

# Üzemeltetési útmutató

Forróvizés nagynyomású tisztító

*therm*

**635-1**

**875-1**

**895-1**

**1165-1**



Az üzembe helyezés előtt olvassa el és vegye figyelembe a biztonsági útmutatásokat!

- H -



## 2 Műszaki adatok

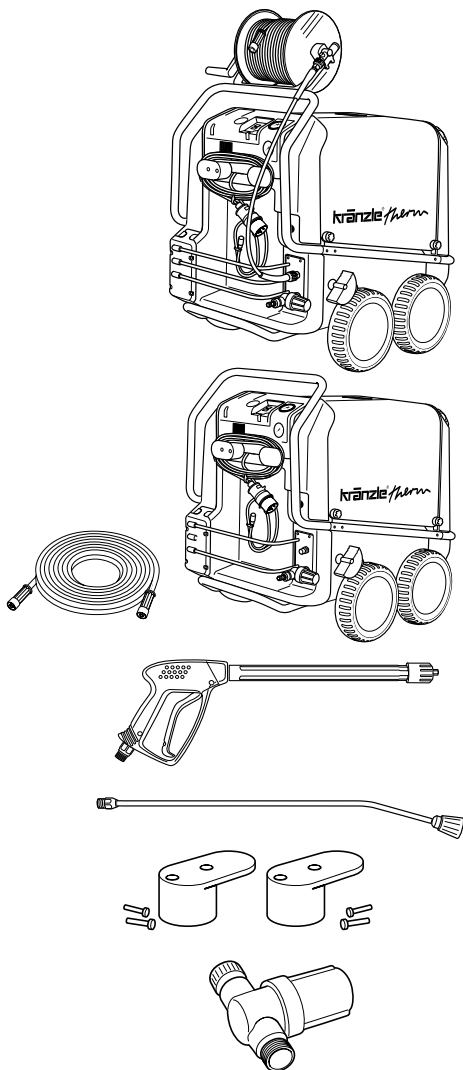
	<b>therm 635-1</b>	<b>therm 875-1</b>	<b>therm 895-1</b>	<b>therm 1165-1</b>
Üzemi nyomás, fokozat-mentesen szabályozható	30 - 130 bar	30 - 170 bar	30 - 195 bar	30 - 165 bar
Megengedett túlnyomás	145 bar	190 bar	210 bar	180 bar
Vízteljesítmény Q <sub>max</sub>	635 l/óra	875 l/óra	895 l/óra	1165 l/óra
Fúvókanagyság (lapos sugár)	D25045	D25045	D25045	D2507
Forróvíz-leadás (bevezetés 12 °C)	max. 80 °C	max. 80 °C	max. 80 °C	max. 80 °C
Gőzfokozat	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C
Fűtőolaj-fúvóka - olajnyomás	1,35 Gph-10 bar	1,5 Gph-10 bar	1,5 Gph-10 bar	1,65 Gph-13 bar
Fűtőolaj-fogyasztás max. fűtési teljesítmény mellett	4,8 kg/h = 5,7 l/óra	5,3 kg/h = 6,3 l/óra	5,3 kg/h = 6,3 l/óra	5,8 kg/h = 6,8 l/óra
Fűtési teljesítmény	50 kW	55 kW	55 kW	60 kW
Égéstermék-tömegáramlás	0,032 kg/s	0,035 kg/s	0,035 kg/s	0,041 kg/s
Üzemanyagtartály	25 l	25 l	25 l	25 l
Nagynyomású tömlő a készüléknél tömlődob nélkül	10 m	10 m	10 m	10 m
Nagynyomású tömlő a készüléknél tömlődobbal	20 m	20 m	20 m	20 m
Elektromos csatlakozt. érték	230 V, 15 A, 50 Hz	400 V, 8,7 A, 50 Hz	400 V, 11 A, 50 Hz	400 V, 11 A, 50 Hz
Csatlakozt. érték: felvétel	P 1 - 3,4 kW	P 1 - 4,8 kW	P 1 - 7,5 kW	P 1 - 7,5 kW
Csatlakozt. érték: leadás	P 2 - 2,3 kW	P 2 - 4,0 kW	P 2 - 5,5 kW	P 2 - 5,5 kW
Súly	220 kg	220 kg	220 kg	220 kg
Méreték csörlő nélkül (H x SZ x M, mm-ben)	1050 x 800 x 1000	1050 x 800 x 1000	1050 x 800 x 1000	1050 x 800 x 1000
Zajszint a DIN 45 635 zerin	84 dB (A)	86 dB (A)	89 dB (A)	89 dB (A)
Garantált L <sub>WA</sub> zajszint	88 dB (A)	89 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Rezgés a lándzsán	kb. 20 N	kb. 21 N	kb. 22 N	kb. 22 N
Visszalököt a lándzsán	2,0 m/s <sup>2</sup>	2,2 m/s <sup>2</sup>	2,2 m/s <sup>2</sup>	2,2 m/s <sup>2</sup>
<b>Megrendelési sz. tömlődob nélkül</b>	<b>41.349</b>	<b>41.342</b>	<b>41.352</b>	<b>41.353</b>
<b>Megrendelési sz. tömlődobbal</b>	<b>41.349 1</b>	<b>41.342 1</b>	<b>41.352 1</b>	<b>41.353 1</b>

# Tartalomjegyzék

Oldalt **3**

Műszaki adatok .....	2
Tartalomjegyzék .....	3
Áttekintés, 'Ezt vásároltuk' .....	4
A készülék leírása .....	5
Általános előírások .....	6
Biztonsági útmutató - Balesetvédelem .....	7
<b>Amire feltétlenül ügyelnie kell .....</b>	<b>9</b>
<b>Kränzle - technika .....</b>	<b>11</b>
Víz- és tisztítórendszer .....	11
Acélcső és mosópisztollyal .....	11
Totalstop-rendszer .....	11
Nagynyomású tömlővezeték és mosóegység .....	12
Nyomásszabályozó és biztonsági szelep .....	12
Motorvédő kapcsoló .....	12
Termosztát .....	13
Hőcserélő .....	15
<b>Üzembe helyezés .....</b>	<b>16</b>
Alkalmazás hidegvizes nagynyomású tisztítóként .....	18
Alkalmazás forróvizes nagynyomású tisztítóként .....	19
Gőzfokozat .....	19
Adalékanyagok beszívása .....	20
Üzemen kívül helyezés - Fagyvédelem .....	21
<b>Ápolás és karbantartás (hetente/évente) .....</b>	<b>22</b>
Olajcsere .....	23
A fűtőkígyó méisztelenítése .....	23
Tüzelőanyag-berendezés .....	24
A gyújtóelektrodák beállítása .....	24
Speciális előírások, rendelkezések, felülvizsgálat .....	25
Kapcsolási rajz .....	26
<b>Hibakeresés .....</b>	<b>28</b>
Csőfektetési terv .....	35
Vizsgálatok - Vizsgálati igazolások .....	36
EU egységességi nyilatkozat .....	38
Garancia nyilatkozat .....	39
Vizsgálati protokoll .....	40

## 4 Ezt vásároltuk



**1.** Kränzle „therm“ nagynyomású tisztítógép tömlődobbal és 20 m acélsodrony-fonatos nagynyomású tömlővel, NÁ 8

vagy

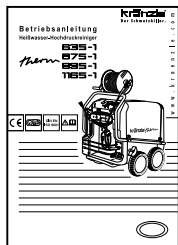
Kränzle „therm“ nagynyomású tisztítógép tömlődob nélkül, azonban 10 m acélsodrony-fonatos nagynyomású tömlővel, NÁ 8

**2.** Biztonsági mosópisztoly  
Iso-fogantyúval és csavarzattal

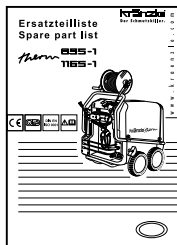
**3.** Sugárcső síksugaras szórófejjel

**4.** Elektromos kábel-tartók csavarokkal

**5.** Vízbemenetszűrő

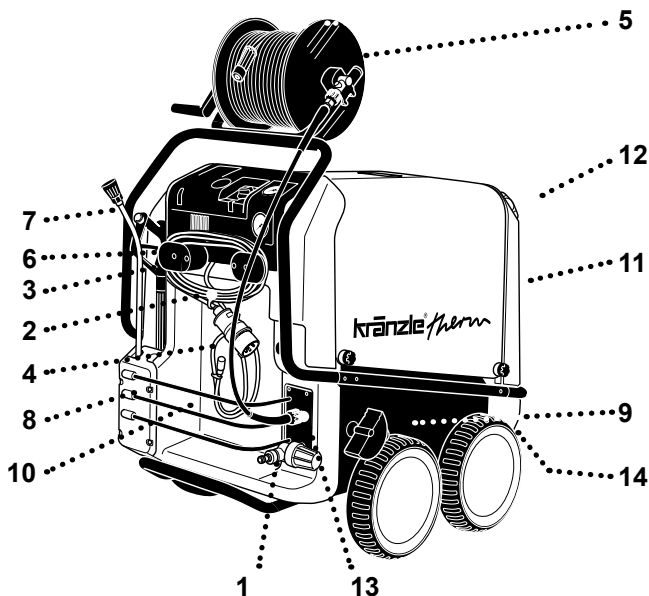


+

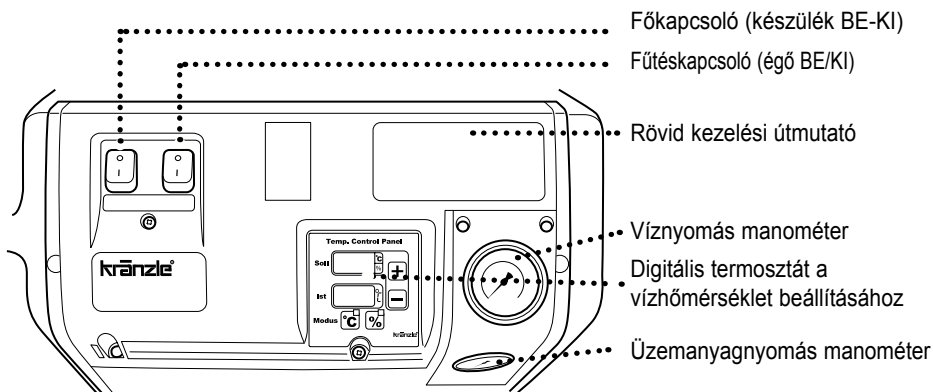


**6.** Üzemeltetési útmutató + Alkatrészjegyzék

# A készülék leírása



- |   |  |    |                                      |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Vízcsatlakozás tápvezeték szűrővel       | 8  | Tartó mosópisztolyhoz és sugárcsőhöz |
| 2 | Elektromos csatlakozóvezeték             | 9  | Rögzítőfék                           |
| 3 | Feltekerceselő szerkezet a kábel részére | 10 | Tartozékrekesz                       |
| 4 | Szívótömlő a tisztítószerhez             | 11 | Üzemanyagtartály                     |
| 5 | Tömlődob (opcionálisan)                  | 12 | Az üzemanyag betöltő nyílása         |
| 6 | Mosópisztoly                             | 13 | Nagynyomású kimenet                  |
| 7 | Cserélhető acélcső                       | 14 | Az üzemanyag leeresztő csavarja      |



## **6** Általános előírások

### **■ Alkalmazási terület**

A gépet kizárólag homlokzatok, járművek, tartályok, járdalapok, istállók, gépek vagy hasonlók tisztítására szabad használni.

### **■ Vizsgálatok**

A "folyadéksugárhók irányelvei" szerint a folyadéksugárhók szükség esetén, de legalább 12 hónaponként szakemberrel meg kell vizsgáltatni a gép további veszélymentes üzemeltethetősége szempontjából. A vizsgálat eredményét írásban kell rögzíteni. A vizsgálati jegyzőkönyv tetszés szerint formában készíthető. Vizsgálati jegyzőkönyvek a 54 - 55 oldalon.



**Az ipari nagynyomású tisztítógépeket minden 12 hónapban ellenőriztetni kell egy szakemberrel!**

### **■ Balesetvédelem**

A gép úgy van felszerelve, hogy szakszerű (az útmutató szerinti) kezelés esetén a balesetek ki vannak zárva. Üzembe helyezés előtt olvassa el az útmutató biztonsági utasításait, és cselekedjen azok szerint. A kezelőszemélyzet az útmutató szerint kell oktatni. Be kell tartani a "folyadéksugárhók irányelve"t.

### **■ Felállítás - Telepítési hely**

A gépet nem szabad tűz- vagy robbanásveszélyes helyiségekben felállítani és működtetni. A készülékkel nem szabad víz alatt dolgozni.



A tüzeléshez levegőre van szükség és égéstermékek keletkeznek. Ha a gépet zárt helyiségben üzemeltetjük, akkor gondoskodni kell az égéstermékek veszély nélküli elvezetéséről és a megfelelő szellőzésről.

A készülék felső oldalán található kipufogónyílást nem szabad lezárni. Ne hajoljon a nyílás fölé, és ne nyúljon bele. A távozó gázok nagyon forróak!

## **Biztonsági utalások**



Az üzemelés alatt ne szorítsuk be a pisztoly működtető karját!  
A szervízmunkáknál a készüléket elektromosan le kell választani a hálózatról. A főkapcsolót "0" helyzetbe kapcsoljuk és a hálózati csatlakozót kihúzzuk a dugaszolóaljzatból.

Ne üzemeltesse a készüléket, ha az elektromos vezetékek, vagy más, biztonság szempontjából fontos alkatrészek (pl. túlnyomásszelep, nagynyomású tömlő stb.) meghibásodtak.

# Biztonsági utalások

Ne üzemeltessük a készüléket felügyelet nélkül.

A gépet csak megfelelően kioktatott személyek használhatják.

A készülék belsejében található részek és minden vizet vezető alkatrész, valamint a szórópisztoly és sugárcső fém részei felforrósodnak melegvizet üzemben. Az üzemelés alatt hagyjuk zárva a gép burkolatát és ne fogjuk meg a pisztolyt vagy a lándzsa fémrészeit.

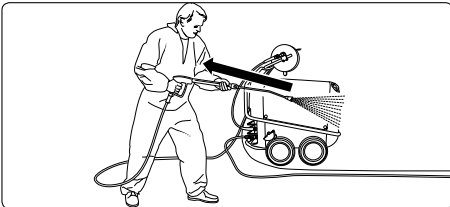
A kezelő személyzetnek megfelelő védőruhát kell viselnie, pl. vízhatlan ruházatot, gumicsizmát, védőszemüveget, védősapkát stb. A készüléket személyek jelenlétében üzemeltetni tilos, amennyiben azok nem viselnek megfelelő védőöltözetet.

A nagynyomású vízsugár nagyon zajos lehet. Ha a zajszint meghaladja a megengedett értéket, akkor a kezelőnek és a közelében tartózkodó személyeknek hallásvédő felszerelést kell viselniük.

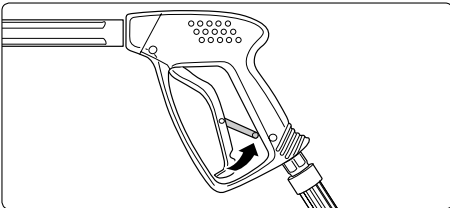
Azbeszttartalmú és más egészségre káros anyagokat tartalmazó tárgyakra ne fecskendezzünk.

Csak EL (DIN 51 603) vagy Diesel (DIN EN 590) fűtőolajat alkalmazzon. Más tüzelőanyagok alkalmazása jelentős kockázattal járhat (robbanás).

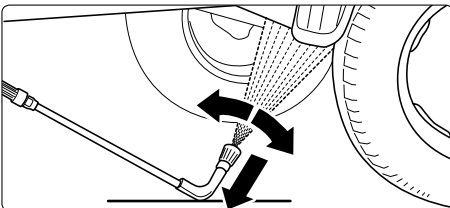
A mosási folyamat után biztonsági okokból a főkapcsolót "0" helyzetébe, azaz alaphelyzetébe kapcsoljuk (= hálózatról való leválasztás)



Ügyeljen arra, hogy magasnyomás alatt álló vízzel végzett tisztításkor a sugárcsőnél kivehetően érezhető visszalökés keletkezik. (lásd a műszaki adatokat a 2. o.)

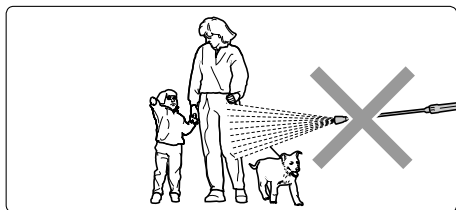


A biztosító reteszt a pisztolyon minden használat után át kell állítani, hogy megakadályozzuk az akaratlan fecskendezést!



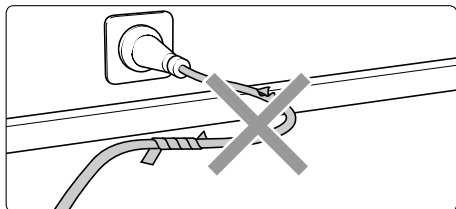
Az alvázmosó sugárcső használata esetén feltétlenül fel kell helyezni a sugárcsővet! Ügyelni kell arra, hogy ívelt ill. meghajlított szóró sugárcsőveknél nem jelentéktelen forgatónyomaték keletkezik visszalökéskor!

## **8 Üzemen kívül helyezés - Ez tilos!**

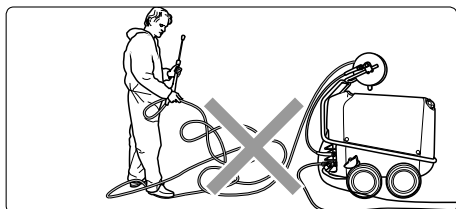


Soha ne irányítsa saját magára vagy másra a nagynyomású sugarat, még ruházat- vagy cipőtisztításra sem.

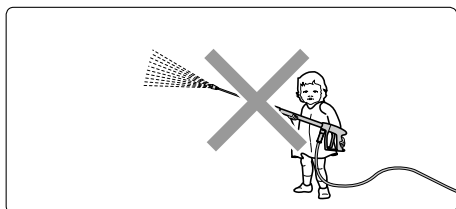
A vízszugarat soha ne irányítsa állatra.



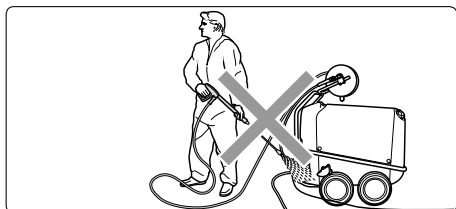
Az elektromos kábelt csak kifogástalan állapotban használja! A kábelt nem szabad megsérteni vagy szakszerűtlenül javítani!



A nagynyomású tömlőt ne húzzuk hurkolva vagy megtörve!  
Ne húzzuk éles peremeken!

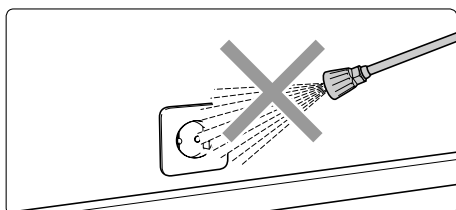


Gyermekek nem dolgozhatnak a nagynyomású tisztítógéppel!



A készüléket nem permetezze le!

Ne tegye ki a készüléket a magasnyomású sugár permetekdjének!

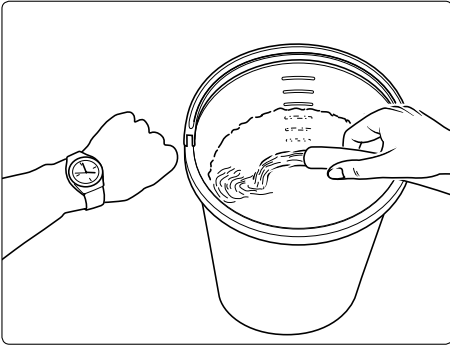


A gépet ne mossuk le nagy nyomással vagy vízszugarral!



# Amire feltétlenül ügyelnie kell:

## ■ Probléma - Vízhiány



Vízhiány gyakrabban fordul elő mint gondolják. Minél nagyobb teljesítményű egy készülék, annál nagyobb a veszélye annak, hogy túl kevés víz áll rendelkezésre. Vízhány esetén kavitáció jön létre a szivattyúban (víz-gáz keverék), amit általában nem vagy túl későn észlelnek.

### **A szivattyú tönkremegy.**

Egyszerűen ellenőrizze a rendelkezésre álló vízmennyiséget úgy, hogy liter-skálájú vödörbe 1/2 percig vizet tölt.

**A szükséges minimális mennyiségeket lásd a műszaki adatokban**



**Amennyiben a mért vízmennyiség túl kevés, olyan vízcsatlakozásra kell váltani, mely hozza a szükséges vízteljesítményt.**

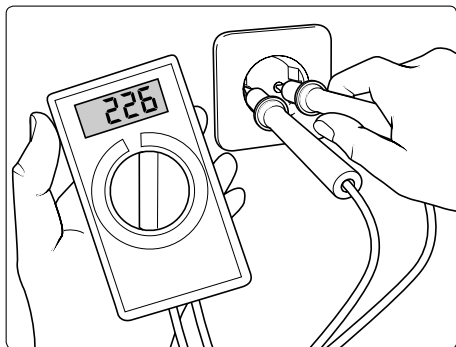
**A vízhiány a tömítések gyors kopásához vezet! (Nincs garancia)**

## ■ Vízcsatlakozás

Vegyük figyelembe a vízszolgáltató előírásait. A EN 61 770 szerint nem szabad a gépet közvetlenül az ivóvízhálózatra csatlakoztatnunk. A DWGW (Német Gáz- és Vízipari Szövetség) rövid időre engedélyezi az ivóvízhálózatra való csatlakoztatást, ha a tápvezetékbe be van építve egy csőszellőzővel ellátott visszafolyásgátló (Kränzle megrendel. szám: 41.016 4). A EN 61 770, szerint szabad kiömlés esetén az ivóvízellátásra való közvetett csatlakoztatás is engedélyezve van, pl. egy úszószeleppel ellátott tartály használatával. A nem ivóvízellátásra szolgáló vízhálózatra való közvetett csatlakoztatás meg van engedve.

## **10 Amire feltétlenül ügyelnie kell:**

### **■ Probléma - Áramhiány**



Ha az Ön vezeték-környezetében egyszerre túl sok áramfogyasztó van a hálózaton, jelentősen csökkenhet a rendelkezésre álló feszültség. Ezután a magasnyomású tisztító motorja nem indul el vagy akár át is éghet.

Az áramellátás akkor is hiányos lehet, ha az áramkabel túl hosszú vagy túl vékony. A túl hosszú hosszabbító kábelek feszültségesést okoznak és ezáltal üzemzavarokat és indulási nehézségeket.



**Ellenőrizze vezetékbiztosításának mértékét, és kétség esetén ellenőriztesse szakemberrel a feszültséget és a rendelkezésre álló áramerősséget.**

### **■ Elektromos csatlakoztatás**

A gépet csatlakozókábelrel és hálózati csatlakozóval szállítják. A hálózati csatlakozót egy előírásnak megfelelően szerelt, védővezető-csatlakozással és **30 mA** FI-hibaáram védőkapcsolóval rendelkező dugaszolóaljzatba kell dugni. A dugaszolóaljzatot hálózattoldalról **16 A értékű** lomha biztosítóval kell biztosítani. Meghosszabbító vezeték használatánál a vezeték rendelkezzen védővezetővel, mely előírásnak megfelelően csatlakoztatva van a dugaszoló csatlakozóra. A meghosszabbító zsinór vezetőjének keresztmetszete legyen legalább **1,5 mm<sup>2</sup>**. A dugaszoló csatlakozók legyenek fröccsenővíztől védett kivitelűek és ne feküdjenek a nedves talajon. **10 m-nél hosszabb** hosszabbító kábeleknél legalább **2,5 mm<sup>2</sup>** vezeték-keresztmetszetet kell betartani! A vezetékdob használatánál a vezetéket mindig teljesen le kell tekerni.

# Kränzle - technika

## ■ Víz- és tisztítórendszer

A vizet nyomás (2 – 8 bar előnyomás) alatt kell elvezetni a nagynyomású tisztítógéphez. A vízhozzáfolyást az úszószelep-ház szabályozza. Ezután a nagynyomású szivattyú elszívja a vizet a víztartályból, és a beállított nyomáson a hőcserélőn keresztül a biztonsági sugárcsőhöz vezet. A biztonsági sugárcsón levő szűrőfej hozza létre a nagy-nomású vízsugarat.



**Az üzemeltetőnek figyelembe kell venni a környezetvéd., vízvédelmi és a hulladékokra vonatkozó előírásokat!**

## ■ Acélcső mosópisztollyal

A mosópisztoly csak akkor üzemel, ha működtetjük a biztonsági kapcsolókart. A kar működtetése nyitja a mosópisztolyt. Elindul a motor, és a folyadék a fúvókához szállítódik. A fecskendezőnyomás felépül és hamarosan eléri a munkanyomást. Ha elengedjük a kapcsolókart a mosópisztoly záródik, így nem tud kilépni a folyadék az acélcsőből. A motor leáll.

A pisztoly újbóli kinyitásával zár a nyomásszabályozó és biztonsági szelep, a motor újra elindul és a szivattyú a választott munkanyomással szállít a tovább a sugárcsőhöz. A mosópisztoly zárásánál létrejövő nyomáslöket nyitja a nyomásszabályozó és biztonsági szelepet, és a motort lekapcsolja a nyomáskapcsoló.



**A mosópisztoly biztonsági berendezés. Csak szakember végezhet rajta javításokat. Alkatrészcszerénél csak a gyártó által engedélyezett alkatrészek használhatók.**

## ■ Totalstop-rendszer

A készülék teljes hatású stoprendszerrel van felszerelve. Ha a pisztoly 20 másodpercnél hosszabb ideig zárva marad, a készülék automatikusan lekapcsolódik, 20 perc elteltével a készülék a biztonsági lekapcsolásra vált, és a főkapcsolóval újra kell indítani. Ha ismét nyitjuk a pisztolyt, a készülék automatikusan indul, amíg be van kapcsolva a fékkapcsol.

## 12 Kränzle - technika

### ■ Nagynyomású tömlővezeték és mosógység

A géphez tartozó, előírásnak megfelelően megjelölt nagynyomású tömlővezeték és a mosógység kitűnő minőségű anyagból készült és illesztve van a gép üzemelési feltételeihez.

**A szükséges cserénél csak a gyártó által engedélyezett és az előírásnak megfelelően jelölt alkatrészeket használja.**

**A nagynyomású tömlővezetékek és a fecskendező egységek csatlakoztatásánál ügyeljen a kifogástalan tömítettségre.**

**A nagynyomású tömlőn ne hajtson keresztül járművel, ne húzza meg túlságosan és ne fordítsa el! Ne húzza át éles tárgyakon, éleken, mert megsérül és megszűnik a garanciánk.**

**A tömlővezetékek kopóalkatrészek; a garancia gyártási hibákra vonatkozik, külső sérülésekre nem.**

**A nagynyomású tömlővezetékeket és szóróberendezéseket nem szabad javítani, hanem mindig csak kicserélni.**

### ■ Nyomákszabályozó és biztonsági szelep

A nyomákszabályozó szelep lehetővé teszi a vízmennyiség és a víznyomás fokozatmentes beállítását. A biztonsági szelep védi a gépet a meg nem engedett túlnyomástól. Úgy van kivitelezve, hogy nem állítható be a megengedett túlnyomáson túl. Az elforgatható fogantyú határoló anyája lakkal van rögzítve.



**Alkatrészcserét, javításokat, új beállításokat és lakkal való zárást csak szakember végezhet.**

### ■ Motorvédő kapcsoló

A szivattyúmotort motorvédő kapcsoló védi túlterhelés ellen. Túlterheléskor a motorvédő kapcsoló lekapcsolja a készüléket. Újraindításhoz a főkapcsolót ki majd ismét be kell kapcsolni. A motor motorvédő kapcsoló általi ismételt lekapcsolása után meg kell szüntetni a zavar okát.



**Cserét, vizsgálatot csak a készüléket ismerő üzemeltető végezhet, de ehhez le kell választani a gépet a hálózatról, azaz ki kell húzni a csatlakozódugót.**

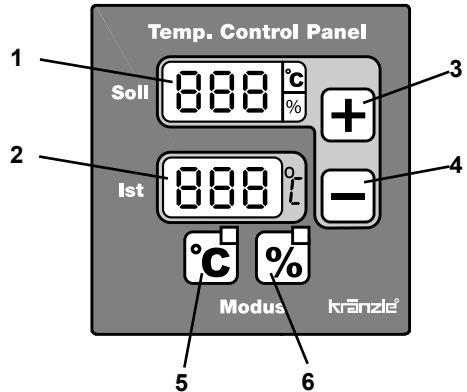
# Kränzle - technika

## ■ Termosztát

A termosztát a kifröcskölt víz hőmérsékletét szabályozza.

A bekapcsolás után mindkét kijelzőben kb. 1 másodpercre megjelenik a "888" a kijelzők működőképességének tesztelésére.

Ezen túlmenően a termosztát ellenőrzi egy úszókapcsolóval a tankban lévő megengedett legkisebb üzemanyag-mennyiséget. Amennyiben az üzemanyag a megengedett legkisebb mennyiség alá süllyed, a termosztát lekapcsolja az olajégőt és a névleges hőmérsékletkijelzőn az "OIL" felirat villog (1. pozíció). Amennyiben a készülék a felső kijelzőn az "FLA"-t jelzi ki, akkor az égésben zavar van.



**A termosztátnak két üzemmódja van:**

### 1. Hőmérséklet-üzemmód

Ez az üzemmód a készülék bekapcsolásakor mindig aktív, vagy megválasztható a "°C"-gombbal (5. pozíció). A piros LED a "°C" gomb fölött és a névleges hőmérsékletkijelző mellett kigyullad.

A kívánt névleges hőmérséklet beállítása két gombbal (+/-, 3.+4. pozíció) történik és a felső kijelzőn (1. pozíció) olvasható le.

Az egyik gomb hosszabb ideig történő nyomvatartásával a névleges hőmérséklet 5°C-os lépésekben gyorsan állítható.

Az utolsóként beállított névleges érték a készülék kikapcsolása után is elmentve marad, és az újrabekapcsoláskor azonnal ismét rendelkezésre áll.

A kifröccsenő víz pillanatnyi hőmérséklete az alsó kijelzőn (2. pozíció) olvasható le.

### 2. Százaléküzemmód

Ennek az üzemmódnak az aktiválása a "%"-gomb (6. pozíció) megnyomásával történik. A sárga LED a "%"-gomb fölött kigyullad, a névleges hőmérséklet-kijelző melletti pedig villog.

A hagyományos forróvizes nagynyomású tisztítóknál, valamint itt is, a hőmérséklet-üzemmódban a víz hőmérsékletének mérése a fűtés kimenetén történik, és a kezelő által kívánt hőmérsékletnek megfelelően lesz a fűtés be- és kikapcsolva.

## 14 Kränzle - technika

A fűtőkígyóban lévő nagymennyiségű víz miatt sokáig tart, amíg a hőmérsékletérzékelő regisztrálja, hogy az égő bekapcsolt és a kívánt hőmérséklet már meg van. Azaz a hőmérséklet jóval a kívánt érték fölé emelkedik, ill. jóval a kívánt a kívánt érték alá süllyed.

Az újszerű százalék-üzemmódnál a kezelő már nem a kívánt hőmérsékletet állítja be, hanem a "+" és a "-" gombokkal (3.+4. pozíció) a fűtés bekapcsolási időtartamát adja meg százalékban (a 100% a maximális hőmérsékletnek felel meg). Ez esetben az eredményt a "valós" hőmérsékletkijelzőn kell ellenőrizni. Amennyiben a kívánt hőmérséklet még nincs meg, akkor emelni kell a százalékértéket.

A fűtési időtartam százalékértékeinek beállításával a nagynyomású vízszugár hőmérséklete egy szűk tartományon belül állandó marad.

A készülék kikapcsolása után a százalék-üzemmódban is az utolsóként beállított érték marad elmentve.

### Üzemóra-számláló

A készülék egy üzemóra-számlálóval van felszerelve.

Ha normál üzem közben az éppen aktuális üzemmód-gombot ("°C" vagy "%") 2 mp-nél hosszabb ideig nyomva tartják, akkor a kijelzőn 5 mp-re megjelenik a szivattyú működési ideje, és utána 5 mp-re az égési időtartam. Ezután a monitor visszaáll a kiindulási helyzetbe.

Amíg az üzemidők láthatóak, a monitoron nem lehetséges nem lehetséges más adatbevitel.

Az üzemóra-idő kijelzése a képernyőn NÉVLEGES és TÉNYLEGES sorokra van osztva [ óra ] egységben. A névleges részben vannak az 1000-es és 100-as, a ténylegesben a 10-es, 1-es és 1/10-es órák:

Szivattyú-idő: Névlg.-kijelző: P 9 9      Tényleg.-kijelző: 9 9. 9      9 999,9 órához

Égő-idő: Névlg.-kijelző: F 9 9      Tényleg.-kijelző: 9 9. 9      9 999,9 órához

pl.: F00 27.3 = 27 óra és 18 perces égő-idő

## Hőcserélő

A vizet a nagynyomású szivattyú keresztül nyomja a fűtőkígyón. Fűtőkígyó: 38 m hosszú  
- Tartalom: 5 l víz - Hőteljesítmény: max. 90 kW

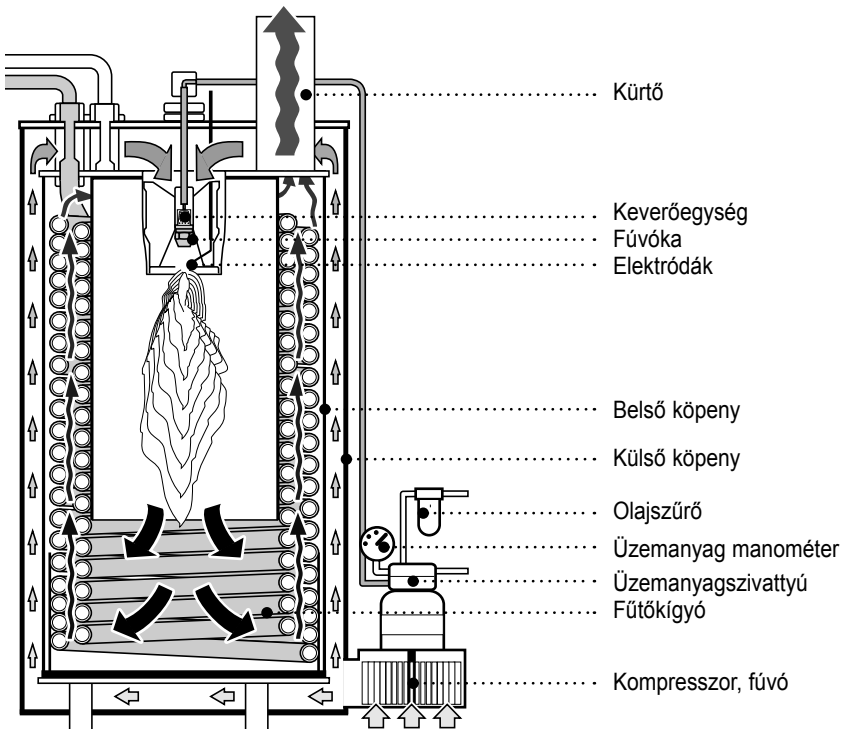
A üzemanyagszivattyú egy szűrőn keresztül olajat szív fel és a befecskendező fúvókához szállítja. Az olajnyomást az üzemanyagnyomás manométere mutatja.

A hőcserélőt egy nagynyomású fűvőégő fűti.

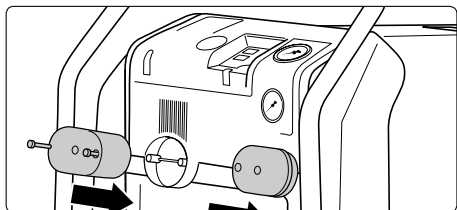
A ventilátor a gép alsó oldalán friss hideg levegőt szív fel, melyet a külső köpeny és a belső köpeny között felfelé nyom. Ezáltal a friss levegő előmelegszik és a hőcserélő külső köpenye lehül.

Az így előmelegített levegő a keverőegységbe nyomódik. Egy fúvókán finoman porlasztott üzemanyagot fecskendez a keverőegységbe, ahol összekeveredik a levegővel. Az alatta elhelyezett elektródák meggyújtják a létrejött üzemanyag és a levegő keverékét.

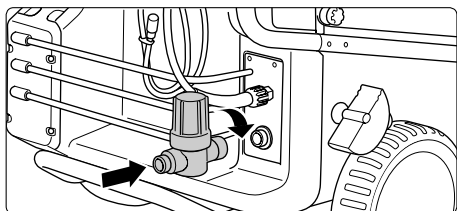
A láng felülről lefelé ég, majd megfordul és a forró gáz a fűtőkígyó előtt újra felfelé áramlik. Az égéstermékterben az elégett gázok összegyűlnek és a kúrtón keresztül kilépnek.



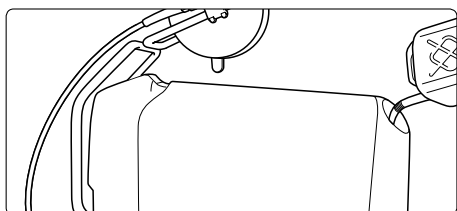
## 16 Üzembe helyezés



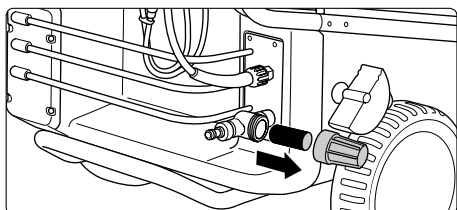
**1.** Szerelje fel az elektromos kábel tartót.



**2.** Szerelje fel a vízbemenetszűrőt.

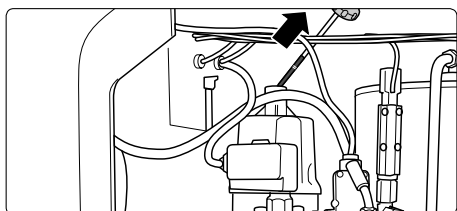


**3.** Töltsön üzemanyagot az üzemanyag-tartályba. (EL DIN 51 603 fűtőolaj vagy dízelolaj) Max. töltőmennyiség: 25 liter.



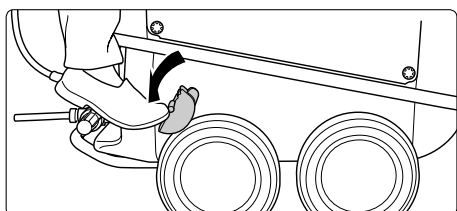
**4.** Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a vízbemenetszűrő tisztaságát!

Csavarozza fel a bemeneti szűrő üvegtestét, és ellenőrizze a fém szűrő szennyezettségét.



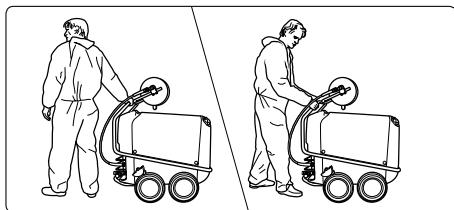
**5.** Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizze az olajszintet!

Ne indítsa el a készüléket, ha az olajszint ellenőrzésénél nem látható olaj a mérőpálcán. Szükség esetén töltsön utána olajat. Lásd a 23. oldalt

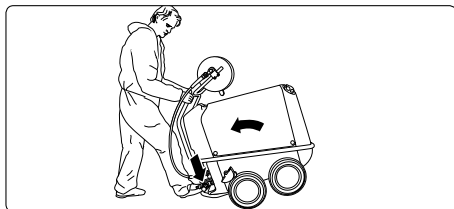


**6.** Oldja ki a rögzítőféket.

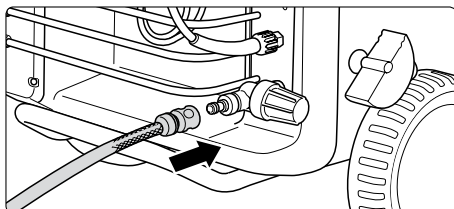




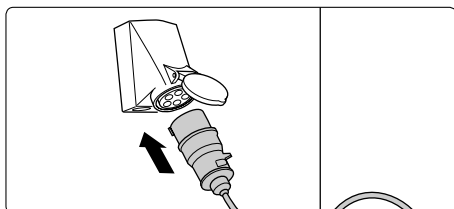
7. Mozgassa a készüléket a használat helyére.  
A Kränzle-„therm“-k mozgatható gépek robusztus, terepeén és lépcsőn is használható futóművekkel.



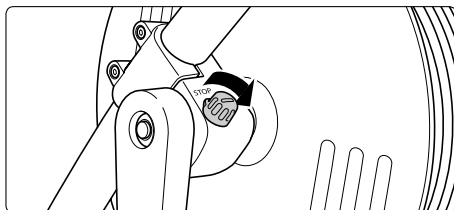
8. A gép irányozása:  
Irányváltáshoz a készüléket a lábtámaszra gyakorolt nyomással és a vezetőkengyel egyidejű húzásával meg kell billenteni, és el kell forgatni.



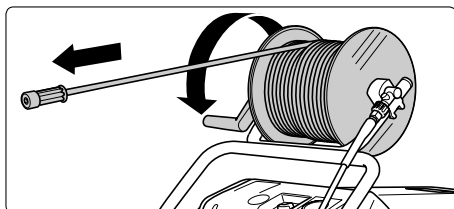
9. Alakítsa ki a vízcsatlakozást a nyomóvezetékre (2 - 8 bar előnyomás). A tömlő belső átmérőjének legalább 1/2 " kell lennie. A víztartály feltöltődik. Az úszószelep elzárja a vízbevezetést, ha a víztartály megtelt.



10. A készüléket csatlakoztatjuk a hálózatra.  
**Biztosítsa, hogy a főkapcsoló "KI" állásban legyen.**  
A dugaszolóaljzatot hálózatoldalról 16 A értékű lomha biztosítóval kell biztosítani.

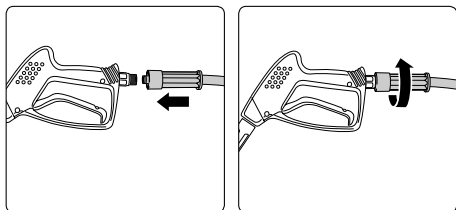


11. Oldja a tömlődob rögzítését.



12. Csévélje le a magasnyomású tömlőt egyenesen és hurok képződése nélkül a tömlődobról.  
A le- ill. felcsévelés előtt rövid időre nyissa ki a pisztolyt, hogy a tömlő nyomásmentes legyen.

## 18 Üzembe helyezés



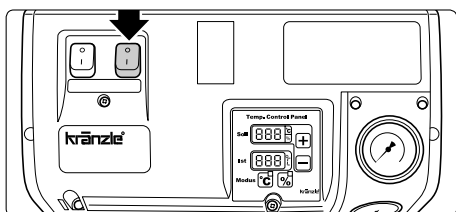
**13.** Illessze rá a magasnyomású tömlőt a mosópisztolyra.

**14.** Csavarozza össze erősen a magasnyomású tömlőt a mosópisztollyal.

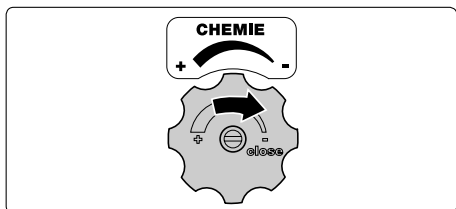


Minden csavarkötésnek nyomásbiztosan tömítettnek kell lenni! A szivárgást a pisztolyon, a nagynyomású tömlőn és a tömlődobon azonnal meg kell szüntetni. A szivárgás fokozott kopást eredményez, és az esetleges következményes károkra nem vállalnak garanciát.

## ■ Alkalmazás hidegvizes nagynyomású tisztítóként

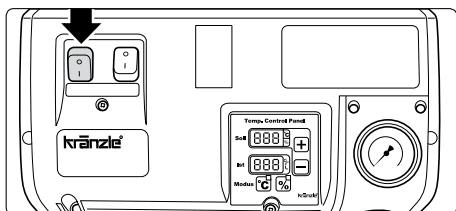


**1.** Állítsa a gyújtáskapcsolót "KI" állásba.



**A tisztítószer-szelepnek zárva kell lennie!**

(A forgógombot egészen jobbra, "close" állásba kell forgatni)

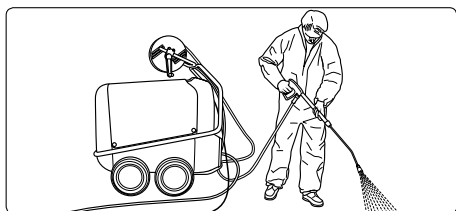


**2.** Kapcsolja be a főkapcsolót kinyitott pisztolynál. A készülék légtelenítése: nyissa ki és zárja el többször a pisztolyt.

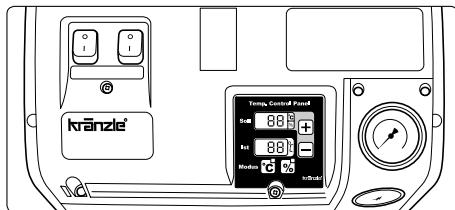
**A mosási művelet megkezdésekor a nagynyomású sugarat legalább 30 másodpercig ne irányítsa a tisztítandó objektumra.**

Lehetséges, hogy az égőkamra víztartalma elszíneződött a nyugalmi idő miatt.

**Kezdje el a tisztítási műveletet.**

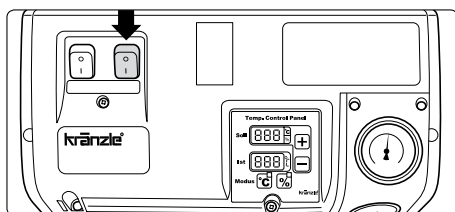
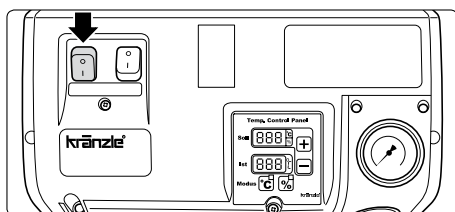
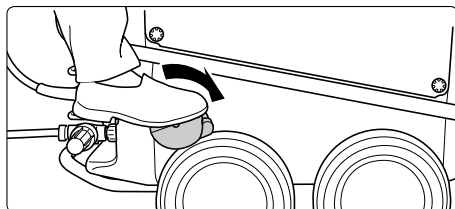


## ■ Alkalmazás forróvízes nagynyomású tisztítóként



Alkalmazás hidegvízes nagynyomású tisztítóként ...

1. Állítsa be a kívánt hőmérsékletet a termosztáton.  
(A minimális hőmérséklet 40 °C)
2. A munka megkezdése előtt a gépet a rögzítőfékkel biztosítani kell!
3. Kapcsolja be a főkapcsolót kinyitott pisztolynál. A készülék légtelenítése: nyissa ki és zárja el többször a pisztolyt. **A tisztítószer-szelepnél zárva kell lennie!** (A forgógombot egészen jobbra, "close" állásba kell forgatni)
4. Kapcsolja be a gyújtást. A gép felmelegíti a vizet, és a beállított hőmérsékleten állandó értéken tartja.



Kezdje el a tisztítási műveletet.



Nagynyomású üzem esetén (30 bar fölött) a hőmérsékl. nem mehet 90°C fölé.

## ■ Gőzfokozat (90 °C - 150 °C)



Gőzüzemben a nyomás nem mehet 30 bar fölé!

A gőzfokozat eléréséhez (90 °C feletti vízhőmérséklet) szabályozza a nyomást 30 bar alá, és válassza ki a termosztáttal a kívánt hőmérsékletet maximum 150 °C-ig.



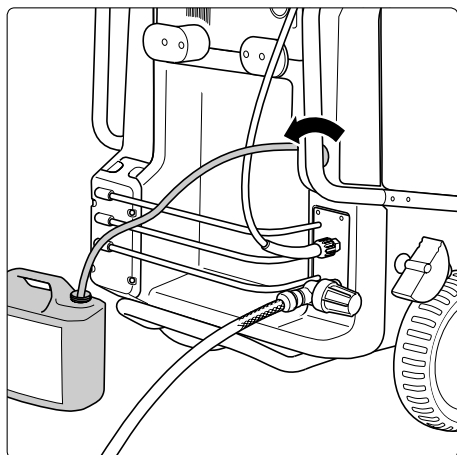
A tömlődobbal rendelkező készülékeknél gőz-üzemmódban a nagynyomású tömlőt mindig teljesen le kell csévélni.

## 20 Adalékanyagok felszívása

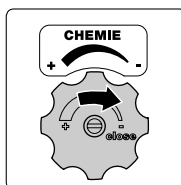
### ■ A szívóoldalon tisztítószer-bevezetéssel:

A készülék nyomóoldalán levő tisztítószer-injektorok, mint a hagyományos készülékeknél is, a tisztítási energia kb. 30%-át emésztik fel, függetlenül attól, hogy használatban vannak-e vagy sem. A víztartály miatt a Kränzle Profi modelleknél a tisztítószereket most már közvetlenül be lehet szívni a szivattyúba, ami megakadályozza a teljesítményvesztést, és így az összehatások jelentős növekedéséhez vezet.

**Az adalékanyagok szállítása a munkanyomás csökkenése nélkül történik.**



1. Helyezze az adalékanyag-szítát a tisztítószer-tartalmazó edénybe.
2. Adagolja a tisztítószer-t a tisztítószer-szelep forgatásával.



3. A tisztítószer-szelep elzárásával leállítható az adalékanyag betáplálása.
4. Tisztítószerek használata után a készüléket kb. 2 percig öblítse át tiszta vízzel úgy, hogy a pisztoly nyitva van.



Csak akkor nyissa ki az adagolász-elepet, ha a folyadékban vegyszerszűrő van. A beszívott levegő a szivattyút-omítések tönkremeneteléhez vezet! Nincs garancia!



Be kell tartani az adalékanyagok semleges 7-9-es pH értékét! Ügyeljen az adalékanyagok gyártójának az előírására (pl. védőfelszerelések és a szennyvízre vonatkozó határozatok).



Tilos a géppel oldószertartalmú folyadékokat, pl. lakkhigítókat, benzint, olajat vagy hasonló folyadékot felszívni. Vegyük figyelembe az adalékanyag gyártójának adatait!



A gépben található tömítések nem oldószeralálóak. A porlasztott oldószerek igen gyúlékonyak, robbanékonyak és mérgezőek.

# Üzemen kívül helyezés - Fagyvédő

1. Kapcsolja ki a tisztítógépet. Állítsa a főkapcsolót „0“- állásra
2. A víz hozzáfolyását zárjuk
3. A pisztolyt röviden kinyitjuk, míg a nyomás le nem épül
4. A pisztolyt reteszeliük
5. A víztömlőt és a pisztolyt leszereliük
6. A szivattyút kiürítjük: a motort kb. 20 mp-re bekapcsoljuk
7. A hálózati csatlakozót kihúzzuk
8. Tisztítsa ki a magasnyomású tömlőt és csévélje fel; rögzítse a dobót
9. Tisztítsa meg és csévélje fel az elektromos kábelt
10. A vízsűrőt megtisztítjuk

## ■ Fagyvédő

A készülék normális körülmények között az üzemelés után még részben meg van töltve vízzel.

### **A gép fagytól történő megóvásához ürítse ki a készüléket teljesen:**

A készüléket leválasztjuk a vízszolgáltatásról és kikapcsoljuk a gyújtást. Bekapcsoljuk a főkapcsolót és kinyitjuk a pisztolyt. A szivattyú most kinyomja a maradék vizet a víztartályból, a szivattyúból és a fűtőkigyóból.

### **A készüléket ne hagyjuk egy percnél hosszabb ideig járni víz nélkül.**

Hosszabb üzemszünetek esetén a téli fagyos időszakban ajánlatos fagyálló szert használni: Ehhez töltsen bele a fagyásgátló szert a víztartályba és kapcsolja be a készüléket gyújtás nélkül. Kinyitott pisztoly mellett várja meg, amíg a szer kijön a szórófejből.

**De a legjobb fagyvédelem az, ha a készüléket fagymentes helyen tároljuk.**

## 22 Ápolás és karbantartás



A szervízmunkáknál a készüléket elektromosan le kell választani a hálózatról. A főkapcsolót "0" helyzetbe kapcsoljuk és a hálózati csatlakozót kihúzzuk a dugaszolóaljzatból.

### ■ Hetente vagy kb. 40 üzemóra után:

- A nagynymású szivattyú házán ellenőrizzük az olajsintet. Amennyiben az olajsint túl alacsony, töltsön utána olajat, amíg az olajmérő pálcán az olajsint a két jelölés között nem áll.  
Ha az olaj szürke vagy fehéres színárnyalatú lesz, ki kell cserélnünk.  
A leeresztett olajat az előírásnak megfelelően ártalmatlanítjuk.
- Az úszószelep előtt ellenőrizzük a víztartályban a szűrőt és a mágneszelep előtt a tőzelőanyag-szűrőt. Adott esetben megtisztítjuk vagy kicseréljük a szűrőket.

### ■ Évente vagy 500 üzemóra után:

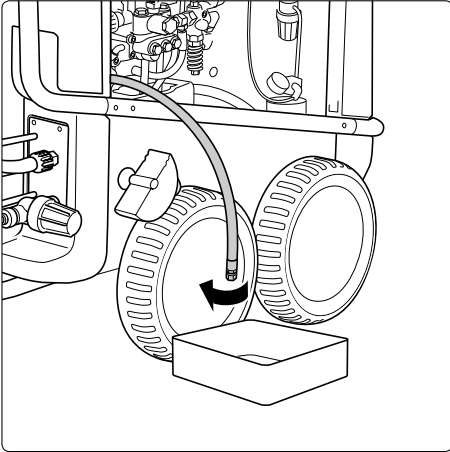
- A fűtőkígyót kéntelenítjük és koromtalanítjuk.
- Ellenőrizzé a fűtőkígyó meszesedését, adott esetben mésztelenítse.
- Az olajégőt és a gyújtóberendezést felülvizsgáljuk.
- Az olajfűvókát, az olajszűrőt, a mágnesszelepet és a szűrőt megtisztítjuk, a gyújtótranszformátort, gyújtókábelt, gyújtóelektródákat rendszeresen megtisztítjuk, illetve utánállítjuk, a meghibásodott részeket kicseréljük
- Olajcsere



**Olajszivárgás:** Olajszivárgás esetén azonnal fel kell keresni a legközelebbi vevőszolgálatot (kereskedőt). (környezeti károk, hajtómű károsodás).

**Magas páratartalom és hőmérsékletingadozás esetén kondenzvíz képződhet;** ha az olaj szürke vagy fehéres színű lesz, akkor az olajat azonnal le kell cserélni.

## ■ Olajcsere:



Első olajcsere kb. **50 üzemóra** után. Ezután 500 üzemóránként vagy évente kell olajat cserélni.

Vegye le a készülék belső oldaláról az olajleeresztő furatra csatlakoztatott olajleeresztő tömlőt.

Nyissa ki a piros olajbetöltő dugót a fekete olajház felső oldalán.

Nyissa ki a tömlő végén lévő zárókupakot. Engedje az olajat egy olajfelfogó tartályba, és kezelje az idevonatkozó rendelkezéseknek megfelelően. Zárja el a tömlő végét. Töltse be az új olajat a fent leírtaknak megfelelően.

## ■ A fűtőkígyó méisztelenítése:

Az elmeszesedett készülékek szükségtelenül sok energiát fogyasztanak, mivel a víz lassabban melegedik fel és a túlnyomásszelep a víz egy részét visszatáplálja a szivattyú körforgásába.

**Az elmeszesedett készüléket a csővezeték megnövekedett ellenállásáról ismerjük fel.**

Vizsgáljuk meg a csővezeték ellenállását. Ehhez lecsavarjuk a nagynyomású lándzsát a pisztolyról és bekapcsoljuk a gépet. Teljes vízsugár lép ki a pisztolyból. Ha a manométer **25 bar** értéknél nagyobb értéket mutat, a gépet méiszteleníteni kell.

**A méisztelenítésnél a következőképp kell eljárunk:**

1. A nagynyomású lándzsát lecsavarjuk a pisztolyról. A pisztolyt és a lándzsát külön méisztelenítjük.
2. A tisztítószer szívótömlőjét a méisztelenítő oldat tartályába helyezzük.
3. Az adagolószelepet a legnagyobb töménységre állítjuk.
4. A készüléket bekapcsoljuk.

## 24 Ápolás és karbantartás

5. A pisztolyt egy külön tartályba dugjuk és működtetjük a kart.
6. Kb. egy perc múlva kilép a mészoldó folyadék a pisztolyból (a fehéres színéről ismerhető fel).
7. A gépet kikapcsoljuk és a mészoldót hagyjuk 15-20 percig hatni.
8. A gépet újra bekapcsoljuk és kb. két percig tiszta vízzel átöblítjük.
9. Ezután ellenőrizzük, hogy kisebb lett-e a csőellenállás.

**Ha a nyomás a nagynyomású lándzsa nélkül még mindig 25 bar felett van, megismételjük a folyamatot.**



**A mészoldó maró hatású! Vegyük figyelembe a használati és a balesetvédelmi előírásokat. Viseljünk védőruhát, ami megakadályozza, hogy bőrünk vagy szemünk érintkezzen a mészoldóval (védőkesztyű, arcvédő stb.)**

### ■ Tüzelőanyag-berendezés:

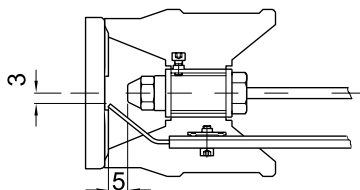
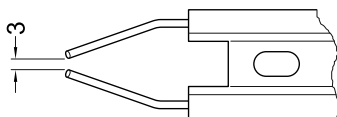
A tüzelőanyag szennyeződések tartalmazhat, vagy betöltésénél szennyeződés kerülhet a tartályba. Az üzemanyagszivattyú védelmére a készülék üzemanyagszűrővel rendelkezik. Rendszeresen ellenőrizze a szűrő tisztaságát, és szükség esetén tisztítsa ki.

Ellenőrizze rendszeresen az üzemanyagtartály tisztaságát is. Szükség esetén tisztítsa ki a tartályt. A tartályt az alsó részén található leeresztő csavaron keresztül ürítjük ki. Tisztítsa ki gondosan a tartályt és az üzemanyag-vezetéseket. Zárja el a leeresztő csavart.



**A tisztítószer és az elszennyeződött üzemanyagot az előírásnak megfelelően kell ártalmatlanítani.**

### ■ A gyújtóelektrodák beállítása:



A gyújtás kifogástalan működéséhez a gyújtóelektrodák beállítását rendszeresen (legkésőbb 500 üzemóránként) ellenőrizni kell.



# Speciális előírások, rendelkezések, felülvizsgálat

## ■ Kränzle a következő vizsgálatokat végezte el

- A védővezető ellenállásának mérését
- A feszültség- és árammérést
- Az átütési szilárdság vizsgálatát +/- 1530 volttal
- A fűtőkígyó nyomásvizsgálatát 300 barral
- A csatolt vizsgálati lap szerinti szemrevételezést és működésvizsgálatot
- Égéstermékelemzést (lásd a csatolt tesztsíkot)

## ■ A folyadéksugárzókra vonatkozó irányelvek

A gép megfelel a "folyadéksugárzókra vonatkozó irányelveknek". Ezeket az irányelveket a szakmai egysület szövetsége adja ki és a következő címen lehet beszerezni: Carl-Heymann-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln. Az irányelvek szerint a gépet szükség esetén, de legalább 12 hónaponként szakemberrel felül kell vizsgáltatni. Ezeket a vizsgálatokat be kell jegyezni a gépkönyv végén található vizsgálati tervbe.

## ■ A nyomás alatt álló tartályokra és gőzkazánokra vonatkozó rendelkezések

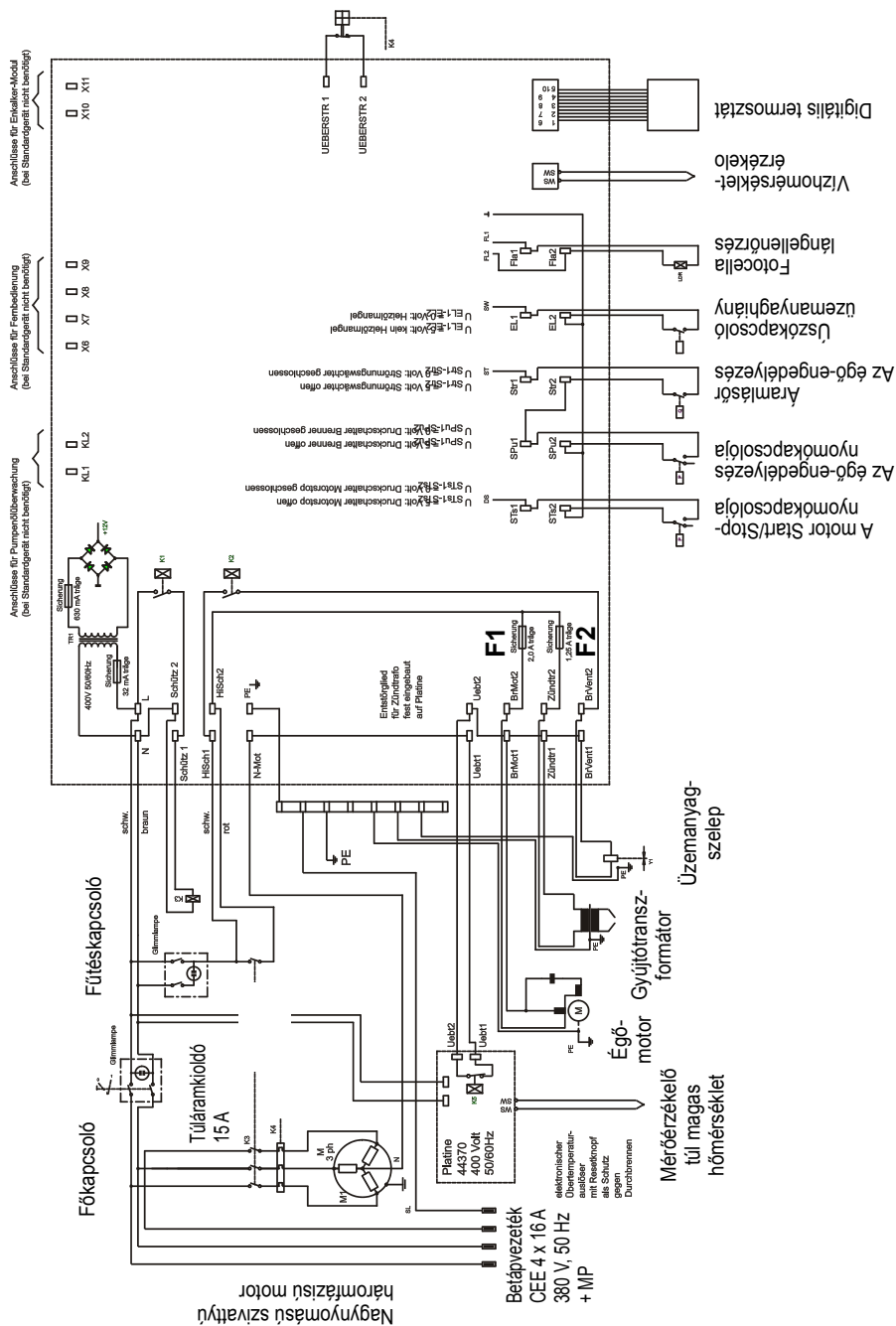
A Kränzle forró vízzel működő nagynyomású tisztítógépe megfelel a nyomás alatt álló tartályokra és a gőzkazánokra vonatkozó rendelkezéseknek. Nincs szükség engedélyeztetésre és átvételi vizsgálatra. A víztartalom kevesebb, mint 10 liter.

## ■ Az üzemeltető kötelességei

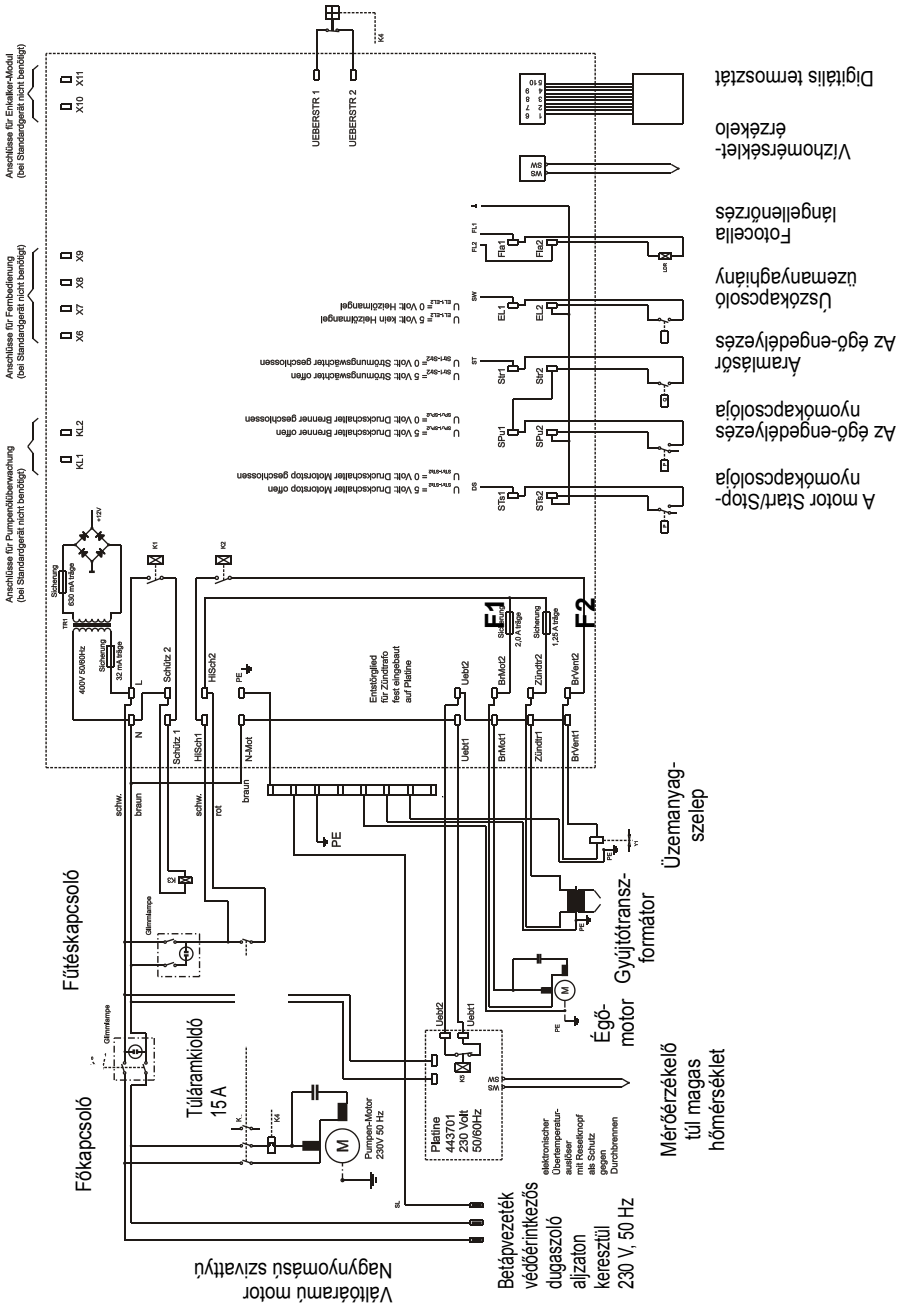
Az üzemeltetőnek gondoskodnia kell arról, hogy a gép biztonságtechnikai okokból fontos részeit minden üzembe helyezés előtt ellenőrizik (pl. a biztonsági szelepek, tömlőket, elektromos vezetékeket stb.).

## ■ Szövetségi immissziós törvény

Helyezköött felállításnál a berendezést a szövetségi immissziós törvény életbeléptetésére vonatkozó első rendelkezés értelmében évente egyszer ellenőriztetni kell az illetékes körzeti kéményseprővel a kibocsátási határértékek betartását illetően. Az első, vizsgálatot az üzembe helyezés utáni négy héten belül kell elvégeztetni. A mérést a nagynyomású tisztítógép üzemeltetőjének kell kérvényezni.



Váltóáramú motor  
Nagynyomású szivattyú



## Zavar    Ok/segítség

### Vízbevezetés

Az úszószelekrény túlfolyik.  
Az úszószelekrény nem telik meg.

Az úszószelep elszennyeződött vagy meghibásodott.  
A vízbevezetés túl kevés. A vízszűrő elszennyeződött. Az úszószelep hibás.

A szivattyú nem szív.

A szelep szorul vagy elszennyeződött. A szívótömlő tömítetlen. A vegyszerszelep nyitva van vagy tömítetlen. Ellenőrizze a tömlőbilincseket (összekötések). A nagynyomású fúvóka eldugult.

**Teszt:** víz- és vegyszerszívó rendszert ellenőrizze, hogy tömített-e.

Csatlakoztassa a vizet közvetlenül a szivattyúra (2 - 8 bar előnyomás). Válassza le a szívóvezetékeket a szivattyú alatt

### Nagynyomású szivattyú

A szivattyú hangos, az üzemi nyomás nincs meg.

A szivattyú levegőt szív. Ellenőrizze a vegyszerszelepet. Ellenőrizze a szívócsatlakozásokat. Ellenőrizze a szelepeket. Ellenőrizze a O-gyűrűket a szelepek alatt. Ellenőrizze a karmantyúkat. A nyomásmérő hibás. Telj. szabályzó: Ellenőrizze a nemesfém-üléket és -golyót. Ellenőrizze a vezérlődugattyú tömítéseit.

Víz csöpög a szivattyúból.

Cserélje ki a karmantyúkat a szivattyúban.  
Cserélje ki a O-gyűrűket.

Olaj csöpög a szivattyúházból.

Ellenőrizze az olajtömítéseket (cserélje ki). Ellenőrizze a dugattyút és dugattyúvezetékeket. Ellenőrizze a vízellátást, mivel a vízhiány vagy a levegőszívás a tömítéseket és a O-gyűrűket megkárosítja (a vegyszerszelep tömítetlen?)

A nyomás túl alacsony.

A nagynyomású fúvóka ki van mosva. Nemesfém-ülék és -golyó, O-gyűrű a telj. szabályzóban elszennyeződött vagy hibás. A nyomásmérő hibás.

### A készülék nem kapcsol le

Ellenőrizze a visszacsapó testet és a teljesítményszabályzó O-gyűrűjét a szelepházban.

Test: Hidálja át a nyomáskapcsolót (piros)

Ellenőrizze a nyomókapcsolót (piros). Ellenőrizze a mikrokapcsolót. Ellenőrizze a kábelcsatlakozókat. A nyomtatott panel hibás.

### A készülék nem indul, el vagy leáll üzemelés közben

Ellenőrizze az áramellátást. Ellenőrizze a főkapcsolót. Ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat. Ellenőrizze a nyomtatott lemezt. Ellenőrizze a nyomókapcsolót. (A túláramkioldó kikapcsolt.)

# Hibakeresés

## Zavarok kijelzéssel a display-n

Kijelzés a mezőben		Ok	Megoldás
NÉVL.	TÉNYL.		
Err	OFF	A vízhőmérséklet a fűtőkamra kimenetén nagyobb 147 °C-nál	Működtesse a készüléket fűtés nélkül („Fűtés KI”) addig, míg a hőmérséklet újra 147 °C alá nem csökken. Kapcsolja a főkapcsolót „KI”, majd újra „BE”-állásba.
AUS	E7	A készüléket 20 percnél hosszabb ideig nem használták -> Biztonsági lekapcsolás	Kapcsolja a főkapcsolót „KI”, majd újra „BE”-állásba.
Err	E2	A hőmérséklet-érzékelő meghibásodott	Cserélje ki a hőmérséklet-érzékelőt
FLA	E8	Figyelmeztetés - láng-felügyelet; 2 mp elteltével a lángérzékelő nem regisztrált égést	Ellenőrizze a lángérzékelőt; ellenőrizze az égőrendszert Kapcsolja a főkapcsolót „KI”, majd újra „BE”-állásba.
OIL	Tényl. érték	A tüzelőanyag szintje túl alacsony a tartályban	Pótolja a tüzelőanyagot (fűtőolaj EL)
UES	Tényl. érték	A nagynyomású szivattyú motorjának túlnyomásvédelme kioldott	Ellenőrizze a feszültségellátást, távolítsa el a hosszabbító kábelt, eldugult a fűvóka? Kapcsolja „KI” majd ismét „BE” a főkapcsolót.

## ■ Túlhőmérséklet-kioldó

A készülék kiegészítő biztonsági berendezésként a kürtőben túlhőmérséklet-érzékelővel van felszerelve. Amennyiben a biztonsági berendezések, pl. az áramlásellenőrző meghibásodik, és az égő annak ellenére tovább fűt, hogy a fűtőkígyó nem vezet el hőt, annak a fűtőkígyó tönkremenetele lenne az eredménye. Ha tehát a hőmérséklet a kéményben túllépi a 260 °C-os értéket, a túlhőmérséklet-kioldó működésbe lép, és lekapcsolja a készüléket. A készülék belsejében található kapcsolódoboz hátoldalán van elhelyezve a túlhőmérséklet-kioldó kijelzője.

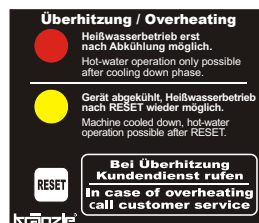
**PIROS:** A kioldó működésbe lépett, a készüléket hagyni kell lehűlni, a forróvízes üzemelés nem lehetséges

**SÁRGA:** A készülék lehűlt, a forróvízes üzemmód aktiválása a **RESET**-gomb megnyomásával lehetséges



### FIGYELEM !!!

**Ha az eset megismétlődik, feltétlenül kapcsolatba kell lépni az ügyfélszolgálattal**



### ■ Forróvizes üzem

Az üzemanyagnyomás manométere mutatja az üzemanyagnyomást.

Ha nem jelez nyomást, akkor ellenőrizni kell, hogy:

- van-e fűtőolaj a tartályban,
- a motor biztosítéka az elektromos dobozban (a kezelőmező alatt) nem oldott-e ki,
- az üzemanyagszűrő vagy a szivattyúban lévő üzemanyagszűrő nincs-e elszennyeződve,
- az üzemanyagszivattyú nem szorul-e vagy nem blokkolt-e le,
- nem szorul-e a ventilátor.

A termosztát engedélyezi a mágnesszelep nyitását. Az égő beindul-e és felmelegíti-e a vizet az Ön által beállított hőmérsékletre. Ha a hőmérséklet elérte az értéket, az égő lekapcsol. Amennyiben a hőmérséklet ismét csökken, az égő ismét automatikusan bekapcsol, úgyhogy a gép folyamatosan a kívánt hőmérséklet tartsa. A termosztátot egy hőmérsékletérzékelő vezérli, mely a fűtőkígyó kimeneténél van felszerelve.

Az elektromos dobozban (a kezelőmező alatt) a panelon van egy biztosíték (kapcsolási rajz, F1), mely az üzemanyag-szivattyú motorját és a ventilátort biztosítja. Ha a motor túl van terhelve, az olvadóbiztosító kiég. Ez akkor történhet meg, ha az üzemanyag-szivattyú leblokkol vagy szorul; – ugyanez történik abban az esetben is, ha a ventilátor leblokkol vagy szorul, ill. ha valahol egy elektromos zavar van.

Egy további biztosíték (kapcsolási rajz, F2) a panelon akkor old ki, ha meghibásodás áll fenn a gyújtástrafónál.

A trafót a panelon két biztosíték (32 mA, 630 mA) védi.

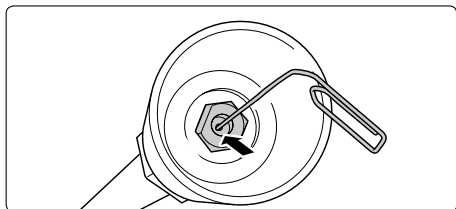
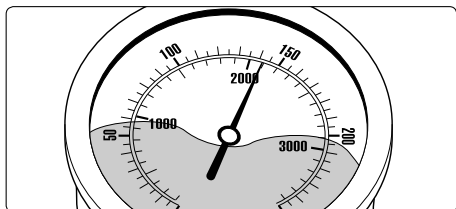
Az égőkamra túlhevülésének elkerüléséhez a nagy nyomású rendszerben a nagy-nyomású szivattyú és az égőkamra közé egy áramlásellenőrző van felszerelve, mely csak akkor engedélyezi az üzemanyag befecskendezését, ha víz is van a fűtőkígyóban.

# Hibakeresés

## Zavar Ok/segítség

<p><b>Fűtés (égő)</b> Üzemanyag-szivattyú / fűvő megy, de az égő nem fűt.</p>	<p>A beállított vízhőmérséklet elérve. Emelje meg a hőmérsékletet a termosztáton. Nyissa ki a pisztolyt, amíg a hőmérséklet leesik. Az üzemanyag-tartály üres. Az üzemanyagszűrő elszennyeződött. Az üzemanyag-fűvőka elszennyeződött.</p>
<p>Üzemanyag-szivattyú / fűvő nem megy.  – A szivattyú hangos – Az üzemanyag üzemi nyomása nincs meg</p>	<p>A kuplung az égő motorja és az üzemanyag-szivattyú motorja között hibás. Fűvő-/üzemanyag-szivattyú motor hibás. Ellenőrizze az elektromos részt. Ellenőrizze a biztosítót a kapcsolószekrényben. Víz van az üzemanyag-tartályban. Szennyeződés vagy rozsdás az üzemanyag-szivattyúban. Tisztítsa meg a tartályt. Cserélje ki az üzemanyag-szivattyút.</p>
<p>Füst üzemelés közben. Füst a lekapcsolás után.</p>	<p>A tüzelőanyag elszennyeződött. A fűvőka és a fűvőkatartó tömítetlen. Víz a tartályban.</p>
<p><b>A mágnesszelep az üzemanyag-szivattyún nem nyit</b> <b>Teszt:</b> Nyomókapcsoló (fekete) Híd a kapcsolószekrényben a 3+4 kapcsok között <b>Teszt:</b> Mágnesszelepre kapcsoljon kívülről 230V-ot. Az olajnyomás az üzemanyag-szivattyún túl alacsony/túl magas.</p>	<p>Ellenőrizze a nyomókapcsolót (fekete). A mágnesszelep hibás vagy elszennyeződött. Tisztítsa meg a szűrőt, a bemenő vezetéket és az üzemanyag-szivattyút. A beállítás nem megfelelő. Tisztítsa meg az üzemanyag-fűvőkat vagy cserélje ki.</p>
<p><b>A gyújtás nem működik.</b></p>	<p>Ellenőrizze a gyújtókábelt. A dugaszoló-érintkezők a nedvességtől tönkrementek. Kábelszakadás. Ellenőrizze a gyújtótrafó csatlakozóit. A transzformátor hibás. A gyújtóelektroda rosszul van beállítva vagy leégett.</p>
<p><b>A ventilátor nem működik.</b></p>	<p>A fűvő-/üzemanyag-szivattyú motor hibás. Ellenőrizze az elektromos részt. Ellenőrizze a biztosítót a kapcsolószekrényben. A kuplung az égő motorja és az üzemanyag-szivattyú között hibás. Tisztítsa meg a fűvőkat. Cserélje ki a tömítéseket.</p>
<p><b>Szivárgás</b> A pisztoly csöpög. A nagynyomású tömlő csöpög.</p>	<p>Cserélje ki a tömszelence alatt a O-gyűrűt.</p>
<p>A nyomásmérő nyomást jelez, de nem jön víz.</p>	<p>Tisztítsa meg a fűvőkat.</p>
<p><b>Tisztítószer-felszívás</b> Nincs tisztítószer-felszívás.</p>	<p>A szivattyú levegőt szív. Ellenőrizze a tömlőbilincseket. <b>Teszt:</b> Csatlakoztassa a vízvezetéket a szivattyúra. Vízbemenet: 2 - 8 bar, előnyomás. A tisztítószer-tömlőből nem jöhet víz.</p>

## 32 A kisebb javításokat könnyűszerrel saját magunk is elvégezhetjük



■ A manométer teljes nyomást mutat, a fűvókából nem jön víz: nagyon valószínű, hogy a fűvóka eldugult. (A manométerben nincs víz, az glicerint a mutató vibrációinak csillapítására.)

### Eljárásmód:

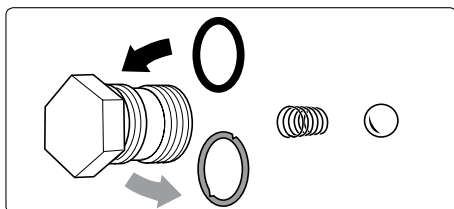
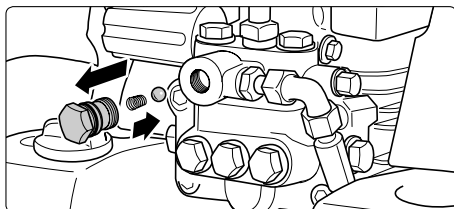
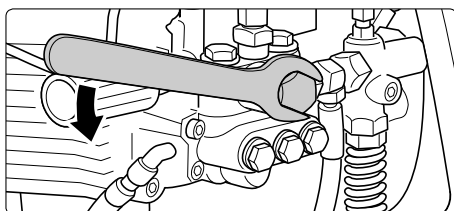
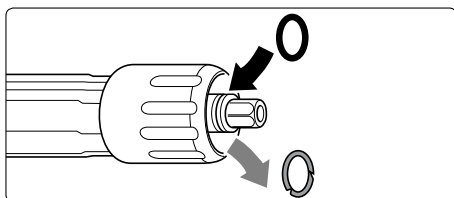
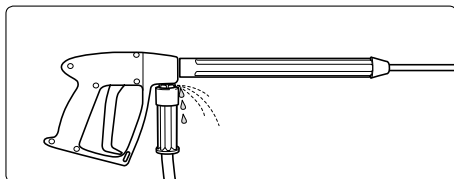
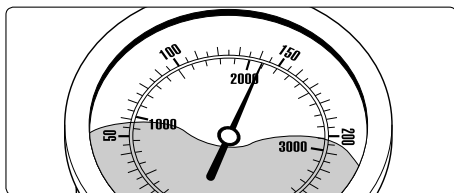
Kapcsolja ki a készüléket. Húzza ki a hálózati csatlakozódugaszt.

A nyomás csökkentéséhez működtesse a mosópisztolyt. Először csavarozza le a mosópisztolyt és a sugárcsövet, majd öblítse ki a tömlőből a lehetséges maradványokat.

Ellenőrizze a vízbemeneti szita tisztaságát. Ha a probléma továbbra is fennáll, szűrjön át óvatosan egy drótot (gémkapcsot) a fűvóka nyílásán.

Amennyiben a dróttal végzett tisztítás nem hozza meg a kívánt eredményt, a fűvókát kisserelt állapotban (hátról) meg kell tisztítani, vagy adott esetben ki kell cserélni.





■ A mosópisztoly elzárása után a manométer továbbra is teljes nyomást mutat. A készülék folyamatosan be- és kikapcsol.

### 1. sz. lehetséges ok: Szivárgás

A pisztoly elzárása után a készüléknek le kell kapcsolnia, és a manométernek „0” bar-t kell mutatnia. Amennyiben a manométer továbbra is teljes nyomást mutat, és a motor folyamatosan be- és kikapcsol, ennek oka a szivattyúnál, a magasnyomású tömlőn, a mosópisztolyon vagy a sugárcsőön fellépő szivárgás lehet.

#### Eljárásmód:

Ellenőrizze a készülék kapcsolatait a magasnyomású tömlőhöz és a tömlőt a mosópisztolyhoz, valamint a sugárcső kapcsolódását a pisztolynál tömítettség szempontjából.

Kapcsolja le a készüléket. A nyomás csökkentéséhez működtesse a mosópisztolyt.

Csavarozza le a magasnyomású tömlőt, a mosópisztolyt és a sugárcsövet, és ellenőrizze a tömítőgyűrűket. Ha a tömítőgyűrűk sérültek, azonnal ki kell cserélni az O-gyűrűket.

**Szivárgás esetén az esetleges következményes károkról nincs garancia.**

### 2. sz. lehetséges ok:

**A visszacsapószelep elszennyeződött vagy meghibásodott**

#### Eljárásmód:

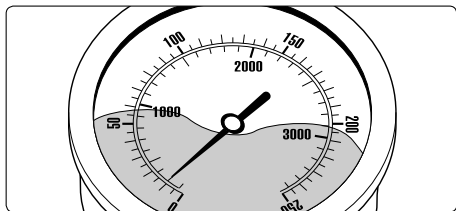
Csavarozza fel a szivattyúkivezetést.

Vegye ki a visszacsapótestet. Is ellenőrizze a tömítőgyűrű szennyezettségét vagy sérüléseit.

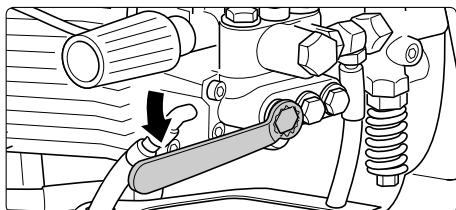
Szükség esetén ki kell cserélni a visszacsapószelepet.

**A szivattyún levegő beszívása vagy vízhiány (kavitáció) miatt megsérült tömítőgyűrűk következtében keletkezett károk esetére nem érvényes a garancia.**

## 34 A kisebb javításokat könnyűszerrel saját magunk is elvégezhetjük

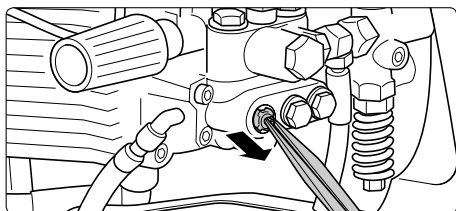


■ A manométer alacsony nyomást mutat, a fűvókából szabálytalan sugár jön, a nagynyomású tömlő vibrál. Lehetséges, hogy a szelepek elszennyeződtek.

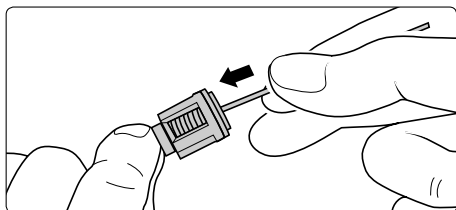


### Eljárásmód:

Csavarozza fel egymás után mind a 6 szelepet. (függőleges és vízszintes 3-as sorba rendezett sárgaréz hatlapú csavarok).



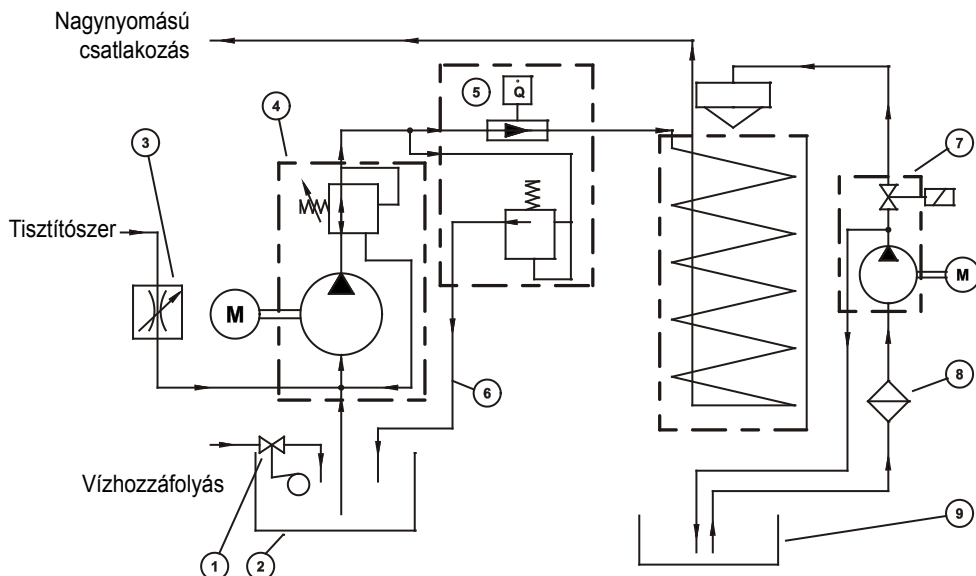
Vegye ki a szeleptestet (zöld vagy piros műanyag burkolattal) O-gyűrűvel együtt egy hegyes fogóval. Ellenőrizze a tömítőgyűrű épségét. Sérülés esetén ki kell cserélni az O-gyűrűt.



Tisztítsa meg a szelepeket egy dróttal (gémkapocs) és lehetőleg folyó víz alatt. Tisztítsa meg a szelepüléket is a szivattyúban.

**Az újbóli beszereléskor ne felejtse el a tömítőgyűrűt!**

# Csőfektetési terv



**Az 5-ös számú biztonsági szelepet kb. 15%-kal magasabbra kell állítani, mint a nagynyomású szivattyú teljesítményszabályzó szelepét.**

- 1 Vízbemenet biztonsági szelep
- 2 Víztartály
- 3 Tisztítószer szabályozó szelep
- 4 Nagynyomású szivattyú integrált unloader-szeleppel
- 5 Flow-safety-block integrált biztonsági szeleppel a fűtőkígyóhoz és az áramlásellenőrzőhöz
- 6 Bypass-vezeték
- 7 Üzemanyagszivattyú mágnesszeleppel
- 8 Üzemanyagszűrő
- 9 Üzemanyagtartály

# 36 Vizsgálati jelentés Nagynyomású tisztítógép

Vizsgálati jelentés a folyadékszórókra vonatkozó irányelvek szerint elvégzett éves munkavédelmi ellenőrzésről (UVV). (Ez a vizsgálati nyomtatvány igazolásul szolgál az ismített vizsgálat elvégzése számára, és mint ilyen, megőrzendő!) Kränzle-vizsgálati pecsétjelek; rendelésszám: UVV200106

Tulajdonos: ..... Típus **therm**: .....

Cím: ..... Szériaszám: .....

Javítási megbízás száma: .....

Vizsgálatok	OK	igen	nem	javítva
Típustábla (van)				
Üzemeltetési útmutató (van)				
Védőburkolat, -berendezés				
Nyomóvezeték (tömítettség)				
Manométer (működés)				
Úszószelep (tömítettség)				
Mosóegység (Jelölés)				
Nagynyomású tömlő / bekötés (sérülés, Jelölés)				
A bizton. szelep az üzemnyomás 10%/20% túllépésekor nyit				
Nyomástároló				
Fűtőlaj-vezeték (tömítettség)				
Mágenesszelep (működés)				
Termosztát (működés)				
Áramlásfelügyelő (működés)				
Hálózati kábel (sérülés)				
Hálózati csatlakozó (sérülés)				
Védővezeték (rászorított)				
VESZ-KI kapcsoló (működés)				
Be / ki kapcsoló				
Vízhiány-biztosító (működés)				
Felhasznált vegyszerek				
Engedélyezett vegyszerek				

Vizsgálati adatok	Meghatároz. érték	...-ra beállítva
Nagynyomású szórófej		
Üzemnyomás.....bar		
Kikapcsolási nyomás.....bar		
Koromszám.....(Bacch.)		
CO <sup>2</sup> -érték ..... % CO <sup>2</sup>		
Hatásfok..... %		
Védővezeték-ellenállást nem lépték túl / érték:		
Szigetelés		
Levezetési áram:		
Megszakító pisztoly reteszelve		

## Vizsgálati eredmény (beikszelni):

- ☐ A készüléket a folyadékszórókra vonatkozó irányelveknek megfelelően szakember ellenőrizte. Az észlelt hiányosságokat kiküszöbölték, úgyhogy a munkavégzés biztonsága garantált.
- ☐ Készüléket a folyadékszórókra vonatkozó irányelveknek megfelelően szakember ellenőrizte. A biztonságos munkavégzés csak a megállapított hiányosságok kiküszöbölése ill. a meghibásodott alkatrészek kicserélése után garantált.

A folyadékszórókra vonatkozó irányelvek szerint a következő megismételt vizsgálatot legkésőbb el kell végezni: Év.....Hónap.....

Hely, Dátum.....Aláírás .....

# Vizsgálati jelentés Nagynyomású tisztítógép 37

Vizsgálati jelentés a folyadékszórókra vonatkozó irányelvek szerint elvégzett éves munkavédelmi ellenőrzésről (UVV). (Ez a vizsgálati nyomtatvány igazolásul szolgál az ismételt vizsgálat elvégzése számára, és mint ilyen, megőrzendő!) Kränzle-vizsgálati pecsétjelek; rendelésszám: UVV200106

Tulajdonos: ..... Típus **therm**: .....

Cím: ..... Szériaszám: .....

Javítási megbízás száma: .....

Vizsgálatok	OK	igen	nem	javítva
Típus tábla (van)				
Üzemeltetési útmutató (van)				
Védőburkolat, -berendezés				
Nyomóvezeték (tömítettség)				
Manométer (működés)				
Úszószelep (tömítettség)				
Mosóegység (Jelölés)				
Nagynyomású tömlő / bekötés (sérülés, Jelölés)				
A biztonságos szelep az üzemi nyomás 10%/20% túllépésekor nyit				
Nyomástároló				
Fűtőolaj-vezeték (tömítettség)				
Mágenesszelep (működés)				
Termoszát (működés)				
Áramlásfelügyelő (működés)				
Hálózati kábel (sérülés)				
Hálózati csatlakozó (sérülés)				
Védővezeték (rászorított)				
VÉSZ-KI kapcsoló (működés)				
Be / ki kapcsoló				
Vízhiány-biztosító (működés)				
Felhasznált vegyszerek				
Engedélyezett vegyszerek				

Vizsgálati adatok	Meghatároz. érték	...-ra beállítva
Nagynyomású szórófej		
Üzemi nyomás.....bar		
Kikapcsolási nyomás.....bar		
Koromszám.....(Bacch.)		
CO <sup>2</sup> -érték ..... % CO <sup>2</sup>		
Hatásfok ..... %		
Védővezeték-ellenállást nem lépték túl / érték:		
Szigetelés		
Levezetési áram:		
Megszakító pisztoly reteszelve		

## Vizsgálati eredmény (beikszelni):

- ☐ A készüléket a folyadékszórókra vonatkozó irányelveknek megfelelően szakember ellenőrizte. Az észlelt hiányosságokat kiküszöbölték, úgyhogy a munkavégzés biztonsága garantált.
- ☐ Készüléket a folyadékszórókra vonatkozó irányelveknek megfelelően szakember ellenőrizte. A biztonságos munkavégzés csak a megállapított hiányosságok kiküszöbölése ill. a meghibásodott alkatrészek kicserélése után garantált.

A folyadékszórókra vonatkozó irányelvek szerint a következő megismételt vizsgálatot legkésőbb el kell végezni: Év.....Hónap.....

Hely, Dátum .....Aláírás .....

## **EU-megfelelőségi nyilatkozat**

Ezennel kijelentjük, hogy a  
nagynyomású tisztítógép szerkezete:

**Kränzle therm 895-1, 1165-1**

műszaki dokumentáció mellékelve:

**Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle  
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**

megfelelnek a következő irányelveknek és a  
nagynyomású tisztítókra vonatkozó  
módosításoknak:

**Gépekre vonatkozó 89/392/EGK irányelv  
Kisfeszültségre vonatkozó 73/23 EGK  
irányelv**

**Elektromágneses összeférhetőségre  
vonatkozó 89/336 EGK irányelv  
2000/14/EK zaj-irányelv, 13. cikkely  
Nagynyomású vízsugaras gépek  
3. melléklet, B rész, 27. bekezdés**

Mért zajteljesítményszint: **89 dB (A)**

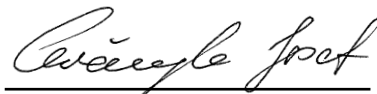
Garantált zajteljesítményszint: **91 dB (A)**

Alkalmazott specifikációk és szabványok:

**EN 60 335-2-79:2004  
EN 55 014-1 / A2:2002  
EN 55 014-2 / A1:2001  
EN 61 000-3-2 / A14:2000  
EN 61 000-3-3 / A1:2001**

I. Kränzle GmbH  
Elpke 97  
D - 33605 Bielefeld

Bielefeld, 09.02.2012



**Kränzle Josef  
(Ügyvezető)**

# Garancianyilatkozat

■ A garancia kizárólag anyag- és gyártási hibákra vonatkozik, a kopás nem tartozik a garancia hatálya alá.

A gépet jelen kezelési utasítás előírásai szerint kell működtetni.

A kezelési utasítás a garanciális rendelkezések részét képezi.

A garanciaidő a vásárlás dátumától számított **12 hónap**.

Kérjük, hogy a magasnyomású tisztítót garanciális esetben tartozékaival és a vásárlást igazoló számlával együtt vigye vissza a kereskedőhöz, vagy a jogosultsággal rendelkező legközelebbi ügyfélszolgálathoz. Ezek listáját a **www.kraenzle.com** honlapon is megtalálja.

A biztonsági berendezések megváltoztatása, valamint a hőmérséklet- és fordulatszámhatárok túllépése esetén megszűnik mindenfajta garancia. Kisebb feszültség, vízhiány és szennyezett víz esetén úgyszintén.

A manométer, a szórófej, a szelepek, a tömítő karmantyúk, a nagynyomású tömlő és a fecskendező szerkezet nagymértékű kopásnak kitett berendezéselemek és ezekre nem tejed ki a garancia.

Ügyfél

.....

Valamennyi vezeték csatlakoztatva

☐

A tömlőbilincsek szilárdak

☐

A csavarok szerelve vannak és meg vannak húzva

☐

A gyújtókábel be van dugva

☐

A szemrevételezés elvégezve

☐

A fék ellenőrizve

☐**A tömítettség ellenőrzése**

A víztartály megtöltve, ellenőrizve

☐

A tápvezeték tömítettsége ellenőrizve

☐

Az úszószelep működése ellenőrizve

☐

A nyomás alatti tömítettség ellenőrizve

☐**Elektromos ellenőrzés**

A védővezető ellenőrizve

☐

Áramfelvétel

Munkanyomás

Kikapcsolási nyomás



- Gőzfokozat ellenőrizve ☐
- A vegyszelep ellenőrizve ☐
- Start/stop automatika és az után-  
futáskésleltetés ellenőrizve ☐
- A tüzelőanyaghiány kapcsoló  
ellenőrizve ☐
- A termosztát működése ellenőrizve ☐
- Az égő működése ellenőrizve ☐

A víz bemeneti hőmérséklete  

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

 °C

A víz kimeneti hőmérséklete  

70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

 °C

Üzemanyagny bar  

9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14
---	-----	----	------	----	------	----	------	----	------	----

 bar

Mért koromszám  

0	1	2	3
---	---	---	---

- A biztonsági szerkezet lakkal lepecsételve ☐
- A készülék a vizsgálati protokoll szerinti  
valamennyi feltételt teljesíti ☐

### A füstgázelemzés eredménye

A felülvizsgáló neve

Dátum

Aláírás

.....  
 .....  
 .....





**Kränzle – világszerte:**

**Műszaki tökéletesség a legmagasabb szinten.**

**kränzle®**

w w w . k r ä n z l e . c o m



**I. Kränzle GmbH**

**Elpke 97**

**D - 33605 Bielefeld**

Utánnyomás csak a Kränzle cég engedélyével Kränzle.

09.02.2012-i állapot

Műszaki változtatások fenntartva! Megrendelési sz. 30.769 4