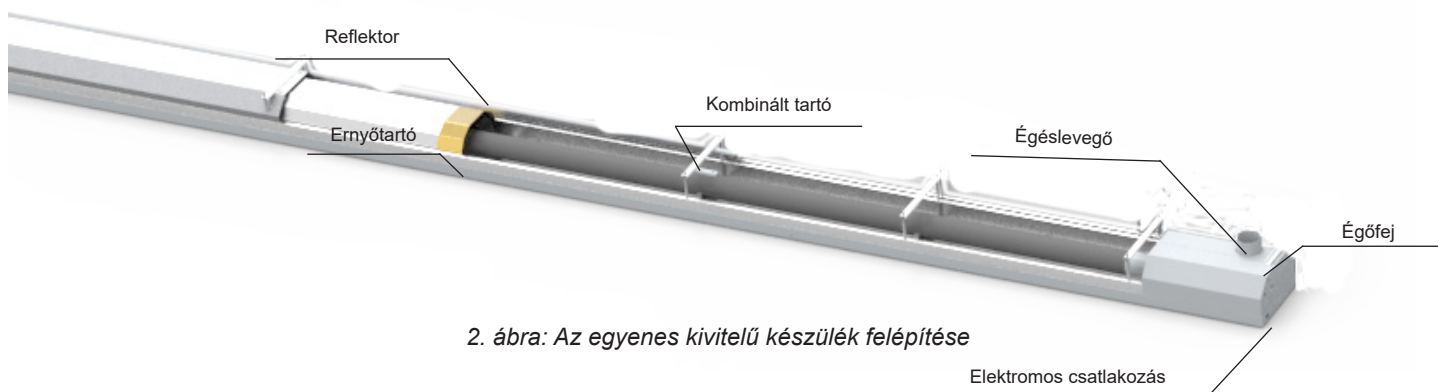
A készüléktípusonkénti és gázfajtánkénti fűtési és fogyasztási adatok megtalálhatók a **2. számú mellékletben**.

A készülék égéslevegő ellátása kétféle képpen történhet:

- közvetlenül a fűtendő térből való beszívással,
- légcsatornán keresztül külső levegő hozzátárazással. Olyan veszélyes anyagokkal dolgozó üzemek esetén alkalmazható, mint pl.: festőüzem, robbanásveszélyes, korrozív anyagok anyagokkal dolgozó üzem, stb.

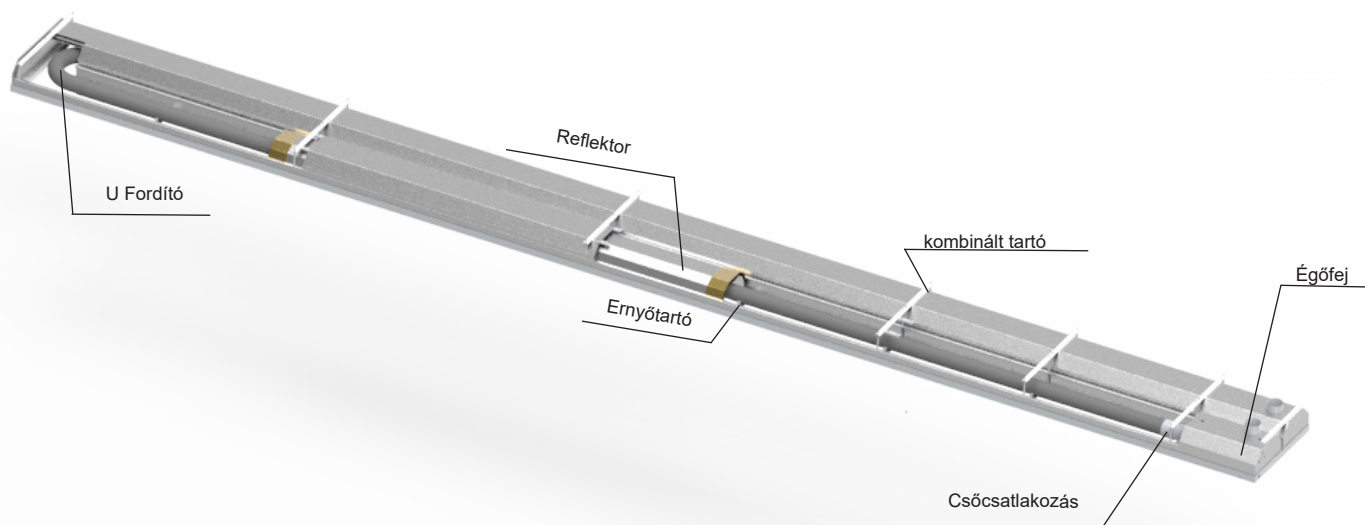
5. KÉSZÜLÉK FELÉPÍTÉSE, TELEPÍTÉSE

AZ EGYENES KIVITELŰ „L” SÖTÉTSUGÁRZÓ BERENDEZÉS ELEMEI, ÖSSZESZERELÉSI TÁVOLSÁGOK



2. ábra: Az egyenes kivitelű készülék felépítése

AZ „U” CSÖVES KIVITELŰ SÖTÉTSUGÁRZÓ BERENDEZÉS FELÉPÍTÉSE, ÖSSZESZERELÉSI TÁVOLSÁGOK



3. ábra: Az „U” csöves kivitelű készülék felépítése

KÉSZÜLÉK ELHELYEZÉSE

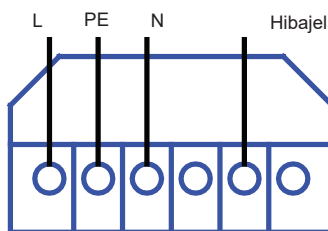
- **KIZÁRÓLAG BELTÉRI** elhelyezés lehetséges,
- A telepítés meg kell hogy feleljen az érvényben lévő szabványoknak,
- a megfelelő hatékonyság elérése érdekében gondosan meg kell választani a beépítési magasságot és pozíciót,
- olyan módon kell a készüléket elhelyezni, hogy annak minden alkatrésze hozzáférhető legyen.

ELEKTROMOS BEKÖTÉS

Az égéshez szükséges levegőt szállító ventilátor a készülék fejen, míg a vezérlő elektronika a készülékfejben található, így a készülék ezen részét kell csak elektromos árammal ellátni.

ELEKTROMOS BEKÖTÉSI ELŐÍRÁSOK:

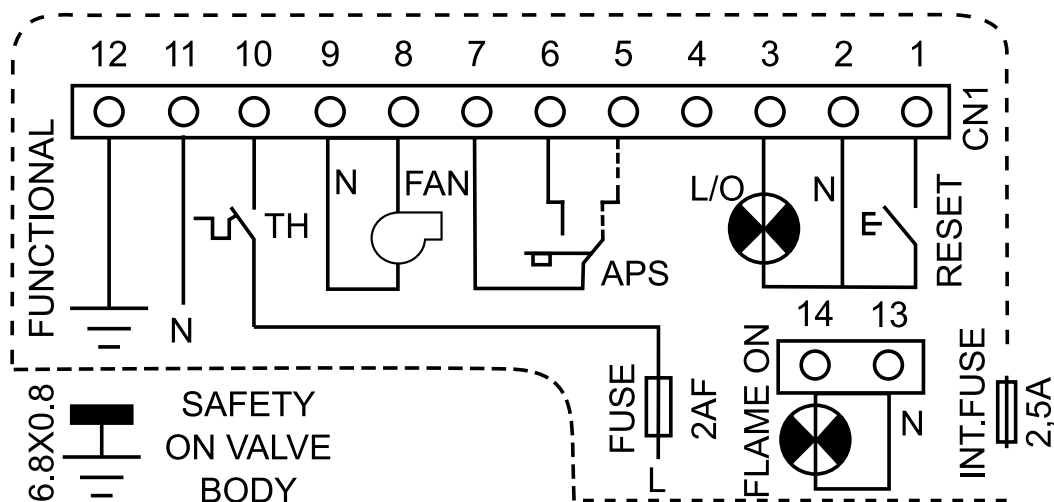
- A készülékfejet a ventilátor felőli oldalán elhelyezett hatpólusú csatlakozóval lehet csatlakoztatni az elektromos hálózathoz.



4.ábra: Elektromos csatlakozás

- A készülék száraz körülmények között üzemeltethető.
- A készülék elektromos telepítésénél a vonatkozó MSZ 2364 szabványt kell figyelembe venni.
- A hálózati csatlakozás földelt dugvillával vagy fix bekötéssel fázishelyesen történhet.
- A készülék fázisérzékeny, ezért a csatlakoztatás mindig a 13-as ábra szerint történjen.
- A készüléket a hálózatról történő megfelelő leválaszthatóság érdekében két sarkú (fázis-nulla megszakítású) hálózati leválasztó (fő) kapcsolóval kell ellátni.
- A hálózati betápláló vezeték: 3 x 0,75 MT kábel
- Biztosíték: 2A-es olvadó biztosíték
- A biztosíték cseréje előtt a készüléket a dobozon található Hirschmann csatlakozó kihúzásával le kell kapcsolni a villamos hálózatról.

AZ ÉGŐFEJ ELEKTROMOS BEKÖTÉSÉNEK VÁZLATA SIT 579 DBC TÍPUSÚ AUTOMATIKÁVAL SZERELT KÉSZÜLÉK ESETÉN



5.ábra: SIT 579 DBC automatika csatlakozási pontjai

- Alakítsa ki az elektromos bekötést a készülékhez mellékelt bekötési diagramnak megfelelően.



A bekötési diagramok bármikor módosulhatnak: ajánljuk a szállított berendezéshez mellékelt bekötési diagram használatát.

OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

A készülékhez ajánlott hőmérséklet szabályozók
(A készülék gyártónál megvásárolhatók)



Hőmérséklet érzékelő

FP- MOD típusú termosztát
(programozható)



11.ábra: Hőmérséklet szabályozók

ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS



FIGYELEM! Az égéslevegő ventilátor, illetve az elektronika is egyaránt 230V/50Hz hálózati feszültséget igényel!

A készülék csatlakoztatása előtt feszültség-mentesítése a vezetékeket, és zárja el a gázellátás szelepét! A készüléket földelt hálózatra kell kötni!

Ezen utasítások be nem tartása esetén haláleset, sérülés vagy anyagi kár következhet be!



ELLENŐRIZZE A FÖLDELÉST!

TELEPÍTÉS, ELHELYEZÉS

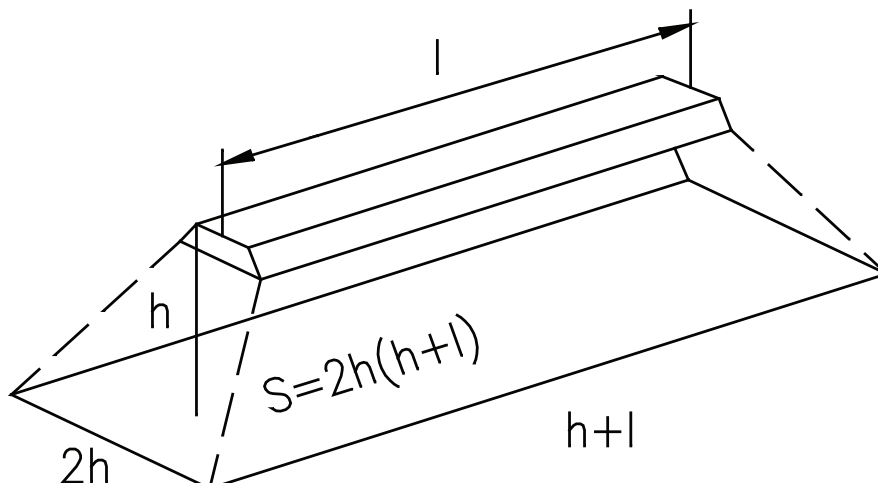


FIGYELEM! Az előírt tűzvédelmi távolságokat - 19. ábra - szigorúan tartsa be és ellenőrizze!

A telepítés meg kell hogy feleljen az érvényben lévő szabványoknak!

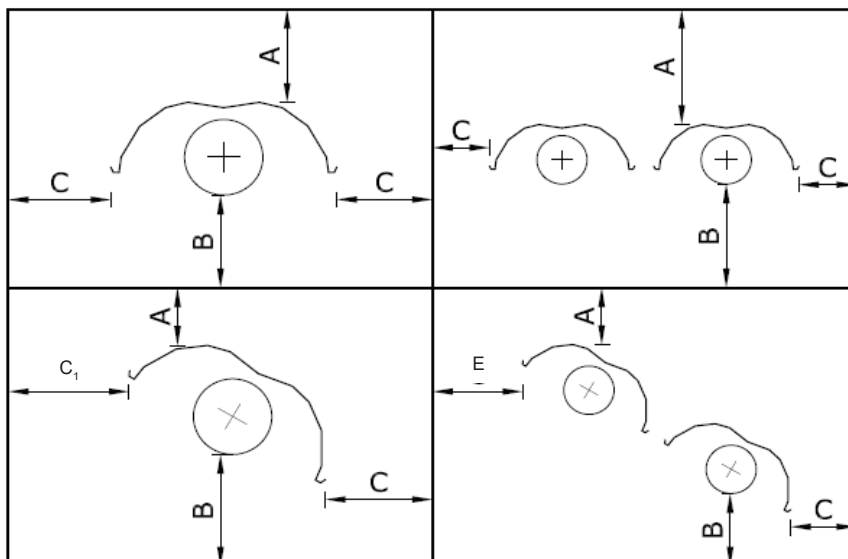
Ezen utasítás be nem tartása esetén haláleset, sérülés vagy anyagi kár következhet be!

HŐSUGÁRZÁSI BORÍTOTTSÁG



8.ábra: Hősugárzási terület értelmezése

ÉGHETŐ ANYAGOKTÓL MÉRT MINIMÁLISAN BETARTANDÓ VÉDŐ TÁVOLSÁGOK



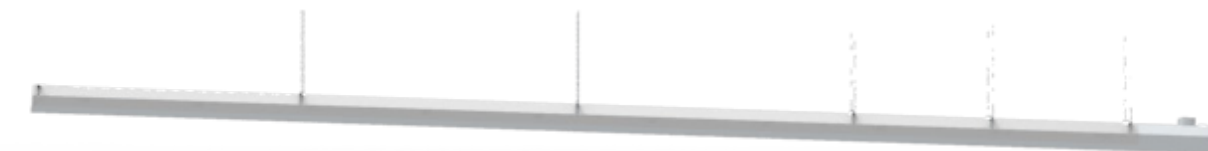
9.ábra: Tűzvédelmi távolságok

Teljesítmény (kW)	Védőtávolságok (m)				
	A	B	C	C1	E
12 – 14	0,12	1,1	0,3	0,8	0,8
16 – 20	0,12	1,3	0,6	0,9	0,8
22 – 28	0,15	1,5	0,8	1	1
30 – 36	0,15	1,6	0,8	1	1
38 – 44	0,18	1,6	1	1	1
46 – 52	0,18	1,8	1	1,2	1,2
54 – 58	0,18	2	1,2	1,5	1,2

MÉRTÉKADÓ MINIMÁLIS BEÉPÍTÉSI MAGASSÁGOK

Típus	Kivitel	Szerelés	Bevitt teljesítmény (kW), beépítési magasság (m)										
			10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
ZENIT	„U” alakú	Vízszintes	3,4	3,7	4	4,2	4,4	4,6	4,9	5,2	5,4	5,7	5,9
		30°	3	3,2	3,4	3,7	3,9	4,1	4,3	4,6	4,8	5	5,3
	Egyenes „E”	Vízszintes	3,2	3,5	3,7	4	4,2	4,5	4,7	5	5,2	5,4	5,6
		30°	2,7	3	3,2	3,4	3,6	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9

AZ ÉGŐCSŐ ÉS SUGÁRZÓCSÖVEK MINIMÁLIS EMELKEDÉSE:



10. ábra: A beépítés minimális emelkedése

A SUGÁRZÓTEST MAXIMÁLIS DÖLÉSSZÖGE:

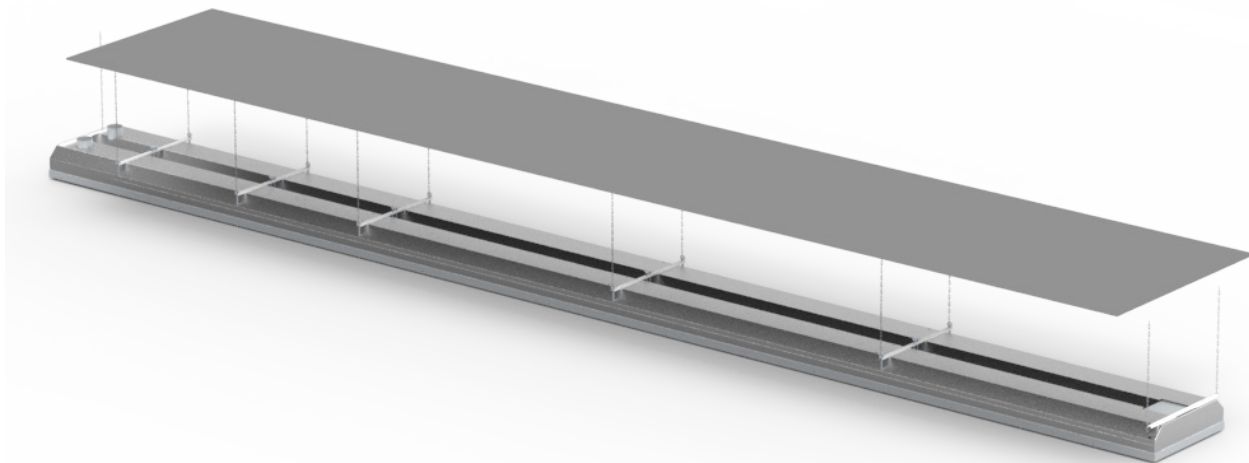


FELFÜGGESZTÉS

Miután meghatároztuk a készülékek valamint a tartók pontos helyét és számát, gondoskodni kell min. 400 mm hosszúságú függesztőkön (pl.lánc) való elhelyezésükről. Erre azért van szükség, mert a hőtágulás során létrejövő hosszirányú alakváltozást nem akadályozza, ezáltal a készülék nem deformálódik. A függesztők felrögzítése történhet mennyezet- vagy fedélszerkezet alá, támasztórudak vagy állványzat alá, oszlopok közé, vagy fal mellé stb.

A készülékek felfüggesztése az égőfej ventilátor felőli részén található akasztó és a kombinált tartók segítségével történik.

PÉLDA A FELFÜGGESZTÉSEK ELHELYEZÉSÉRE



17. ábra : Felfüggesztési megoldás

Bei der Platzierung der Aufhängungen muss auch die Aufhängung des Brennkopfes berücksichtigt werden, weil eine nicht ordnungsgemäße Aufhängung bei der Wärmedilatation am Brennrrohr Verformungen zur Folge hat.

A felfüggesztések elhelyezése során figyelembe kell venni az égőfej helyes felfüggesztését is, mert a helytelen felfüggesztés miatt, a hűdilatáció során az égőcsövön alaki változások, deformációk jöhetnek létre.

ÉGÉSLEVEGŐ ELLÁTÁS

A készülék az égéshez szükséges levegőt több helyről is kaphatja.

- belső térből (B-típusú) kivezetések
- helyiségen kívülről (C-típusú), ha friss levegő beáramlást bevezető rendszert csatlakoztatnak a ventilátor szívócsonkjára.

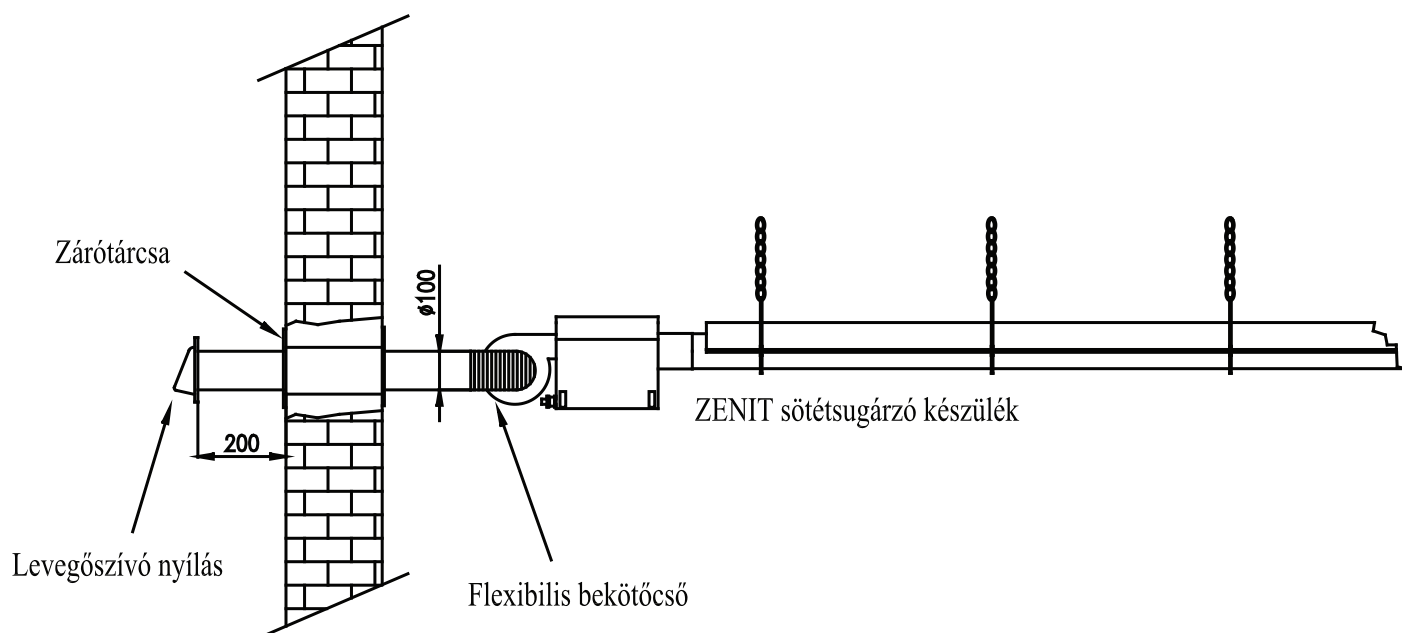
Belső térből nem szabad az égéshez szükséges levegőt biztosítani:

- ha a fűtött tér alacsonyabb nyomás alatt van mint a külső
- ha a légtérben a levegő savval, korrodáló vegyületekkel, porral, olajjal stb. szennyezett, mert ez ártalmas a ventilátorra és a csőrendszerre.

Az égéslevegő ellátás csőhosszána meghatározása:

100-as átmérőjű csőből 6m egy könyökkel.

150-es átmérőjű csőből 15m két darab könyökkel. További könyökök elhelyezésére is van lehetőség egy darab 90°-os könyök 1m csőhossznak felel meg.

PÉLDA, KÜLSŐ LÉGELLÁTÁSRA:

12. ábra: Külső égéslevegő ellátás

Két készülék közös légellátása akkor lehetséges, ha a két készüléket egy hőmérséklet- szabályozó irányítja.

A közös légvezeték átmérője min. Ø150 mm, a hossza maximum 15 m lehet. Maximum 2 db 90°-os könyököt tartalmazhat.

6. ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS

Az égéstermék környezetbe való kivezetése:

- Készülékenkénti füstgázvezetés az épületen kívülre
- Max. 2 db készüléket közös füstgázvezető gyűjtőcsőre csatlakoztatva

A füstcsatornának nem lehet mélypontja, Ø 100 mm-es rozsdamentes acélból kell készíteni. A füstcsatorna minimális emelkedése: 2 cm/m $\approx 1^\circ$

A füstcsatorna típusai:

- Égéstermék vezetés fali kivezetéssel (oldalfali)
- Függőleges égéstermék elvezetés

A FÜSTCSATORNA HOSSZÁNAK MEGHATÁROZÁSA:

A füstcsatorna hosszát az adott típusú égőhöz alkalmazott készülékhozz és a megengedett maximális készülékhozz határozza meg. Az égéstermék elvezetés teljes hossza a típusonként (ZENIT 80+12...48) megengedett maximális készülékhozz (m) és az adott helyen alkalmazott készülékhozz (m) különbsége + 6m lehet.

L :Az égéstermék elvezetés (füstcsatorna) teljes hossza

$L_{\max}$:A készülék típushoz megengedett maximális készülékhozz

$L_{\text{alkalmazott}}$:A készülék típushoz az adott helyen alkalmazott készülékhozz

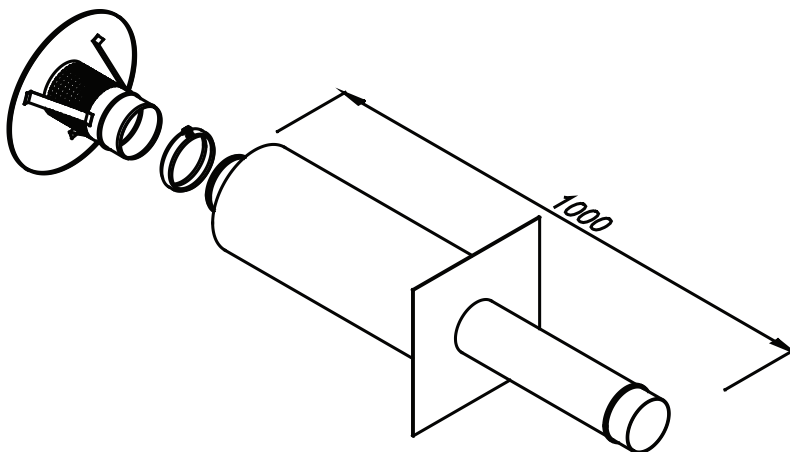
$$L = L_{\max} - L_{\text{ALKALMAZOTT}} + 6 \text{ [m]}$$

A füstcsatorna teljes hossza mindenféle korrekció nélkül kiegészülhet 1 db. 90°-os idommal.

Több 90°-os ív használata esetén azonban korrekciót kell alkalmazni, mely a következő: **korrekció 1 db 90° = 1 m füstgázvezető cső**. Tehát több 90°-os könyök használatánál a füstcső hosszát a korrekcióban szerepeltetett értékkel arányosan kell csökkenteni.

A kivezetésnek legalább 1 m-rel magasabban kell elhelyezkedni a 3 m-en belül található kényszeráramlású nyílásoktól (ventilátor beszívó stb.). A nyílás aljának a távolsága bármely homlokzatú ugrástól min. 30 cm.

PÉLDA OLDALFALI FÜSTGÁZKIVEZETŐ IDOMRA:



13.ábra: Oldalfali füstgázkivezetés

A füstgáz elvezetésére szolgáló példák jók, de nem felelhetnek meg minden ország szabványainak. Példák különböző füstcsatornák kiépítésére:

7. ÜZEMBEHELYEZÉS, ÜZEMMENET



FIGYELEM! A készülék üzembe helyezését csak a forgalmazó által megbízott szakszerviz vagy szakember végezheti. Csak ebben az esetben biztosítható a készülékre adott 2 éves garancia.

Üzembe helyezés előtt a gázhálózat tömörségi és nyomáspróbáját el kell végeztetni.

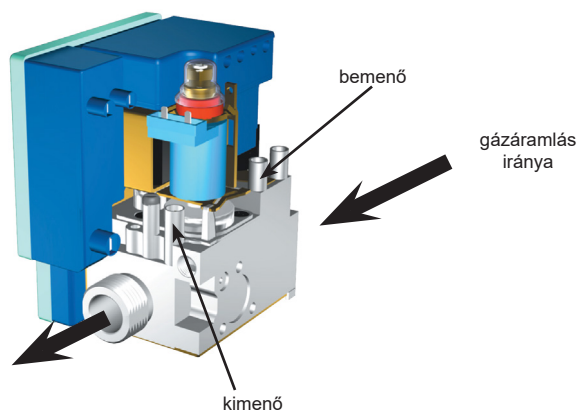
Tisztítsa meg a gázhálózat vezetékszerelést mindenféle szennyeződéstől.

- Ellenőrizze közvetlen a készülék előtt elhelyezett gázszűrő meglétét és annak tisztaságát
- Ellenőrizze a központi, vagy a készülék előtt elhelyezett egyedi nyomásszabályozók meglétét illetve alkalmasságukat. (Ha a gázhálózat nyomása nagyobb mint 60 mbar, ennek megfelelően a nyomásszabályozó áteresztő-képessége max.60mbar))
- Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos hálózat földelve van. (Szemrevételezéssel ellenőrizze a hálózat érintésvédelmét)
- Ellenőrizze a hőmérséklet-szabályozó szakszerű elektromos bekötését. (Szemrevételezéssel)
- Nyissa meg a gázvezető szelepet.
- Ellenőrizze a mágnesszelep primer (bemenő) oldalán a készülékre jutó nyomásértéket (nem haladhatja meg a max. 60 mbar-t).
- A központi szakaszolóval vagy a hőmérséklet-szabályozóval helyezze a készüléket feszültség alá.
- Ellenőrizze a mágnesszelep szekunder (kimenő) kivezetésén, hogy a gáz fajtájához tartozó nyomásérték megfelelő-e.

Földgáz esetében teljesítménytől függően: 8.6, 9.5 vagy 10 mbar

S-gáz esetében teljesítménytől függően: 8.6, 10, 11, 11.8, vagy 12.5 mbar

Bután-és propángáz esetében: 24.9 mbar



19.ábra: A mágnesszelepen a bemenő és kimenő nyomás ellenőrzési csatlakozások

A készülék feszültség alá helyezését követően a ventilátor folyamatosan forog és ez biztosítja a rendszer 30 másodpercig történő átszellőztetését. Ez az idő a legnagyobb teljesítményű készülékeknél is biztosítja az égési térfogat háromszorosának megfelelő levegőcserét. Amikor a nyomás megfelelő – 30 másodperces késleltetéssel – kialakul a szikrasorozat és a kettőszárású mágnesszelep (kombinált gázszerviz) kinyit, a gáz meggyullad.

AZ ÉGÉSVEZÉRLŐ AUTOMATIKA MŰKÖDÉSE (SIT 579 DBC TÍPUSÚ)

Amennyiben az 5 másodperces szikráztatás (gyújtás) alatt kialakul a folyamatos lángkép, a készülék üzemel, a zöld kontrollámpa világít. A készülék működése közben folyamatosan figyeli a levegőnyomás (differenciál) kapcsoló állapotát és a lángorról érkező jeleket, szükség esetén beavatkozik a folyamatba. Ha a levegőnyomás (differenciál) kapcsoló állapota az üzem során megváltozna, tehát munkahelyzetből nyugalmi állapotba (alapállapot) átkapcsolna, az automatika a készülék gázellátását reteszeltlen megszünteti a mágnes- szelep zárásával, és a készüléket hibára állítja. Az égőfej alján elhelyezett piros kontroll lámpa világít.

Amennyiben az égővezérlő automatika lángörző berendezése gyújtás során lángképződést nem érzékel, akkor azt követően még maximum 2 esetben megismétli a teljes gyújtási ciklust. Amennyiben ezen idő alatt az automatika lángörző berendezése lángképződést nem érzékel az égő gázellátását reteszeltlen megszünteti, a készülék hibára áll és az égőfej alján elhelyezett piros kontroll lámpa világít.

Amennyiben az égési folyamat során a levegőnyomás kapcsoló pozitív (ventilátor felőli) oldalán a nyomás a megengedett minimális érték alá csökken, akkor az automatika letilt:

- a gázellátás megszűnik, a ventilátor leáll

A készülék hibára áll és az égőfej alján elhelyezett piros kontroll lámpa világít.

A biztonsági helyzetbe állt készülék újraindítása csak a hálózati elektromos ellátás megszakítása és visszaállítása esetén lehetséges.

Ha a nyomáskapcsoló negatív oldalán (égőcsőben, pl.: visszagyulladásakor) nő meg a nyomás, a beállított maximális érték fölé, akkor az automatika letilt.

- a gázellátás megszűnik, a ventilátor leáll

A készülék hibára áll és az égőfej alján elhelyezett piros kontroll lámpa világít.

A biztonsági helyzetbe állt készülék újraindítása csak a hálózati elektromos ellátás megszakítása és visszaállítása esetén lehetséges.

8. KARBANTARTÁS

VIZSGÁLATOK AZ IDÉNY KEZDETÉN

Végezzen indításpróbát és ellenőrizze a készülék szabályszerű működését.

A szabályszerű működés ellenőrzése.

Kétféle ellenőrzést kell elvégezni:

- A készüléket beindítja, hagyja üzemelni néhány percig, majd zárja el a gázcsapot. Az égőfej működése leáll. 6-8 másodperc eltelte után nyissa meg újra a gázcsapot, a készülék ismét üzemelni kezd a következő gyújtási ciklust követően.
- Hagyja üzemelni a készüléket pár percig. Ezután szerelje le a sugárcsővek végéről az égéstermék elvezető csontot, és zárja el az égéstermék kivezetőnyílását. DVI 980 típusú automatikával szerelt készüléknél a levegőnyomás (differenciál) kapcsoló állapota az üzem során munkahelyzetből nyugalmi állapotba (alapállapot) átkapcsol, az automatika a készülék gázellátását reteszelten megszünteti a mágnesszelep zárásával és a készüléket hibára állítja. Az égőfej alján elhelyezett piros kontroll lámpa világít.

KARBANTARTÁSI MŰVELETEK



FIGYELEM! A készüléket minden karbantartási és szervizelési művelet előtt az elektromos hálózatról le kell választani és a gázellátást elzárni!

Ezen utasítás be nem tartása esetén haláleset, sérülés vagy anyagi kár következhet be!

A ZENIT 80+ típusú sötétsugárzó készülék a sugárcsőtest ellenőrzésén és tisztításán kívül (lásd: a vevő által végezhető karbantartási műveletek), külön karbantartást nem igényel, de hogy megőrizze MŰKÖDÉSI BIZTONSÁGÁT és HOSSZÚ ÉLETTERTAMÁT javasolt évente legalább egyszer szakszervízzel vagy szakemberrel a készülék átvizsgálását elvégeztetni. A karbantartási műveleteknek a következőkre kell kiterjedni:

A vevő által végezhető karbantartási műveletek

- Sötétsugárzó csövek ellenőrzése és tisztítása.
Kefével portalanítsa le a csövek külsejét, majd győződjön meg róla, hogy nincs kiégés, vetemedés stb.
- Ellenőrizze az égőcső és sugárcsőcsövek kapcsolatát és tömítettségét szemrevételezéssel. A tömítetlenség, ha van, az elszíneződésből jól látható.
- Vizsgálja meg a sugárcsőnyílók állapotát, ha szükséges tisztítsa meg. A tisztítást puha ruhával vagy hígított tisztítószerrel szabad végezni.
- Ellenőrizze a felfüggesztéseket, győződjön meg róla, hogy a terhelés minden felfüggesztésnél egyenletesen oszlik-e meg. Ezt úgy tudja ellenőrizni, hogy egyenként megmozgatja a felfüggesztő elemeket.
- Az égéstermék-elvezetés (füstcső) kitisztítása



FIGYELEM! Amennyiben a készülék üzemeltetési körülményei (szennyező anyagokat tartalmazó környezet pl.: por, korrodáló gőzök) megkívánják, az ellenőrzési és tisztítási műveleteket gyakrabban kell elvégezni! Ennek fő oka, hogy a sugárcsőtestre rakódó porrétteg rontja a készülék hatásfokát, és jelentősen megnövelheti a súlyát, ami a felfüggesztés biztonsága miatt fontos tényező.

Szakszervíz által végezhető karbantartási műveletek

(minden olyan beavatkozás, amelyhez a készülék megbontása szükséges)

- Fűvókanyomás ellenőrzése (a mágnesszelep szekunder kivezetésén)
- Készülék előtt elhelyezett nyomáscsökkentő állapotának felülvizsgálata.
- Gázszűrő tisztítása.
- A levegőnyomás (differenciál) kapcsoló állapotának felmérése
- Védőföldelés meglétének ellenőrzése.
- Elektromos csatlakozás ellenőrzése.
- Az égéslevegő-ventilátor vizsgálata.
Ellenőrizze, hogy a járókerék szabadon forog-e, és a forgólapátokon lerakódott esetleges szennyeződések távolítsa el.

GÁZCSERE

Amennyiben a készüléket más gázzal kívánja üzemeltetni (pl. Propán vagy PB helyett Földgáz), mindenképpen forduljon a forgalmazóhoz vagy szakszervizhez segítségért.



FIGYELEM! Az égőfej megbontását igénylő beavatkozásnál forduljon a forgalmazó által megbízott szakszervizhez! Ezen utasítás be nem tartása esetén haláleset, sérülés vagy anyagi kár következhet be!

9. HIBAEELHÁRÍTÁS**MŰKÜDÉSI RENDELLENSÉGEK**

A készülék (égőfej) alján elhelyezett, alábbi jelzőlámpák utalnak a sötétsugárzó üzemállapotára:

- Zöld: működést jelző lámpa
- Piros: hibát jelző lámpa

TÜNETEK		LEHETSÉGES OKOK	HIBAEELHÁRÍTÁS
Gyújtóberendezés és láng ellenőrzés	Gázégő és égéslevegő-ventilátor		
Nincs szikra a gyújtófej elektródái között		- Az gyújtófej szennyezett - A gyújtófej és az automatika közötti elektromos kapcsolat megszakadt - Túl nagy a szikraköz - Automatika meghibásodott	- Tisztítsa meg a gyújtófej elektródáit - Ellenőrizze az elektromos kapcsolatot a gyújtófej és az automatika között - Ellenőrizze a gyújtófej elektródái közti szikraközt - Cserélje ki az automatikát
	Az égéslevegő-ventilátor nem forog	- A hálózati feszültség nem jut a motorra - A biztosíték kiolvadt - A differenciál kapcsoló nincs nyugalmi helyzetben - Az automatika meghibásodott - Ventilátor motorja meghibásodott	- Ellenőrizze az áramellátást - Cserélje ki a biztosítékot, ha azt szemrevételezte, és rossznak tartotta, és keresse meg a nagy áramfelvétel okát - Cserélje ki a differenciál kapcsolót - Cseréljen automatikát - Cseréljen ventilátort, vagy javítsa meg a motorját
A gyújtási ciklus normál módon zajlik le	A készülék nem működik az első gyújtási ciklus után	- A gázcsap el van zárva - A gázvezeték rosszul van légtelenítve - A fűvókanyomás nem megfelelő - Az égéshez szükséges levegőmennyiség nem megfelelő	- Nyissa meg a gázcsapot - Légtelenítsen - Ellenőrizze a mágnesszelep mérőcsőnkjén a ki- és a belépő gáznyomást - Ellenőrizze a szívócsőnk tisztaságát és a ventilátor járókereket
A gyújtási ciklus normál módon zajlik le	Nem működik többszöri gyújtási ciklus után sem	- A mágnesszelep meghibásodott - A differenciál kapcsoló meghibásodott - Bizonytalan elektromos kapcsolat a gyújtófej és az automatika között - A fűvókanyomás nem megfelelő - Az égéshez szükséges levegőmennyiség nem megfelelő	- Cseréljen mágnesszelepet - Cserélje ki a differenciál kapcsolót - Ellenőrizze az elektromos csatlakozást - Ellenőrizze a mágnesszelep mérőcsőnkjén a ki- és a belépő gáznyomást - Ellenőrizze a szívócsőnk tisztaságát és a ventilátor járókereket
	A gázégő begyújt, de rövid időn belül kialszik	- A fázis és a nulla fel van cserélve - A fűvókanyomás nem megfelelő - Az égéshez szükséges levegőmennyiség nem megfelelő - Differenciál kapcsoló visszkapcsol nyugalmi helyzetbe	- Ellenőrizze a fázishelyességet - Ellenőrizze a mágnesszelep mérőcsőnkjén a ki- és a belépő gáznyomást - Ellenőrizze a szívócsőnk tisztaságát és a ventilátor járókereket - Ellenőrizze az égőcső és sugárzócsővek, valamint a füstelvezető-rendszer tisztaságát és ha szükséges, tisztítsa ki
	A készülék üzemel, de az égés egyenetlen és a megengedettnél hangosabb	- Turbulencia idomot nem tették be a sugárzócsőbe	- Ellenőrizze a turbulencia idomot



FIGYELEM! Az égőfej megbontását igénylő beavatkozásnál forduljon a forgalmazó által megbízott szakszervizhez! Ezen utasítás be nem tartása esetén haláleset, sérülés vagy anyagi kár következhet be!

10. MELLÉKLETEK

1. SZÁMÚ MELLÉKLET: ZENIT 80+ SÖTÉTSUGÁRZÓ VÁLASZTÉKLISTA

(A készüléktípushoz megengedett min. és max. csőhosszok, rendszerhosszok)

ZENIT 80+ sötétsugárzó választéklistája									
Típus	Bevitt teljesítmény (kW)	L	U	L	U	L	U	L	U
		9	4,5	12	6	15	7,5	18	9
		8,8	4,4	12	5,9	15	7,3	18	8,8
ZENIT 80+-12/8	12,8/7,9	x	x	-	-	-	-	-	-
ZENIT 80+-14/9,3	14,1/8,9	x	x	-	-	-	-	-	-
ZENIT 80+-16/10,5	15,8/9,6	x	x	x	x	-	-	-	-
ZENIT 80+-18/12	18,3/10,6	x	x	x	x	-	-	-	-
ZENIT 80+-20/13,4	20,4/11,6	x	x	x	x	x	x	-	-
ZENIT 80+-22/14,7	21,9/12,8	x	x	x	x	x	x	-	-
ZENIT 80+-24/16	24,4/14,8	-	-	x	x	x	x	x	x
ZENIT 80+-26/17,4	26,2/15,9	-	-	x	x	x	x	x	x
ZENIT 80+-28/18,7	28,4/16,8	-	-	x	x	x	x	x	x
ZENIT 80+-30/20,1	30,6/17,8	-	-	x	x	x	x	x	x
ZENIT 80+-32/21,4	31,9/19,1	-	-	-	-	x	x	x	x
ZENIT 80+-34/22,8	33,8/20,1	-	-	-	-	x	x	x	x
ZENIT 80+-36/24	36,2/21,1	-	-	-	-	x	x	x	x
ZENIT 80+-38/25,4	38,4/21,9	-	-	-	-	x	x	x	x
ZENIT 80+-40/26,4	39,6/22,9	-	-	-	-	x	x	x	x
ZENIT 80+-42/28,5	42,8/24,7	-	-	-	-	-	-	x	x

2. SZÁMÚ MELLÉKLET: ZENIT 80+ SÖTÉTSUGÁRZÓK GÁZFOGYASZTÁSA

Típus	Bevitt teljesítmény (kW)	Gázfogyasztás		
		m³/h	kg/h	
		Földgáz	PB	Propán
ZENIT 80+12/8	12,8/7,9	1,34/0,83	1,07/0,66	1,03/0,64
ZENIT 80+14/9,3	14,1/8,9	1,48/0,93	1,18/0,74	1,14/0,72
ZENIT 80+16/10,5	15,8/9,6	1,66/1,01	1,32/0,8	1,28/0,78
ZENIT 80+18/12	18,3/10,6	1,92/1,11	1,53/0,89	1,48/0,86
ZENIT 80+20/13,4	20,4/11,6	2,14/1,22	1,7/0,97	1,65/0,94
ZENIT 80+22/14,7	21,9/12,8	2,3/1,34	1,83/1,07	1,77/1,03
ZENIT 80+24/16	24,4/14,8	2,56/1,55	2,04/1,24	1,97/1,2
ZENIT 80+26/17,4	26,2/15,9	2,75/1,67	2,19/1,33	2,12/1,29
ZENIT 80+28/18,7	28,4/16,8	2,98/1,76	2,37/1,4	2,3/1,36
ZENIT 80+30/20,1	30,6/17,8	3,21/1,87	2,56/1,49	2,47/1,44
ZENIT 80+32/21,4	31,9/19,1	3,35/2,01	2,67/1,6	2,58/1,54
ZENIT 80+34/22,8	33,8/20,1	3,55/2,11	2,82/1,68	2,73/1,62
ZENIT 80+36/24	36,2/21,1	3,8/2,22	3,03/1,76	2,93/1,71
ZENIT 80+38/25,4	38,4/21,9	4,03/2,3	3,21/1,83	3,1/1,77
ZENIT 80+40/26,4	39,6/22,9	4,16/2,4	3,31/1,91	3,2/1,85
ZENIT 80+42/28,5	42,8/24,7	4,49/2,59	3,58/2,06	3,46/2

Modell: **ZENIT 80+ 9m Egyenes vonalvezetésű gáztüzelésű, nyomott rendszerű sötétsugárzók**

Fűtés típusa		Sugárzó cső				
Tüzelőanyag	Gáznemű	Tüzelőanyag	Földgáz	Propán	Bután	Propán-Bután
Kibocsátások helyiségfűtés során			NO _x	139,2	mg/kWhinput (GCV)	

A kizárólag az optimális tüzelőanyaggal üzemeltetett termék jellemzői

Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység	Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység
Hőteljesítmény				Hatásfok (GCV) – csak a sugárzócsöves egyedi helyiségfűtő berendezések esetében			
Névleges hőteljesítmény	P_{nom}	24,3	kW	A névleges hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,nom}$	82,40	%
Minimális hőteljesítmény	P_{min}	14,8	kW	A minimális hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,min}$	81,10	%
Minimális hőteljesítmény (a névleges hőteljesítmény százalékában)	--	60,8	%				
Sugárzási hatásfok				Burkolati veszteségek			
A névleges hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{nom}	64,1	%	Burkolat hőszigetelési besorolása	U	0,0	W/m ² K
A minimális hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{min}	62,3	%	Burkolat hőveszteség-tényezője	F_{env}	0,0	%
				A fűtött területen kívül elhelyezendő hőfejlesztő berendezés	Igen	<u>Nem</u>	Opcionális
Kiegészítő villamosenergia-fogyasztás				A teljesítményszabályozás típusa (egyet jelöljön meg)			
A névleges hőteljesítményen	el_{max}	0,10	kW	- 2 pontos (ON-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
A minimális hőteljesítményen	el_{min}	0,06	kW	- 3 pontos (100%-60%-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
Készletléti üzemmódban	el_{sb}	0,0	kW	- Modulációs	<u>Igen</u>	Nem	
Az állandó gyújtóláng energiaigénye							
A gyújtóláng energiaigénye (ha alkalmazandó)	P_{pilot}	0,0	kW				
Kapcsolatfelvételi adatok	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.						

Modell: **ZENIT 80+ 12m Egyenes vonalvezetésű gáztüzelésű, nyomott rendszerű sötétsugárzók**

Fűtés típusa		Sugárzó cső				
Tüzelőanyag	Gáznemű	Tüzelőanyag	Földgáz	Propán	Bután	Propán-Bután
Kibocsátások helyiségfűtés során			NO _x	127,6	mg/kWhinput (GCV)	

A kizárólag az optimális tüzelőanyaggal üzemeltetett termék jellemzői

Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység	Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység
Hőteljesítmény				Hatásfok (GCV) – csak a sugárzócsöves egyedi helyiségfűtő berendezések esetében			
Névleges hőteljesítmény	P_{nom}	34,0	kW	A névleges hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,nom}$	82,70	%
Minimális hőteljesítmény	P_{min}	20,5	kW	A minimális hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,min}$	81,10	%
Minimális hőteljesítmény (a névleges hőteljesítmény százalékában)	--	60,3	%				
Sugárzási hatásfok				Burkolati veszteségek			
A névleges hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{nom}	66,1	%	Burkolat hőszigetelési besorolása	U	0,0	W/m ² K
A minimális hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{min}	63,3	%	Burkolat hőveszteség-tényezője	F_{env}	0,0	%
				A fűtött területen kívül elhelyezendő hőfejlesztő berendezés	Igen	<u>Nem</u>	Opcionális
Kiegészítő villamosenergia-fogyasztás				A teljesítményszabályozás típusa (egyet jelöljön meg)			
A névleges hőteljesítményen	el_{max}	0,10	kW	- 2 pontos (ON-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
A minimális hőteljesítményen	el_{min}	0,06	kW	- 3 pontos (100%-60%-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
Készenléti üzemmódban	el_{sb}	0,0	kW	- Modulációs	<u>Igen</u>	Nem	
Az állandó gyújtóláng energiaigénye							
A gyújtóláng energiaigénye (ha alkalmazandó)	P_{pilot}	0,0	kW				
Kapcsolatfelvételi adatok	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.						

Modell: **ZENIT 80+ 15m Egyenes vonalvezetésű gáztüzelésű, nyomott rendszerű sötétsugárzók**

Fűtés típusa		Sugárzó cső				
Tüzelőanyag	Gáznemű	Tüzelőanyag	Földgáz	Propán	Bután	Propán-Bután
Kibocsátások helyiségfűtés során			NO _x	141,1	mg/kWhinput (GCV)	

A kizárólag az optimális tüzelőanyaggal üzemeltetett termék jellemzői

Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység	Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység
Hőteljesítmény				Hatásfok (GCV) – csak a sugárzócsöves egyedi helyiségfűtő berendezések esetében			
Névleges hőteljesítmény	P_{nom}	43,9	kW	A névleges hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,nom}$	82,30	%
Minimális hőteljesítmény	P_{min}	26,7	kW	A minimális hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,min}$	81,20	%
Minimális hőteljesítmény (a névleges hőteljesítmény százalékában)	--	60,7	%				
Sugárzási hatásfok				Burkolati veszteségek			
A névleges hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{nom}	66,9	%	Burkolat hőszigetelési besorolása	U	0,0	W/m ² K
A minimális hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{min}	64,5	%	Burkolat hőveszteség-tényezője	F_{env}	0,0	%
				A fűtött területen kívül elhelyezendő hőfejlesztő berendezés	Igen	<u>Nem</u>	Opcionális
Kiegészítő villamosenergia-fogyasztás				A teljesítményszabályozás típusa (egyet jelöljön meg)			
A névleges hőteljesítményen	el_{max}	0,10	kW	- 2 pontos (ON-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
A minimális hőteljesítményen	el_{min}	0,06	kW	- 3 pontos (100%-60%-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
Készletléti üzemmódban	el_{sb}	0,0	kW	- Modulációs	<u>Igen</u>	Nem	
Az állandó gyújtóláng energiaigénye							
A gyújtóláng energiaigénye (ha alkalmazandó)	P_{pilot}	0,0	kW				
Kapcsolatfelvételi adatok	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.						

Modell: **ZENIT 80+ 18m Egyenes vonalvezetésű gáztüzelésű, nyomott rendszerű sötétsugárzók**

Fűtés típusa		Sugárzó cső				
Tüzelőanyag	Gáznemű	Tüzelőanyag	Földgáz	Propán	Bután	Propán-Bután
Kibocsátások helyiségfűtés során			NO _x	134,7	mg/kWhinput (GCV)	

A kizárólag az optimális tüzelőanyaggal üzemeltetett termék jellemzői

Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység	Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység
Hőteljesítmény				Hatásfok (GCV) – csak a sugárzócsöves egyedi helyiségfűtő berendezések esetében			
Névleges hőteljesítmény	P_{nom}	47,5	kW	A névleges hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,nom}$	81,75	%
Minimális hőteljesítmény	P_{min}	28,8	kW	A minimális hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,min}$	80,90	%
Minimális hőteljesítmény (a névleges hőteljesítmény százalékában)	--	60,7	%				
Sugárzási hatásfok				Burkolati veszteségek			
A névleges hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{nom}	67,7	%	Burkolat hőszigetelési besorolása	U	0,0	W/m ² K
A minimális hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{min}	65,8	%	Burkolat hőveszteség-tényezője	F_{env}	0,0	%
				A fűtött területen kívül elhelyezendő hőfejlesztő berendezés	Igen	<u>Nem</u>	Opcionális
Kiegészítő villamosenergia-fogyasztás				A teljesítményszabályozás típusa (egyet jelöljön meg)			
A névleges hőteljesítményen	el_{max}	0,10	kW	- 2 pontos (ON-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
A minimális hőteljesítményen	el_{min}	0,06	kW	- 3 pontos (100%-60%-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
Készletléti üzemmódban	el_{sb}	0,0	kW	- Modulációs	<u>Igen</u>	Nem	
Az állandó gyújtóláng energiaigénye							
A gyújtóláng energiaigénye (ha alkalmazandó)	P_{pilot}	0,0	kW				
Kapcsolatfelvételi adatok	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.						

Modell: **ZENIT 80+ 4,5m „U” vonalvezetésű gáztüzelésű, nyomott rendszerű sötétsugárzók**

Fűtés típusa		Sugárzó cső				
Tüzelőanyag	Gáznemű	Tüzelőanyag	Földgáz	Propán	Bután	Propán-Bután
Kibocsátások helyiségfűtés során				128,7	mg/kWhinput (GCV)	

A kizárólag az optimális tüzelőanyaggal üzemeltetett termék jellemzői

Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység	Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység
Hőteljesítmény				Hatásfok (GCV) – csak a sugárzócsöves egyedi helyiségfűtő berendezések esetében			
Névleges hőteljesítmény	P_{nom}	24,30	kW	A névleges hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,nom}$	82,70	%
Minimális hőteljesítmény	P_{min}	14,20	kW	A minimális hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,min}$	81,60	%
Minimális hőteljesítmény (a névleges hőteljesítmény százalékában)	--	58,4	%				
Sugárzási hatásfok				Burkolati veszteségek			
A névleges hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{nom}	66,30	%	Burkolat hőszigetelési besorolása	U	0,0	W/m ² K
A minimális hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{min}	62,40	%	Burkolat hőveszteség-tényezője	F_{env}	0,0	%
				A fűtött területen kívül elhelyezendő hőfejlesztő berendezés	Igen	<u>Nem</u>	Opcionális
Kiegészítő villamosenergia-fogyasztás				A teljesítményszabályozás típusa (egyet jelöljön meg)			
A névleges hőteljesítményen	e_{lmax}	0,10	kW	- 2 pontos (ON-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
A minimális hőteljesítményen	e_{lmin}	0,06	kW	- 3 pontos (100%-60%-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
Készenléti üzemmódban	e_{lsb}	0,0	kW	- Modulációs	<u>Igen</u>	Nem	
Az állandó gyújtóláng energiaigénye							
A gyújtóláng energiaigénye (ha alkalmazandó)	P_{pilot}	0,0	kW				
Kapcsolatfelvételi adatok	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.						

Modell: **ZENIT 80+ 6m „U” vonalvezetésű gáztüzelésű, nyomott rendszerű sötétsugárzók**

Fűtés típusa		Sugárzó cső				
Tüzelőanyag	Gáznemű	Tüzelőanyag	Földgáz	Propán	Bután	Propán-Bután
Kibocsátások helyiségfűtés során				146,2	mg/kWhinput (GCV)	

A kizárólag az optimális tüzelőanyaggal üzemeltetett termék jellemzői

Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység	Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység
Hőteljesítmény				Hatásfok (GCV) – csak a sugárzócsöves egyedi helyiségfűtő berendezések esetében			
Névleges hőteljesítmény	P_{nom}	33,96	kW	A névleges hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,nom}$	82,90	%
Minimális hőteljesítmény	P_{min}	18,64	kW	A minimális hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,min}$	81,70	%
Minimális hőteljesítmény (a névleges hőteljesítmény százalékában)	--	54,9	%				
Sugárzási hatásfok				Burkolati veszteségek			
A névleges hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{nom}	67,70	%	Burkolat hőszigetelési besorolása	U	0,0	W/m ² K
A minimális hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{min}	63,90	%	Burkolat hőveszteség-tényezője	F_{env}	0,0	%
				A fűtött területen kívül elhelyezendő hőfejlesztő berendezés	Igen	<u>Nem</u>	Opcionális
Kiegészítő villamosenergia-fogyasztás				A teljesítményszabályozás típusa (egyet jelöljön meg)			
A névleges hőteljesítményen	e_{lmax}	0,10	kW	- 2 pontos (ON-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
A minimális hőteljesítményen	e_{lmin}	0,06	kW	- 3 pontos (100%-60%-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
Készenléti üzemmódban	e_{lsb}	0,0	kW	- Modulációs	<u>Igen</u>	Nem	
Az állandó gyújtóláng energiaigénye							
A gyújtóláng energiaigénye (ha alkalmazandó)	P_{pilot}	0,0	kW				
Kapcsolatfelvételi adatok	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.						

Modell: **ZENIT 80+ 7,5m „U” vonalvezetésű gáztüzelésű, nyomott rendszerű sötétsugárzók**

Fűtés típusa		Sugárzó cső				
Tüzelőanyag	Gáznemű	Tüzelőanyag	Földgáz	Propán	Bután	Propán-Bután
Kibocsátások helyiségfűtés során				141,9	mg/kWhinput (GCV)	

A kizárólag az optimális tüzelőanyaggal üzemeltetett termék jellemzői

Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység	Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység
Hőteljesítmény				Hatásfok (GCV) – csak a sugárzócsöves egyedi helyiségfűtő berendezések esetében			
Névleges hőteljesítmény	P_{nom}	43,94	kW	A névleges hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,nom}$	82,10	%
Minimális hőteljesítmény	P_{min}	25,41	kW	A minimális hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,min}$	81,20	%
Minimális hőteljesítmény (a névleges hőteljesítmény százalékában)	--	57,8	%				
Sugárzási hatásfok				Burkolati veszteségek			
A névleges hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{nom}	67,60	%	Burkolat hőszigetelési besorolása	U	0,0	W/m ² K
A minimális hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{min}	65,40	%	Burkolat hőveszteség-tényezője	F_{env}	0,0	%
				A fűtött területen kívül elhelyezendő hőfejlesztő berendezés	Igen	<u>Nem</u>	Opcionális
Kiegészítő villamosenergia-fogyasztás				A teljesítményszabályozás típusa (egyet jelöljön meg)			
A névleges hőteljesítményen	e_{lmax}	0,10	kW	- 2 pontos (ON-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
A minimális hőteljesítményen	e_{lmin}	0,06	kW	- 3 pontos (100%-60%-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
Készletléti üzemmódban	e_{lsb}	0,0	kW	- Modulációs	<u>Igen</u>	Nem	
Az állandó gyújtóláng energiaigénye							
A gyújtóláng energiaigénye (ha alkalmazandó)	P_{pilot}	0,0	kW				
Kapcsolatfelvételi adatok	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.						

Modell: **ZENIT 80+ 9m „U” vonalvezetésű gáztüzelésű, nyomott rendszerű sötétsugárzók**

Fűtés típusa		Sugárzó cső				
Tüzelőanyag	Gáznemű	Tüzelőanyag	Földgáz	Propán	Bután	Propán-Bután
Kibocsátások helyiségfűtés során				159,7	mg/kWhinput (GCV)	

A kizárólag az optimális tüzelőanyaggal üzemeltetett termék jellemzői

Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység	Jellemző	Jel	Érték	Mérték egység
Hőteljesítmény				Hatásfok (GCV) – csak a sugárzócsöves egyedi helyiségfűtő berendezések esetében			
Névleges hőteljesítmény	P_{nom}	47,50	kW	A névleges hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,nom}$	82,49	%
Minimális hőteljesítmény	P_{min}	27,41	kW	A minimális hőteljesítményhez tartozó hatásfok	$\eta_{th,min}$	81,10	%
Minimális hőteljesítmény (a névleges hőteljesítmény százalékában)	--	57,7	%				
Sugárzási hatásfok				Burkolati veszteségek			
A névleges hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{nom}	67,90	%	Burkolat hőszigetelési besorolása	U	0,0	W/m ² K
A minimális hőteljesítményhez tartozó sugárzási hatásfok	RF_{min}	65,15	%	Burkolat hőveszteség-tényezője	F_{env}	0,0	%
				A fűtött területen kívül elhelyezendő hőfejlesztő berendezés	Igen	<u>Nem</u>	Opcionális
Kiegészítő villamosenergia-fogyasztás				A teljesítményszabályozás típusa (egyet jelöljön meg)			
A névleges hőteljesítményen	e_{lmax}	0,10	kW	- 2 pontos (ON-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
A minimális hőteljesítményen	e_{lmin}	0,06	kW	- 3 pontos (100%-60%-OFF)	<u>Igen</u>	Nem	
Készenléti üzemmódban	e_{lsb}	0,0	kW	- Modulációs	<u>Igen</u>	Nem	
Az állandó gyújtóláng energiaigénye							
A gyújtóláng energiaigénye (ha alkalmazandó)	P_{pilot}	0,0	kW				
Kapcsolatfelvételi adatok	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.						

GARANCIÁLIS- ÉS SZERVÍZSZOLGÁLTATÁS**Őrizze meg ezt a garancialevelet!**

Típus: _____

Széria szám: _____

Vásárlás dátuma: _____

KORLÁTOZOTT JÓTÁLLÁS *

A gyártó szavatolja a vásárlót arról, hogy a termék és annak alkatrészei mentesek anyag- és gyártási hibától. A gyártó a vásárlástól számítva 2 év garanciát vállal a készülékre, annak előírás szerinti üzemeltetése esetén. Ez a garancia az első, eredeti kiskereskedelmi vásárlóra vonatkozik.

A garanciavállalás a laboratóriumi vizsgálatok és a megfelelő működéshez szükséges alkatrészek költségeire vonatkozik. A szállítási és előre nem látható költségek is a javítási költségekhez tartoznak, és nem tartalmazzak kártérítési költségeket.

Garanciális javítás csak az arra jogosult viszonteladón vagy szervizen keresztül lehetséges.

A garancia nem vonatkozik helytelen használatból, rongálódásból, hanyagságból, balesetből, karbantartás hiányából, normál kopásból, átalakításból, módosításból, üzemeltetést befolyásoló tényezőkből, szennyezett üzemanyag miatt felhasználásából, nem megfelelő alkatrész beépítéséből, nem szakszervizben vagy viszonteladón keresztül történő javításból származó meghibásodásra.

A rendszeres karbantartás a tulajdonos felelősségi körébe tartozik.

A gyártó nem vállal felelősséget az esetlegesen bekövetkező, vagy közvetlenül okozott, vagy a helytelen üzemeltetésből származó károkért

***Fenntartjuk a jogot ezen specifikáció értesítés nélküli változtatására. A garancia a fent meghatározott tényezők alapján alkalmazható.**

További garanciát nem vállalunk.

Garanciális szervízzolgáltatás

Amennyiben az Ön készüléke szervízzolgáltatásra szorul, abban az esetben ezt a szolgáltatásunkat a legközelebbi jogosult szakszervizbe beszállítva lehet igénybe venni. Ezen szolgáltatás a vásárlási megállapodással együtt jár

Javítási szolgáltatás

Vigye vissza a készüléket a legközelebbi jogosult szervizbe. A nem garanciális javítás költsége ki lesz számlázva a vásárló felé meghatározott áron. A szervizközpontok egymástól függetlenek és más tulajdonosaik lehetnek. Fenntartjuk a jogot ezen specifikáció értesítés nélküli változtatására.

Amennyiben fel szeretné venni a kapcsolatot, mindig legyen kéznél a készülék típus- és sorozatszáma. Egyéb információkérés esetén írjon a következő címre:

PAKOLE TRADE Kft.

H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.

Tel.: +36 22 316 484

Fax.: +36 22 316 074



www.pakole.hu

PAKOLE TRADE Ipari és Kereskedelmi Kft.

H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.

Honlap: <http://www.pakole.hu>

E-mail: mail@pakole.hu

Tel.: +36 22 316 484

Fax: +36 22 316 074