

ESDERS gyártmányú „L” méretű visszalobbanás gátlóval szerelt mobil fáklya berendezés alkalmazási követelményei fáklyázási tevékenységhez

I. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

Jelen melléklet az OPUS TIGAZ Zrt. üzemeltetési területén, az elosztóvezetéken végzett üzemeltetési munkák során fáklyázási tevékenység elvégzéséhez alkalmazott ESDERS gyártmányú „L” méretű visszalobbanás gátlóval szerelt mobil fáklya berendezés alkalmazási követelményeit foglalja össze.

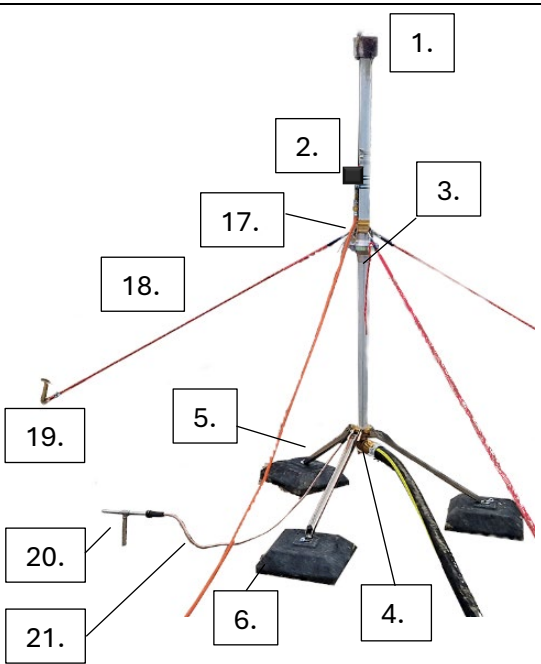
Jelen szabályozás célja, hogy részletesen bemutassa a berendezés szerkezeti felépítését, használatának lépéseit, biztonsági előírásait, karbantartási és ellenőrzési protokolljait, valamint a problémás helyzetek kezelését.

II. ALKALMAZÁSI FELTÉTELEK

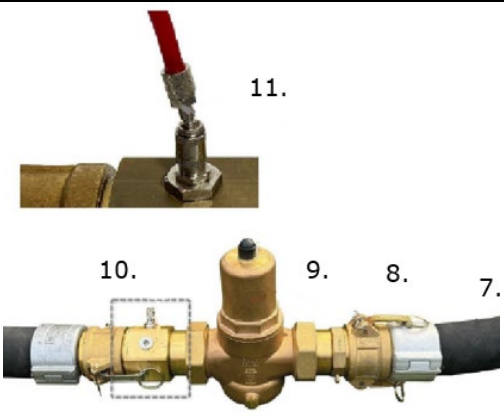
A berendezés használata során be kell tartani ezen technológiai utasítás **6.8. Gázelosztó vezeték lefúvatása és a fáklyázás követelményei** című pontban megfogalmazott követelményeket.

III. A BERENDEZÉS SZERKEZETI FELÉPÍTÉSÉNEK BEMUTATÁSA

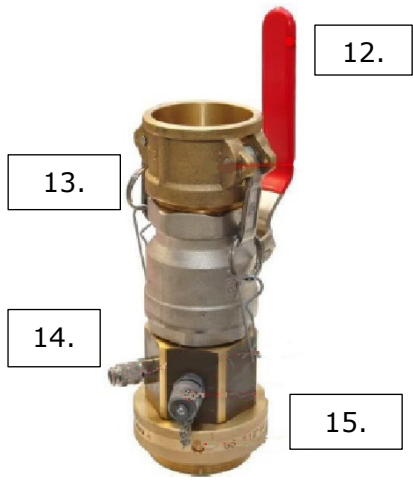
I. Lefúvató cső (felső rész)	
Sorszám	Megnevezés
1.	Égőfej
2.	Gyújtómodul
II. Feltöltőcső (alap)	
3.	Visszalobbanás gátló
4.	Csatlakozó gáztömlőhöz
5.	Összecsukható lábak
6.	Állványalap
Kiegészítő alkatrészek	
17.	Rögzítő fül
18.	Biztosító kötél
19.	Rögzítő karó
20.	Földelő tűske
21.	Földelő kábel



1. ábra

III. Nyomáscsökkentő V-mérő csatlakozással		
7.	Gáztömlő	
8.	Kamlok csatlakozó	
9.	Csatlakozó adapter beépített nyomáscsökkentővel	
10.	V-mérő csatlakozó	
11.	Csatlakozó V-mérő csatlakozótömlővel	

2. ábra

IV. Kamlok adapter elzáró szerelvénnel		
12.	Gömbcsap kar	
13.	Kamlok csatlakozó DN 50	
14.	S21K	
15.	GS 2 1/2" Adapter	
16.	GS 1/2", 3/4", 1", 5/4", 6/4", 2", 2" karimás csatlakozó	

3. ábra

IV. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A mobil fáklya használata során az alábbi biztonsági előírásokat kell betartani:

- A berendezést csak az arra feljogosított személyzet használhatja, akik dokumentált oktatásban részesültek a berendezés használatára vonatkozóan.
- A berendezést kizárólag megfelelő és kifogástalan műszaki állapotban lehet használni, a használat előtt a berendezésen az esetleges sérüléseket szemrevételezéssel ellenőrizni szükséges. Kiemelt figyelmet kell fordítani a csatlakozó elemekre.
- A berendezés használata közben be kell tartani a munkavédelmi, környezetvédelmi, műszaki, műszaki-biztonsági és robbanásvédelmi előírásokat.
- A berendezést kizárólag ezen használati útmutató alapján lehet használni, annak nem rendeltetésszerű használata **SZIGORÚAN TILOS!**

- A berendezést kizárólag gyári alkatrészekkel összeszerelve lehet használni, azt kiegészíteni egyéb más utángyártott alkatrészekkel **SZIGORÚAN TILOS!**
- A berendezést maximum 16 bar üzemi nyomású elosztóvezetékhez lehet csatlakoztatni.
- A berendezés használata közben a nyomáscsökkentő szerelvényt **(9.)** és a visszalobbanás gátlót **(3.)** minden fáklyázási művelet során alkalmazni kell!
- A berendezés használata során a fáklyázott gázmennyiséget az eszközhöz rendszeresített mérőeszkővel (OLLY) mérni szükséges. A mérésre vonatkozó követelményeket ezen melléklet **XI. fejezete** szabályozza.
- A berendezés szerelése, használata során az **5602_00_F_K Munkavédelmi szabályzat M-08 melléklete** szerinti egyéni védőeszközök alkalmazása kötelező.

V. ELŐKÉSZÍTŐ MŰVELETEK

- A fáklyázási műveletet megkezdése előtt az elosztóvezetéken ki kell alakítani a fáklya csatlakozásának lehetőségét. A csatlakozás kialakításakor előnyben kell részesíteni az érintett elosztóvezetéken rendelkezésre álló meglévő csatlakozási pontokat (pl. előkerti vagy fali felállás, meglévő zárt technológiás beavatkozási pont stb.). A berendezést kizárólag megfelelő műszaki állapotban lévő elzáró szerelvényhez lehet csatlakoztatni.
- A térszint alatt elhelyezett legalább NA 80-as méretű acél, DN 90-es méretű PE és DN 63-as méretű ÜPVC anyagú elosztóvezeték fáklyázása során a vezeték az OPUS TIGAZ Zrt. üzemeltetési területén rendszeresített 2 1/2" méretű ballonozó nyeregídommal kell ellátni. Az idom felhegesztését (acél vagy PE) vagy felszerelését (ÜPVC) követően el kell végezni az elosztóvezeték megfúrását és fenn kell hagyni a nyeregídomon a 2 1/2" méretű elzárt állapotú golyóscsapot.
- A térszint alatt elhelyezett NA 25-65 méretű acél anyagú elosztóvezeték esetében az OPUS TIGAZ Zrt. üzemeltetési területén alkalmazott, úgynevezett prészáró indító idomot szükséges felhegesztetni az elosztóvezetékre. Az idom felhegesztését követően el kell végezni a megfúrást és fenn kell hagyni a nyeregídomon a golyóscsapot elzárt állapotban.
- DN 63-315 méretű PE anyagú elosztóvezeték esetében az OPUS TIGAZ Zrt. üzemeltetési területén alkalmazott, úgynevezett elektrofitting biztonsági megfúró idomot szükséges felhegesztetni az elosztóvezetékre. Az idom felhegesztését követően a leágazó részen az alábbi szerelvényt sorral szükséges kialakítani a menetes csatlakozás lehetőségét:
 - legalább DN 32-es leágazási méretű PE elektrofitting megfúró,
 - a leágazó részhez hegesztett elektrofitting karmantyú,
 - majd legalább 50 cm hosszúságú PE vezeték szakasz,
 - tágulóhüvelyes összekötő és az azzal összeszerelt belső menetes végű elzáró szerelvény.

A szerelvényt úgy kell kialakítani, hogy az elzáró szerelvény függőleges állapotban legyen.

Az acél és PE anyagú hegesztési eljárások során minden egyes esetben figyelembe kell venni a vonatkozó technológiai utasítások előírásait (pl. WPS lapok stb.).

VI. A BERENDEZÉS ÖSSZESZERELÉSE

1. Az alábbi ábrán lévő módon háromszög alakban egyenes és stabil felületre el kell helyezni az állványalapokat **(6.)**.



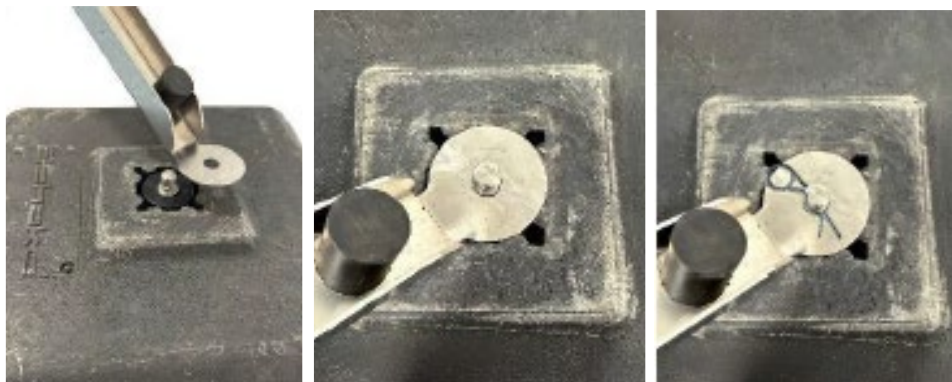
4. ábra

2. A szállítóbőrödből ki kell venni a feltöltőcsövet, majd egymás után ki kell oldani az egyes lábakon **(5.)** lévő reteszeket és le kell hajtani a lábakat, addig ameddig azok a helyükre nem kattannak.



5. ábra

3. Ezután csatlakoztatni kell a mobil fáklya lábait **(5.)** az állványalapok **(6.)** lábtartóihoz az alábbi képen látható módon. A csatlakoztatás után az állványalapokon lévő biztosító csapszegekkel biztosítani szükséges a lábakat **(6. ábra)**.



6. ábra

4. A mobil fáklya stabil felületre elhelyezett - gyárilag visszalobbanás gátlóval szerelt - feltöltőcsővére **(II.)** fel kell helyezni a lefúvató csövet **(I.)**, majd a kamlok csatlakozókkal rögzíteni, illetve csapszegekkel biztosítani szükséges **(7. ábra)**.



7. ábra

5. A visszalobbanás gátlónál **(3.)** lévő rögzítő fülekhez **(17.)** be kell akasztani az eszköz biztosító köteleit **(18.)** és rögzíteni kell az azokhoz tartozó rögzítő karokkal **(19.)** három irányban **(8.ábra)**.



8. ábra

6. A fáklya csatlakozó tömlőjéhez **(4.)** csatlakoztatni kell az egyik 10 méteres hosszúságú gáztömlőt **(7.)**, majd a kamlok csatlakozókkal rögzíteni, illetve csapszegekkel biztosítani szükséges **(9. ábra)**. A kamlok csatlakozó rögzítése előtt meg kell róla győződni, hogy a gázcső **(7.)** teljesen körül fogja-e a csatlakozó tömlőt **(4.)**. A tömlő csatlakoztatásakor biztosítani szükséges a fáklya feldőlés elleni védelmét.



9. ábra

7. A szállítódobozban lévő földelő tűskét **(20.)** és a hozzá tartozó kábelt **(21.)** össze kell szerelni, majd csatlakoztatni kell a feltöltőcső **(II.)** lábainál kialakított bajonett csatlakozóval **(10.ábra)**. Az összeszerelést követően a földelést kézzel le kell nyomni a talajba.



10. ábra

VII. A BERENDEZÉS CSATLAKOZTATÁSA AZ ELOSZTÓVEZETÉKEZ

1. Az **V. fejezetnek (Előkészítő műveletek)** megfelelő módon ki kell alakítani az elosztóvezetéken a fáklya csatlakozási pontját.

2. a) Abban az esetben, ha a csatlakozás zárt technológiás indítóidom felhasználásával kerül kialakításra, a felszerelt golyóscsaphoz rögzíteni kell az elzáró szerelvénnel szerelt kamlok adaptert **(IV.)** a szállítóládában lévő körmös kulcs segítségével.

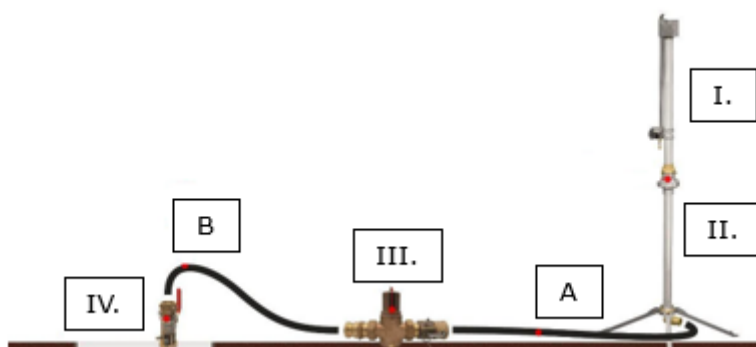
2. b) Abban az esetben, ha a csatlakozás mérete nem 2 1/2" méretű, ki kell választani a szállítóládában lévő megfelelő méretű csatlakozó adaptert **(16.)**.

A csatlakozó idomot **(16.)** össze kell szerelni az elosztóvezetéken kialakított csatlakozással **(15.)** a körmös kulcs segítségével, majd az előző ponttal megegyezően össze kell szerelni az elzáró szerelvénnel szerelt kamlok csatlakozó adapterrel.

3. A 2.a) vagy 2.b) pontnak megfelelően felszerelt szerelvényt **(IV.)** zárt állapotba szükséges állítani.

4. Az elzáró szerelvénnel szerelt kamlok adapterhez **(IV.)** rögzíteni kell a gáztömlőt **(7.)**.

5. A lenti illusztrációnak **(11. ábra)** megfelelően össze kell szerelni a berendezés alkatrészeit (feltöltőcső **(I.)**, lefúvató cső **(II.)**, 10 méter hosszúságú tömlő **(A)**, V-mérő csatlakozóval ellátott nyomáscsökkentő **(III.)**, 1 vagy szükség szerint 2 db 10 méter hosszúságú tömlő **(B)** és csatlakoztatni kell a **VII. fejezetnek** megfelelően kialakított csatlakozási ponthoz **(IV.)**. Az összeszerelést követően zárni kell a kamlok csatlakozókat és azokat biztosító csapszegekkel kell rögzíteni az esetleges kioldás ellen.



11. ábra

A fáklyát **(I., II.)** a 10 méter hosszúságú tömlőn **(A)** keresztül kell csatlakoztatni a V-mérő csatlakozóval ellátott nyomáscsökkentőhöz **(III.)**. Az összeszerelést követően zárni kell a kamlok csatlakozókat és azokat a biztosító csapszegekkel rögzíteni kell az esetleges kioldás ellen.

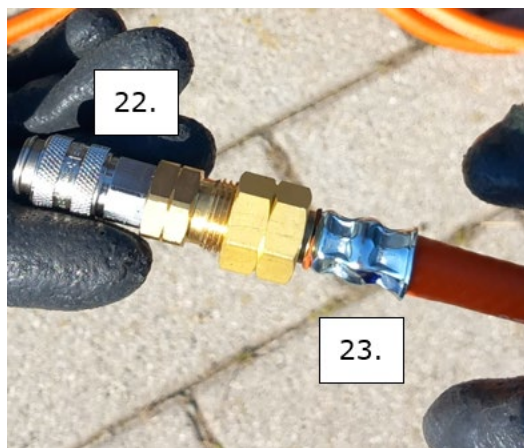
7. A helyszíni körülményekre való tekintettel a kamlok adapterhez **(IV.)** a hossz méret növelése érdekében egymás után 2 db 10 méteres hosszúsági tömlő **(B)** is rögzíthető. Az összeszerelést követően zárni kell a kamlok csatlakozókat és azokat a biztosító csapszegekkel rögzíteni kell az esetleges kioldás ellen.

8. A V-mérő csatlakozóval ellátott nyomáscsökkentőhöz **(III.)** csatlakoztatni kell az OLLY műszer gyorscsatlakozóját. A műszerrel való mérési lépések a **X. fejezetben** kerülnek részletezésre.

9. A fáklyázási művelet megkezdése előtt szemrevételezéssel meg kell arról győződni, hogy a berendezés megfelelően került összeszerelésre (pl. csatlakozók illesztése, rögzítő szegek megléte stb.).

VIII. A FÁKLYA ÓRLÁNG BIZTOSÍTÁSA CÉLJÁBÓL CSATLAKOZTATOTT PB-PALACK ÉS SZERELVÉNYEINEK CSATLAKOZTATÁSA A FÁKLYÁZÓ BERENDEZÉSHEZ

1. Az eszközhöz rendszeresített PB tömlőt **(22.)** össze kell szerelni a PB tömlő gyorscsatlakozóval **(23.) (11.ábra)**.



11. ábra

2. A PB tömlő gyorscsatlakozót **(22.)** csatlakoztatni kell az eszköz gyújtómoduljához **(2.) (12. ábra)**.



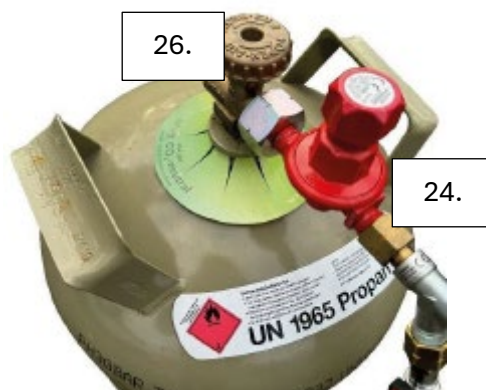
12. ábra

3. Össze kell szerelni a PB nyomásszabályozót **(24.)**, az elzárószelepet **(25.)** és a PB tömlőt **(23.) (13.ábra)** megfelelő méretű villás-kulcsok segítségével.



13. ábra

4. Az elzárószelepet **(25.)** zárt állapotba kell állítani.
5. A PB nyomásszabályozót **(24.)** csatlakoztatni kell a PB palackhoz, megfelelő méretű villás-kulcsok segítségével **(14. ábra)**. A PB nyomásszabályozó gyári értékre van beállítva. A gyári beállítást átállítani **szigorúan tilos!** A PB palackot a fáklya közvetlen közelében, kb. 2 méter távolságban kell elhelyezni.



14. ábra

IX. A FÁKLYÁZÁSI LÉPÉSEI

1. A gyújtómodul üzembe helyezése előtt meg kell arról győződni, hogy a PB palack elzáró szelep **(26.)** zárt állapotban van-e.
2. A berendezés alkatrészeinek összeállítása után a rögzítő kar lenyomásával üzembe kell helyezni az eszköz gyújtómodulját **(12. ábra – 2.)**. Az üzembe helyezést követően meg kell arról győződni, hogy eszköz folyamatosan szikrázik.
3. A PB palack elzáró szelepének **(25.)**, majd a PB tömlőn lévő elzáró szelepnek a **(25.)** nyitásával a fáklya égőfejénél **(1.)** látható a berendezés őrlángja.
4. Teljesen ki kell nyitni az elosztóvezeték csatlakozási pontnál lévő elzáró szerelvényt.
5. A kamlok adapterrel szerelt elzáró szerelvény **(IV.)** lassú fokozatos nyitásával üzembe kell helyezni a fáklyázó berendezést.
6. A művelet során be kell tartani az ezen technológiai utasítás vonatkozó követelményeit.
7. A fáklyázás után el kell zárni a kamlok adapterrel szerelt **(IV.)** és az elosztóvezeteki csatlakozási pontnál lévő elzáró szerelvényeket.
8. Meg kell várni, amíg a berendezéshez tartozó eszközök (pl. tömlő stb.) nyomás- és gázmentes állapotba kerülnek.
9. El kell zárni a PB palack záró szelepét **(26.)** és a PB tömlőn lévő elzáró szelepet **(25.)**.
10. Ki kell kapcsolni a berendezés automatikus szikráztató berendezését **(2.)**

X. A BERENDEZÉS SZÉTSZERELÉSE

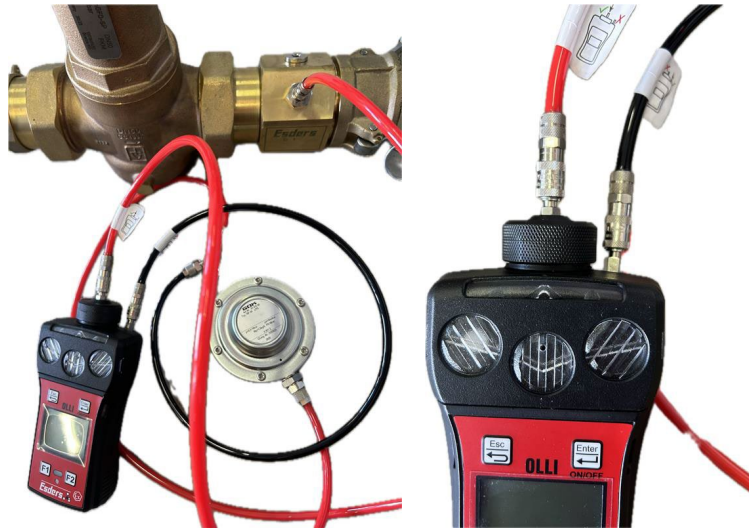
A fáklyázás során az égőfej fokozott hőhatásnak van kitéve, ezért szétszerelés közben fokozottan figyelni kell az égési sérülések elkerülésére és a szükséges védőeszközök viselésére (pl. védőkesztyű stb.).

1. A fáklyázás elvégzését követően meg kell várni, amíg a berendezéshez tartozó eszközök (pl. tömlő) nyomás- és gázmentes állapotba kerülnek, majd meg kell várni, hogy a berendezés égőfeje kihűl.
2. Az elosztóvezetési csatlakozási pontnál ki kell húzni a biztosító csapszegeket és oldani kell a kamlok csatlakozót, majd szét kell szedni a csatlakoztatott szerelvényeket.
3. A V-mérő csatlakozással ellátott nyomáscsökkentő **(III.)** mindkét oldalán ki kell húzni a biztosító csapszegeket és oldani kell a kamlok csatlakozót, majd szét kell szedni a csatlakoztatott szerelvényeket. Ezt követően a gyorscsatlakozó széthúzásával el kell távolítani az OLLY mérőműszert.
4. A fáklya berendezés tömlő csatlakozásánál **(4.)** ki kell húzni a biztosító csapszegeket és oldani kell a kamlok csatlakozót, majd szét kell szedni a csatlakoztatott szerelvényeket.
5. Fáklyázási műveletet követően a berendezés gyújtómoduljáról **(2.)** a gyorscsatlakozó széthúzásával el kell távolítani a PB tömlőt **(22.)**.
6. A PB palackról el kell távolítani a nyomásszabályozó berendezést **(24.)**.
7. A PB nyomásszabályozót **(24.)**, az elzáró szelepet **(25.)** és a PB tömlőt **(22.)** szét kell szerelni.
8. A fáklya feltöltőcsövéből **(II.)** a biztosító csapszegek kihúzása és a kamlok csatlakozó oldása után el kell távolítani a lefúvató csövet **(I.)**.
9. A mobil fáklya állványalapból **(6.)** ki kell húzni a biztosító csapszegeket. Ezt követően a biztonsági reteszek oldása **(5.)** után el kell végezni a lábak felhajtását.
10. A berendezés alkatrészeit kihúlt, kizárólag átszellőztetett állapotba vissza kell helyezni a szállítóládákba. A berendezéshez tartozó tömlők kizárólag átszellőzött állapotban szállíthatók!

Megjegyzés: az alkatrészek szállítóládába való visszahelyezése előtt el kell végezni az eszköz általános karbantartási, tisztítási és állapotfenntartási műveleteit. Ellenőrizni kell, hogy használat közben nem keletkeztek-e sérülések a berendezés felületén, illetve a csatlakozók nem szennyeződtek-e el. A berendezést csak tiszta állapotban lehet elhelyezni a szállítóládában, azokat az esetleges szennyeződésektől meg kell tisztítani. Az automatikus gyújtószerkezetben lévő AA típusú elemeket el kell távolítani és bele kell helyezni a szállítóládába.

XI. AZ OLLY MÉRŐMŰSZER ÜZEMBE HELYEZÉSI MŰVELETEI ÉS MÉRÉSI LÉPÉSEI

1. A mérőműszer csatlakozó csomjait a tömlő segítségével csatlakoztatni kell a nyomásszabályozó csomjához **(10.)**.



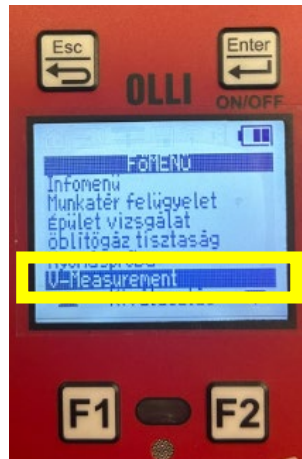
15. ábra

2. Az Enter feliratú gomb hosszú megnyomásával (~3 másodperc), be kell kapcsolni a készüléket. A bekapcsolás után a készülék hangos hangjelzést ad, majd üzemkész állapotba kerül.



16. ábra

3. A menüsorba ki kell keresni a V-mérés funkciót. A menürendszerben az F1 gombbal fel, az F2 gombbal lefelé lehet mozgatni a kijelölést.



17. ábra

4. A kijelölést követően az Enter felirátú gombbal ki kell választani a V-mérés funkciót.

5. A V-mérés menüpontban a Gas flare sorban ki kell választani a „Model L” beállítást, az ID feliratnál meg kell adni annak a csatlakozónak a méretét milliméterben, amit a fáklyázás során használtunk **(16.)** (pl. 32 mm stb.), a gáz közeg feliratnál pedig a „Metán” feliratot. A kiválasztásokat az Enter billentyű megnyomásával lehet rögzíteni. Ezt követően az F2 billentyű megnyomásával kell továbblépni.



18. ábra

6. A készülék ezáltal előkészül a mérésre, amit az F2 gomb (Indítás) megnyomásával kell elindítani. Ezután el kell végezni a fáklyázási műveletet.

7. A fáklyázást követően a készülékkel való mérést az F2 gomb (Befejezés) megnyomásával kell leállítani, majd az F1 „<F1>: Igen” gomb megnyomásával véglegesíteni.



19. ábra

8. A készülék kiírja a képernyőre a mért adatokat, majd eltárolja a memóriába.
9. A mérés után az Esc gombbal vissza kell lépni a főmenübe.
10. Az Enter gomb hosszú megnyomásával (~3 másodperc) ki kell kapcsolni a készüléket.