

Ultraäänipesurit 135L ja 175L



102374365 TIMCO 135L INOX ULTRAÄÄNIPESURI 380V 6438014265087
102374367 TIMCO 175L INOX ULTRAÄÄNIPESURI 380V 6438014265094

Lue käyttöopas huolellisesti ennen käyttöä.

(Ohjausyksikköä voidaan säätää vain tehon osalta).

SISÄLLYS

1. Käyttöolosuhteet	3
2. Yleistä	3
3. Rakenne ja toiminta	4
4. Toimintaperiaate	6
5. Varoitukset.....	7
6. Tärkeimmät parametrit.....	8
7. Ohjeet.....	8
8. Huolto	8
9. Vianetsintä.....	9
Kuva (rakennekaavio).....	10
10. Takuukortti	11

Kiitos, että ostit Timco-ultraäänipesurin. Katso tästä käyttöoppaasta asennuksen ja käytön aikaiset varotoimenpiteet. Lue ne huolellisesti ennen käyttöä, ja säilytä käyttöopas myöhempää tarvetta varten.

Varmista, että sähköverkko on tyyppikilven mukainen ennen laitteen käynnistämistä. Syövyttävät orgaaniset liuokset, vahva happo ja emäkset voivat vaurioittaa käyttöpaneelia.

1. Käyttöolosuhteet

- Älä käytä tuotetta seuraavissa olosuhteissa:
 - Voimakkaassa lämpötilan vaihtelussa
 - Kosteissa paikoissa tai kastepisteen lähellä olevassa lämpötilassa
 - Paikassa, jossa se altistuu tärinälle tai iskuille
 - Paikassa, jossa on syövyttävää kaasua tai pölyä
 - Paikassa, jossa se altistuu vedelle, öljylle tai kemikaaleille
 - Räjähdyksuhteellisessa tilassa
- **Laitteen ominaisuudet:**
 - Jännite: 380 V kolmivaihe, -10...+10 %
 - Ultraääniteho: **Enintään 2 400 W**
 - Huoneen lämpötila: -10...+40 °C
 - Huoneen kosteus: 35–85 %

2. Yleistä:

Inox-sarjan yhden säiliön ultraäänipesuri on teolliseen käyttöön tarkoitettu malli, joka on valmistettu korkealaatuisesta SUS-teräslevystä. Se on korroosionkestävä ja pitkäikäinen. Siinä on Etelä-Koreassa valmistettu ultraäänimuunnin, hyvä elektroakustinen muuntotehokkuus ja voimakas ultraääniteho. Laite on varustettu automaattisella lämmityselementillä, lämmitysalue huoneenlämpötilassa noin 95 °C.

Timco-ultraäänipesureita käytetään laajasti tarkkuuselektroniikka-, maalaus-, puolijohde-, suodatinjärjestelmä-, kellojen valmistus-, lasi-, metalli-, koru- ja lääkintälaiteteollisuudessa.

3. Rakenne ja toiminta:

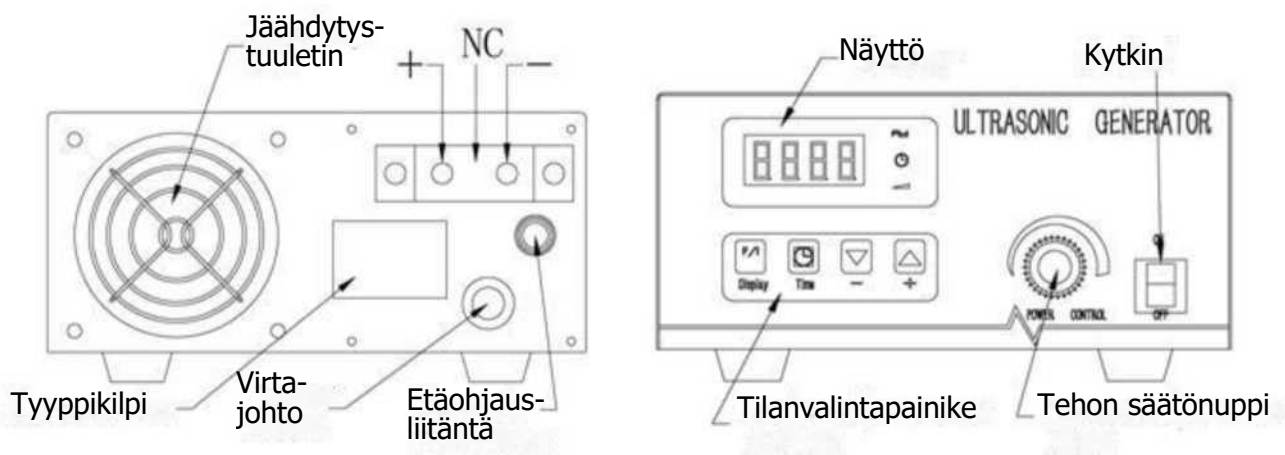
- Ultraäänimuunnin: lähtötaajuus on 40 kHz. Laite on varustettu pyyhkäisytoiminnolla ja kompensointipiirillä, hyvällä häiriönsiedolla ja korkealla lähtötaajuuden tarkkuudella.
- Muunnin: Muuntaa sähkötehon mekaaniseksi värähtelyenergiaksi, jolla on laajakais-
tainen taajuus, suuri teho ja hyvä vakaus.
- Lämmitysjärjestelmä: Automaattinen vakiolämpöinen lämmitysjärjestelmä, joka koostuu lämmityspaneelista, digitaalisesta ajastimesta ja lämpötilakytkimestä.
- Koneen rakenne: alla oleva kaavio 1 (sivulla 10)
- Ajastin: ajastin voidaan asettaa aikavälille 1–99 tuntia
- Lämpötila: lämpötila voidaan asettaa välille 20–95 °C
- Ultraäänen ohjaus:

A. pesusäiliö: 48 kpl 40 kHz:n muunninta

B. Pesusäiliö: 6 kW:n lämmitysputket

C. Ohjausyksikön rakenne: (älä muokkaa ohjausyksikköä)

- Näkymä edestä ja takaa (ohjausyksikkö)



Ohjausyksikön ominaisuudet:

Jos ohjausyksikköjä on kaksi, koneessa on kaksi muunninlinjaa, joissa on merkintä A1 ja B1. Ohjausyksiköissä on myös linjat, joissa on merkintä A2 ja B2. Kytke A1 A1:n NC+ -napaan ja kytke B1 B2:n NC+ -napaan.

Jos omassa mallissasi on vain yksi ohjausyksikkö, sinun ei tarvitse huomioida edellä annettuja ohjeita.

Virtalähde: AC 220 V, -5...+5 %

Huoneen lämpötila: -10...+40 °C

Huoneen kosteus: 35–85 %

- Näkymä edestä:

1. Virran näyttö: Näyttää ohjausyksikön käyttövirran tai tehon.
2. Tehon säätö: säädä ultraäänen tehoa kääntämällä säädintä myötäpäivään ja vähennä tehoa kääntämällä sitä vastapäivään.
3. Kytkin: ohjausyksikön virtakytkin.
4. Tilanvalintapainike: aseta tila ennen käyttöä. Älä vaihda tilaa kesken käytön.

Huomio: Ohjausyksikköä ei saa säätää muun kuin tehon osalta.

- Näkymä takaa (ohjausyksikkö)

1. Etäohjausliitäntä: keskeyttää pesun, kun ultraäänipesuri putoaa varavoiman varaan.
2. Tyyppikilpi: lisätiedot
3. Sulake
4. Virtapistoke: kytke 230 V:n verkkovirtaan tai koneeseen.

5. NC+: muuntajien kytkentää varten. Ruskea johto kytketään positiiviseen, sininen negatiiviseen.

6. Jäähdytyspuhallin: jäähdyttää laitteen piirilevyä

NC+ -liitännät:



D. Käyttöpaneeli:

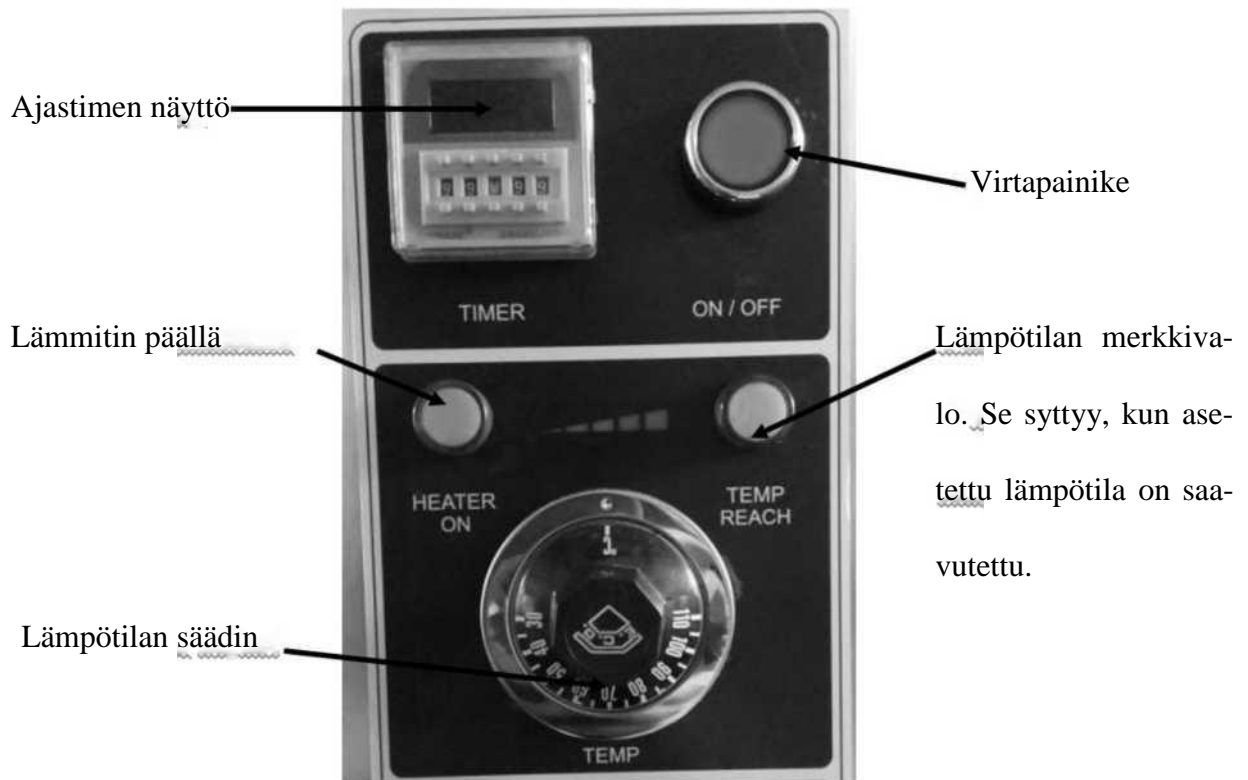
Lämpötilan säädin: Aseta sopiva lämpötila säätimen avulla.

Heater on (lämmitin päällä): Lämmittimen toiminnan merkkivalo. Se palaa punaisena, kun lämmitin on käytössä.

Temp Reach (lämpötila saavutettu): Merkkivalo palaa vihreänä, kun asetettu lämpötila on saavutettu ja lämmitin sammuu.

Ajastimen näyttö: Näyttää ultraäänipesurin toiminta-ajan, enimmäisaika on 99 tuntia. Aika voidaan asettaa tunti- tai minuuttikohtaisesti.

PÄÄLLE/POIS: Ultraäänen kytkeminen päälle ja pois päältä.



4. Ultraäänipesurin toimintaperiaate:

Ultraäänipesuri käyttää muuntimia ääniaaltojen tuottamiseen 28 tai 40 kHz taajuudella. Kun ääniaallot kulkevat nesteen läpi, siitä muodostuu jatkuvasti pieniä kuplia, jotka puhkeavat. Tätä prosessia kutsutaan kavitaatiovaikutukseksi. Hankaavat kuplat tunkeutuvat kaikkialle, mihin neste pääsee. Monimutkaiset ja hankalat pinnat, kuten holkit, viilat, sahalaitaiset kahvat ja saranoidut laitteet, puhdistuvat perusteellisesti ja nopeasti.

Ultraäänipesu perustuu kavitaatioon.

INOX-sarjan ultraäänipesuria voidaan käyttää tavallisen veden kanssa, neutraalia pesunestettä tai ultraäänipesuainetta suositellaan.

5. Varoitukset ennen koneen käynnistämistä:

- Laita kaikki painikkeet asentoon OFF.

- Säiliön on oltava täytetty. Laitetta ei saa käyttää tyhjällä säiliöllä.
- Älä anna nesteen roiskua sähköosiin, etenkin muuntimiin.
- Käynnistä ultraääni, kun neste saavuttaa asetetun lämpötilan.
- Älä kytke lämmitystä, jos laitteessa ei ole nestettä tai nestetaso on alle käyttötason.
Muuten lämmityslevy vaurioituu.
- Älä koske suoraan pohjaan (tärinälevyyn). Se voi vaurioittaa muuntimia.
- Pidä laite kuivassa ja viileässä tilassa.
- Ohjausyksikön virransyöttö on 230 V 50 Hz.
- Käytä kantta melun, nesteroiskeiden ja haihtumisen vähentämiseksi.
- Pese säiliö, jos se on likainen.
- Älä poista nestettä säiliöstä, jos se ei ole huoneenlämpöistä välttääksesi lämmitysputken sisältävän säiliön kyljen vaurioitumisen.
- Roiskeiden välttämiseksi älä liikuta laitetta, kun säiliön sisällä on nestettä.
- Koneen virransyöttö on kolmivaiheinen 380 V 50 Hz, ja kytkennän saa suorittaa vain valtuutetun sähköasentaja.

6. Tärkeimmät parametrit:

Tyypimerkintä: Esimerkiksi 175L INOX

Timcon vakioultraäänipesurit

Timco 175L: 48 kpl muunninta

Malli	Säiliön koko	Ultraääni-teho	Lämmi-tysteho	Ultraääni-taajuus	Tilavuus	Jännite
175L INOX	700x500x500mm	2400W	6000W	40KHz	175L	AC 380 V, 3-vaiheinen

7. Ohjeet:

- Pidä laite tasaisella lattialla. Maadoita laite.
- Kytke virtajohto ja ultraäänikaapeli oikein. Käytä asennuksessa valtuutettua sähköasentajaa.
- Kytke tyhjennysputki tehtaan viemärijärjestelmään.
- Lisää laitteeseen oikea määrä puhdistusnestettä.
- Aseta lämpötila tarpeen mukaan ja kytke lämmitys päälle.
- Aseta ultraääniteho minimiin. Käynnistä ultraääni ja aseta se tarvittavalle teholle.

8. Huolto:

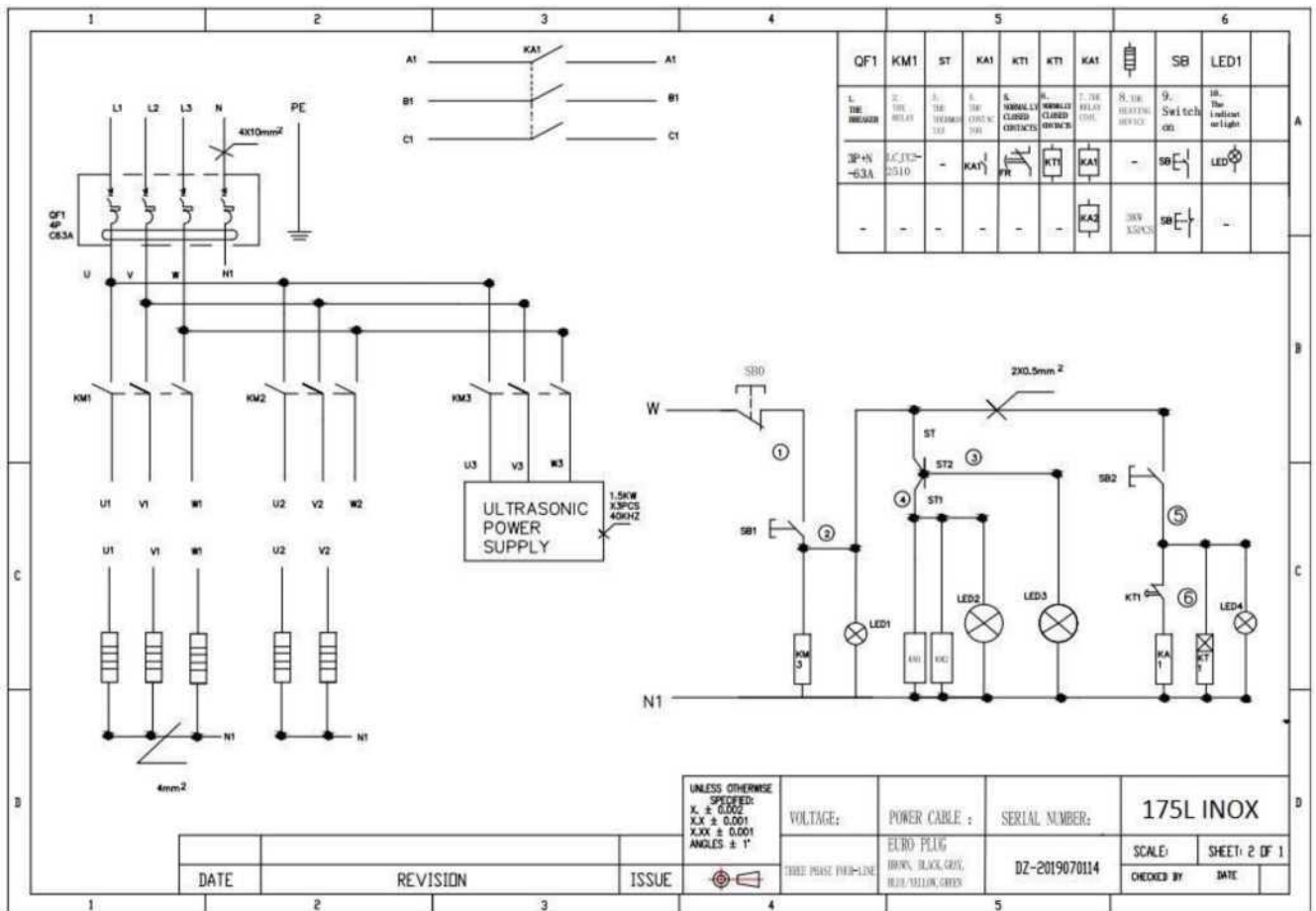
- Puhdista ohjausjärjestelmä pölystä säännöllisesti korkeapainepuhalluksella
- Puhdista säiliö vähintään kerran viikossa.

9. Vianetsintä:

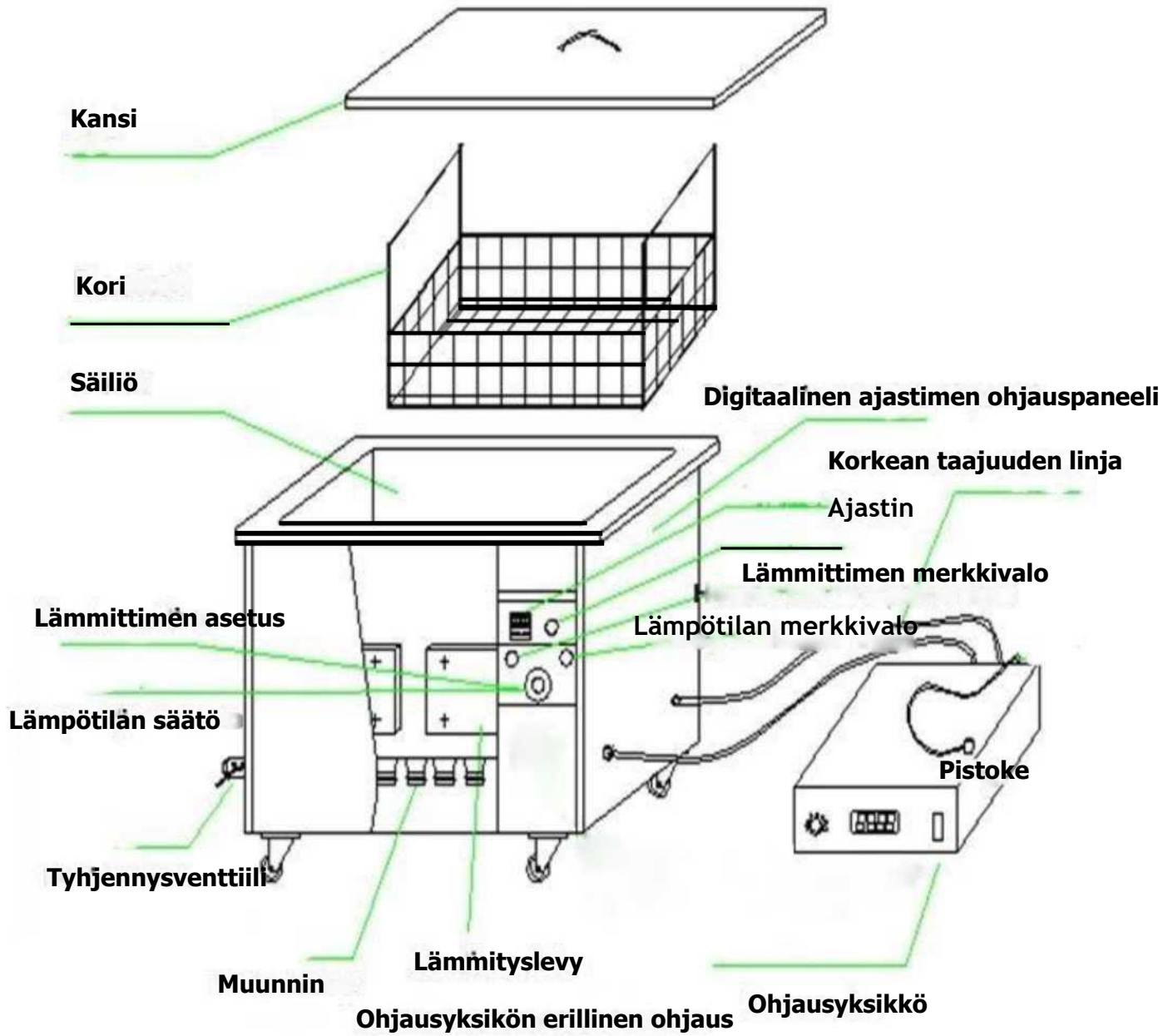
Kohta	Kysymykset	Mahdolliset syyt	Ratkaisut	Huomautus
1	Ei ultraääntä	<i>Virtalähde ei ole kytketty</i> Sulake on palanut Kaapeli on oikosulussa Muunnin on oikosulussa Muu syy	Tarkista ja kytke Tarkista virransyöttö ja sulake Kytke kaapeli tai vaihda se uuteen Ota yhteyttä huoltoon Ota yhteyttä huoltoon	
2	Puhdistuslaatu on heikko	Ultraääniteho on heikko Nestettä on liian paljon tai vähän Lämpötila on liian korkea tai matala Puhdistusneste ei ole sopiva Muu syy	Liitä ultraäänisäädin ja säädä Muuta nesteen määrää Säädä lämpötila sopivaksi Katkaise virta ja vaihda neste, kun se on jäähtynyt. Ota yhteyttä huoltoon	Suositus 50–60 °C

3	Ei lämmitystä	LÄMMITYKSEN PAINIKKEESSA ON HUONO LIITOS SULAKE ON PALANUT Muu syy	Tarkista lämmittimen liitännät Tarkista lähtökaapeli yleismittarilla: Jos se on kunnossa ja vastusarvo on muutama sata, vaihda sulake. Jos löydät oikosulun, vaihda lämmitin. Ota yhteyttä huoltoon	Suositus 50–60 °C
4	Lämpötilan säätö ei toimi	TERMOSTAATTI ON LÖYSÄLLÄ Termostaattiputki on rikki Muu syy	Kiinnitä termostaatin pää Vaihda termostaatti Ota yhteyttä huoltoon	
	Ajastinohjaus ei toimi	Ajastimen nuppi ei toimi Ajastin on viallinen Muu syy	Löysää tai kiristä ruuvi Vaihda ajastin tai digitaalinen paneeli Ota yhteyttä huoltoon	
6	Sähkövuoto	Asiakkaan puoli ei ole maadoitettu Laitte ei ole maadoitettu	Varmista maadoitus Tarkista, onko laitteen maadoitusjohdin löystynyt	
7	Muu ongelma		Ota yhteyttä huoltoon	

Piirikaavio:



Rakennekaavio



10. Takuukortti

Takuukortti

Timco-ultraäänipesuri	
Malli	175L INOX / 135L INOX
Valmistuspäivä	
Laitteen numero	
Käyttöjännite	
Maksimiteho	
Ultraäänitaajuus	40KHz

SUOMITRADING

Suomi Trading Oy
Areenakatu 7, 37570 Lempäälä

asiakaspalvelu@suomitradng.fi

Ultrasonic cleaners

135L ja 175L



102374365 TIMCO 135L INOX ULTRASONIC CLEANER 380V
102374367 TIMCO 175L INOX ULTRASONIC CLEANER 380V

6438014265087
6438014265094

Please read the manual carefully before operation.

(Generator cannot be adjusted except the switch and power control)

INDEX

1. Working conditions	3
2. General.....	3
3. Structure & function.....	4
4. Ultrasonic cleaning principle	6
5. Cautions.....	7
6. Main parameters	8
7. Instructions.....	8
8. Maintenance	8
9. Trouble clearing.....	9
(Structure diagram).....	10
10. Warranty card.....	11

Thanks for purchasing Timco ultrasonic cleaner, the instruction manual note the necessary precautions during the installation and use, please read it carefully before operation and keep it for reference. Please ensure correct power and switch connect before starting the equipment. Be careful that the control panel will be corrosive under the condition of organic solution, strong acid and strong base.

1. Working Conditions

- Do not use the product under condition of :
 - Where temperature fluctuate strongly
 - Where it has high humidity and especially dew

- Where vibration or shock is strong
- Where corrosive gas or dust exist
- Where water, oil or chemicals splash.
- Where is easy to cause explosion.

■ **Machine Features:**

- Voltage: 380V three phase, -10~+10%
- Ultrasonic power: **2400Wmax**
- Room temperature: -10°C~40°C
- Room humidity: 35~85%

2. General:

Inox series single tank ultrasonic cleaner are standard models in industrial field, made of high quality SUS stainless steel plate, corrosion resistance and long lifespan, adopt with original South Korea ultrasonic transducer and advanced adhesive technology, high electro-acoustic conversion efficiency and strong ultrasonic power output. Equipped with automatic constant temperature heating device, heating range: room temperature~95°C.

Timco ultrasonic cleaner widely applied to industry of precision electronics, painting, semi-conductor, filter system, watch-clocks, glass, metal, jewelry, and medical instruments cleaning etc.

3. Structure & Function:

- Ultrasonic generator: output frequency is 40KHz (28/68/80/120/132KHZ are available for customized model). Equipped with sweep function and compensation circuit, strong anti-interference ability, high output frequency precision.
- Transducer: Convert electric power into Hi-Fi mechanical vibration energy, with broad band frequency, high power and high stability.
- Heating system: Automatic constant temperature heating systems, made up of heating panel, digital timer and temperature switch.
- Machine structure: below chart 1 (on page 10)
- Timer: timer can be set by customer upon requirement 1-99 hour
- Temperature: set temperature based on your demand, 20°C~ 95°C can be setted.

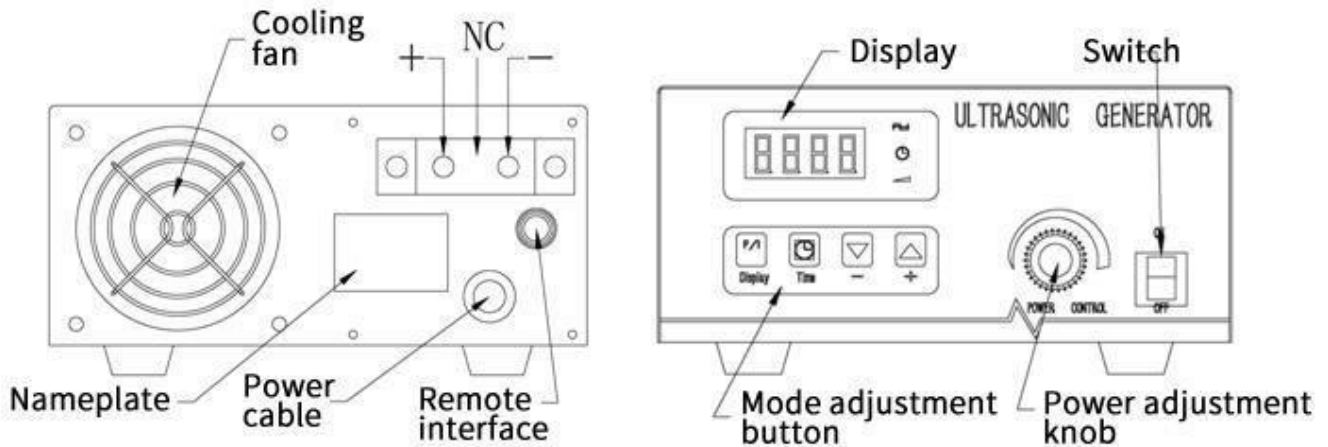
■ Ultrasonic control:

A. ultrasonic tank: equipped with 40kHz 48pcs transducers.

B. Ultrasonic tank: equipped with 6KW heating tubes.

C. Generator structure: (Do not adjust the generator)

● Front view & Back view (Generator)



Generator Features:

In the case of two generators, there will be two sets of transducer lines on the machine, marked A1 and B1 respectively. There will be A2 and B2 on the line or surface of the two generators. Connect A1 to the NC + - pole of A2, connect B1 to the NC + - pole of B2

In case current model is delivered with one generator only, ignore above instructions.

Power supply: AC 220V, -5~+5%

Room temperature: -10°C~40°C

Room humidity: 35~85%

● Front view:

1.Current display: It shows working current or power of generator.

2.Power adjusting: adjust ultrasonic power by increasing power clockwise and decreasing power anti-clockwise, current changed accordingly.

3.Switch: it is generator power supply switch, switch on then generator starts to work 4.Mode da-justing:the mode has been adjusted, no need to set when using, it is easy to make the generator program error, resulting in unusable

Caution: Do not adjust the generator except switch and power adjust.

● Back view (Generator)

1.Remote interface: It will stop ultrasonic cleaning under uninterruptible power supply to protect the electronics wire

2: Nameplate: Parameters label

3.Fuse

4.Power socket: connect with 220V power/or connect with machine body

5.NC+ -: It is connection of generator and transducers.

Brown wire goes to positive, blue wire goes to negative

6.Cooling fan: to cool the circuit board NC+ - connection

ways:



D. Operation panel:

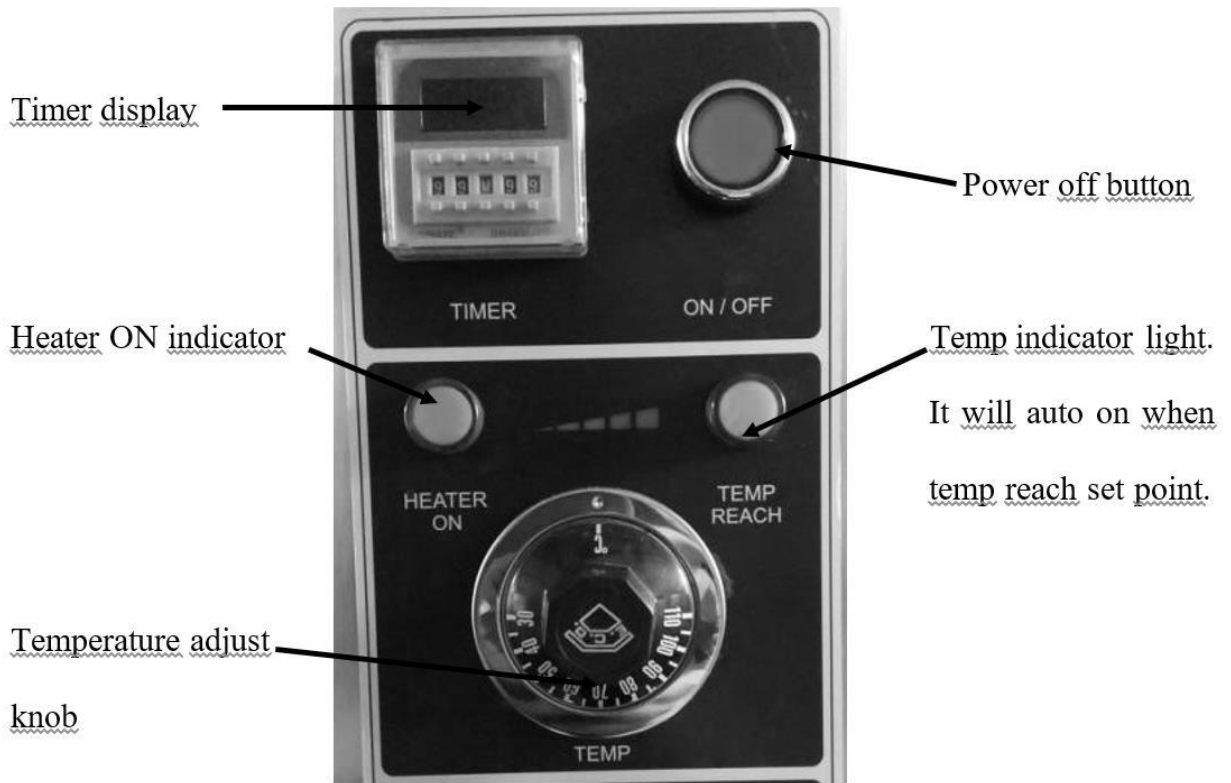
Temperature knob: set suitable temperature by clockwise and unclockwise.

Heater ON: Heater working indicator, it turns red when heating system is working.

Temp Reach: Heater indicator, it turns green when temperature reaches the setting number, heating system will stop working.

Timer display: shows ultrasonic working time; Max working time is 99 hours. Time can be set by hour or by minute.

ON/OFF: Open or stop ultrasonic.



4. Ultrasonic working principle:

The ultrasonic cleaner uses transducers to generate sound waves; frequency is 28KHz or 40KHz. When the sound waves travel through the liquid, millions of tiny bubbles form and burst continuously. This process is called a “*cavitation*” effect. The bursting bubbles scrub everywhere the liquid can penetrate. Intricate surfaces and difficult access areas, such as burs, endodontic files, serrated instrument handles, and hinged instruments, are cleaned more thoroughly and rapidly but no damage to cleaning objects.

The cavitation is basic theory of ultrasonic.

INOX series ultrasonic cleaner suits for aqueous solution, neutral liquid is suggested.

5. Cautions before start the machine:

- Place all buttons on “OFF”.
- Cleaning liquid is ready in tank, **Empty tank working is forbidden!**
- Don't let the liquid splash to the electronic parts, especially transducers.
- Start the ultrasonic when liquid temperature reaches we set.
- Don't start heating if no liquid or liquid level is lower than work level, or heating pad

will be damaged.

- Don't contact the bottom directly (vibration plate), or may damage the transducers.
- Keep the machine in dry and cool environment.
- Generator power supply is 220V 50Hz, here are 2 fires wires.
- Cover the lid to reduce noise and attention to liquid drop and evaporation.
- Wash the tank if there is much deposit in the tank
- Don't pull inside liquid out if liquid temperature is not close to room temperature, to avoid the side tank which equip with heating tube deform.
- Don't move the machine when there is liquid inside tank to avoid splash.
- Machine power supply is three phase 380V 50HZ must installed by a licensed electrician.

6. Main parameters:

Type annotation: 175L INOX as example

Timco standard series cleaner

Timco 175L: 48pcs transducers

Model	Tank size	Ultrasonic power	Heating power	Ultrasonic frequency	Capacity	Voltage
175L INOX	700x500x500mm	2400W	6000W	40KHz	175L	AC380V,3-phase

7. Instructions:

- Keep machine on the flat floor and must be grounded ■ Connect power wire and ultrasonic cable correctly, use a licensed electrician for installation.
- Connect the drain pipe with factory drainage system
- Put into cleaning liquid to the working surface.
- Set temperature based on requirement and turn on the heater switch.
- Adjust ultrasonic power to Min., then start ultrasonic and adjust ultrasonic power to requirement after normal vibration.

8. Maintenance:

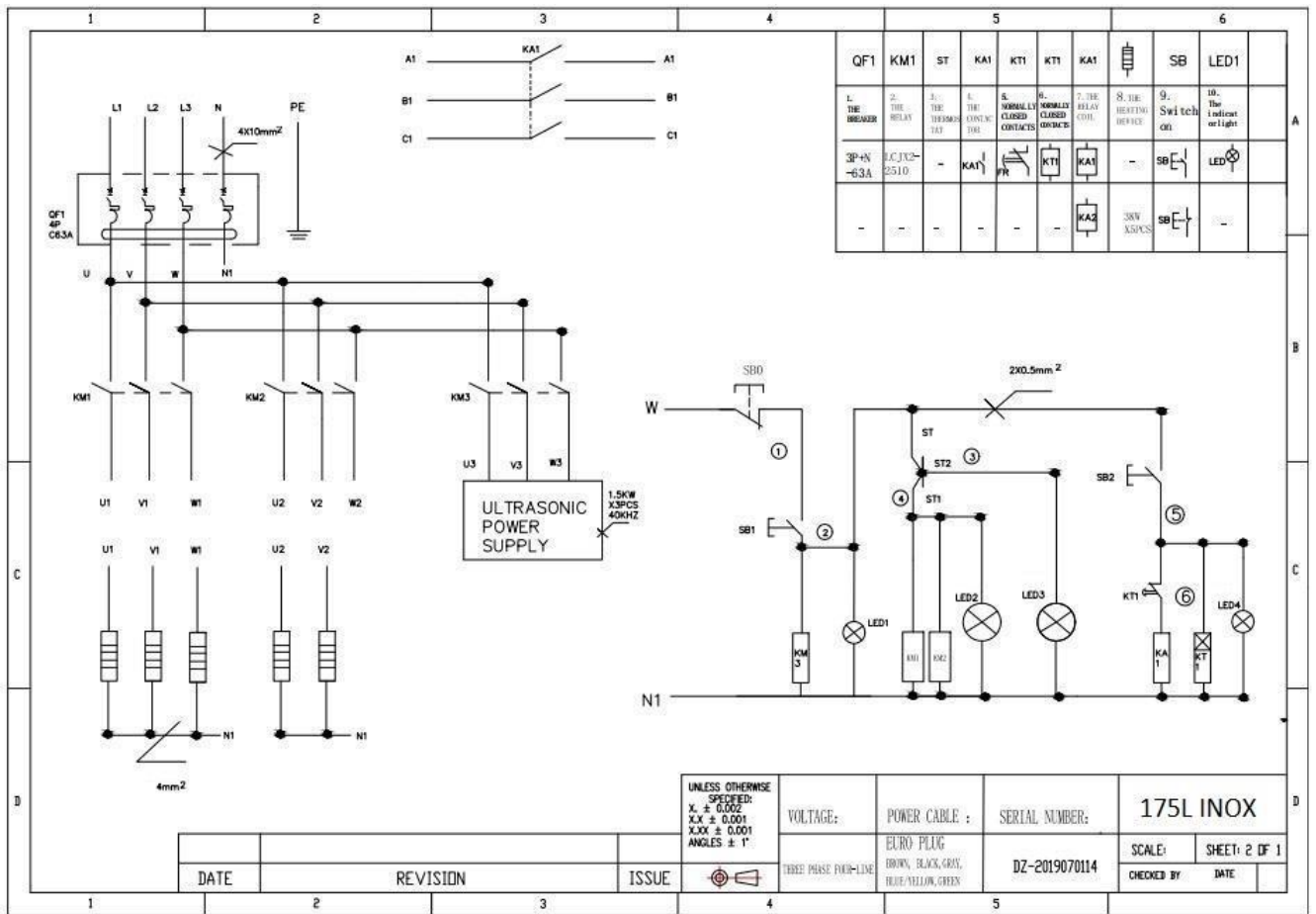
■ Use high-pressure blast to clean dust of the control system regularly

■ Clean the tank once a week at least

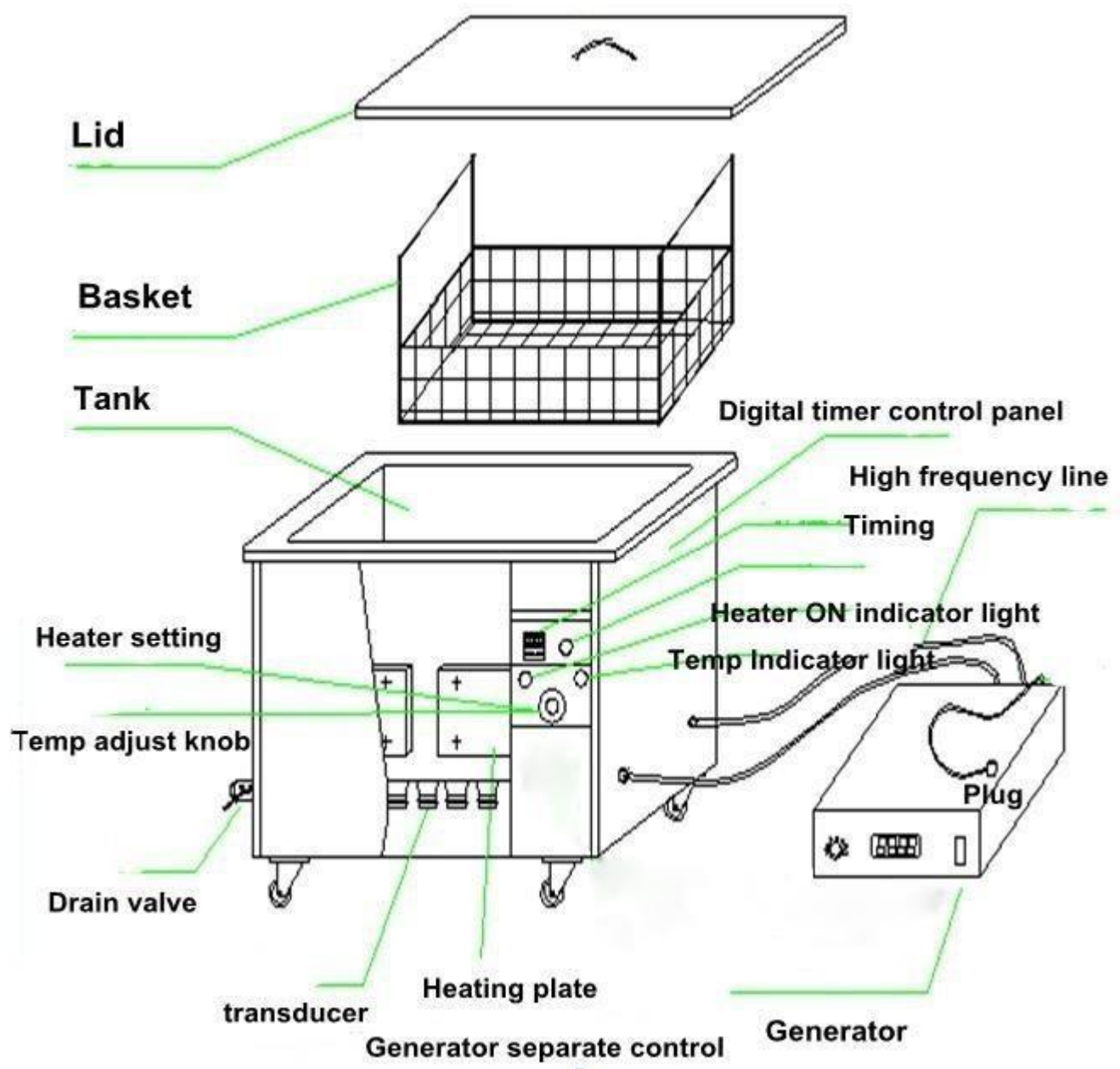
9. Trouble clearing:

Item	Questions	Possible reasons	solutions	remark
1	No ultrasonic	A、 Power supply not connect B、 Fuse broken C、 Cable short circuit D、 E、 Transducer short circuit Other reasons	Check and plug power switch Check fitted power supply and fuse Connect fitted cable or replace a new Inquiry our after service engineer Inquiry our after service engineer	
2	Not well cleaning	A、 Not strong ultrasonic cleaning B、 Too high too low liquid surface C、 Too high too low temperature D、 Not suitable cleaning liquid E、 Other reasons	Connect ultrasonic button and adjust Adjust liquid into the best surface Adjust temperature into the most fitted Stop and switch off power supply, replace suitable liquid after the previous liquid cool down. Inquiry our after service engineer	Suggestion 50-60℃
3	No heating	A、 Heating power switch bad linkage B、 Fuse broken C、 Other reasons	Check heating plug to correct connect Check outlet line with multimeter: if OK and resistance value is few hundreds then replace fuse. If not OK,it's short circuit, replace heater. Inquiry our after service engineer	Suggestion 50-60℃
4	Temperature control failure	A、 Thermostat loosen B、 Thermostat tube broken C、 Other reasons	Fasten the thermostat header replace thermostat Inquiry our after service engineer	
5	Timer control failure	A、 Timer knob out of control B、 Timer failure C、 Other reasons	Loosen or tighten the screw Replace timer or digital panel Inquiry our after service engineer	
6	Electric leakage	A、 Customer side not grounded B、 Machine not grounded	To ensure grounded Check if machine earth wire loosen	
7	Other problems		Inquiry our after service engineer	

Circuit diagram:



Structure diagram



10.Warranty card:

Warranty card

<u>Timco Ultrasonic Cleaner</u>	
<u>Model</u>	175L INOX
<u>Out-of-factory</u>	
Machine no.	
<u>Working volt</u>	
<u>Max power</u>	
<u>Ultrasonic frequency</u>	40KHz

SUOMITRADING

SuomiTradingOy
Areenakatu 7, 37570 Lempäälä

asiakaspalvelu@suomitradng.fi

