WIPCOOL®
TWÓJ KLUCZ DO KOMFORTU

KÄYTTÖOHJE · SUOMI

2F10

Teollisuustyhjiöpumppu

Lue käyttöohje ennen käyttöä. Säilytä se laitteen luona koko sen käyttöiän ajan.



Lue käyttöohje
Turvallisuus- ja liitäntäohjeet ennen ensimmäistä käynnistystä.

Huolto ja takuu
Huoltopyynnöt ja takuuehdot osoitteessa wipcool.eu.

Asiakirjat verkossa
Käyttöohje, tuotekortti ja vaatimustenmukaisuusvakuutus osoitteessa wipcool.eu.

4REF sp. z o.o. - Wipcoolin valtuutettu jälleenmyyjä Puolassa

Painos 04.11.2026 · **wipcool.eu**

SISÄLLYS

Näin käytät ohjetta

Etsi tarvitsemasi luku. Oikealla olevat numerot ovat tämän vihkon sivuja.

01	Wipcool 2F10 -käyttöohje	3	09	Käyttökohteet	8
02	Yleistä	3	10	Asennus	8
03	Symbolit ja merkintätavat	3	11	Liittäminen	8
04	Turvallisuustiedot	4	12	Käyttö	9
05	Tekniset tiedot	5	13	Huolto	10
06	Laitteen rakenne	6	14	Vianmääritys	11
07	Toimituksen sisältö	8	15	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu	14
08	Kuljetus ja säilytys	8	16	Huolto ja asiakirjat	15

SYMBOLIEN MERKITYS



SER-romun erilliskeräys

Älä hävitä käytettyä laitetta sekajätteen mukana.



CE-merkintä

Valmistajan vakuutus EU-vaatimusten täyttymisestä.



Lue käyttöohje

Turvallisuus- ja käyttöohjeet ennen työn aloittamista.

Wipcool 2F10 -käyttöohje

Tyhjiöpumppu Wipcool 2F10 on takaiskuventtiilillä varustettu öljyvoideltu tyhjiöpumppu teollisuuskäyttöön. Se voi toimia itsenäisesti tai esipumppuna.

Käyttöohje on olennainen osa tuotetta. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata kaikkia ohjeita tarkasti.

Yleistä

Wipcool-tuotteet on suunniteltu kylmä- ja ilmastointialan pätevien teknikoiden ammattikäyttöön. Valmistajana Wipcool edellyttää, että laitteitamme käyttävät vain henkilöt, joilla on asianmukainen pätevyys ja koulutus.

- Noudata kaikkia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja yleisiä turvallisuusstandardeja käyttäessäsi teollisuustyhjiöpumppua Wipcool 2F10.
- Käyttöohjetta tulisi säilyttää laitteen lähellä, jotta henkilöstö voi käyttää sitä helposti milloin tahansa.
- Pätevän henkilöstön tulisi tutustua käyttöohjeeseen huolellisesti ja ymmärtää kaikki sen sisältämät ohjeet ennen käytön aloittamista.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä, käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä, henkilöstön puutteellisesta pätevyydestä tai laitteen luvattomista muutoksista.
- Myyntiasiakirjoihin sisältyviä yleisiä myyntiehtoja sovelletaan.

Symbolit ja merkintätavat

Laitteessa ja käyttöohjeessa käytetyt merkit ja merkinnät:

01



Varoitus - lue merkin vieressä olevan laatikon teksti.

02



Vaarallinen jännite - sähköiskun vaara.

03



Kuuma pinta - odota jäähtymistä ennen koskettamista.

04



Tutustu huolellisesti kaikkiin turvallisuus- ja asennusohjeisiin ennen työn aloittamista.

05



Älä hävitä pumppua kotitalousjätteen mukana.

06



Huomio - laitteen vaurioitumisen tai virheellisen työtuloksen vaara.

Turvallisuustiedot

VAROITUS

Sammuta pumppu ja katkaise virransyöttö ennen pumpun purkamista tai irrottamista tyhjiöjärjestelmästä.

VAROITUS

Tarkista, ettei pumpusta vuoda öljyä. Läikkynyt öljy aiheuttaa liukastumisvaaran.

VAROITUS
Kun nostat pumppua nostimella tai nostolaitteella, tarkista, että pumppu ja nostovälineet on kiinnitetty tukevasti. Pumpun putoaminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja ja laitteen vaurioitumisen.

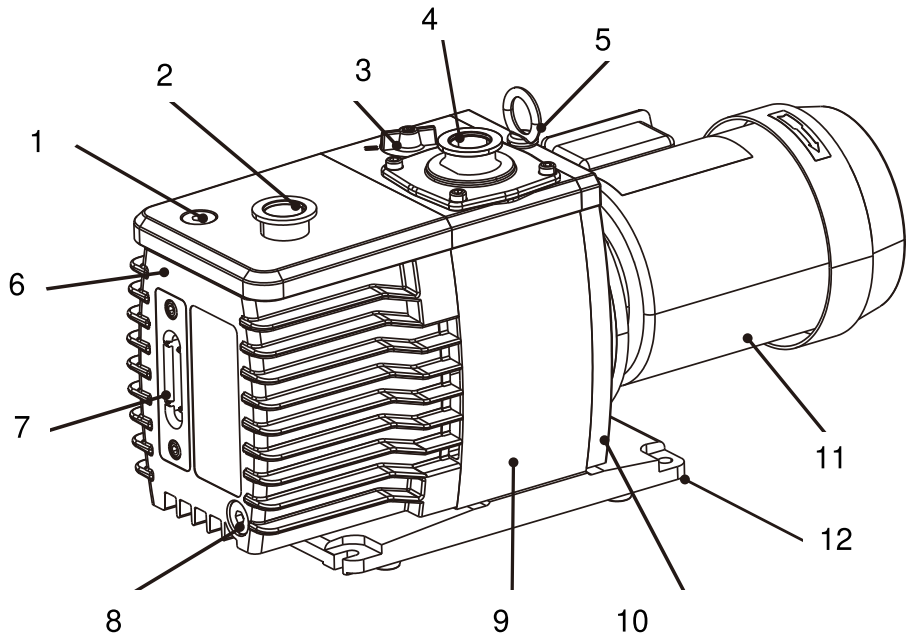
- Älä ime pumppuun pölyä sisältäviä, syövyttäviä tai räjähtäviä kaasuja äläkä kaasuja, jotka reagoivat pumpun metalliosien kanssa.
- Älä käytä pumppua kompressorina tai siirtopumppuna.
- Pumpun lämpötila ei saa ylittää käytön aikana 80 °C.

VAROITUS
Pumppu ja moottori voivat olla kuumia käytön aikana ja lyhyen aikaa käytön päättymisen jälkeen. Älä kosketa kuumia osia paljain käsin.

Tekniset tiedot

Parametri	Arvo
Malli	2F10
Virtalähde	230 V~ / 50 Hz
Ympäristön lämpötila käytön aikana	8–40 °C
Ympäristön kosteus	enintään 85 %
Pyörimisnopeus taajuudella 50 Hz	1420 r/min
Äänitaso	≤53 dB
Laitteen massa	noin 40 kg
Pumpun mitat (pituus × leveys × korkeus)	580 × 200 × 290 mm

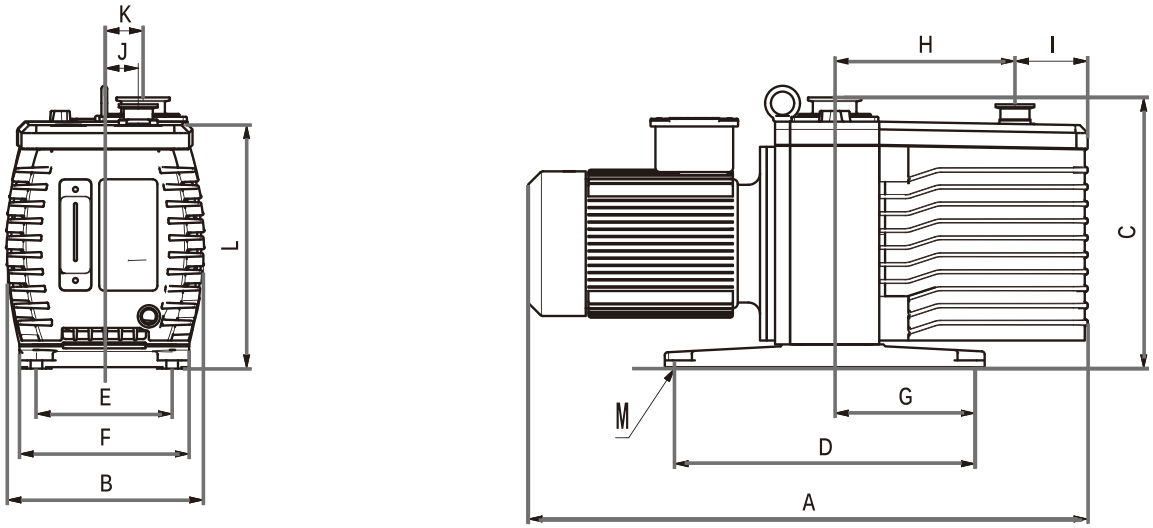
Laitteen rakenne



Kuva 1. Tyhjiöpumpun osat.

Nro	Nimi
1	Öljyntäyttötulppa
2	Poistoliitäntä
3	Kaasupainolastiventtiili
4	Imuliitäntä
5	Nostosilmukka
6	Öljysäiliö
7	Öljyn tarkastuslasi
8	Öljyn tyhjennystulppa
9	Pumpun jalusta
10	Moottorin jalusta
11	Moottori
12	Pohjalevy

Mitat



Kuva 2. Pumpun mitat - merkinnät A–M.

Merkintä	Mitta [mm]
A	580
B	200
C	290
D	310
E	140
F	175
G	160
H	186
I	75
J	40
K	34
L	262
M	Ø12

Toimituksen sisältö

Tarkista pakkauksen avaamisen jälkeen, että toimitus on täydellinen ja ehjä. Ilmoita puutteista tai kuljetusvaurioista myyjälle.

- Tyhjiöpumppu Wipcool 2F10.
- Käyttöohje.

Kuljetus ja säilytys

- Kuljeta pumppu alkuperäispakkauksessa.
- Säilytä pumppu kuivassa paikassa suoralta auringonvalolta ja lämmönlähteiltä suojattuna lämpötilassa -20–+60 °C.

Käyttökohteet

Pumppua käytetään tyhjiön muodostamiseen kylmä- ja ilmastointialalla, elektroniikka- ja puolijohdeteollisuudessa, tyhjiöpakkaamisessa, pakastekuivauksessa, tieteellisessä tutkimuksessa sekä analyysilaitteissa. Se voi toimia itsenäisesti tai esi- ja apupumppuna suur- ja ultrasuurtyhjiöjärjestelmissä yhdessä molekyyli-, diffuusio- ja Roots-pumppujen kanssa.

Asennus

01 Aseta pumppu vaakasuoraan. Pumpun asettaminen vinoon tai epävakaalle alustalle voi aiheuttaa tärinää, melua ja vaurioita.

02 Kun kytket pumpun tyhjiöjärjestelmään, kiinnitä pumpun jalusta ruuveilla.

03 Varmista ilmanvaihto ja pääsy liitäntöihin sekä riittävä tila huoltoa ja purkamista varten. Ympäristön lämpötilan tulee olla 8–40 °C eikä kosteus saa ylittää 85 %.

Liittäminen

Sähköliitäntä ja pyörimissuunnan tarkistus

VAROITUS

Vain pätevä sähköasentaja saa tehdä sähköliitännän ja tarkistaa pyörimissuunnan. Tee liitäntätyöt virransyöttö katkaistuna moottorin kytkentäkaavion ja merkintöjen mukaisesti. Virransyötön arvojen on vastattava moottorin arvokilven tietoja.

01 Tarkista öljyn määrä tarkastuslasista ennen koetta.

02 Poista suojatulpat imu- ja poistoliitännästä. Aseta imuliitännän suojatulppa löysästi imuliitännän päälle.

03 Käynnistä pumppu hetkeksi ja tarkkaile imuliitännän suojatulppaa. Jos tulppa imeytyy kiinni, moottorin pyörimissuunta on oikea. Sammuta pumppu ja katkaise virransyöttö kokeen jälkeen. Jos tulppa ei imeydy kiinni, älä käynnistä pumppua ja ilmoita asiasta sähköasentajalle.

Tyhjiöjärjestelmä

01 Käytä mahdollisimman lyhyitä ja halkaisijaltaan suuria imu- ja poistoputkia sekä rajoita putkikäyrien määrää.

02 Imuputken halkaisija ei saa olla pienempi kuin pumpun imuliitännän halkaisija. Liian pieni halkaisija vähentää pumppaustehoa.

03 Poistoputken halkaisija ei saa olla pienempi kuin poistoliitännän halkaisija. Liian pieni halkaisija kasvattaa pumpun sisäistä painetta ja tekee tyhjiöstä epävakaan.

04 Asenna poistoputki siten, etteivät tiivistyneet aineet ja epäpuhtaudet pääse virtaamaan takaisin pumppuun.

05 Liitä imuputki imuliitäntään ja poistoputki poistoliitäntään.

06 Tarkista putkien ja pumppuun tehtyjen liitosten tiiviys. Vuoto estää loppupaineen saavuttamisen.

Käyttö

Valmistelu ja käynnistys

> **HUOMIO**
> Älä käynnistä pumppua, jos poistoliitäntä on suljettu tai tulpattu.

> **HUOMIO**
> Älä jätä pumppua käymään imuliitäntä avoinna ilmakehään yli 3 min ajaksi. Kun imupaine on alle 13 mbar, pumppu voi käydä jatkuvasti.

01 Tarkista, että poistoliitäntä on avoin, ja tarkista öljyn määrä tarkastuslasista.

02 Tarkista, että putket on liitetty ja moottorin pyörimissuunta on tarkistettu. Virransyötön arvojen on vastattava moottorin arvokilven tietoja.

03 Kun pumppaat tiivistymättömiä kaasuja, sulje kaasupainolastiventtiili, kytke virransyöttö ja käynnistä pumppu.

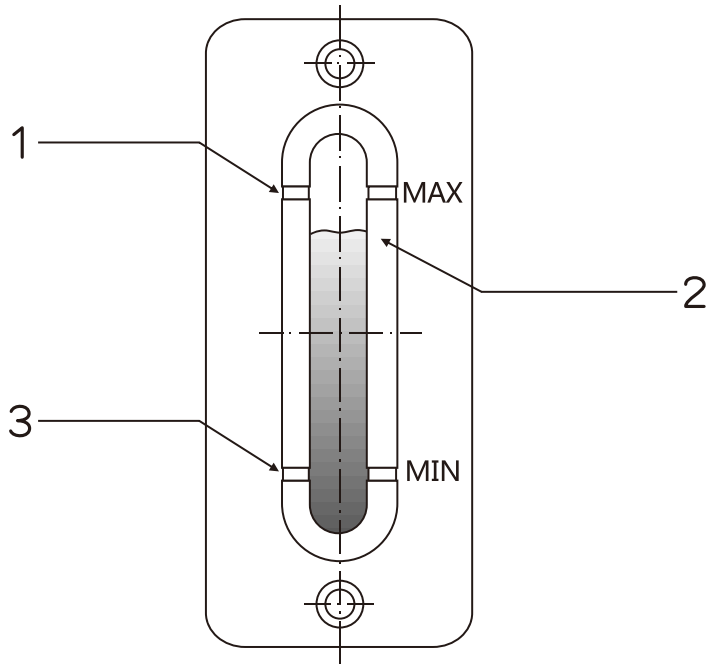
Käytön lopettaminen

Sammuta pumppu pumppauksen päätyttyä. Tulppaa imu- ja poistoliitäntä ennen pitkää käyttötaukoa, jotta pumpun sisään ei pääse pölyä ja likaa.

Huolto

Öljyn määrä ja laatu

Öljyn pinnan tulee olla käytön aikana tarkastuslasin MIN- ja MAX-merkintöjen välissä. Sammuta pumppu ja katkaise virransyöttö ennen öljyn lisäämistä tai tyhjentämistä. Jos öljyä on liian vähän, kierrä öljyntäyttötulppa auki (1 kuvassa 1), lisää öljyä ja kierrä tulppa kiinni. Jos öljyä on liikaa, aseta astia öljyn tyhjennystulpan (8 kuvassa 1) alle, kierrä tulppa auki ja valuta ylimääräinen öljy pois. Kierrä tulppa sitten kiinni.



Kuva 3. Öljytaso tarkastuslasissa: 1 - enimmäistaso (MAX), 2 - suositeltu taso, 3 - vähimmäistaso (MIN).

Öljyn tulee olla puhdasta ja kirkasta. Jos öljy on tummaa tai sameaa, tilaa sen vaihto huollosta viipymättä - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis. Käytä tyhjiöpumppuöljyä Wipcool WPO-3.

Öljyn vaihtoväli

- Suositeltu vaihtoväli on noin 100 h käyttöä; sovita vaihtoväli käyttöolosuhteisiin.
- Lyhennä ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä aikaa ensimmäiseen öljynvaihtoon.
- Saavutettavan tyhjiön heikkeneminen käyttöajan myötä osoittaa, että öljy on vaihdettava.

Imusuodattimen verkko

Imusuodattimen verkkoon kertynyt pöly ja öljylika rajoittavat virtausta. Tilaa verkon tarkistus ja puhdistus huollosta käyttöolosuhteisiin sopivin väliajoin - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.

Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Pumppu ei käynnisty	Virransyöttö puuttuu	Tarkista virransyöttö. Anna sähköasentajan tarkistaa kytkin ja johtoliitännät.
Pumppu ei käynnisty	Moottorin virheellinen syöttöjännite	Varmista, että jännite vastaa moottorin arvokilven tietoja.
Pumppu ei käynnisty	Moottorivika	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumppu ei käynnisty	Liian alhainen ympäristön lämpötila	Varmista, että ympäristön lämpötila on 8–40 °C.
Pumppu ei käynnisty	Sisäosien vaurio	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumppu ei käynnisty	Vieras esine estää moottorin pyörimisen	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumppu ei käynnisty	Vaurioitunut takaiskuventtiili	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumppu ei saavuta loppupainetta	Kaasupainolastiventtiili on auki	Sulje kaasupainolastiventtiili.
Pumppu ei saavuta loppupainetta	Vuoto tyhjiöjärjestelmässä	Paikanna ja korjaa vuoto.
Pumppu ei saavuta loppupainetta	Epätarkka tai sopimaton tyhjiömittari	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Pumppu ei saavuta loppupainetta	Likaantunut öljy tai liian alhainen öljytaso	Lisää öljyä, jos öljytaso on liian alhainen. Tilaa likaantuneen öljyn vaihto huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumppu ei saavuta loppupainetta	Tukkeutunut öljynsyöttöjärjestelmä	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumppu ei saavuta loppupainetta	Vaurioitunut poistoventtiilin levy	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumppu ei saavuta loppupainetta	Vaurioitunut takaiskuventtiili	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Liian pieni pumppausnopeus	Imu- tai poistoputken halkaisija on liian pieni tai putket ovat liian pitkiä	Valitse halkaisijaltaan ja pituudeltaan sopivat putket.
Liian pieni pumppausnopeus	Tukkeutunut imusuodattimen verkko tai putket	Poista putkien tukokset. Tilaa imusuodattimen verkon puhdistus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Liian pieni pumppausnopeus	Likaantunut öljy	Tilaa likaantuneen öljyn vaihto huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Liian pieni pumppausnopeus	Vuoto tyhjiöjärjestelmässä	Paikanna ja korjaa vuoto.
Liian pieni pumppausnopeus	Väärin mitoitettu pumppu	Valitse pumppu, jonka teho vastaa järjestelmän tarpeita.
Liian pieni pumppausnopeus	Vaurioitunut takaiskuventtiili	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Järjestelmän paine nousee liian nopeasti pumpun pysäyttämisen jälkeen	Vuoto tyhjiöjärjestelmässä	Paikanna ja korjaa vuoto.
Järjestelmän paine nousee liian nopeasti pumpun pysäyttämisen jälkeen	Vaurioitunut takaiskuventtiili	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Virheellinen syöttöjännite	Anna sähköasentajan tarkistaa virransyöttö, kytkin ja johtoliitännät.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Pumpun lämpötila on liian korkea	Vaurioituneet moottorin laakerit	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Liian alhainen öljytaso	Lisää öljyä.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Vaurioitunut akselikytkin	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Vieras esine pumpussa	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Vaurioitunut kiertoluisti	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Jatkuva käyttö korkealla imupaineella	Lyhennä käyttöaikaa korkealla imupaineella.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Tukkeutunut öljynsyöttöjärjestelmä	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Vaurioitunut pumpun tuuletin	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Pumpattavan kaasun lämpötila on liian korkea	Asenna kaasunjäähdytin ennen imuliitäntää.
Pumpun lämpötila on liian korkea	Liian korkea ympäristön lämpötila	Laske ympäristön lämpötila alueelle 8–40 °C.
Öljyä purkautuu poistoliitännästä	Liian korkea öljytaso	Valuta ylimääräinen öljy pois.
Öljyä purkautuu poistoliitännästä	Kaasupainolastiventtiili on auki	Sulje kaasupainolastiventtiili.
Öljyä purkautuu poistoliitännästä	Jatkuva käyttö korkealla imupaineella	Lyhennä käyttöaikaa korkealla imupaineella.
Öljyä purkautuu poistoliitännästä	Vaurioitunut poistoventtiilin levy	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Öljyä purkautuu poistoliitännästä	Vuoto tyhjiöjärjestelmässä	Paikanna ja korjaa vuoto.
Liiallinen öljynkulutus	Vuoto laakerin tiivisteessä	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Liiallinen öljynkulutus	Vaurioitunut tai syöpynyt akselitiiviste	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Liiallinen öljynkulutus	Vaurioitunut tai väärin asennettu akselitiivistekokoonpano	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.
Liiallinen öljynkulutus	Vaurioitunut öljyn tyhjennystulpan tiiviste	Tilaa korjaus huollosta - tee huoltopyyntö osoitteessa wipcool.pl/serwis.

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu

01



Yliviivatun jäteastian symboli tarkoittaa, ettei käytöstä poistettua laitetta saa hävittää muun jätteen mukana.

Voimassa olevien sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevien määräysten mukaan erilliskeräyksen symbolilla merkittyjä tuotteita ei saa hävittää muun yhdyskuntajätteen mukana. Haitallisten aineiden vuoksi erottelemattomat elektroniikkatuotteet voivat olla vaarallisia ympäristölle ja ihmisten terveydelle. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun asianmukainen erilliskeräys ehkäisee haitallisia ympäristövaikutuksia.

Toimittamalla käytöstä poistetun laitteen keräyspisteeseen käyttäjä edistää sen uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja hyödyntämistä.

Kierrätys - yksi ympäristönsuojelun menetelmistä. Prosessi, jossa jätteestä otetaan talteen aineita, joita voidaan käyttää uudelleen raaka-aineina.

Jätteiden hyödyntäminen - käyttöarvonsa menettäneiden jätteiden, kuten muovin, paperin ja kartongin, käyttäminen uusioraaka-aineina (arkikielessä myös hävittäminen).

Tietoa sähkö- ja elektroniikkalaiteromun keräysjärjestelmästä

- Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hävittäminen muun jätteen mukana on kielletty.
- Puutteellisten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden sekä käytöstä poistetuista laitteista peräisin olevien osien kerääminen on kielletty.
- Jälleenmyyjän, joka toimittaa ostajalle kotitalouskäyttöön tarkoitetun laitteen, on otettava kotitalouden käytöstä poistettu laite maksutta vastaan toimituspaikassa, jos käytöstä poistettu laite on samantyyppinen ja sillä on sama käyttötarkoitus kuin toimitetulla laitteella.
- Käyttäjä voi luovuttaa käytöstä poistetun laitteen käytettyjen laitteiden kerääjälle, käsittelylaitokseen tai kunnan alueella yhdyskuntajätettä vastaanottavalle toimijalle.
- Tiedot keräyspisteistä ovat saatavilla maakuntahallintojen sekä kaupunkien ja kuntien virastojen BIP-sivustoilla.

Huolto ja asiakirjat

Ota valmiiksi esille ennen huoltopyynnön tekemistä:

- Malli - löytyy laitteen arvokilvestä ja laskusta.
- Sarjanumero - jos sitä ei ole, ilmoita valmistusnumero (esim. 11/2025), joka on yleensä laitteen pohjassa.
- Ostotodistus - valtuutetun jälleenmyyjän lasku tai kuitti.
- Vian kuvaus - mitä tapahtuu, mistä lähtien ja missä olosuhteissa.

Voit lähettää huoltopyynnön osoitteessa wipcool.pl/serwis. Sieltä löydät myös takuuehdot.

WIPCOOL®
TWÓJ KLUCZ DO KOMFORTU

HUOLTO JA ASIAKIRJAT

2F10 · Käyttöohje

PAINOKSEN TIEDOT

Malli *Model*	**2F10**
Painos *Edition*	**04.11.2026 · FI**
Valmistaja *Manufacturer*	**Zhejiang Wipcool Refrigeration Equipment Co., Ltd.**
Valtuutettu edustaja Puolassa *Authorised representative*	**4REF sp. z o.o., ul. gen. Władysława Andersa 38, 15-113 Białystok**

wipcool.eu

- käyttöohje verkossa ja muut kielet
- tuotekortti ja vaatimustenmukaisuusvakuutus
- huolto ja pyynnöt

CE-merkintä vahvistaa ilmoitetun vaatimustenmukaisuuden EU-vaatimusten kanssa. Yliviivattu jäteastia: älä hävitä käytettyä laitetta sekajätteen mukana.