

SX SUGÁRZÓK FELSZERELÉSI ÚTMUTATÓJA

05000047/5

1. MŰSZAKI LEÍRÁS	Oldalak 2 - 4
1.1 Műszaki jellemzők	2 - 3
1.2 Az SX sugárzók méretei.....	4
2. FELSZERELÉS	Oldalak 5 - 15
2.1 Előírások	5
2.2 Felépítési típusvázlat	6
2.3 Kicsomagolás és a berendezés ellenőrzése	6
2.4 A sugárzók rögzítése	7 - 8
2.5 Minimális biztonsági távolságok.....	9
2.6 A sugárzók lejtése, hajlásszöge.....	9 - 10
2.7 Gáz csatlakozás.....	11 - 12
2.8 Elektromos csatlakozás	12 - 13
2.9 Üzembe helyezés	14 - 16
3. A FELSZERELT BERENDEZÉS ÁTVÉTELE	Oldalak 17
4. KARBANTARTÁS	Oldalak 18
5. HIBAELHÁRÍTÁS	Oldalak 19 - 23
6. GÁZÁTÁLLÍTÁS	Oldalak 22

Gyártó :
SBM
3 cottages de la Norge
21490 CLENAY - FRANCE

Képviselőt :
UNISERVICE KFT
1106 BUDAPEST
Maglódi u. 16
Tel : 061 - 431 09 00, 061 - 431 09 01
Fax : 061 - 431 83 48, 061 - 431 83 49



1. MŰSZAKI LEÍRÁS

1.1 Műszaki jellemzők :

GÁZ : G20 - Kategória : II₂HS

TÍPUS	B6-SX	B8-SX	B10-SX	B12-SX	B16-SX	B20-SX	B24-SX	B32-SX	B32-2SX	B64-2SX
CE tanúsítvány száma	49 AP 230	49 AP 230	49 AP 231	49 AP 231	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 233	49 AP 249
NOx osztály	4									
Súly (kg)	2,5	2,9	3,1	3,4	4,1	5,0	5,5	6,7	6,7	12,2
Névleges hőfejlesztési teljesítmény ΣQn (kW) Hi	2,50	3,30	3,80	5,10	6,75	7,60	10,20	13,50	13,50	27,00
GÁZ										
Üzemi nyomás	25 mbar									
Injektálási nyomás (mbar)	13	11	12	15	16,7	12	15	16,7	16,7	16,7
Fogyasztás (ml/h)	0,265	0,350	0,400	0,540	0,715	0,805	1,080	1,430	1,430	2,860
Ø primer fúvóka (mm)	1,40	1,60	1,80	2,10	2,50	2,40	3,00	3,60	2x2,50	2x3,60
Ø secund fúvóka (mm)	1,35	1,65	1,70	1,80	1,95	2x1,70	2x1,80	2x1,95	2x1,95	4x1,95
Gáz bekötés	1/2" - os menetes idom									
ELEKTROMOSSÁG										
Elektromos ellátás	230V (+10% -15%) - 50Hz Földelés kötelező									
Fogyasztás	0,1A								2x0,1A	2x0,1A
Biztosíték	0,1A								2x0,1A	2x0,1A
Begyújtás időtartama	45 másodperc									
SZELLŐZÉS										
Égési levegő (ml/h)	2,60	3,40	3,90	5,30	7,00	7,90	10,50	13,90	13,90	27,80
Szükséges friss levegő (ml/h)	25	38	41	51	67,5	82	102	135	135	270

GÁZ : G25.1 - Kategória : II₂HS

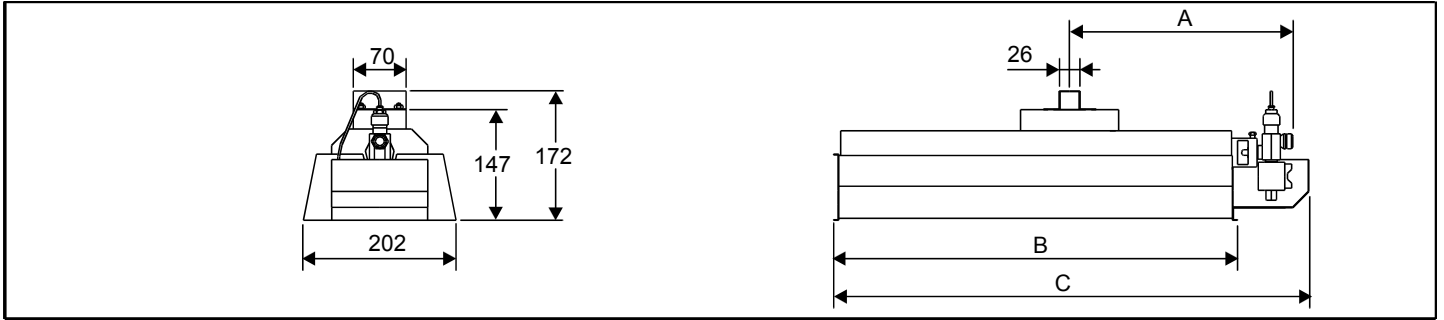
TÍPUS	B6-SX	B8-SX	B10-SX	B12-SX	B16-SX	B20-SX	B24-SX	B32-SX	B32-2SX	B64-2SX
CE tanúsítvány száma	49 AP 230	49 AP 230	49 AP 231	49 AP 231	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 233	49 AP 249
NOx osztály	4									
Súly (kg)	2,5	2,9	3,1	3,4	4,1	5,0	5,5	6,7	6,7	12,2
Névleges hőfejlesztési teljesítmény ΣQn (kW) Hi	2,50	3,30	3,80	5,10	6,75	7,60	10,20	13,50	13,50	27,00
GÁZ										
Üzemi nyomás	25 mbar									
Injektálási nyomás (mbar)	12	10	10,5	15,5	13	10,5	15,5	13	13	13
Fogyasztás (ml/h)	0,310	0,400	0,470	0,630	0,830	0,940	1,260	1,660	1,660	3,320
Ø primer fúvóka (mm)	1,60	1,80	1,85	2,20	2,50	2,50	3,40	3,70	2x2,50	2x3,70
Ø secund fúvóka (mm)	1,50	1,85	1,90	2,00	2,35	2x1,90	2x2,00	2x2,35	2x2,35	4x2,35
Gáz bekötés	1/2" - os menetes idom									
ELEKTROMOSSÁG										
Elektromos ellátás	230V (+10% -15%) - 50Hz Földelés kötelező									
Fogyasztás	0,1A								2x0,1A	2x0,1A
Biztosíték	0,1A								2x0,1A	2x0,1A
Begyújtás időtartama	45 másodperc									
SZELLŐZÉS										
Égési levegő (ml/h)	2,60	3,40	4,00	5,30	7,00	7,90	10,60	14,00	14,00	27,90
Szükséges friss levegő (ml/h)	25	38	41	51	67,5	82	102	135	135	270

GÁZ : G30 - G31 - Kategória : I₃B/P

TÍPUS	B6-SX	B8-SX	B10-SX	B12-SX	B16-SX	B20-SX	B24-SX	B32-SX	B32-2SX	B64-2SX
CE tanúsítvány száma	49 AP 230	49 AP 230	49 AP 231	49 AP 231	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 232	49 AP 233	49 AP 249
NOx osztály	4									
Súly (kg)	2,5	2,9	3,1	3,4	4,1	5,0	5,5	6,7	6,7	12,2
Névleges hőfejlesztési teljesítmény ΣQ_n (kW) Hi	2,40	3,80	4,10	5,10	5,90	8,20	10,20	11,80	11,80	23,60
GÁZ										
Üzemi nyomás	30 mbar									
Injektálási nyomás (mbar)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fogyasztás (kg/h)	0,190	0,300	0,320	0,400	0,460	0,640	0,800	0,920	0,920	1,845
Ø primer fúvóka (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø secund fúvóka (mm)	0,78	1,00	1,05	1,20	1,30	2x1,05	2x1,20	2x1,30	2x1,30	4x1,30
Gáz bekötés	1/2" - os menetes idom									
ELEKTROMOSSÁG										
Elektromos ellátás	230V (+10% -15%) - 50Hz Földelés kötelező									
Fogyasztás	0,1A								2x0,1A	2x0,1A
Biztosíték	0,1A								2x0,1A	2x0,1A
Begyújtás időtartama	45 másodperc									
SZELLŐZÉS										
Égési levegő (m ³ /h)	2,20	3,50	3,80	4,70	5,40	7,60	9,40	10,90	10,90	21,80
Szükséges friss levegő (m ³ /h)	25	38	41	51	67,5	82	102	135	135	270

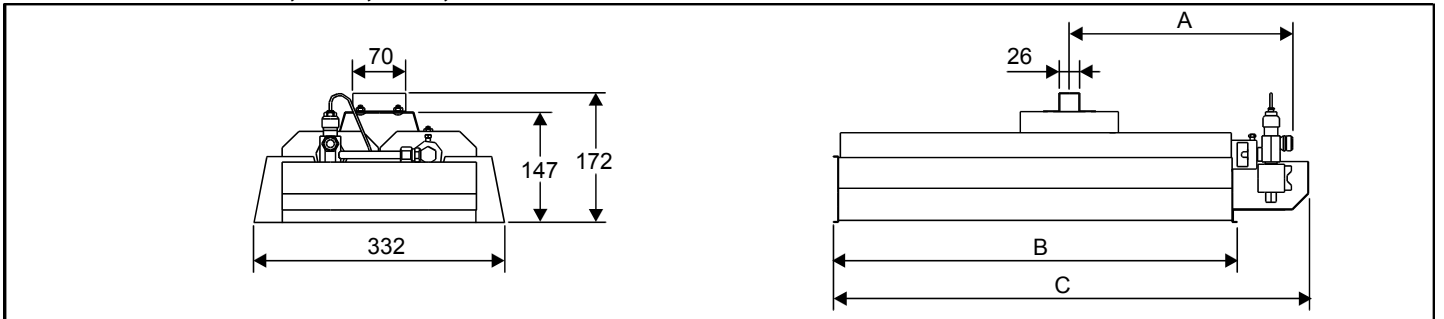
1.2 A berendezések méretei :

B6, B8, B10, B12, B16 SX



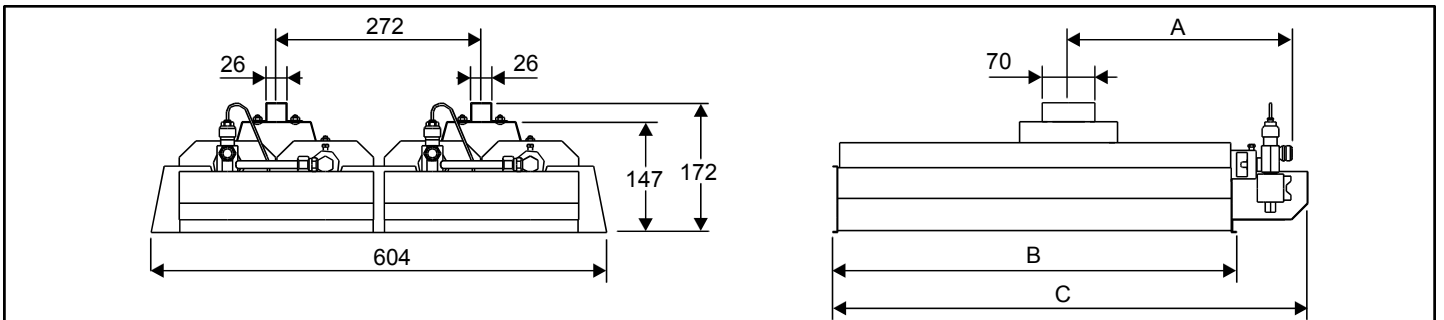
TÍPUS	B6-SX	B8-SX	B10-SX	B12-SX	B16-SX
A (mm)	186	218	243	281	299
B (mm)	222	285	334	411	536
C (mm)	318	382	431	508	632

B20, B24, B32, B32-2SX



TÍPUS	B20-SX	B24-SX	B32-SX	B32-2SX
A (mm)	243	281	299	299
B (mm)	334	411	536	536
C (mm)	431	508	632	632

B64-2 SX



TÍPUS	B64-2SX
A (mm)	299
B (mm)	536
C (mm)	632

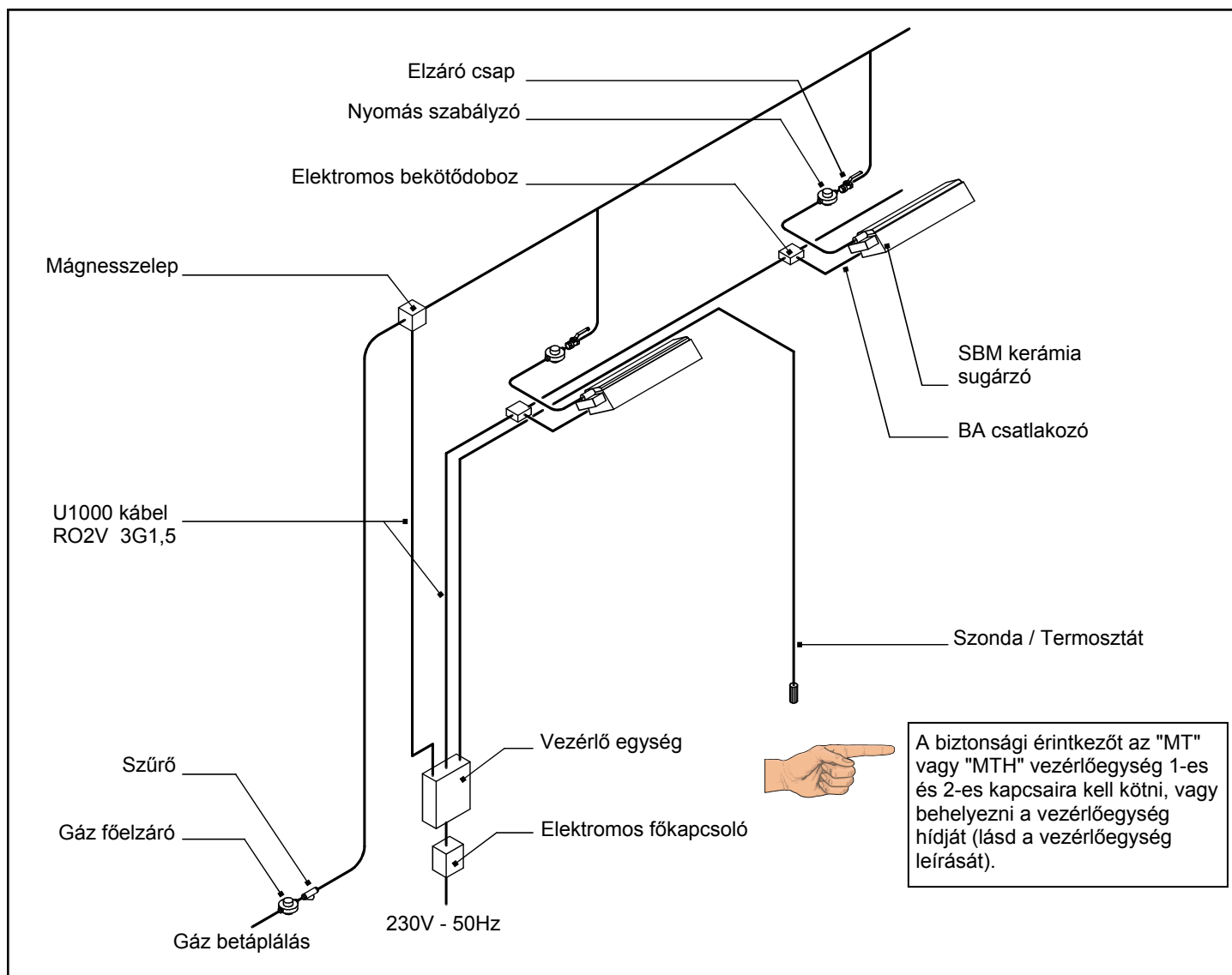
2. FELSZERELÉS

A SUGÁRZÓKAT AZ ÉRVÉNYBEN LÉVŐ ELŐÍRÁSOK SZERINT KELL FELSZERELNI MEGFELELŐ SZELLŐZÉSSEL RENDELKEZŐ HELYISÉGBEN.

2.1 Előírások

- Az SBM infra sugárzók magyarországi CE minosítéssel rendelkeznek.
- Az SBM infra sugárzók használhatják a CE jelölést Magyarországon
- Szükséges friss levegő mennyiség : lásd 2. oldali táblázat.
- A helyiséget az EN 13410 szabványnak megfelelően kell kiszellőztetni.
- Ezt a mennyiséget hozzá kell adni az épület előírt szellőzéséhez általános elveit tartalmazó előírásban előírt mennyiséghez.
- Gáz bekötés : az előírásoknak megfelelően kell kivitelezni.
- Középületben történő felszerelés esetén figyelembe kell venni a helyiségre vonatkozó biztonsági előírásokat.
- Ipari helyiségben való használat esetén az illetékes szervek rendelkezései az irányadóak.
- Csak ipari felhasználásra.

2.2 Telepítési típusvázlat



2.3 Kicsomagolás és a berendezés ellenőrzése

- Ellenőrizze a berendezés típusát és a mennyiségét a rendeléshez képest.
- Ellenőrizze, hogy a csomagolás és a berendezés sértetlen legyen.
- Ellenőrizze a gáztípust és az üzemi nyomást.

2.4 A sugárzók rögzítése

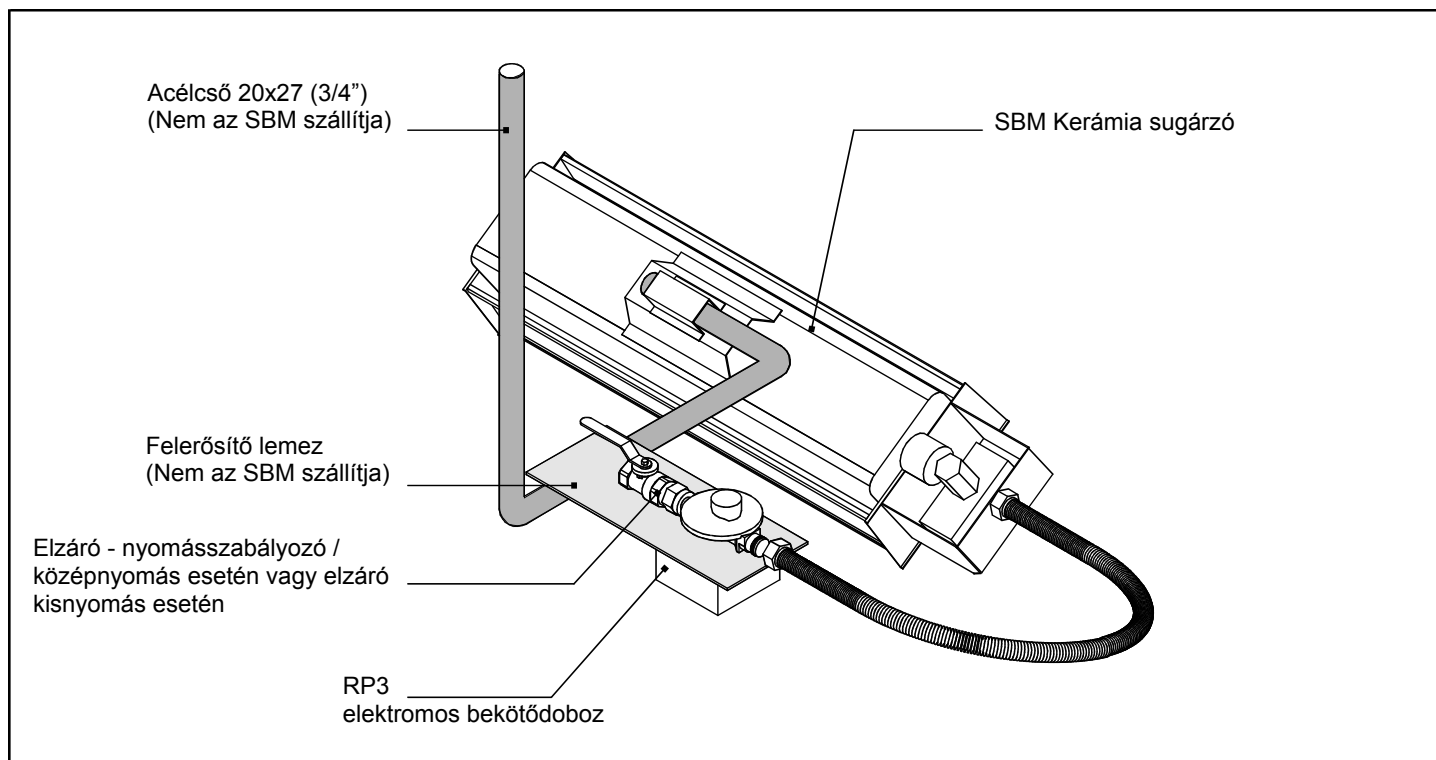
- Minimális felerősítési magasságok táblázata :

TÍPUS	MINIMÁLIS FELSZERELÉSI MAGASSÁG (m)
B6-SX	3,00
B8-SX	3,10
B10-SX	3,20
B12-SX	3,40
B16-SX	3,60
B20-SX	3,80
B24-SX	4,10
B32-SX / B32-2SX	4,50
B64-2SX	5,50

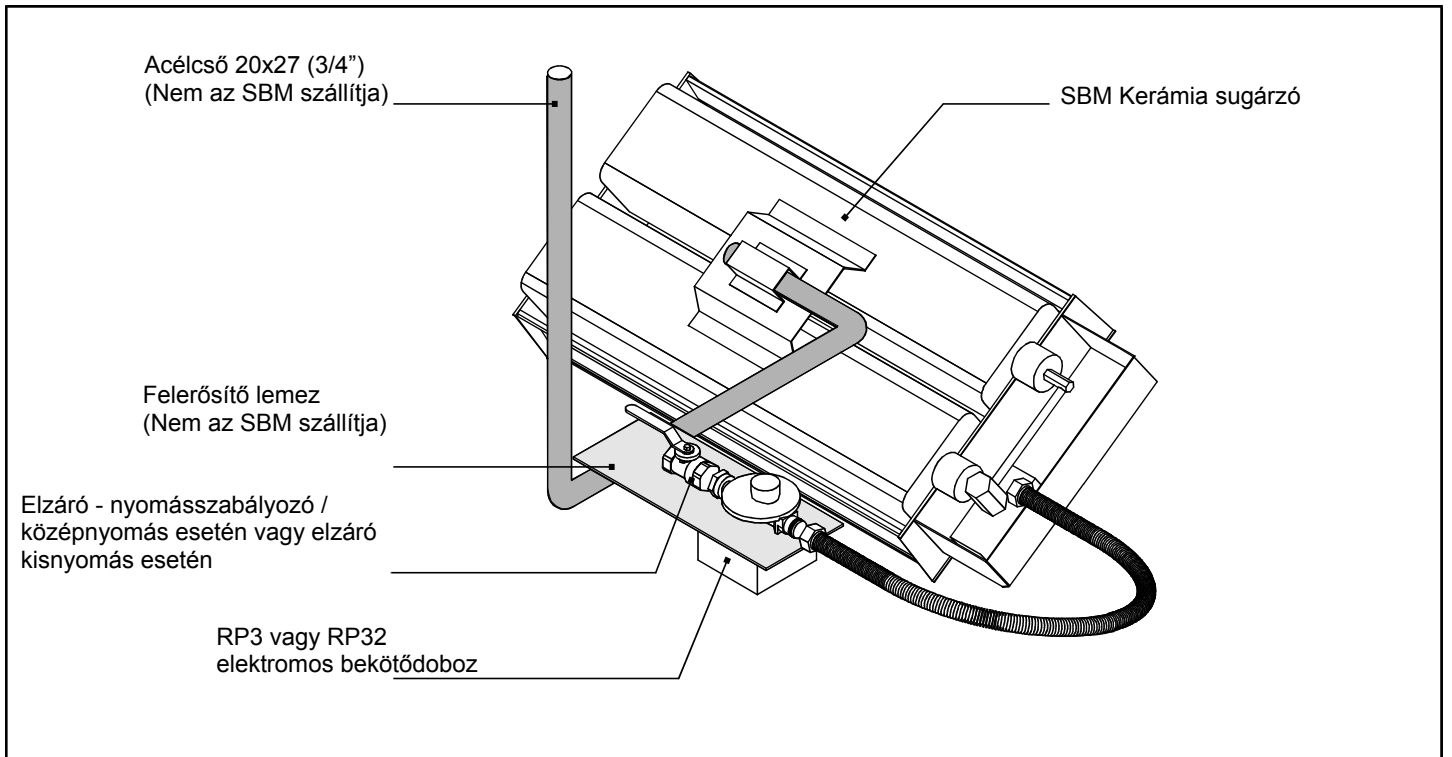
KOMFORT HŐÉRZETHEZ SZÜKSÉGES MINIMÁLIS MAGASSÁG : Minden egyes tervnél az SBM egyedi tanulmánya alapján kerül meghatározásra.

- Példa a felszerelő által készítendő rögzítő szerkezetre

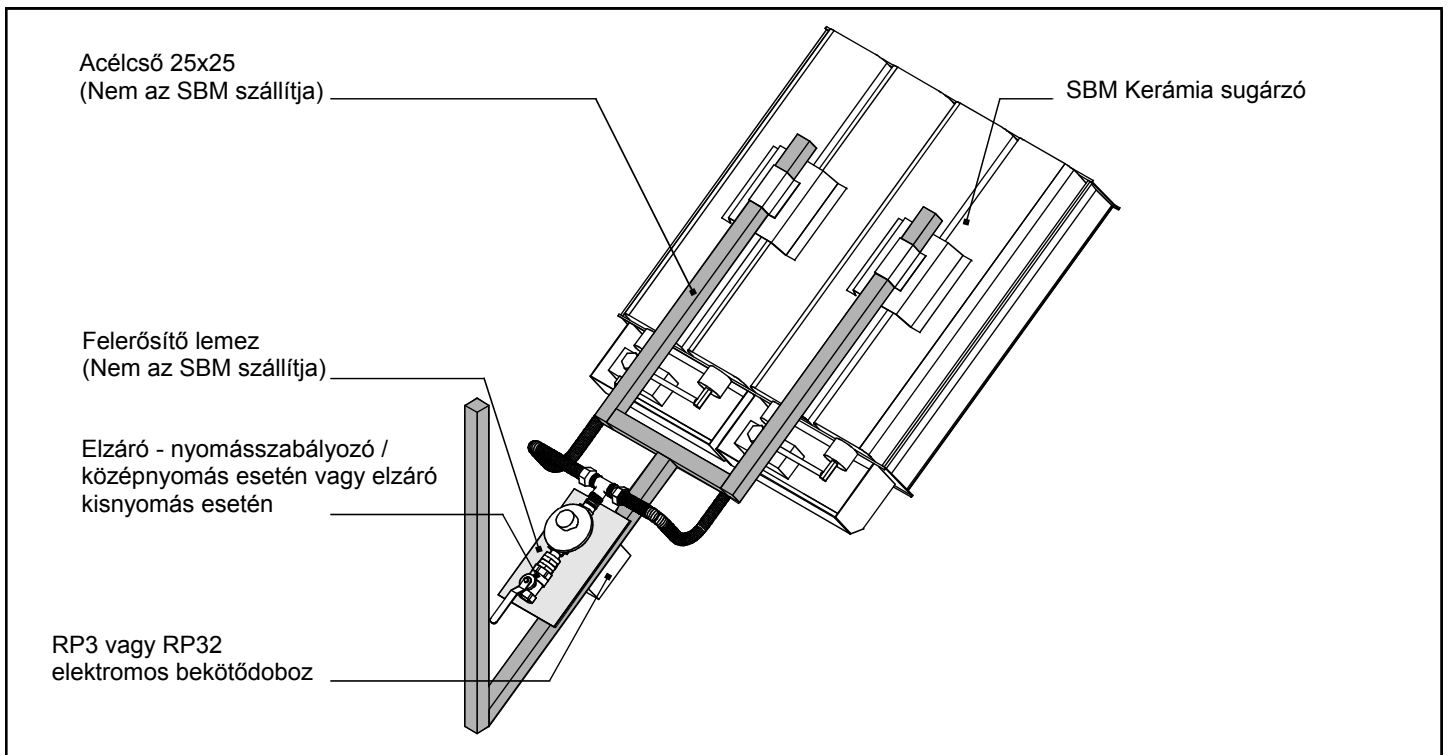
B6, B8, B10, B12 és B16 SX TÍPUSÚ SUGÁRZÓKHOZ



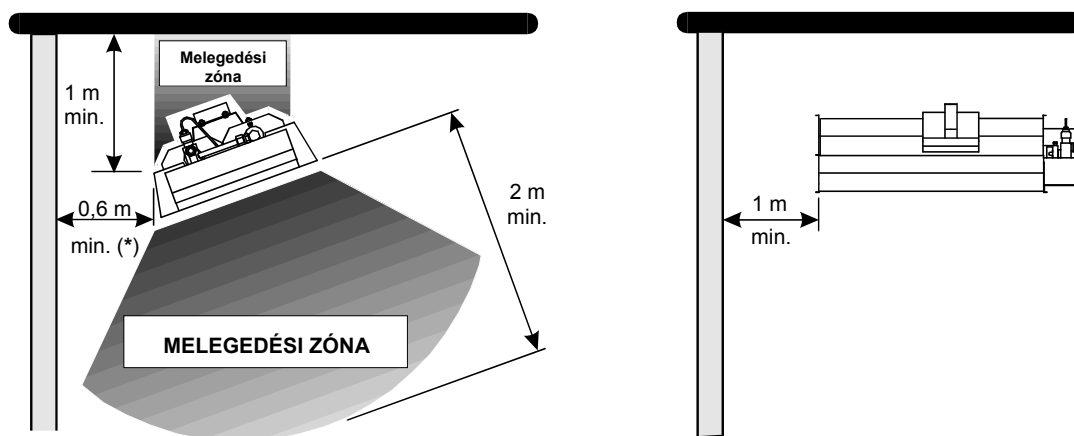
B20, B24, B32, és B32 2SX TÍPUSÚ SUGÁRZÓKHOZ



B64 2SX TÍPUSÚ SUGÁRZÓKHOZ



2.5 Minimális biztonsági távolságok (Gyúlékony anyagok : $\theta_{\max} = 70^{\circ}\text{C}$)

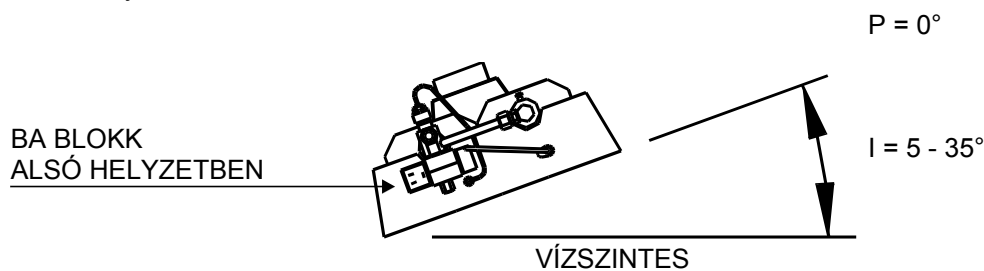


(*) minimum 20° -os hajlásszög esetén

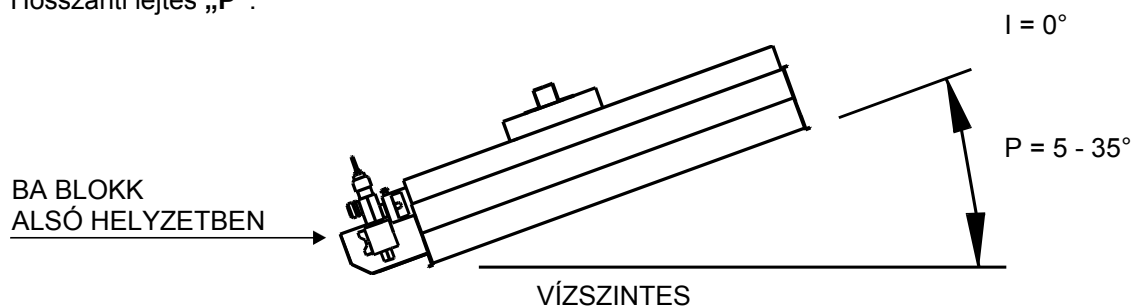
- ☐ Amennyiben a biztonsági távolságot nem lehet betartani, hőszigetelést kell alkalmazni.

2.6 A sugárzók lejtése, hajlásszöge

- ☐ Minden esetben a „P” lejtésnek és az „I” hajlásszögnek minimum 5° -nak kell lennie.
- ☐ A „P” és „I” ajánlott értékei az Ön létesítményére vonatkozóan az SBM által estenként elkészített terveken található.
- ☐ A gyújtó tekercsnek (BA blokk) **mindíg alul kell lennie**.
- ☐ Oldal irányú döntés „I”.

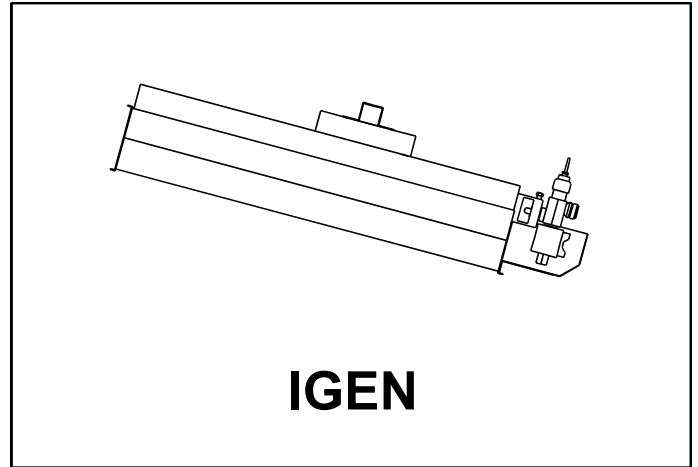
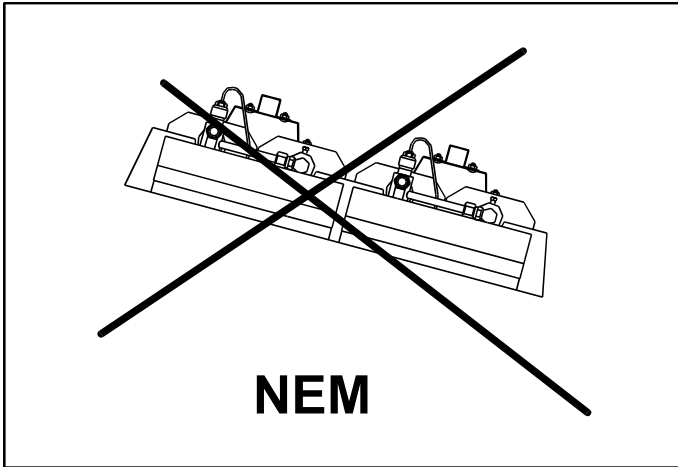


- ☐ Hosszanti lejtés „P”.



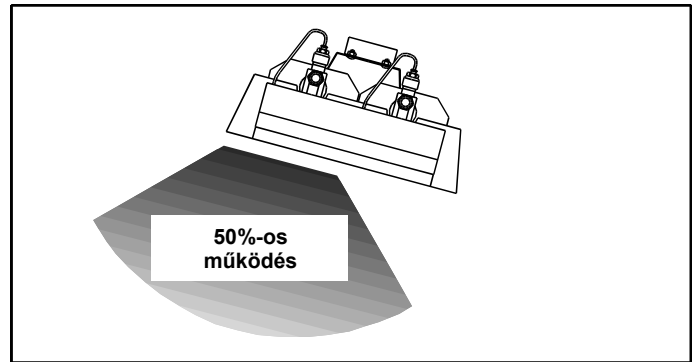
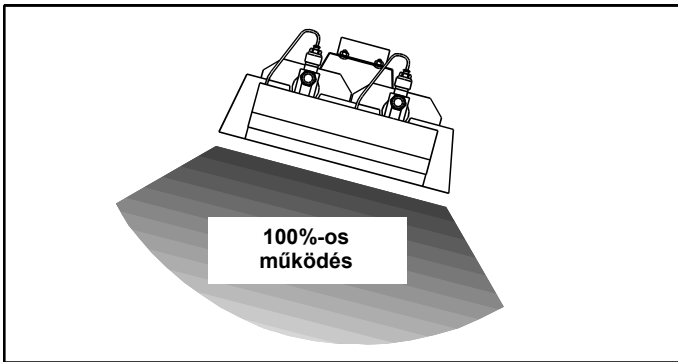
Megjegyzés : az „eső” elhelyezés az $I=0^{\circ}$ és $P=5^{\circ}$ vagy $I=5^{\circ}$ és $P=0^{\circ}$ állapotoknak felel meg.

B64-2SX esetében



B32-2SX oldalirányú döntés esetén.

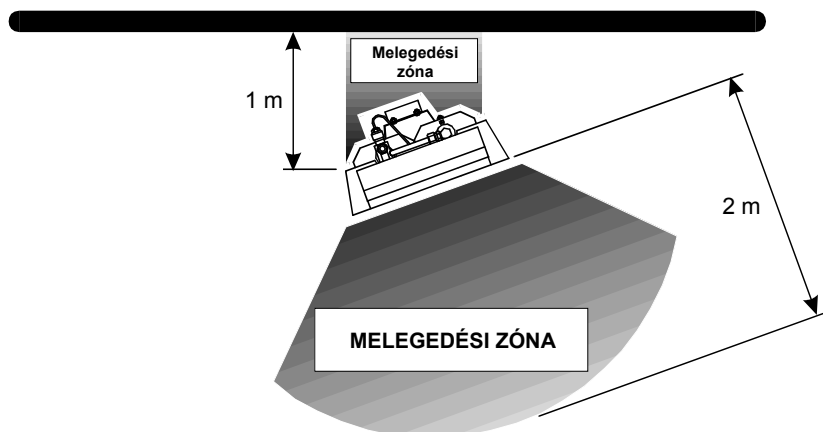
MINDÍG A FELSŐ ÉGŐSORNAK KELL ELŐSZÖR GYÚJTANIA.



2.7 Gáz csatlakozás

FELSZERELÉS ELŐTT ELLENŐRIZNI KELL, HOGY A HELYI KÖRÜLMÉNYEK, A GÁZ MINŐSÉGE ÉS NYOMÁSA, MEGFELELNEK-E A BERENDEZÉS BEÁLLÍTÁSAINAK.

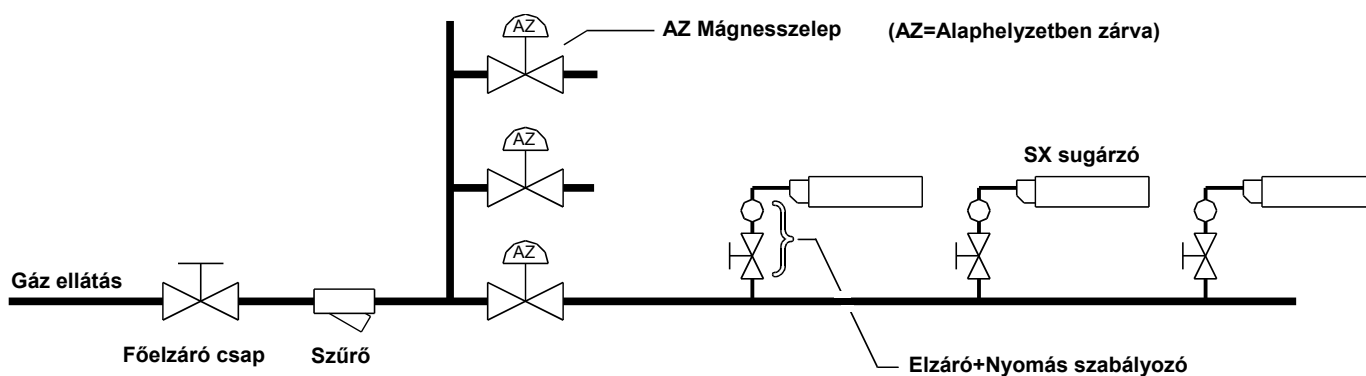
- A gáz csatlakozó vezetékeknek nem szabad :
 - a berendezés melegítési zónájába esnie (lásd mellékelt ábra)
 - a biztonsági blokkra erőt kifejtenie (Lehetőleg 12Gf - es fémflexibilis csövet alkalmazzon)



□ KÖZÉP NYOMÁSÚ csatlakozás

A csatlakozási nyomás nagyobb mint a berendezés üzemi nyomása (lásd 2. oldali táblázat)

GÁZ	CSATLAKOZÁSI NYOMÁS
G20	200 mbar, maximum 1,5 bar
G25.1	200 mbar, maximum 1,5 bar
G30 - G31	500 mbar, maximum 1,5 bar

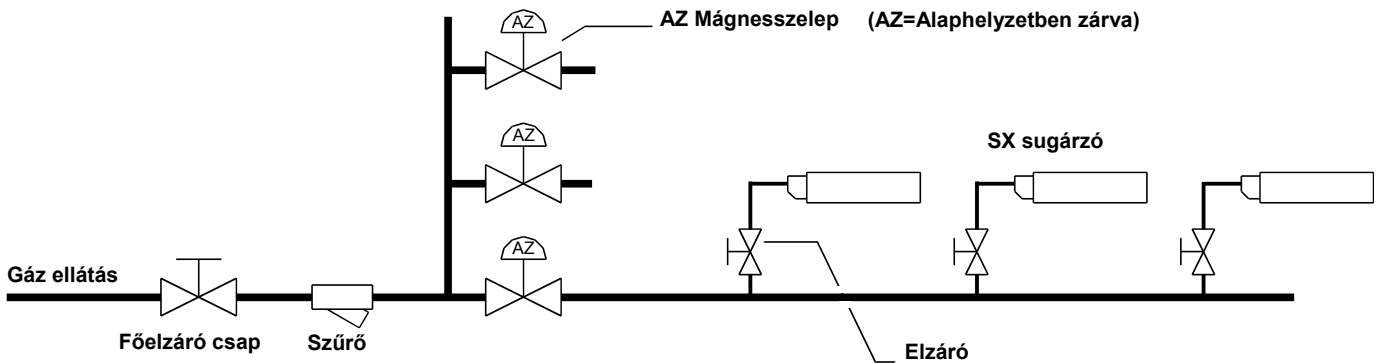


❑ KIS NYOMÁSÚ csatlakozás

A csatlakozási nyomás megegyezik a berendezés üzemi nyomásával (lásd 2. oldali táblázat)

GÁZ	CSATLAKOZÁSI NYOMÁS
G20	25 mbar (*)
G25.1	25 mbar (*)

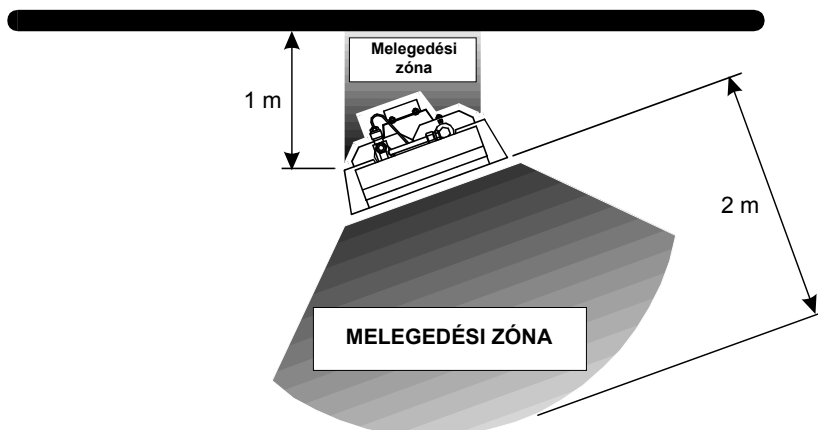
* megengedhető nyomásvesztés : kb 1 mbar.



2.8 Elektromos csatlakozás

Lásd a telepítési típusvázlatot (2.2.6. oldal).

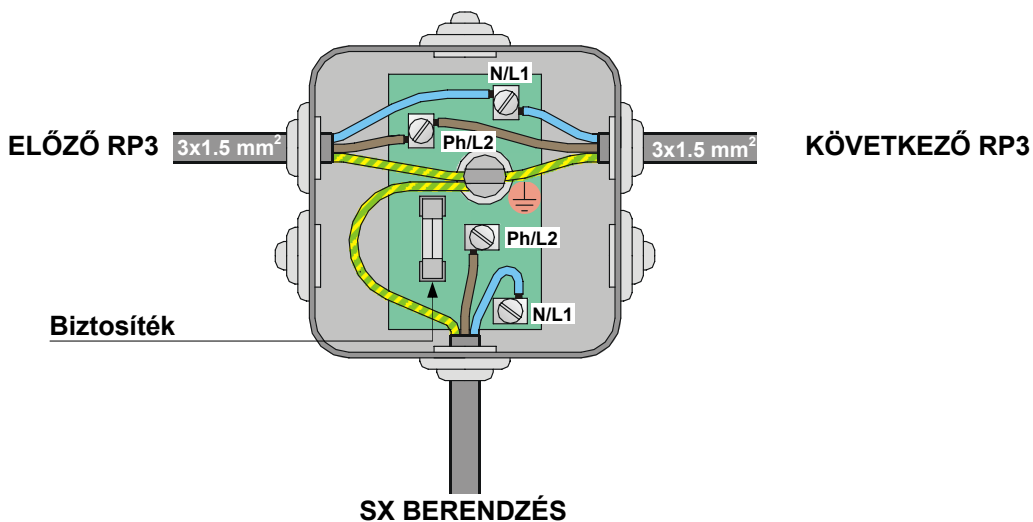
- ❑ Az elektromos bekötéseket az ide vonatkozó szabványoknak megfelelően kell elkészíteni.
- ❑ **SEMLEGES VEZETŐT** (nulla) vagy **LEVÁLASZTÓ TRANSZFORMÁTOR**T SZÜKSÉGES ALMAZNI.
- ❑ Minden berendezést össze kell kötni a **FÖLDELÉSSSEL**.
- ❑ Szabályozás : Az SX berendezéseket **MT100, MT150, MTH100, vagy MTH150** modulokkal lehet szabályozni.
- ❑ Az elektromos vezetékek nem eshetnek a berendezés melegedési zónájába (lásd mellékeltábra).



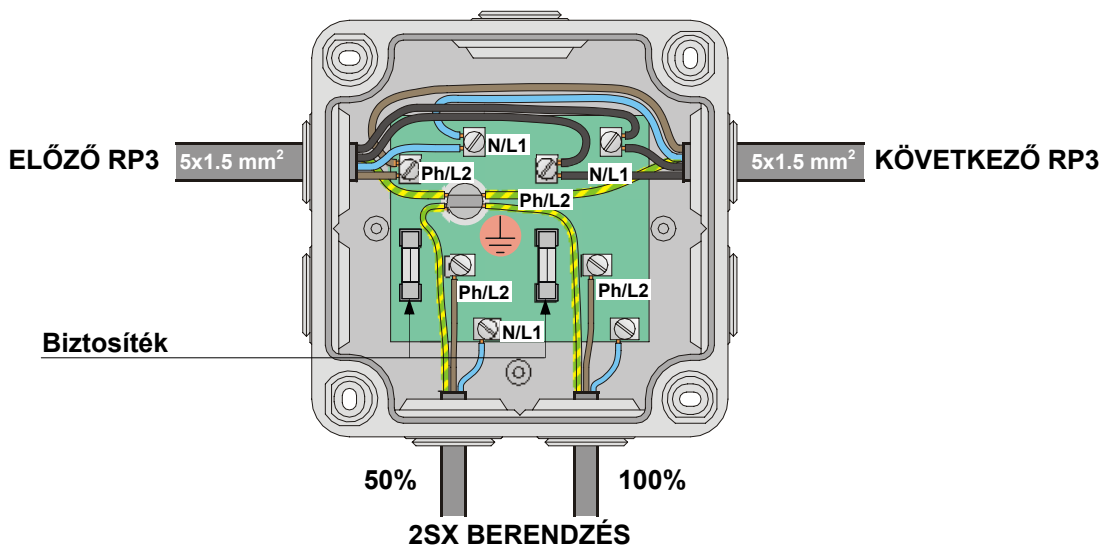
- Csatlakozó kábelek típusai

ÖSSZEKÖTTETÉS	KÁBEL TÍPUS
Vezérlőegységtől az RP3-ig (RP3-tól RP3-ig)	U1000 RO 2V 3G1,5
Vezérlőegységtől az RP32-ig (RP32-től RP32-ig)	U1000 RO 2V 5G1,5
RP3 és RP32-től a berendezésig	Használja a BA csatlakozót mely a berendezés tartozéka Zöld/sárga szál : FÖLD Kék szál : SEMLEGES Barna szál : FÁZIS
Vezérlőegységtől a szondához	Használja az SBM által szállított coax kábelt. (20, 60, 300-méteres tekercsekben)

- RP3 és RP32 bekötő dobozok száma : 1 db RP3 B6, B8, B10, B12, B16, B20, B24 és B32 berendezésenként.
1 db RP32 B32-2 és B64-2 berendezésenként..
- RP3 és RP32 bekötő dobozok felerősítése : lásd a dobozban lévő használati utasítást.
- RP3 dobozok bekötése a következő séma alapján végzendő el.

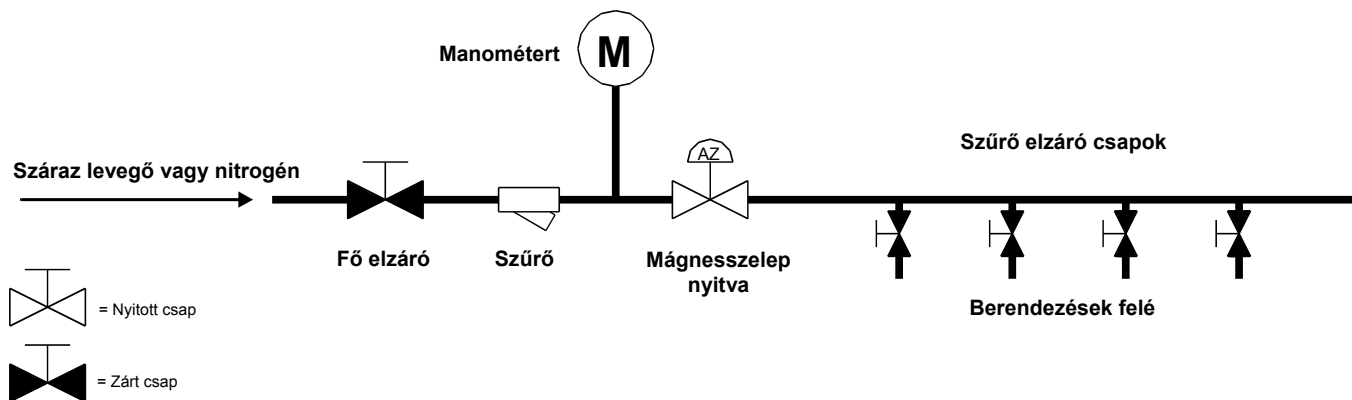


- RP32 dobozok bekötése a következő séma alapján végzendő el.



2.9 Üzembe helyezés

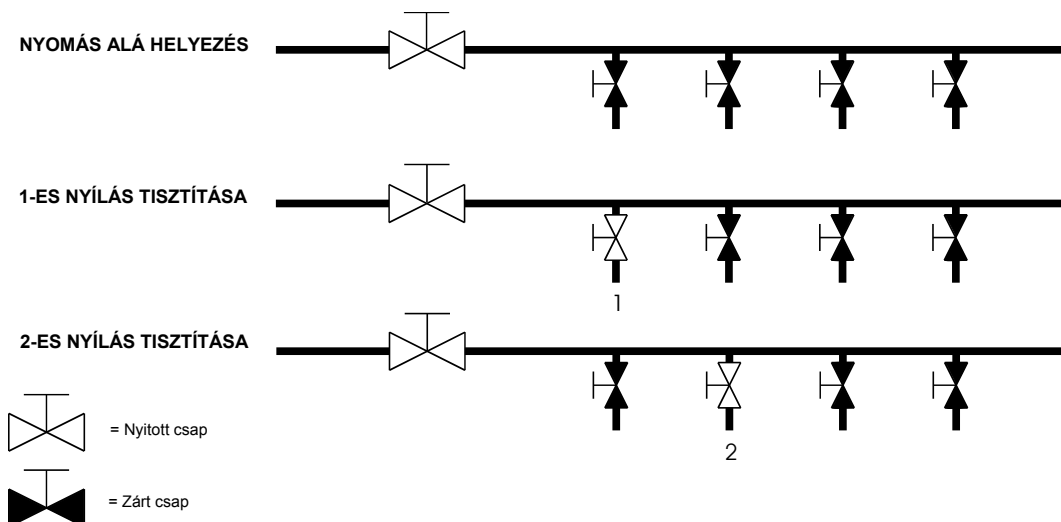
- Ipari rendszerek gáztömrségének ellenőrzése (lásd következő oldali ábrát)
 - a) A rendszert nyomásának 1,5 szeresén kell ellenőrizni nyomása alá való helyezés (nitrogén vagy száraz levegő).
 - b) Zárja el a levegő vagy nitrogén gázt és várjon 15 percet, hogy a helyzet stabilizálódjon.
 - c) Olvassa le a nyomás értéket a nyomásmérőről.
 - d) Két óra múlva a nyomásmérő mutatójának **ugyanazt a nyomást** kell mutatnia.
 - e) Nyomás csökkenés esetén, keresse meg a szivárgást habzó anyag segítségével, és ismételje meg a műveletet.



- Gáztömrség vizsgálata

Cél : A gázvezetékben lévő szennyeződések eltávolítása.

A gázvezeték tisztítását szárazlevegővel vagy nitrogénnel csak a gázvezeték sugárcsokról való lecsatolása után szabad elvégezni.



☐ Első üzembe helyezés

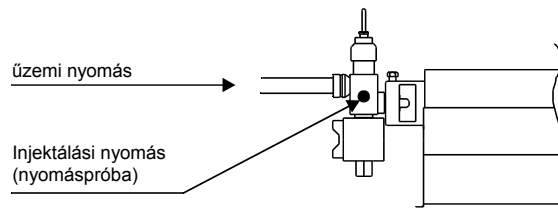
a) Előzetes ellenőrzések :

- * A vezérlő egység biztosítékainak ellenőrzése.
- * Az elektromos főkapcsoló működésének ellenőrzése (TESZT gomb).

b) Kiindulási helyzet :

- * Főelzáró zárva.
- * Egyéni csapok nyitva.
- * Elektromos főkapcsoló bekapcsolása (ON helyzetben).
- * Termosztát vagy a programozható szabályozó a kívánt hőmérsékletre van beállítva.

c) Az injektálási nyomás szabályozása (csak földgáz esetén).



- * csatlakoztasson egy manométert a nyomáspróbaéhoz.
- * állítsa be a nyomást a 2. és 3. oldalon található táblázatban jelölt értékekre nyomásszabályozónként.
- * **FIGYELEM :** NE FELEJTSE EL A CSATLAKOZÓT VISSZASZORITANI A MANOMÉTER ELTÁVOLÍTÁSA UTÁN !

d) Begyújtás

- * kézi működtetés
 - gáz főelzáró kinyitása.
 - a sugárzók begyújtó ciklusának indítása.
 - ha a láng nem stabilizálódik, 45 másodpercen belül indítson el egy újabb begyújtó ciklust.
 - ha még mindig nem stabilizálódik a láng, olvassa el az 5. Fejezetet (HIBA ELHÁRÍTÁS).

* automatikus szabályozás

- gáz főelzáró kinyitása.
- ellenőrizze a beállításokat (hőmérséklet, időbeállítás).
- ha szükséges, módosítsa a modul programját.
- végezzen el a szondán egy teljes felmelegítési és lehűtési ciklust és ellenőrizze:
 - . a begyűjtő ciklus időtartamát (maximum 45 másodperc).
 - . a sugárzók begyűjtása és kikapcsolása az előírt hőmérséklet függvényében történik -e.

3. A FELSZERELT BERENDEZÉS ÁTVÉTELE

ELVÉGZENDŐ A FELSZERELŐ ÁLTAL AZ ÜGYFÉL JELENLÉTÉBEN.

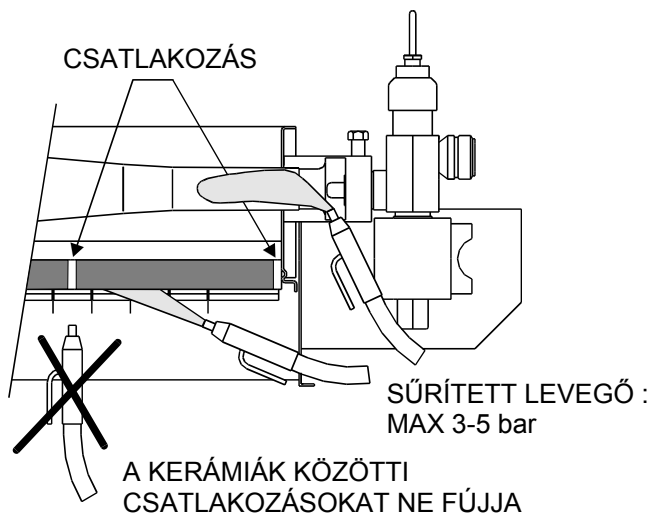
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a gáz minősége és nyomása megfelel a felszerelt berendezésnek (nézze meg az adattáblát).
- Bizonyosodjon meg arról, hogy minden egyes sugárzónak van elzáró csapja.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a „**SX SUGÁRZÓK HASZNÁLATI UTASÍTÁSA**” (Kézi működés vagy Automatikus szabályozás) a vezérlő egység közelében ki van függesztve.
- Adjon át egy példányt az ügyfél részére a termék dobozában található összes kezelési utasításból.
- Mutassa meg az ügyfélnek :
 - Elzáró csapokat.
 - Elektromos főkapcsolót.
 - Vezérlő egységeket.
- Magyarázza el** az ügyfélnek a **vezérlő** és **szabályozó** szervek **működését**.
- Ütemezze be az **első karbantartást (1 évvel** az első üzembe helyezés után).

4. KARBANTARTÁS

AZ ÉVES KARBANTARTÁS SORÁN ELVÉGZENDŐ FELADATOK LISTÁJA.

- A sugárzók portalanítása

- helyszínen, leszerelés nélkül, hideg és kikapcsolt sugárzókkal.



- Kerámia lapok állapotának vizsgálata (**vizuális** vizsgálat).
- A sugárzók rögzítésének ellenőrzése.
- A csatlakozások szigetelésének ellenőrzése.
- A sugárzók működésének ellenőrzése.

Gyújtsa be az összes sugárzót, ellenőrizze a begyulladást és az égést. Kb. 900°C-os égési hőmérséklet (egyenletes piros-narancssárga szín) mellett garantált a sugárzók tisztaságát és a megfelelő nyomását.

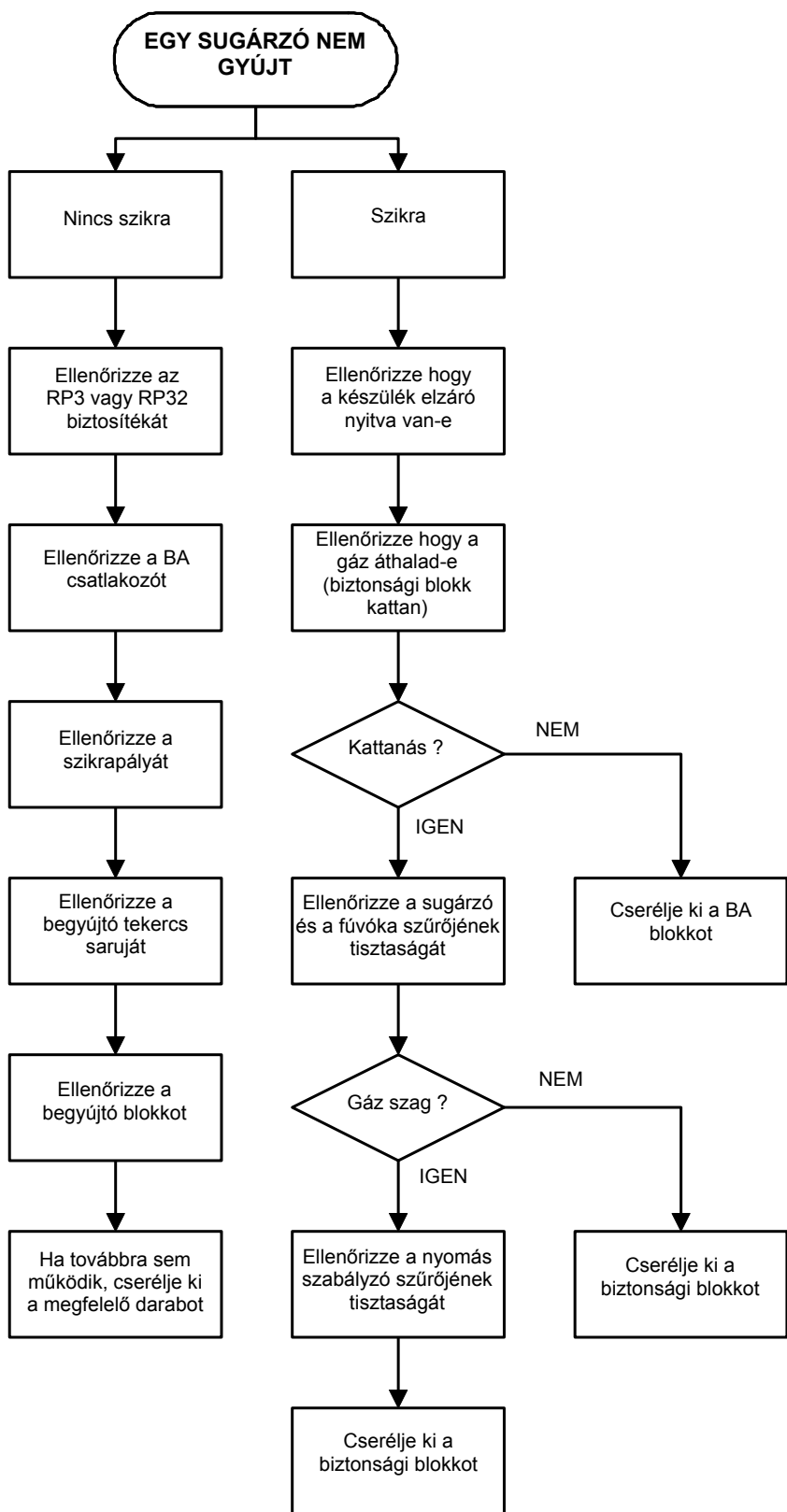
- A mágnesszelepek csapok működésének ellenőrzése.

Ellenőrizze a mágnesszelepek helyes záródását (a sugárzók kialszanak).

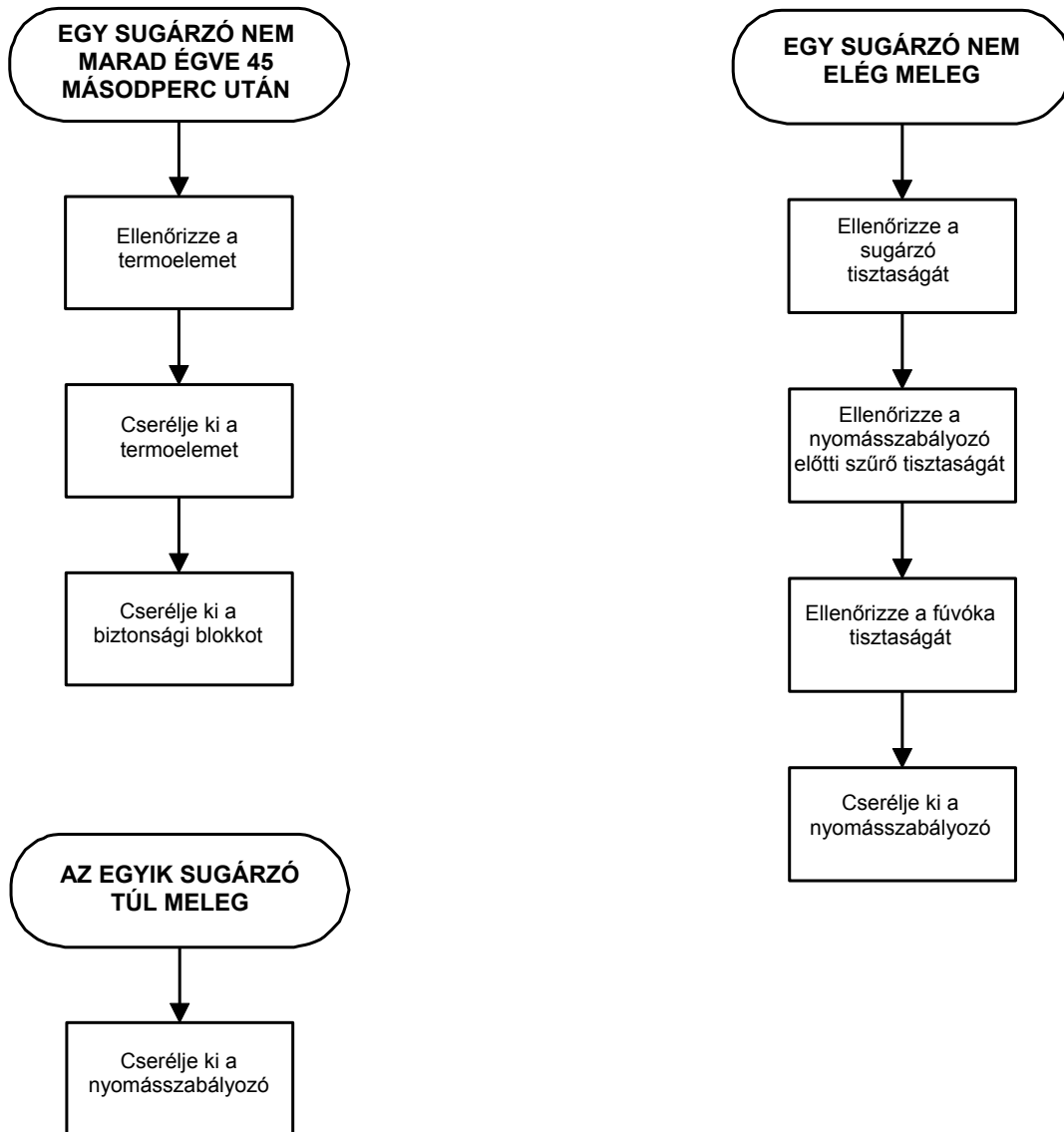
- A szabályozás ellenőrzése.
- A kívánt értékek szabályozásának ellenőrzése

5. HIBAELHÁRÍTÁS

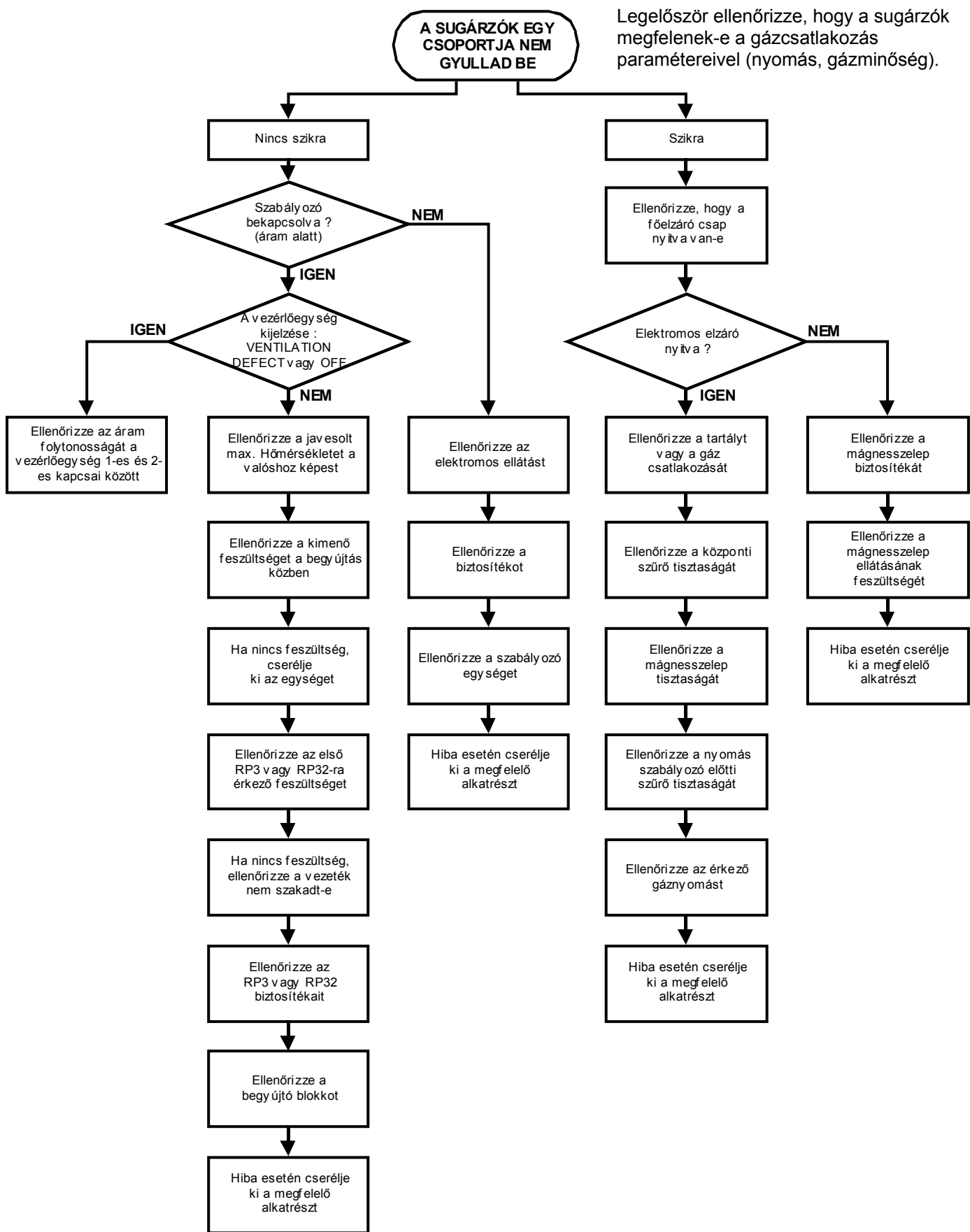
- Egyetlen sugárzó meghibásodása.



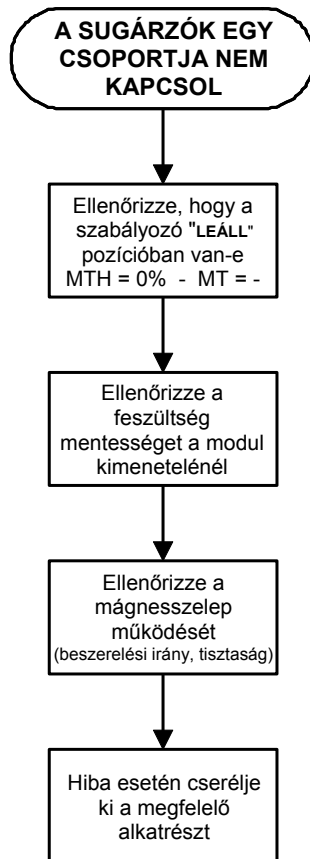
- ☐ Egyetlen sugárzó meghibásodása (folytatás).



- A sugárzók egy csoportjának meghibásodása.



- ☐ A sugárzók egy csoportjának meghibásodása (folytatás).



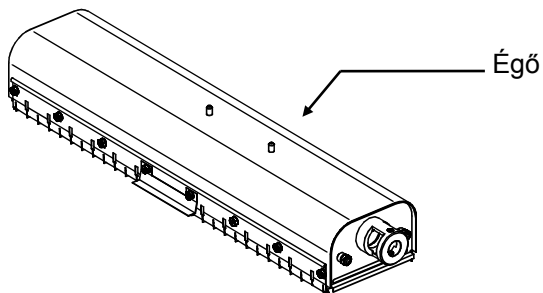
Először is ellenőrizze, hogy az előírt hőmérséklet kisebb-e mint a valós hőmérséklet.

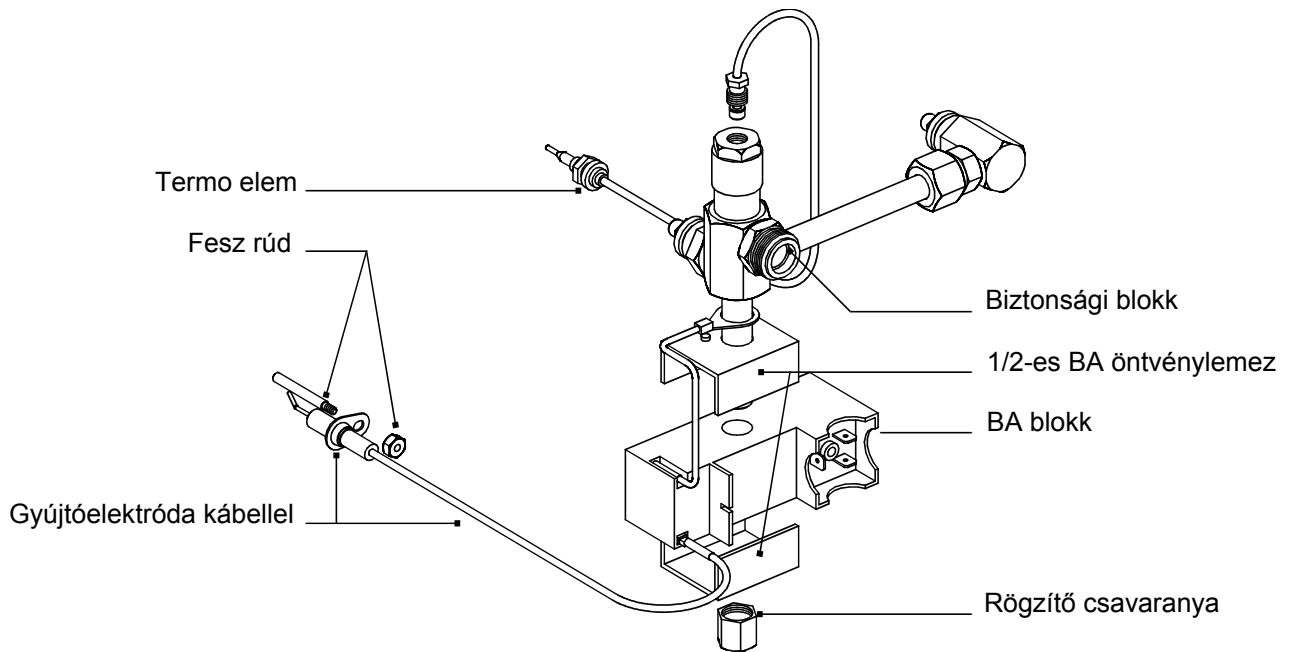
- ☐ Alkatrészek az SX berendezésekhez.

MINDEN EGYES ALKATRÉSZ RENDELÉSÉNél SZÍVESKEDJEN JELEZNI:

- Sugárzó típusa és sorozat száma.
- Gáz típusa.
- Üzemi nyomás.

EZEN ÖSSZES INFORMÁCIÓ MEGTALÁLHATÓ A SUGÁRZÓRA RAGASZTOTT ADAT TÁBLÁN.





6. AZ ÜZEMI GÁZ ÁTÁLLÍTÁSA

- Minden információért forduljon az SBM disztribútorához.

