

KUBE KÄYTTÖOHJE

1. JOHDANTO

Tämä käyttöohje sisältää tarpeellisen tiedon koneen käyttämiseen. Käyttäjän on luettava käyttöohje ennen käyttöä ja noudatettava siinä annettuja ohjeita. On tärkeää pitää ohje helposti kaikkien käyttö- ja huoltohenkilöiden saatavilla. Käyttöohjeeseen voidaan tehdä muutoksia ilman erillistä ilmoitusta.



2. TOIMINNAN KUVAUS

Kube öljysumuimuri on tarkoitettu kaikentyyppisille työstökoneille, joissa käytetään lastuamisnestettä. Kube-mallisto sisältää kuusi eri mallia, joihin kaikkiin voidaan liittää esi- ja jälkisuodattimet tarpeen mukaan.

Likainen ilma tulee sisään ilmanottoaukosta, minkä jälkeen siipipyörä tuottaa voimakkaan virtauksen, jonka vaikutuksesta öljypartikkelit yhdistyvät. Ne tippuvat Kuben pohjalle, josta ne lopulta valuvat poistoputkiin. Seuraavaksi ilma menee labyrinthisuodattimeen, joka erottelee öljypartikkeleita ilmasta. Tämän vaiheen jälkeen 80% öljypisaroista on eroteltu ilmasta. Lopuksi ilma kulkee pääsuodattimelle, jonka ympärillä on vaihdettava ja pestävä suodatinkangas. Tämän jälkeen suodatettu ilma tulee ulos Kubesta.

3. KÄYTTÖKOHTEET JA KÄYTÖN RAJOITUKSET

Kube öljysumuimuri on suunniteltu suodattamaan öljysumua, jossa on pieniä määriä tomua, jota työstökoneet tuottavat.



Konetta ei ole suunniteltu syttyvien tai räjähtävien höyryjen käsittelyyn.



Kone ei ole soveltuva karkaisuprosessissa syntyvien kuumien höyryjen käsittelyyn.



Kun konetta käytetään raskaiden prosessien yhteydessä, on välttämätöntä käyttää jälkisuodatinta.



Kone on maadoitettava kontaktipinnasta kuparijohdolla. (Suositeltu poikkipinta-ala 2,5mm².)



Pääsuodattimen korkea suodatusteho (jäämä 0,1%) on taattu vain, kun virtausnopeus on alle 0,05 m/s, poistettavan aineen esiintymistiheys on alle 200 mg/m³ ja partikkelin koko 0,8 – 5µm.



Jälkisuodattimen korkea suodatusteho (jäämä 0,1%) on taattu vain, kun virtausnopeus on alle 0,05 m/s, poistettavan aineen esiintymistiheys on alle 200 mg/m³ ja partikkelin koko 0,2 – 2µm.



Partikkelin koko	0,2	0,5	0,8	5	10
suodatettava materiaali	savu		öljysumu		

Öljyä ei saa valuttaa ympäristöön.

Kaikki toimenpiteet, jotka muuttavat koneen toimintaa tai rakennetta, tulkitaan sopimattomaksi käytöksi.

4. TARKASTAMINEN JA ASENNUS

Kube toimitetaan asiakkaalle lähes täysin koottuna ja pakattuna turvallisesti.



Käytä laitteen siirtämiseen asianmukaisia välineitä ja ota asennuspaikan turvallisuusohjeistus huomioon.

Pakkauksen purkamisen jälkeen tarkista, ettei kone ole vaurioitunut kuljetuksen aikana ja kaikki tarvittava on mukana. Ota koneen toimittajaan yhteyttä tarvittaessa.



Pätevän henkilön on tehtävä asennus.

Kube öljysumuimuri on asennettava työstökoneen läheisyyteen (alle 5m) ja yhdistettäväksi siihen joko jäykällä tai taipuvilla kanavilla.

Kube voidaan asentaa vaakaan tai pystyyn ja on kiinnitettävä asianmukaisilla kiinnikkeillä telineeseen, hyllylle tai suoraan työstökoneeseen. Kubessa voidaan käyttää värinöitä estäviä kiinnikkeitä, jotka toimitetaan mukana. Tällöin kiinnitys on varmistettava kahdella teräskaapelilla.

4.1 VAAKAAN ASENTAMINEN

Tarvitset: 2 kpl kiinnitysholkkeja laippoineen sekä niihin putkikiinnikkeet ja kiristimet



KUBE-suodatin toimitetaan pyydettäessä vaakataso-asennussarjan kanssa. Suosittelemme mahdollisuuksien mukaan irrottamaan paneelin työstökoneesta, johon putkiliitäntä on tarkoitus tehdä, jotta kaikki asennusvaiheet voidaan suorittaa turvallisesti. Merkitse ensin tärinävaimennuskiinnikkeiden 4 paikkaa.

Poraa paneeliin niille reiät. Merkitse kiinnitysholkin laipan sisähalkaisija ja neljä kiinnitysreikää paneeliin.

Poraa kiinnitysreiät paneeliin ja tee kiinnitysholkin laipan sisähalkaisijan mukainen aukko siihen soveltuvalla työkalulla, kuten pistosahalla. Asenna sitten kiinnitysholkki laippoineen paikalleen. Käytä silikoniasennusainetta öljyn vuotamisen estämiseksi.

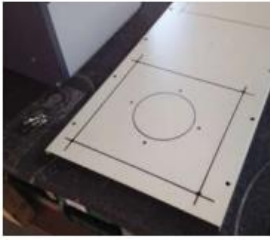
Kiinnitä tärinävaimennuskiinnikkeet ja toinen kiinnitysholkeista Kubeen. Käytä silikoniasennusainetta öljyn vuotamisen estämiseksi.

Kube voidaan nyt kiinnittää työstökoneeseen ja yhdistää kiinnitysholkit mukana tulleella putkella käyttämällä putken kiinnikkeitä.

Yhdistä valutusletkut ja ohjaa niillä öljy valumaan haluttuun paikkaan. Kubeen voidaan kytkeä nyt virrat tämän ohjekirjan kappaleen 10 mukaisesti.

4.2 PYSTYYN ASENTAMINEN

Tarvitset: 1 kpl kiinnitysholkki ja 1kpl laippa sekä tiiviste ja sen laippa



KUBE-suodatin toimitetaan pyydettyäessä vertikaalisen-asennussarjan kanssa. Suosittelemme mahdollisuuksien mukaan irrottamaan paneelin työstökoneesta, johon putkiliitäntä on tarkoitus tehdä, jotta kaikki asennusvaiheet voidaan suorittaa turvallisesti. Merkitse ensin tärinänvaimennuskiinnikkeiden 4 paikkaa.

Toisin kuin vaakaasennuksessa, imuyhde tulee paneelissa kiinnikkeiden sisäpuolelle. kiinnitä huomioita mittoihin, sillä imuputki ei tule aivan keskelle Kubea. **Tärkeää!** Tee imureiästä 20mm suurempi kuin kiinnitysholkin laipan sisähalkaisija.

Poraa kiinnitysreiät paneeliin ja tee kiinnityshokin laipan sisähalkaisijan mukainen aukko siihen soveltuvalla työkalulla, kuten pistosahalla. Varmista että tiiviste on sopivan kokoinen. **Tärkeää!** Tiiviste on lukittava mukana tulleella litteällä laipalla.

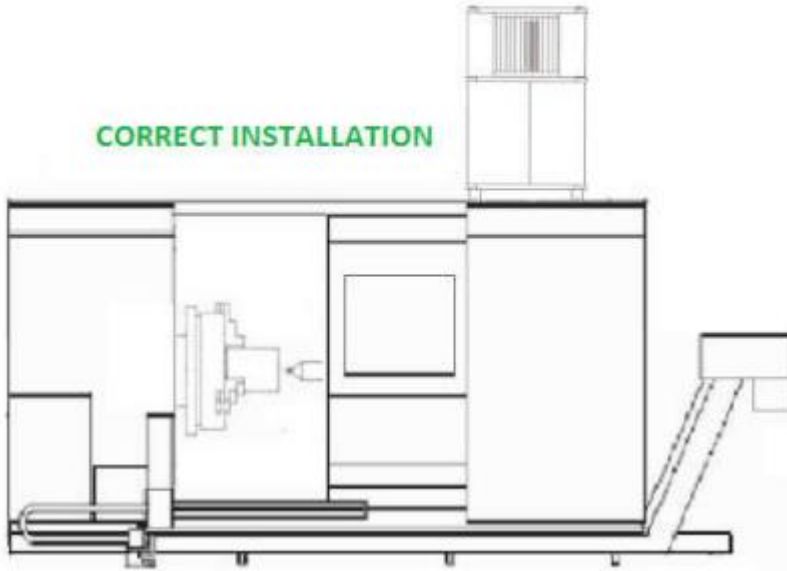
Kiinnitä tärinänvaimennuskiinnikkeet ja kiinnitysholkki Kubeen. Käytä silikonista öljyn vuotamisen estämiseksi.

Aseta holkki imuaukkoon varoen vaurioittamasta tiivistettä. Yhdistä valutus letkut yhteen ja ohjaa niillä öljy valumaan haluttuun paikkaan.

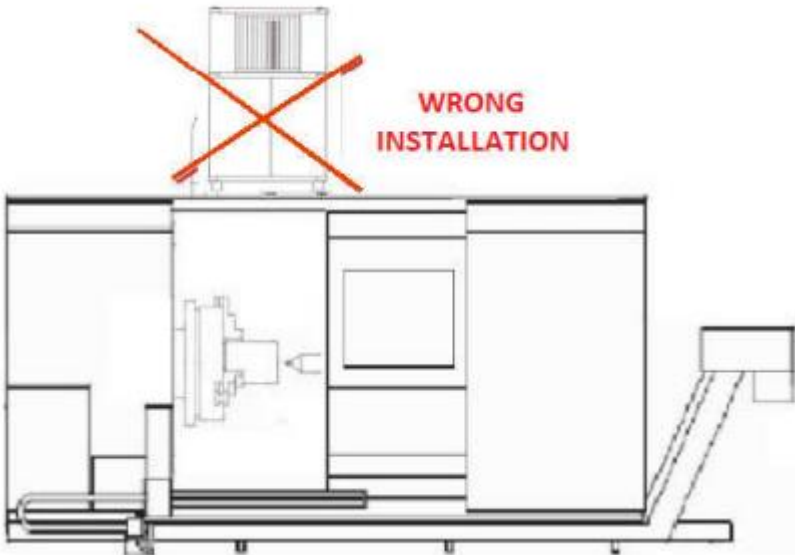
Kiinnitä Kube tärinänvaimennuskiinnikkeillä työstökoneeseen. Kubeen voidaan kytkeä nyt virrat tämän ohjekirjan kappaleen 11 mukaisesti.

Kubea ei saa sijoittaa aivan työstöpisteen viereen, jottei se ime kiinteää materiaalia eikä lastuamismestettä roiskeita.

CORRECT INSTALLATION



**WRONG
INSTALLATION**



5. PREKUBEN TAI PREMICOILIN KÄYTTÄMINEN

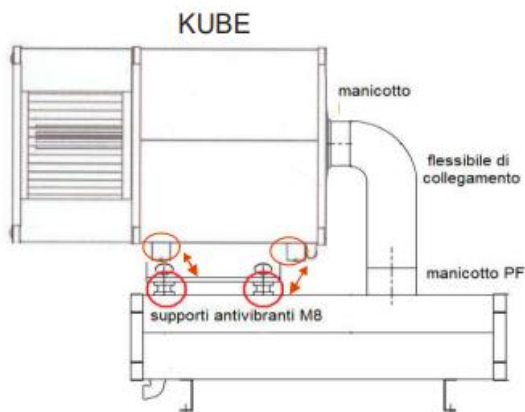
Microil-sarjan esisuodattimet sopivat tarvittaessa myös Kubeen kaikissa tapauksissa, joissa öljysumun, pölyn ja metallilastujen määrä on suuri. Luvussa 3 mainittuja rajoituksia sovelletaan.

5.1 PREKUBEN TAI MICROIL ESISUODATTIMEN ASENTAMINEN

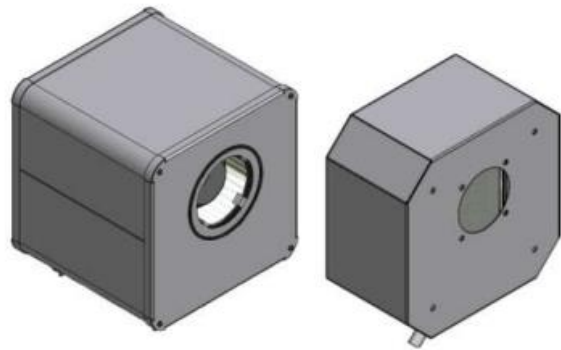
Esisuodattimet toimitetaan valmiiksi kasattuna, kun ne tilataan yhdessä Kubeen kanssa. Mikäli näin ei ole niin noudata seuraavia ohjeita:

1. Aseta Esisuodatin tasaiselle alustalle.
2. Ruuvaa neljä M8-värinänvaimennuskiinnikettä (mukana) esisuodattimen päällä olevan sokkeliin (kuva 1).
3. Aseta KUBE tärinänvaimennuskiinnikkeiden päälle ja kiristä M8-mutterit (mukana)
4. Asenna mitoitettu putki liittääksesi KUBE:n liittimen esisuodattimen liittimeen (kuva 1).
5. Käytä kaksilankaisia letkunkiristimiä (mukana) kiinnittääksesi putken tiukasti liittimiin.

Kube Microil esisuodattimen kanssa



Kube Prekuben kanssa



6 Post Kuben käyttäminen

Post Kube soveltuu käytettäväksi kaikissa tapauksissa, joissa käsitellään öljysumua, savua tai höyryä.

6.1 Post Kuben asentaminen

Post Kube toimitetaan irrallisena, sen asentamiseksi noudata seuraavia ohjeita:

1. Aseta KUBE:n takakanteen sopivalla työkalulla neljä jalkaa (kuvat 1 ja 2).
2. Aseta Post Kuben patruuna keskelle neliötä, joka on muodostettu neljästä (kuva 3).
3. Laita kansi patruunan päälle ja ruuvaa kunnolla kiinni (kuvat 4 ja 5).



kuva 1



kuva 2



kuva 3



kuva 4

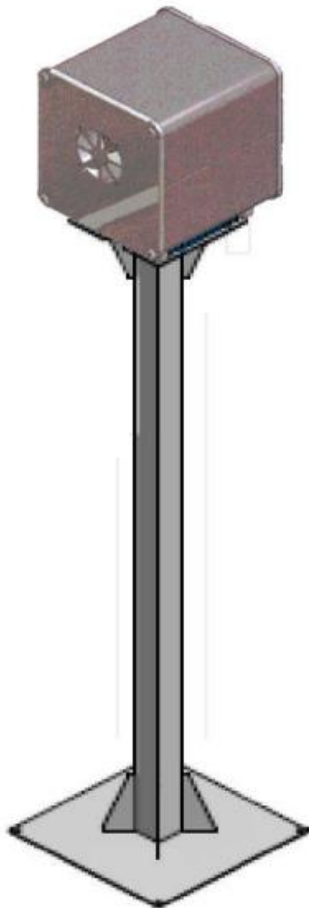


kuva 5

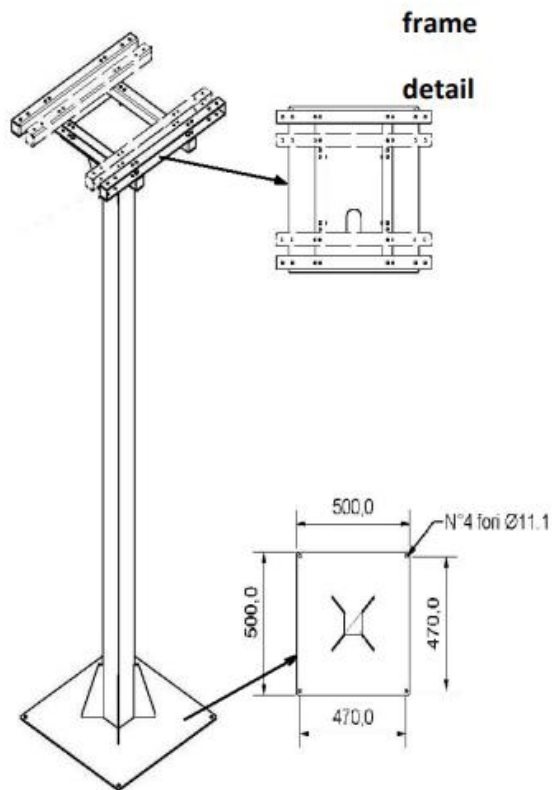
7 Kuben asentaminen telineelle

Kaikissa tapauksissa, joissa Kubea ei ole mahdollista sijoittaa suoraan esi- ja jälkisuodatustarvikkeineen kiinni työstökoneeseen on mahdollista asentaa se erikseen hankittavalle tukijalustalle. Sen asentamiseksi noudata seuraavia ohjeita:

1. Aseta jalusta työstökoneen välittömään läheisyyteen siten, että kanavasta työstökoneelta Kubeen tulee mahdollisimman lyhyt.
2. Poraa reiät lattiaan kopioimalla reikien paikat jalustan pohjalevystä (katso kaavio) sopivilla ankkuripulteilla (suosittelemme M8-metallisten ankkuripulttien käyttöä betonilattioissa).
3. Asenna mukana toimitetut korokkeet yhdessä jalustan kanssa ylälevyyn, ruuvaa tärinänvaimennuskiinnikkeet kiinnikkeisiin.
4. Nosta Kube käyttämällä sopivia välineitä ja aseta se tärinänvaimennustelineille ja kiristä sitten kiinnitysmutterit.



**KUBE
On STAND**



Stand Detail

8 TEKNISET TIEDOT

	Kube 200	Kube 400	Kube 800	Kube 1200	Kube 2000	Kube 2500
Teho	0,18 kW	0,25 kW	0,37 kW	0,55 kW	0,75 kW	1,1 kW
Sähkö	230/400V 50Hz	230/400V 50Hz	230/400V 50Hz	230/400V 50Hz	230/400V 50Hz	230/400V 50Hz
Kierrosta minuutissa	2800	2800	2800	2800	2800	2800
Melu	62 dB(A)	64 dB(A)	66 dB(A)	67 dB(A)	68 dB(A)	69 dB(A)
Massa	24 kg	25 kg	40 kg	41 kg	54 kg	55 kg
Ilmavirta	200	400	800	1200	2000	2500
Staatinnainen paine	30mmH2O	30mmH2O	30mmH2O	30mmH2O	30mmH2O	30mmH2O
valutus putken halkaisija	25mm	25mm	25mm	25mm	25mm	25mm
Suodatinmaton materiaali	Polyesteri	Polyesteri	Polyesteri	Polyesteri	Polyesteri	Polyesteri
Suodatin patruunan materiaali	Paperi	Paperi	Paperi	Paperi	Paperi	Paperi
Suodatus pinta-ala	2 m ²	2 m ²	6 m ²	6 m ²	12 m ²	12 m ²

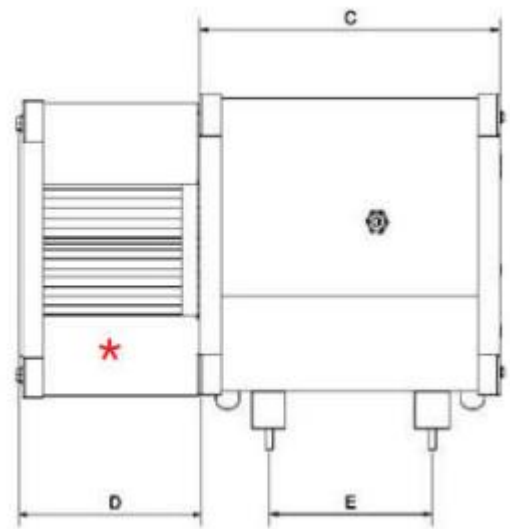
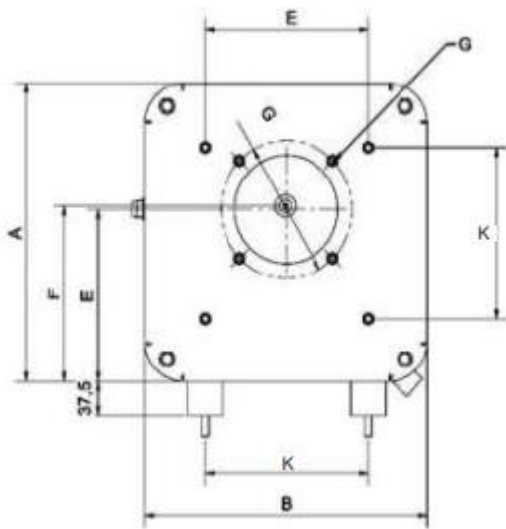
Post Kube

Suodatus pinta-ala	3,6 m ²	3,6 m ²	9 m ²	9 m ²	14 m ²	14 m ²
BIA luokitus	M	M	M	M	M	M
Suodattimen tyyppi	H 13 DIN EN 60335-2	H 13 DIN EN 60335-2	H 13 DIN EN 60335-2	H 13 DIN EN 60335-2	H 13 DIN EN 60335-2	H 13 DIN EN 60335-2

Tekupit Oy

MITAT

MITTA	Kube 200/400 (mm)	Kube 800/1200 (mm)	Kube 2000/2500 (mm)
A	332	467	610
B	328	467	610
C	349	451	551
D	212	260	471
E	192	300	440
F	192	300	475
G	192	300	440
H	192	300	300
I	196	283	349
J	4 X M8 $\varnothing$ 153	4 X M8 $\varnothing$ 183	6 X M8 $\varnothing$ 233
K	$\varnothing$ 25	$\varnothing$ 25	$\varnothing$ 25



9 SUODATTIMEN VAIHTAMINEN HUOLTO JA VAIHTAMINEN



Älä suorita huoltoa silloin kun kone on päällä tai kun virrat ovat kytkettynä.

Suorita seuraavat vaiheet huoltaaksesi Kuben:

- Tarkista johtojen kunto
- Puhdista Kube kauttaaltaan
- Löysää ruuvit, irrota suojus ja ota suodatinpatruuna ulos
- Irrota suodatinkangas ja tarkista sen sekä suodatinpatruunan kunto, korvaa tarvittaessa.



9.1 SUODATTIMIEN KUVAUS

Suodatinpatruuna: Tehokas suodatin, joka suodattaa öljysumun. Tarkista kunto silmämääräisesti. Sen kestävyys vaihtelee ja riippuu käytön tyypistä ja sen intensiteetistä.

Suodatinkangas: Sen tehtävänä on helpottaa öljysumun kondensoitumista ja pitää karkeat epäpuhtaudet. Puhdista pesuaineliuoksella painepesurissa matalassa paineessa ja noin 40 °C:ssa (tämä toimenpide voidaan suorittaa enintään kahdesti). Anna kuivua kunnolla ennen uudelleenasetusta. Suodatinkangas pidentää suodatinpatruunan käyttöikää.

Jälkisuodatin: Tehokas suodatin, joka vangitsee pienet partikkelit ja palamishöyryt. Sen kestävyys vaihtelee ja riippuu käytön tyypistä ja sen intensiteetistä.

Hävitä käytetyt suodattimet lainsäädännön mukaisesti.

9.2 ESISUODATTIMEN HUOLTO JA VAIHTAMINEN



Älä suorita huoltoa silloin kun kone on päällä tai kun virrat ovat kytkettynä.

Suorita seuraavat vaiheet huoltaaksesi Microil esisuodattimen:

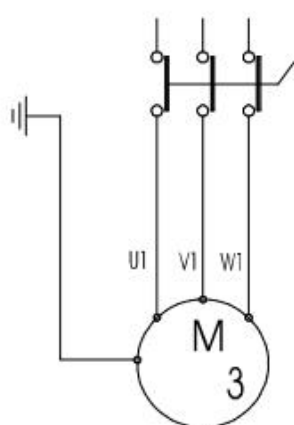
- Irrota kansi ja poista suodattimet
- Tarvittaessa puhdista metallisuodatin (3) ja pisanerotin (2) pesuaineliuoksella ja huuhtelee painepesurissa matalassa paineessa ja noin 40 °C:ssa. Anna kuivua kunnolla ennen takaisin paikalleen laittamista. Näiden suodattimien huolellinen huolto mahdollistaa Kuben omien suodattimien pidemmän käyttöä.
- Akryylisuodatin (1) ei ole huollettava ja sen kestävyys vaihtelee riippuen käytön tyypistä ja sen intensiteetistä.



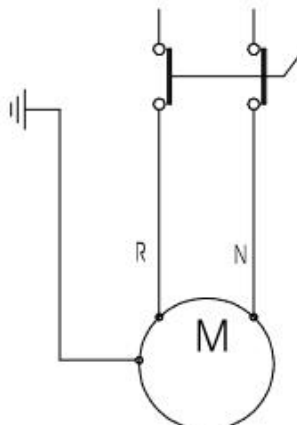
10 VIRRAN KYTKEMINEN

Tee kytkennät virtalähteeseen voimassa olevien turvallisuusstandardien mukaisesti.

Ennen käynnistämistä, tarkista sähkömoottorin oikea pyörimissuunta, joka on merkitty nuolella tuulettimeen.

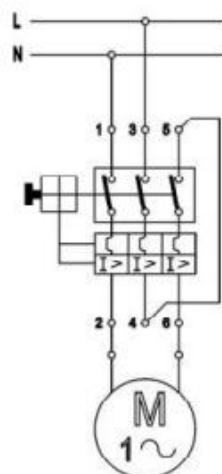


THREE-PHASE



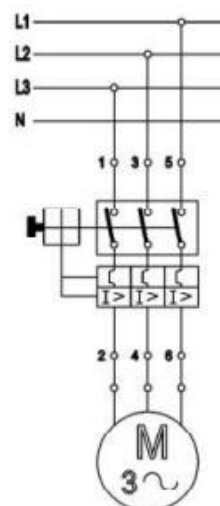
SINGLE PHASE

(STANDARD)



MONOFASE

(OPTIONAL)



TRIFASE

11 MERKINNÄT JA SERTIFIOINNIT

Kube noudattaa EU-konedirektiiviä 2006/42/CE. Koneeseen on kiinnitetty CE-merkintä ja tämän oppaan mukana toimitetaan vaatimustenmukaisuusvakuutus.



12 SYMBOLIT



tämä symboli yhdistettynä niihin liittyvän sanallisen kuvauksen kanssa varoittavat mahdollisista riskeistä, joita voi aiheutua niiden noudattamatta jättämisestä.



Tarra varoittaa ohjauspaneelissa olevista osista, joissa on 400V jännite.



Nuoli osoittaa tuulettimen oikean pyörimissuunnan.

13 ONGELMIEN RATKAISU

Vika	Syy	Ratkaisu
Kube ei käynnisty	Väärin kytketty	Tarkista kytkentä
Ulos tuleva ilma ei ole kunnolla puhdistunutta	Tehottomat suodattimet	Tarkista suodattimien kunto ja vaihda ne tarvittaessa
Ilmavirran pienentyminen	Tehottomat suodattimet	Tarkista suodattimien kunto ja vaihda ne tarvittaessa
Tuuletin pyörii, mutta ilma ei virtaa riittävästi	Tuuletin pyörii väärään suuntaan	vaihda kahden vaiheen kytkennät keskenään

14 TAKUU

1. Yleiset ehdot

Micronfilter s.r.l. (tästä eteenpäin *toimittaja*) sitoutuu toimittamaan asiakkaalle sovitut tuotteet ilman valmistusvirheitä, jotka tekevät niistä käyttöön sopimattomia. Tuotteilla on 365 päivän takuu toimituspäivästä ja 2000 tunnin käyttörajoitus takuun voimassa oloaikana.

2. Ilmoitus vaatimusten vastaisuudesta tai virheestä

Ilmoitus viasta on ilmoitettava 15 päivää sen löytämisestä tai ajankohdasta, jolloin se oltaisiin voitu löytää perusteellisen tarkastuksen yhteydessä. Lisäksi ostajan on toimittajan pyynnöstä annettava toimittajan määrittelemän henkilön tehdä sopiviksi katsomansa tarkastukset selvittääkseen, oliko kyseessä takuu piirissä oleva korvattava vika.

3. Korvaukset tai korvaavat osat

Toimittajan on täytettävä takuussa määritellyt velvollisuudet korjaamalla tai korvaamalla vialliset tai vaatimusten vastaiset osat. Täyttääkseen velvollisuudet toimittaja voi:

- a) Suorittaa korjaukset tehtaalla, jolloin asiakas on velvoitettu lähettämään pyydettyt tuotteet omalla kustannuksellaan tehtaalle ja korjauksen jälkeen järjestämään rahdin takaisin.
- b) Antaa korjaukset tai osien vaihdot tehtäväksi kolmannelle osapuolelle paikassa, jossa tuote sijaitsee. Tässä tapauksessa asiakas maksaa matkustus, ruokailu ja majoituskustannukset.
- c) Antaa korjaukset tai osien vaihdot tehtäväksi asiakkaalla, jolloin toimittajan on annettava ohjeet sekä osat asiakkaalle maksutta.

Korvattujen tai korjattujen osien takuu päättyy samana päivänä kuin koneen takuu.

4. Poikkeukset

Toimittaja ei ole vastuussa vioista, jotka johtuvat suoraan tai epäsuoraan asiakkaan tai kolmannen osapuolen tiedosta, datasta, projekteista, materiaaleista tai mistä tahansa fyysisestä tai ei fyysisestä hyödykkeestä. Takuu ei kata vikoja, jotka liittyvät suorasti tai epäsuorasti koneen väärään käyttöön sisältäen mukana toimitetussa teknisessä dokumentissa kuvaillusta käytöstä poikkeavan käytön. Lisäksi takuu ei kata kuluvia osia, kuten suodattimia, sulakkeita ja tiivisteitä.

Takuu päättyy, mikäli konetta huoltaa, korjaa tai muokkaa jokin muu kuin toimittaja tai toimittajan valtuuttama taho. Takuu päättyy myös, jos koneessa käytetään muita kuin alkuperäisiä osia.

5. Rajoitukset toimittajan vastuuseen (vahingon korvaus vastuu)

Lukuunottamatta toimittajan vakavasta virheestä johtuvaa vahinkoa, korvaukset eivät voi ylittää vialliseen osaan liittyvän tuotteen arvoa. Tämän dokumentin mukainen takuu korvaa lain määrittelemät vastuut ja sulkee pois kaikki muut vastuut, jotka eivät johdu tuotteesta. Takuun umpeutumisen jälkeen toimittajalle ei voi tehdä reklamaatioita.

6. Tuomiovalta

Kaikki osapuolten välille syntyvät kiistat ratkaistaan Torinossa.