

VILPE® GLOBALLY

VILPE OY

Head Office and production

+358 20 123 3200 (Switchboard)
+358 20 123 3218 (Fax)

Espoo Express

+358 20 123 3250 (Switchboard)
+358 20 123 3251 (Fax)

SALES AND TECHNICAL SUPPORT

Finland

+358 20 123 3233 | myynti@vilpe.com

Export - Europe

+358 20 123 3222 | sales@vilpe.com

Export - Russia and CIS

+358 20 123 3290 | sales@vilpe.com

VILPE Sverige AB

+46 (0)70 511 20 20 | nisse.hedberg@vilpe.se

SK Tuote Poland SP. Z O.O.

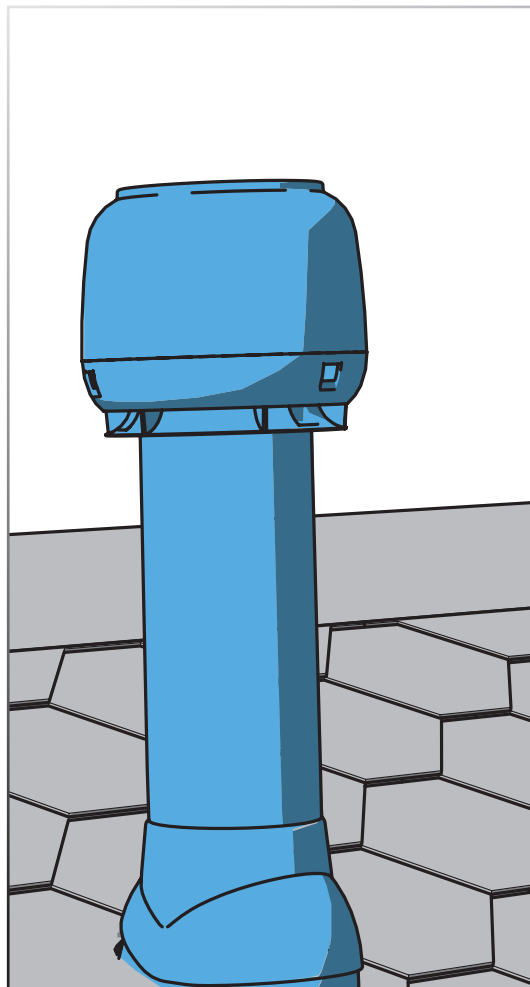
+48 717 402 623 | zamowienia@vilpepoland.pl

VILPE® in the Baltics

+371 2230 5950 | janis.abolins@vilpe.com

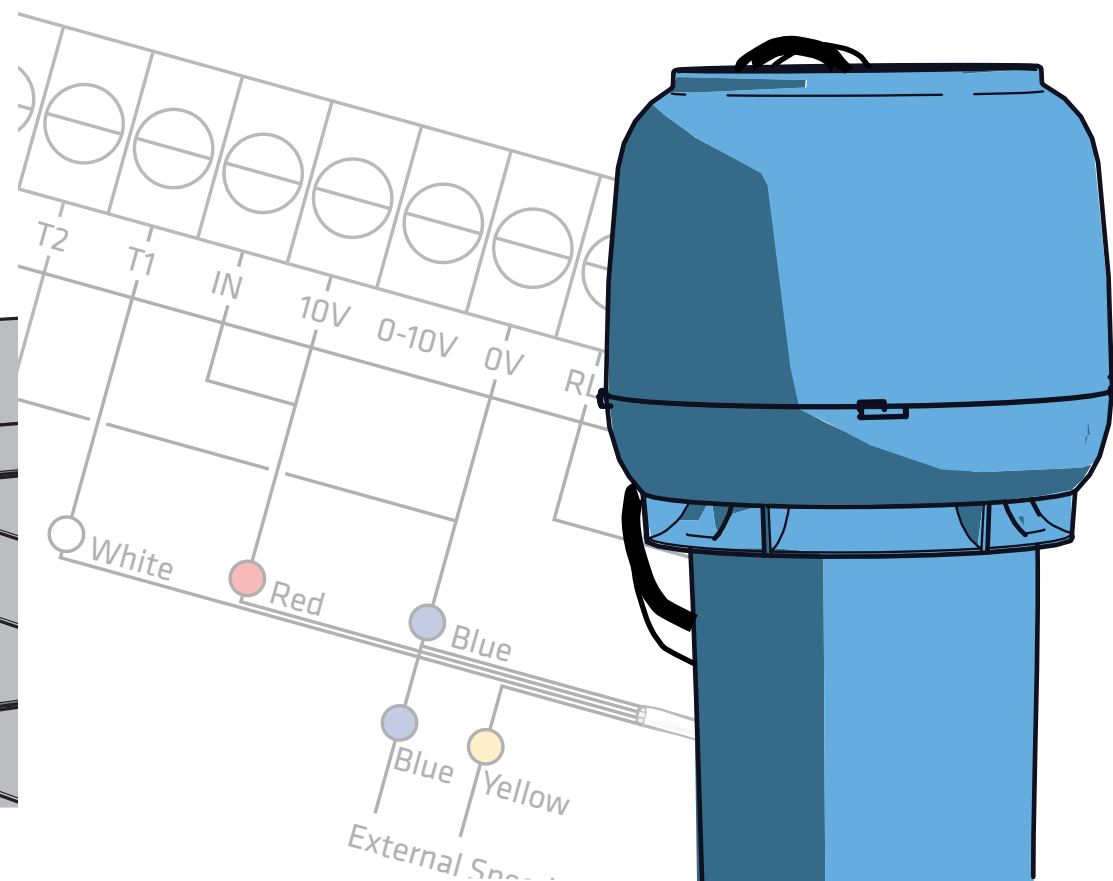
000 VILPE Rus

Moscow +7 903 260 7134 | sales@vilpe.ru
Technical support +7 925 504 7823
St. Petersburg +7 812 449 4743
Yekaterinburg +7 343 357 3227
Krasnodar +7 861 211 1364



T80093 C

VILPE® ECo Monitor



Please, refer to VILPE.COM for the Installation and operation instructions in other languages.

Summary

The VILPE® ECo Monitor is a printed circuit board (PCB) for controlling the operation of VILPE® ECo Roof Fan. The VILPE® ECo Monitor can be used to control from 1 to 5 fan tachometer signals. Boards can be linked to allow monitoring of more fans. Isolated alarm output, with LED identification of faulty fan, e.g. if Fan 3 triggers an alarm the LED flashes three times. Rotation speed 300 RPM, 15–20 second alarm threshold for one tachometer pulse per revolution. On board potentiometer to adjust 0–10 V Fan Speed control output voltage. Optional 0–10 V External input to set Fan Speed, scaled down 0–100 % by on-board potentiometer. Operates from 10 V 1 mA supply, may be powered by EC Fan (Patent 2431303). The isolated alarm output contacts are closed for no alarm, or open for the tachometer alarm.

Specification

Product	VILPE® ECo Monitor
Supply Voltage	10V + 10% DC
Supply Current	Up to 1 mA
Isolated Alarm Output rating	Contacts 100 mA, 60 V, 100 mW Max
Tachometer Inputs	Open Collector fan Tachometer (1 – 5)
External Control Input	0–10 V, 100 kOhm load
Control Output	Fan speed control signal, 0–10 V, 2 kHz PWM
Operating Environment	-20 °C to +60 °C, 90 %RH at 40 °C max.

Installation

Four fixing holes are available for mounting. Keep control wiring separate from mains supply wiring. The board must be fitted within the user’s equipment to prevent access, or an enclosure / cover provided. The 4-way Molex connector F1-F5 (Fan 1 – Fan 5) mating half part number: 50375043, crimp 08-70-1039. The 5-way Molex connector CON (External Controller) mating half part number: 50375053, crimp 08-70-1039. If the screw terminal block is used for fan connection, a daisy-chain type cable harness will be required. Use of the individual connectors ‘F1’ - ‘F5’ allow use of simpler point-to-point cables.

Mechanical Outline

PCB 80 x 45mm, maximum height (not including potentiometer spindle) 17 mm
Fixing hole centres 72 x 37 mm, diameter 4 mm

EMC Compliance

BS EN61000-6-3 (emissions), BS EN61000-6-2 (immunity)

ESD

Many modern electronic components are susceptible to damage from electro static discharge (static electricity). PCB’s which are static sensitive should be stored and transported in anti-static packaging until they are required to be installed. The board must be mounted in an enclosure or cover to prevent access.

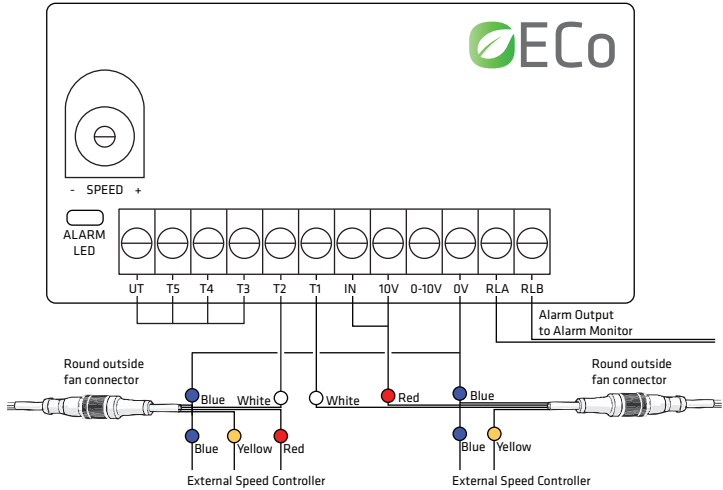
Safety

Installation must be by qualified personnel in accordance with local applicable standards. This appliance is intended to be enclosed in the equipment and not accessed by the user. Access is limited to service personnel only. Residual risk of contact with fan. Maintenance personnel should take due care and attention.

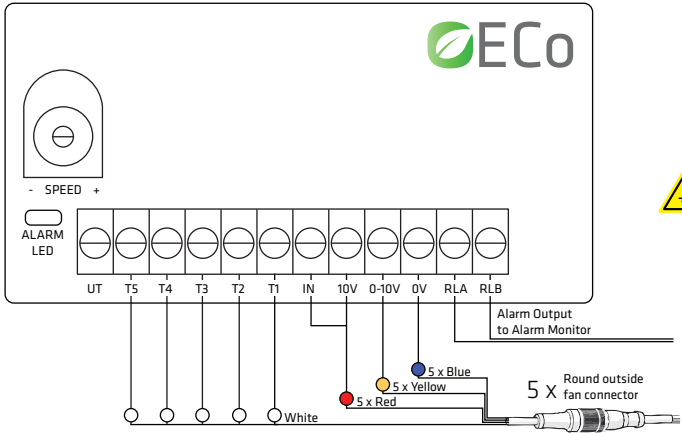
Transport and Storage

PCBs should be transported in anti-static packaging as supplied. Store in a dry environment, storage temperature -30 °C to +70 °C.

Example wiring: 2 fan monitor, no on-board speed control



Example wiring: 5 fan monitor, on-board speed control



Please check, that the roof fan and other external devices (e.g. Air supply unit or automation device) connected to VILPE ECo Monitor are connected to protective earth (PE). Check the earthing system in case of a interference and/or faulty function of the VILPE ECo Monitor.

Unearthed devices connected to VILPE ECo Monitor produce interference and may cause issues with the alarm-function getting stuck in on or off position indefinitely, until the Eco Monitor is shut down.

UT	Unused Tachometer link terminal	If fewer than 5 fans, then link unused Fan(s) T1–T5 input(s) to this terminal
T1	Tachometer Open Collector signal from Fan 1	Connect to Fan 1 tachometer or UT if unused
T2	Tachometer Open Collector signal from Fan 2	Connect to Fan 2 tachometer or UT if unused
T3	Tachometer Open Collector signal from Fan 3	Connect to Fan 3 tachometer or UT if unused
T4	Tachometer Open Collector signal from Fan 4	Connect to Fan 4 tachometer or UT if unused
T5	Tachometer Open Collector signal from Fan 5	Connect to Fan 5 tachometer or UT if unused
IN	0–10 V External Control Input	Optional. If unused then must be linked to PCB 10 V supply. If used, an external 0–10 V speed control signal connected to this input will be scaled down 0–100% as set by the on-board potentiometer.
10V	10 V supply to PCB	10 V to EC Fan(s) 10 V output or alternative 10V supply.
0-10V	0–10 V Speed Control Output	Connect to Fan(s) 0–10 V speed control input.
0V	Circuit Ground reference	Connect to Fan(s) 0 V, also External Controller 0 V if External 0–10 V control input is used.
RLA	Alarm Output Contact A	Isolated Alarm Output, connect to alarm monitor.
RLB	Alarm Output Contact B	

VILPE® GLOBALLY

VILPE OY

Head Office and production

+358 20 123 3200 (Switchboard)
+358 20 123 3218 (Fax)

Espoo Express

+358 20 123 3250 (Switchboard)
+358 20 123 3251 (Fax)

SALES AND TECHNICAL SUPPORT

Finland

+358 20 123 3233 | myynti@vilpe.com

Export - Europe

+358 20 123 3222 | sales@vilpe.com

Export - Russia and CIS

+358 20 123 3290 | sales@vilpe.com

VILPE Sverige AB

+46 (0)70 511 20 20 | nisse.hedberg@vilpe.se

SK Tuote Poland SP. Z O.O.

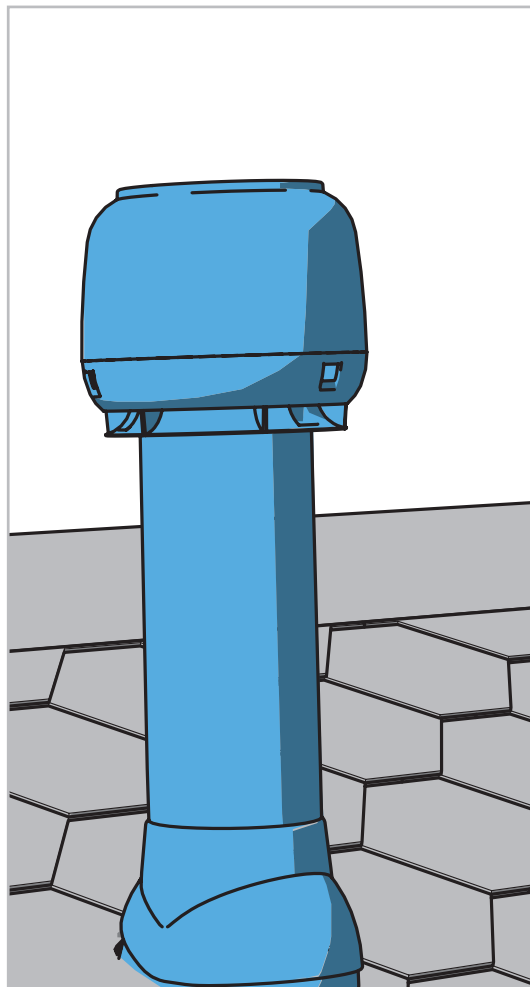
+48 717 402 623 | zamowienia@vilpepoland.pl

VILPE® in the Baltics

+371 2230 5950 | janis.abolins@vilpe.com

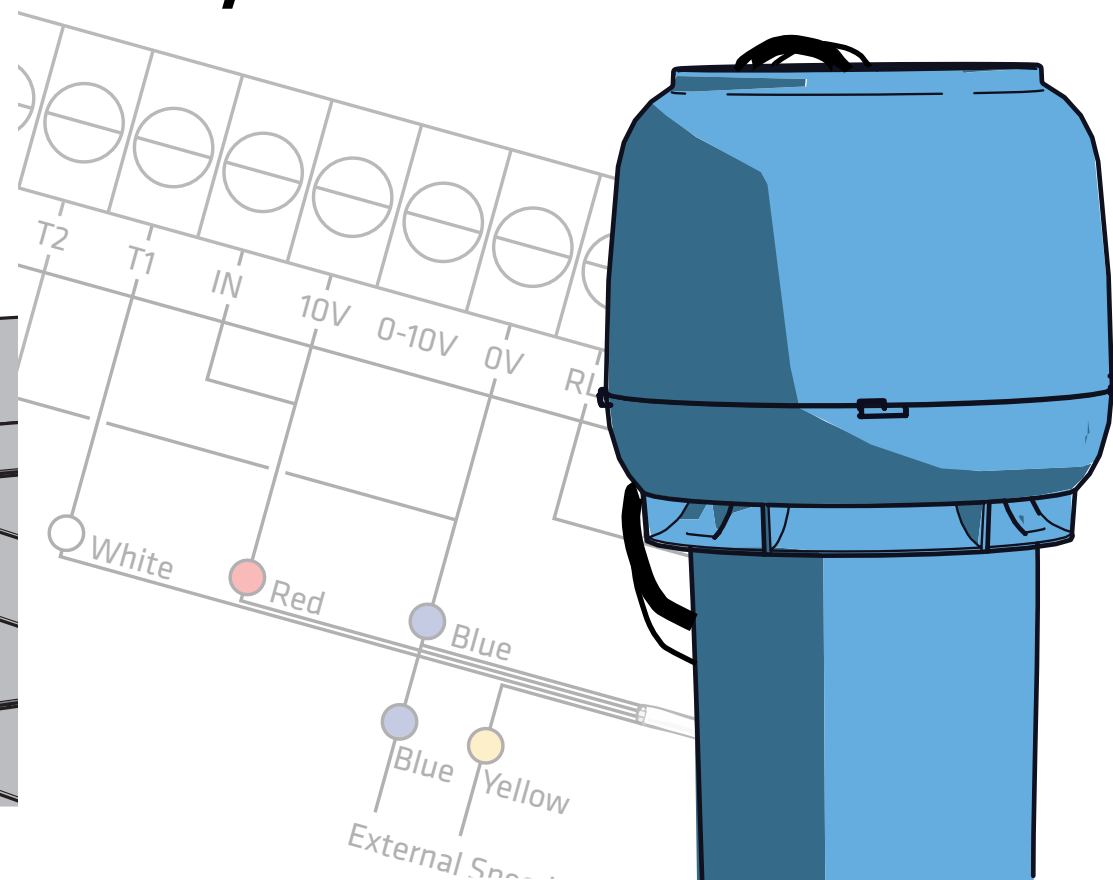
000 VILPE Rus

Moscow +7 903 260 7134 | sales@vilpe.ru
Technical support +7 925 504 7823
St. Petersburg +7 812 449 4743
Yekaterinburg +7 343 357 3227
Krasnodar +7 861 211 1364



T80093 C

VILPE® ECo Monitor -käyntivahti



Asennus- ja käyttöohjeet muilla kielillä saatavilla osoitteesta VILPE.COM.

Yhteenveto

VILPE® ECo Monitor -käyntivahti on tarkoitettu VILPE® ECo -huippuimurin toiminnan ohjaukseen ja käyntitiedon seurantaan.

VILPE® ECo Monitor -käyntivahdilla voi seurata 1-5 tuulettimen pyörimisnopeus tietoa.

Erillinen hälytyslähtö (avautuva kärki) hälytystiedon siirtoon.

Lisäksi piirikortilla (kotelon sisällä) viallisen tuulettimen LED-merkkivalo. Esim. jos tuuletin 3 hälyttää, LED-valo vilkkuu kolmesti.

Hälytyskärki sulkeutuu jos jonkin laitteeseen kytketyn huippuimurin pyörimisnopeus laskee alle 300 rpm 15-20 sekunnin ajaksi.

ECo Monitorissa on myös mahdollisuus huippuimurin nopeuden ohjaukseen sisäisellä 0-10V trimmerillä.

Valinnainen 0-10 V ulkoinen tulo kierrosnopeuden asettamiseen, jota voidaan rajoittaa sisäisellä trimmerillä 0-100 %.

Käyttöjännite 10 V 1 mA, joka voidaan ottaa EC-tuulettimesta (Patentti 2431303).

potentiaalivapaa hälytyksen kontakti on kytketty huippuimurin käydessä ja avautuu hälytystilanteessa.

Ominaisuudet

Tuote	VILPE® ECo Monitor -käyntivahti
Käyttöjännite	10 V + 10 % DC
Käyttövirta	Enint. 1 mA
Hälytyslähtö	Liittimet 100 mA, 60 V, enint. 100 mW
Kierrosnopeusanturin tulot	Tuuletinten kierroslukumittareiden (1 – 5) avoin kollektori
Ulkoinen ohjaustulo	0–10 V, 100 kOhm kuorma
Ohjauslähtö	Kierrosnopeuden ohjaussignaali, 0-10 V, 2 kHz PWM
Käyttöympäristö	-20 °C – +60 °C, 90 % ilmankosteus enint. 40 °C:ssa

Asennus

Neljä kiinnitysreikää.

Pidä ohjausjohdot erillään päävirtajohdoista.

Piirilevy on asennettava toimitettuun koteloon säätimelle pääsyn estämiseksi.

Riviliitinrima ruuvi kiinnitykset johdotukselle. Käyttämättömät hälytystulot on ketjutettava linjaliitäntänä.

Mitat

Kotelon mitat 120 x 80 x 55 mm.

Kotelon kiinnitysreikien keskialue 113 x 55 mm, halkaisija 5 mm.

EMC-yhteensopivuus

BS EN61000-6-3 (emissiot), BS EN61000-6-2 (häiriönsieto).

Staatinen sähkö

Piirilevy on asennettava koteloon säätimelle pääsyn estämiseksi.

Turvallisuus

Laitteen asennuksen saa suorittaa ainoastaan paikallisten standardien mukaisesti pätevä asentaja.

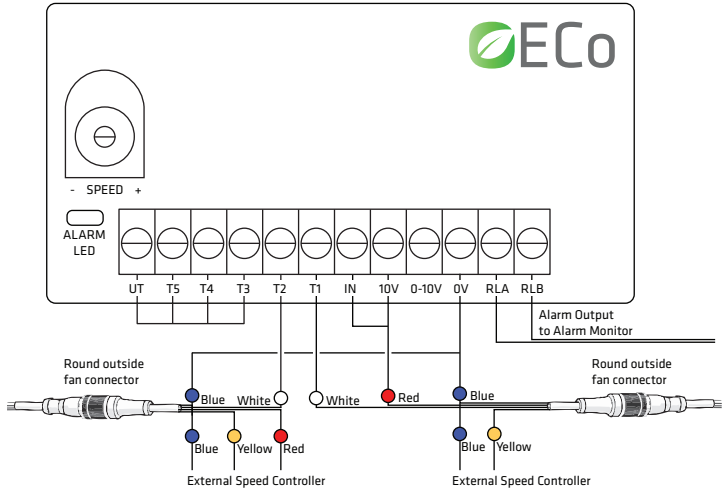
Käyttö on rajoitettava valtuutettuun huoltohenkilöstöön.

Kosketusvaara tuulettimen lavoista. Huoltohenkilöstön tulee noudattaa erityistä varovaisuutta.

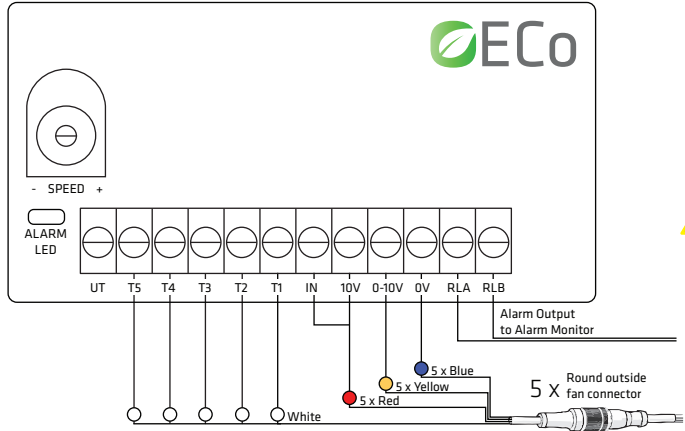
Kuljetus ja varastointi

Varastointi kuivassa tilassa, lämpötila: -30 °C – +70 °C.

Johdotusesimerkki: 2 tuulettimen seuranta, ei sisäistä nopeusohjainta



Johdotusesimerkki: 5 tuulettimen seuranta, sisäinen nopeudenohjaus



Varmista, että huippuimuri sekä ulkoinen laite (esim. IV-kone tai taloautomaatiolaitte) ovat kytkettyinä suojamaahan. Tarkista myös, että suojamaadoitus on tehty sähköturvallisuusvaatimusten mukaisesti.

Suojamaadoittamattomat laitteet aiheuttavat häiriötä ja käyntivahdin hälytystila voi juuttua päälle/poistilaan, kunnes sen virta katkaistaan.

UT	Käyttämätön kierroslukumittarin liitin	Jos tuulettimia on alle 5 kpl, yhdistä käyttämättömät T1–T5-tulot tähän liitoskohtaan
T1	Kierroslukumittarin avoin kollektorisignaali, tuuletin 1	Liitä tuulettimen 1 kierroslukumittariin tai UT:hen, jos käyttämätön
T2	Kierroslukumittarin avoin kollektorisignaali, tuuletin 2	Liitä tuulettimen 2 kierroslukumittariin tai UT:hen, jos käyttämätön
T3	Kierroslukumittarin avoin kollektorisignaali, tuuletin 3	Liitä tuulettimen 3 kierroslukumittariin tai UT:hen, jos käyttämätön
T4	Kierroslukumittarin avoin kollektorisignaali, tuuletin 4	Liitä tuulettimen 4 kierroslukumittariin tai UT:hen, jos käyttämätön
T5	Kierroslukumittarin avoin kollektorisignaali, tuuletin 5	Liitä tuulettimen 5 kierroslukumittariin tai UT:hen, jos käyttämätön
IN	0-10 V ulkoinen ohjaustulo	Valinnainen. Jos käyttämätön, yhdistettävä piirilevyn 10 V syöttöjännitteeseen. Jos käytössä, tähän tuloon liitetty ulkoinen 0 – 10 V nopeudensäätö skaalautuu 0 – 100 % riippuen sisäisen trimmerin asetuksesta.
10V	10 V syöttö piirilevylle	10 V EC-tuulettimen 10 V lähtöön tai vaihtoehtoisesti 10 V syöttöjännitteeseen.
0-10V	0-10 V nopeuden ohjauslähtö	Liitä tuulettimien 0-10 V nopeudenohjaustuloon.
0V	Piirin maadoitusreferenssi	Liitä tuulettimien 0 V liittimeen sekä ulkoisen ohjaimen 0 V liittimeen, jos ulkoinen 0 – 10 V ohjaustulo on käytössä.
RLA	Hälytyslähdön liitin A	Erillinen hälytyslähtö, liitä hälytysmonitoriin.
RLB	Hälytyslähdön liitin B	