
**FIN**

1. Aseta laite läpivientilevyyn. Sivusuoruus säätyy automaattisesti, säädä laitteen pystysuoruus vesivaa'an avulla. Mikäli kattokulma on jyrkkä, tee tarvittavat muokkaukset seuraavan sivun taulukon mukaisesti.

2a. Kiinnitä laite läpivientilevyyn tuotteen mukana tulevilla ruuveilla (4,2 x 28 mm, 6 kpl ) ja lisää laitteen ja läpivientilevyn liitoskohtaan tiivistemassaa (3M 550 FC, Sikaflex 11FC tai vastaava).

2b. Ruuvien kiinnityspaikat.

3. Kiinnitä laite IV-kanavaan poraruuveilla tai niiteillä ja viemäriputkeen tai radonin tuuletusputkeen ruuveilla. Laitteen kiinnityksessä huomioitava, että laitteeseen kohdistuva rasitus ohjataan kattorakenteeseen ja kanavistoon. Eristä kanava tai putki ylös kuvun juureen asti.

Huippuimurien asennuksen yhteydessä on huomioitava, että huoltotoimenpiteet voidaan tehdä turvallisesti

**ENG**

1. Place the device on the pass-through plate. The lateral alignment is adjusted automatically. Adjust the vertical alignment with a spirit level. If the roof angle is steep, make the necessary changes according to the table on the next page.

2a. Affix the device to the pass-through plate with the supplied screws (4,2 x 28 mm, 6 pcs) and apply sealing compound (3M 550 FC, Sikaflex 11FC or similar) to the connection between the device and the pass-through plate.

2b. Fastening locations for the screws.

3. Fasten the device to a ventilation duct with drill screws or rivets. Connections to sewer pipes or radon ventilation pipes are to be made with screws. When fastening the device, ensure that the stress placed on the device is directed to the roof structure or piping. Insulate the duct or pipe up to the base of the hood.

It must be ensured in the installation of the roof fan that maintenance measures can be carried out safely.

**SWE**

1. Placera anordningen i genomföringskivan. Rakheten i sidled justeras automatiskt, justera anordningens vertikala rakhhet med hjälp av vattenpass. Gör de nödvändiga justeringarna enligt tabellen på följande sida om takvinkeln är brant.

2a. Fäst anordningen i genomföringskivan med skruvarna (4,2 x 28 mm, 6 st.) som medföljer och tillsätt tätningssmassa (3M 550 FC, Sikaflex 11FC eller motsvarande) i sammanslagningen mellan anordningen och genomföringskivan.

2b. Fästpunkter för skruvarna.

3. Fäst anordningen i ventilationskanalen med borrhuvor eller nitar och i avloppsröret eller luftningsröret för radon med skruvar. Vid fästandet av anordningen ska du beakta att belastningen på anordningen leds till takkonstruktionen och kanalsystemet. Isolera kanalen eller röret ända upp till kupans nedre kant.

När takfläkten installeras ska man tänka på att det ska gå att utföra service på ett säkert sätt.

**RUS**

1. Установите изделие в проходной элемент. Ориентация изделия в боковом направлении будет осуществлена автономно, а перпендикулярность необходимо выверить с помощью уровня. Необходимая корректировка при крутом уклоне крыши выполняется в соответствии с таблицей, представленной на следующей странице.

2a. Закрепите изделие в проходном элементе с помощью шурупов, входящих в комплект поставки (4,2 x 28 мм, 6 шт), и нанесите на место сопряжения изделия и проходного элемента герметик (3M 550 FC, Sikaflex 11FC или аналогичный).

2b. Места затяжки шурупов.

3. Закрепите изделие в вентиляционном канале с помощью шурупов или заклепок, а в вентиляционном отверстии канализации и вентиляционном отверстии для удаления радона - с помощью шурупов. При закреплении изделия необходимо проследить за тем, чтобы нагрузка на изделие передавалась на конструкции крыши и вентиляционные каналы. Выполните изоляцию канала или отверстия до нижнего края накладки.

При монтаже крышного вентилятора необходимо помнить, что его техническое обслуживание должно проходить безопасно.

**POL**

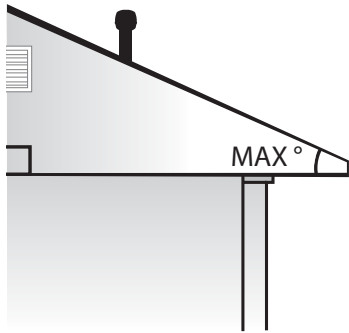
1. Umieść urządzenie na płycie przejściowej. Prostość boczna ustawiana jest automatycznie, ustaw prostotałość urządzenia przy pomocy poziomicy. Jeżeli dach jest stromy, wprowadź odpowiednie poprawki określone w tabeli na następnym stronie.

2a. Przymocuj urządzenie płyty przejściowej dołączonymi do produktu śrubami (4,2 x 28 mm, 6 sztuk) a w miejscu łączenia urządzenia i płyty przejściowej dodaj masę uszczelniającą (3M 550 FC, Sikaflex 11FC lub podobną).

2b. Miejsca montażu śrub.

3. Przymocuj urządzenie do kanału IV przy pomocy śrub wiertących lub nitów do rury kanalizacyjnej lub śrubami do wentylacji radonowej. Przy mocowaniu urządzenia należy wziąć pod uwagę fakt, że obciążenie wywierane na urządzenie kierowane jest na konstrukcję dachową i kanały. Zaizoluj przewód lub rurę aż do podstawy osłony.

Wentylatory szczytowe należy zamontować tak, aby umożliwić bezpieczne przeprowadzanie prac konserwacyjnych.



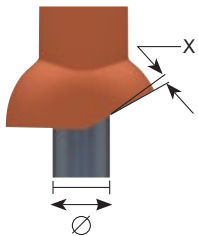
- MX-läpivientisarja tiilikatolle
- MX-pass-through set for tile roof
- MX-genomförings-sats för betongpannetak
- MX-комплект проходных элементов для черепичной кровли
- Seria rur przejściowych MX do dachów pokrytych dachówką

- MX-läpivientisarja muotopeltikatolle
- MX-pass-through set for steel roof
- MX-genomförings-sats för plåtpannetak
- MX-комплект проходных элементов для профильной кровли
- Seria rur przejściowych MX do dachów pokrytych blachą

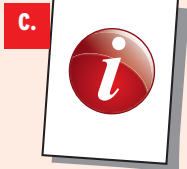
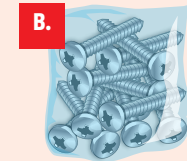
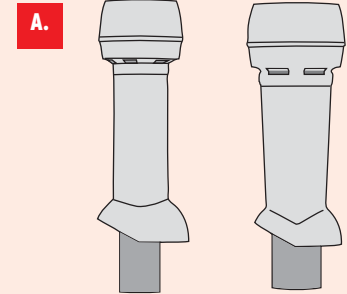
- MX-läpivientisarja 2.0 muoto-peltikatolle
- MX-pass-through set for steel roof
- MX-genomförings-sats för plåtpannetak
- MX-комплект проходных элементов для профильной кровли
- Seria rur przejściowych MX do dachów pokrytych blachą

- MX-läpivientisarja konesaumakatolle
- MX-pass-through set for standing seam roof
- MX-genomförings-sats för falsad plåttak
- MX-комплект проходных элементов для фальцевой кровли
- Seria rur przejściowych MX do dachów pokrytych blachą spawaną maszynowo

- MX-läpivienti huopakatolle
- MX-pass-through for felt roof
- MX-genomföring för papptak
- MX-проходной элемент для толевой кровли
- Seria rur przejściowych MX do dachów pokrytych parą



Ø	X	MAX-MIN °				
110	0 mm	36-18°	37-11°	37-11°	31-11°	31-11°
	15 mm	43-18°	44-11°	44-11°	38-11°	38-11°
125	0 mm	36-18°	37-11°	37-11°	31-11°	31-11°
	15 mm	40-18°	41-11°	41-11°	39-11°	39-11°
160	0 mm	33-18°	36-11°	36-11°	34-11°	34-11°
	15 mm				35-11°	35-11°
Ø	X	MAX °				
160	15 mm		38-11°	38-11°	38-11°	38-11°


**FIN Pakkauksen sisältö**

- A. Tuote
- B. Asennusruuvisarja
- C. Asennusohje

**SWE Förpackningens innehåll**

- A. Produkt
- B. Fästskruvar
- C. Monteringsanvisning

**ENG Contents**

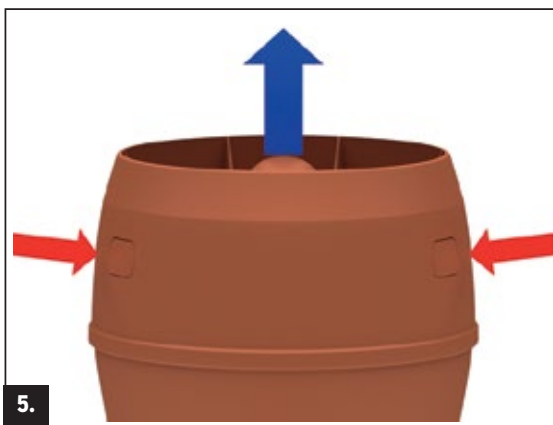
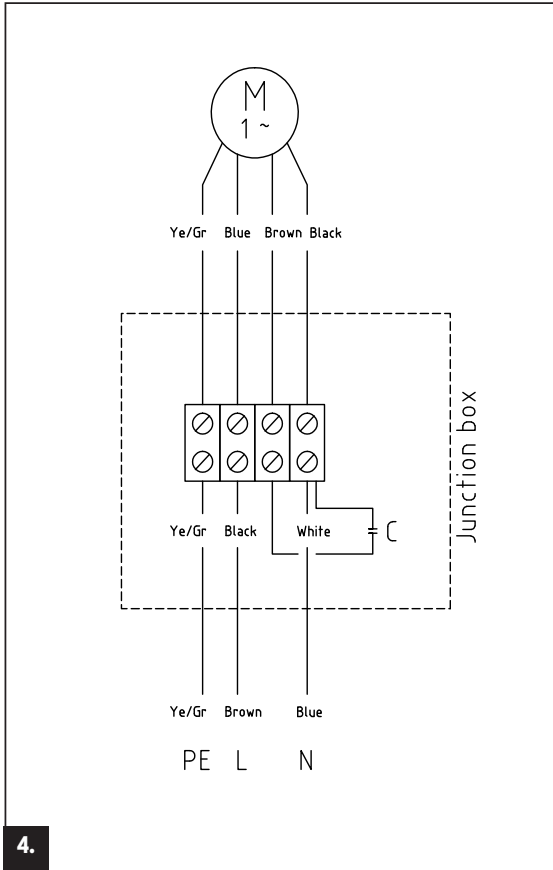
- A. Product
- B. Fastening screws
- C. Installation instructions

**RUS Содержимое упаковки**

- A. Изделие
- B. Крепежные шурупы
- C. Монтажная инструкция

**POL Zawartość opakowania**

- A. Produkt
- B. Śruba mocująca
- C. Instrukcja montażu



**FIN**

### SÄHKÖASENNUS

MX-huippuimurin sähköasennuksen saa tehdä vain siihen valtuutettu asentaja. Huippuimurin pitää olla erotettavissa sähköverkosta (SFS 6000-5-53; 537.3.2.1). Tämän vuoksi huippuimurin syöttöön on asennettava erillinen pääkytkin.

Kytkenä suoritetaan oheisen kytkentäkuvan (kuva 4) mukaisesti. Huippuimurin ja sähkönsyötön kytkennässä käytetään liitäntärasiaa. Sähköasennuksen yhteydessä tuotteen sähkölaatikkoa ei tarvitse avata.

Ennen käyttöönottoa varmista, että kytkennät on tehty loppuun saakka voimassa olevia sähköturvallisuusmääräyksiä noudattaen.

### KÄYTTÖ

Huippuimurin tehoa ja pyörimisnopeutta voidaan säätää syöttöjännitettä muuttamalla. Tämä onnistuu esimerkiksi tyristorilla tai porrasmuuntajalla. Jäätymisen estämiseksi suosittelemme huippuimureiden jatkuvaa käyttöä ainakin pienellä teholla.

### HUOLTO

Ennen huoltotoimenpiteitä puhaltimen sähkönsyöttö on katkaistava pääkytkimestä. Hatun yläosassa oleva kytkinliitos toimii varmistavana huoltokytkimenä katkaisten puhaltimen sähkönsyötön automaattisesti, kun hattu irrotetaan. Hatun irrottaminen onnistuu ilman työkaluja (kts. kuva 5). Tuotteen käsittelyä tulee välttää alle -10 °C lämpötilassa muoviosien rikkoutumisvaaran vuoksi.

Huippuimurin siipipyörä vaatii säännöllisin väliajoin puhdistuksen. Suosittelemme, että puhdistus tehdään vähintään kerran vuodessa, mutta kuitenkin tarpeen vaatiessa. Siipipyörän laakerit ovat kestovoideltuja ja huoltovapaita. Mikäli siipipyörä on vahingoittunut, tulee koko puhallin vaihtaa.

Vaurioituneet ja toimintaa häiritsevät osat saa korvata vain alkuperäisellä varaosalla. Sähköosien vaihtaminen vaatii sähkölaatikon avaamisen (4 ruuvia), jonka saa tehdä vain siihen valtuutettu henkilö.

Vikatilanteissa katkaise sähkönsyöttö laitteen pääkytkimestä.

Vikatilanteiden toimenpiteitä ja tarkastettavia seikkoja:

#### Puhallin ei pyöri

1. Nopeudensäädin ei ole päällä
2. Puhallin on jumiutunut (jäätynyt, likainen, ...)
3. Puhallin on väärin kytketty
4. Puhallin tai muu sähköosa on vahingoittunut tai rikkoutunut (huollon saa suorittaa vain valtuutettu asentaja)

#### Puhallin meluaa

1. Puhallin on likainen tai jäätynyt ollen epätasapainossa
2. Puhallin on muuten epätasapainossa
3. Puhaltimen laakerit ovat vaurioituneet
4. Järjestelmässä on sinne kuulumattomia esineitä

**ENG**

### ELECTRICAL INSTALLATION

Only an authorised electrical person is permitted to conduct the electrical installation for the MX roof fan. Disconnecting the roof fan from the power network must be possible. Due to this, a separate main switch must be installed for the roof fan input.

The connection is made according to the enclosed circuit diagram (Figure 4). A junction box is used in the connection of the roof fan and the power input. Opening the distribution box is not required to conduct the electrical installation.

Before beginning use, ensure that all connections have been completed in accordance with the electrical safety regulations valid at the time.

### USE

Adjusting the power and rotation speed of the roof fan can be done by adjusting the supply voltage. A thyristor, a step transformer or similar can be used for this purpose. To prevent freezing, we recommend keeping the roof fan on at all times, at least on minimum speed.

### MAINTENANCE

Before completing any maintenance tasks, the power input for the roof fan must be switched off from the distribution box. The connection on the top part of the cowl serves as the maintenance switch that ensures that the power supply into the fan is switched off from the electrical main box. It is possible to remove the cowl without tools (see Figure 5). It is recommended that the product is not handled in temperatures under -10°C due to the risk of damage to the plastic components.

The blade wheel of the roof fan requires regular cleaning. We recommend that it should be cleaned at least once a year, but always as and when needed. The bearings of the wheel are permanently lubricated and maintenance free. In the case of damage to the blade wheel, the entire roof fan must be replaced.

Parts that are damaged or prevent proper working must only be replaced with original replacement parts. Opening the distribution box (4 screws) is required for replacing any electrical parts, and this can only be performed by an authorised professional.

Should a fault occur, the power input must be switched off from the main switch of the device.

Instructions for fault situations and things to check:

#### The fan does not rotate

1. The speed control is switched off.
2. The fan is blocked (frozen, soiled, etc.)
3. The fan is incorrectly connected.
4. The fan or an electrical component is damaged or broken (maintenance must be performed by an authorised professional).

#### The fan keeps noise

1. The fan is imbalanced due to being soiled or frozen.
2. The fan is imbalanced due to another reason.
3. The bearings in the fan are damaged.
4. There are foreign objects in the system.

**SWE**
**EINSTALLATION**

Elinstallation för MX-takfläkt får endast utföras av behörig elektriker. Takfläkten ska kunna skiljas från elnätet. Av denna orsak ska en separat huvudbrytare installeras på strömförsörjningen till takfläkten.

Kopplingen utförs enligt kopplingsschemat (figur 4). För anslutning av takfläkten och strömförsörjningen används kopplingsdosa. Produktens elbox behöver inte öppnas i samband med elinstallationen.

Försäkra dig innan ibruktagande om att anslutningarna i sin helhet har utförts i enlighet med gällande elsäkerhetsbestämmelser.

**ANVÄNDNING**

Takfläktens effekt och varvtal kan regleras genom att ändra matningsspänningen. Detta kan göras exempelvis med tyristor eller variabel transformator.

För att förhindra isbildning rekommenderar vi att takfläkten körs kontinuerligt med liten effekt.

**SERVICE**

Innan serviceåtgärder vidtas ska takfläktens strömförsörjning brytas från huvudströmbrytaren. Kontakten i huvens övre del fungerar som en extra säkerhetsbrytare vid service och bryter strömförsörjningen till fläkten automatiskt när huven lossas. Huven kan lossas utan verktyg (se figur 5). Man bör undvika att hantera produkten vid temperaturer under -10 gr. C på grund av risk för skador i plastdelarna.

Takfläktens fläkthjul behöver rengöras med regelbundna intervall. Vi rekommenderar att rengöring utförs minst en gång per år, dock alltid vid behov. Fläkthjulets lager är permanentsmorda och underhållsfria. Om fläkthjulet har skadats måste hela fläkten bytas ut.

Skadade delar och delar som stör funktionen får endast ersättas med originalreservdelar. Byte av elektriska delar kräver att elboxen öppnas (4 skruvar), detta får bara utföras av behörig person.

Bryt strömförsörjningen med apparatens huvudbrytare i felsituationer.

Felsökningsschema:

**Fläkten roterar inte**

1. Varvtalsregleringen är inte inkopplad
2. Fläkten har fastnat (is, smuts...)
3. Fläkten är felkopplad
4. Fläkten eller annan elektrisk del är skadad eller sönder (service får endast utföras av behörig installatör)

**Missljud från fläkten**

1. Fläkten är i obalans på grund av smuts eller is
2. Fläkten är i obalans av annan orsak
3. Fläktens lager är skadade
4. Det finns föremål i systemet som inte hör dit

**RUS**
**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ**

Подключение МХ-вентилятора к электрической сети может производить только квалифицированный уполномоченный специалист. Вентилятор должен иметь возможность отключения от электросети. Для этого на линии питания вентилятора должен быть установлен отдельный выключатель.

Подключение производится в соответствии с прилагаемой схемой (рис. 4). При подключении вентилятора и электропитания необходимо использовать распределительную коробку. Открывать электрический модуль изделия при электромонтаже запрещается.

Перед включением убедитесь, что все без исключения соединения выполнены в соответствии с действующими правилами электробезопасности.

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

Мощность и скорость вращения вентилятора можно отрегулировать путём изменения частоты питающего напряжения. Это можно сделать, например, с помощью тиристора или ступенчатого трансформатора. Чтобы не допустить замерзания, мы рекомендуем постоянно держать вентилятор включенным - как минимум на небольшой мощности.

**ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**

Перед началом техобслуживания необходимо с помощью главного выключателя отключить вентилятор от электросети. Контакт в верхней части крышки вентилятора служит дублирующим выключателем. При снятии крышки он автоматически отключает питание от вентилятора. Крышку можно снять без инструментов (см. рис. 5). Чтобы не допустить повреждения пластмассовых деталей, при работе с изделием необходимо избегать температур ниже -10 °C.

Необходимо периодически чистить лопастное колесо вентилятора. Мы рекомендуем производить чистку не реже одного раза в год или по мере необходимости. Подшипники лопастного колеса обработаны стойкой смазкой и отдельного обслуживания не требуют. В случае повреждения лопастного колеса необходимо полностью заменить весь вентилятор.

**Лопастни не вращаются**

1. Не включён регулятор скорости
2. Лопастни застряли (замерзли, загрязнились и т.д.)
3. Вентилятор подключен неправильно
4. Повреждены или сломаны либо сам вентилятор, либо одна из деталей электрики (ремонт может производить только квалифицированный уполномоченный специалист)

**Вентилятор шумит**

1. Из-за нарушения баланса вентилятора загрязнился или замёрз
2. Положение вентилятора не сбалансировано
3. Повреждены подшипники вентилятора
4. В системе имеются посторонние предметы

**POL**
**MONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

Montaż instalacji elektrycznej wentylatora szczytowego MX może przeprowadzić wyłącznie wykwalifikowany elektryk. Należy zapewnić możliwość odłączenia wentylatora szczytowego od sieci energetycznej. Dlatego należy zainstalować osobny główny wyłącznik wentylatora szczytowego.

Podłączenie należy wykonać według załączonego schematu (rysunek 4). Do podłączenia wentylatora szczytowego do sieci energetycznej stosowane jest gniazdo wtykowe. Przy podłączeniu do zasilania nie ma potrzeby otwierania skrzynki elektrycznej urządzenia.

Przed uruchomieniem sprawdź, czy podłączenia zostały wykonane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa elektrycznego.

**ZASTOSOWANIE**

Moc i prędkość obrotową wentylatorów szczytowych reguluje się zmieniając napięcie zasilania. Można to zrobić na przykład za pomocą tyrystora. Aby zapobiec zamarzaniu zalecamy, aby wentylator był ciągle włączony, przynajmniej na niskich obrotach.

**KONSERWACJA**

Przed przeprowadzeniem konserwacji należy odłączyć wentylator od źródła zasilania. Przełącznik znajdujący się w górnej części pokrywy służy jako wyłącznik konserwacyjny automatycznie odcinając zasilanie wentylatora przy zdjęciu pokrywy. Pokrywę można zdjąć bez potrzeby korzystania z narzędzi (patrz zdjęcie 5). Nie należy przeprowadzać czynności konserwacyjnych w temperaturze poniżej -10 °C z powodu niebezpieczeństwa pęknięcia plastikowych elementów.

Wirnik wentylatora należy oczyścić w regularnych odstępach czasu. Zalecamy czyszczenie przynajmniej raz do roku, ale tylko gdy jest to konieczne. Łożyska wirnika są bezobsługowe nie wymagają smarowania. Jeśli wirnik ulegnie uszkodzeniu, należy wymienić cały wentylator.

Uszkodzone i zagrażające działaniu części należy zastąpić oryginalnymi. Wymiana podzespołów elektrycznych wymaga otwarcia skrzynki elektrycznej (4 śruby). Operacja wymaga przeszkolenia.

W razie awarii należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania głównym wyłącznikiem.

Czynności w przypadku awarii oraz elementy, które należy sprawdzić:

**Wentylator się nie obraca**

1. Regulator prędkości obrotów nie jest włączony
2. Wentylator zaciął się (zamarzył, jest zabrudzony, ...)
3. Wentylator jest niewłaściwie podłączony
4. Wentylator lub inny podzespół elektryczny został uszkodzony lub uległ zniszczeniu (konserwację może przeprowadzić wyłącznie wykwalifikowany instalator)

**Wentylator hałasuje**

1. Wentylator jest brudny lub zamarznięcie spowodowało utratę równowagi
2. Wentylator ogólnie znajduje się w stanie nierównowagi
3. Nastąpiło uszkodzenie łożysk wentylatora
4. W systemie wentylatora znalazły się obce elementy.