# SK MONTÁŽNE POKYNY

**Regulátor otáčok pre napätťovo regulované 1-fázové motory typu REE1, REE2, REE4**

**Všeobecné informácie**

Autorské práva na tento návod na používanie vlastní spoločnosť SYSTEMAIR Švédsko.
Toto zariadenie je skonštruované v súlade s aktuálne dostupnými technológiami a schválenými bezpečnostnými predpismi. Napriek tomu je používanie tohto zariadenia spojené s nebezpečenstvami, ktoré môžu spôsobiť smrť alebo poranenie používateľov alebo iných osôb, ako aj poškodenie systému a iných predmetov.
Toto zariadenie je určené výhradne na účely uvedené v potvrdení objednávky. Akékoľvek iné alebo výnimočné použitie tohto zariadenia (pokiaľ nebolo predtým zmluvne odsúhlasené) sa považuje za porušenie predpisov. Výrobca nie je zodpovedný za škody v dôsledku nesprávneho použitia. Riziko nesie výhradne prevádzkujúca spoločnosť. Aby sa umožnil budúci vývoj, konštrukčné metódy a uvedené technické údaje sa môžu zmeniť. Neakceptujeme žiadnu zodpovednosť za možné chyby alebo opomenutia v informáciách obsiahnutých v poskytnutých údajoch, obrázkoch alebo výkresoch.

**Bezpečnostné opatrenia**

Okrem prevádzkových pokynov a záväzných nariadení súvisiacich s prevenciou úrazov sa musia dodržiavať aj schválené technické predpisy (bezpečnostné a odborné práce v súlade s normami UVV, VBG, VDE atď.). Tieto zariadenia sú potenciálne nebezpečné, ak ich používa nesprávne nevyškolený personál alebo ak nie sú realizované v súlade s určeným účelom použitia. Prácu na elektrických komponentoch a moduloch môžu vykonávať iba vyškolení elektrikári v súlade s elektrotechnickými predpismi (napríklad EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160). Zmluvný dodávateľ alebo vlastník musí takisto zaručiť prevádzkovanie a udržiavanie elektrických systémov a zariadení v súlade s elektrotechnickými predpismi. Je zakázané vykonávať práce na častiach pod napätím. Krytie zariadenia po otvorení krytu je IP00! Môže dôjsť k neúmyselnému dotyku komponentov s nebezpečným napätím! Počas prevádzky musí byť zariadenie uzavreté alebo nainštalované v ochrannej skrinke. Poistky sa smú iba vymieňať za nové a nesmú sa opravovať ani premosťovať. Používajte iba predpísané poistky. Beznapäťový stav sa musí kontrolovať pomocou dvojpólového voltmetra. Všetky poruchy zistené v elektrickom systéme, moduloch alebo prevádzkovom zariadení sa musia okamžite odstrániť. Ak sa tieto poruchy neodstránia, zariadenie/systém je potenciálne veľmi nebezpečný.
Zariadenie/systém sa preto nesmie v prípade poruchy používať. Skontrolujte poškodenie obalu a regulátora. Regulátor skladujte v pôvodnom obale v suchej miestnosti chránenej pred vplyvom počasia. Zariadenie sa nesmie vystavovať extrémne vysokým a nízkym teplotám.

**Adresa výrobcu, adresy servisov**

Naše produkty sa vyrábajú v súlade s príslušnými medzinárodnými normami a predpismi. Ak máte otázky týkajúce sa používania našich produktov alebo ak plánujete špeciálnu aplikáciu, obráťte sa na adresu:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Švédsko
Tel.: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemalr.se
www.systemair.com

**Inštalácia, pripojenie a spustenie**

Pred inštaláciou odnímte otočné tlačidlo. Odstráňte šesťhrannú maticu a kryt.
Zmontujte zariadenie na čistom a stabilnom povrchu. Zariadenie počas montáže nepoškoďte! Na správnu inštaláciu jednotky použite vhodné montážne zariadenia! Pre extrémne vlhké podmienky treba vyvŕtať otvor na kondenzovanú vodu v dolnej časti puzdra na povrchovú montáž (pozrite si obrázok). Pri zapustenej montáži (iba REE1 a REE2) sa puzdro na povrchovú montáž nepoužije. Dbajte na to, aby dovnútra regulátora nevnikla žiadna kvapalina.
Zariadenie nemontujte na podklad vystavený otrasom! Zariadenie chráňte pred priamym slnečným svetlom! Zabezpečte riadne chladenie. Čistite neagresívnymi prostriedkami. Napájacie káble a káble motora zaveďte odborne a pripojte ich v súlade so schémou zapojenia Potom nainštalujte regulátor použitím priložených skrutiek a podložiek. Minimálne otáčky sa musia nastaviť pomocou čiernej skrutky (vľavo dole) tak, aby sa aj pri najmenšom nastavení otočného tlačidla spoľahlivo znova spustil motor v prípade výpadku a obnovenia napájania. Potom znova namontujte kryt, pevne zatlačte otočné tlačidlo a skontrolujte správnu činnosť.

**Pripojenie motora**

Pripojiť sa môžu iba napätím ovládané motory. Použitý motor musí mať integrovanú poistku proti prehriatiu. K regulátoru môžete pripojiť viac motorov. Maximálny celkový prúd všetkých motorov (maximálny menovitý prúd pre elektronickú reguláciu napätia) nesmie prekročiť menovitý prúd regulátora. Ak maximálny regulačný prúd pre elektronickú napäťovú reguláciu nie je známy, musí sa pridať rezerva na zvýšenie menovitého prúdu motora až o 25 %.

**Funkcia**

Požadované otáčky sa nastavujú plynulo pomocou otočného tlačidla s funkciou spínania. Z dôvodu bezpečného spustenia ventilátora sa nastavenie začína maximálnym výstupným napätím. Toto sa dá zmenšiť až na interne nastavené napätie „n-min". K dispozícii je samostatný výstup (neregulované napätie 230 V) pre pomocné zariadenia, napríklad ventil alebo lampu. Alternatívne sa dá k tomuto výstupu (svorka ⏚) pripojiť sieťové napätie na premostenie zapínacieho/vypínacieho kontaktu.

**Poruchy**

Skontrolujte napájacie napätie, svorky a internú poistku regulátora. Držiak poistky sa dá zdola vypáčiť skrutkovačom a v ňom sa nachádza náhradná poistka.

**Technické údaje**

| Typ | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Menovitý prúd* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Min. prúd motora* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Internú poistka* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Hmotnosť* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Napájacie napätie: jednofázové 230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
- Samostatný výstup (neregulované napätie 230 V) max. 1 A
- Max. povolená okolitá teplota 35 °C
- Elektromagnetická kompatibilita v súlade s normou EN 61000-6-3
- Odolnosť voči rušeniu v súlade s normou EN 61000-6-2
- Harmonický prúd v súlade s normou EN 61000-3-2
- Plastový kryt ABS RAL 9001
- Krytie: pri povrchovej montáži IP54, pri zapustenej montáži (REE1 a REE2) IP44

# SI NAVODILA ZA NAMESTITEV

**Krmilnik hitrosti za napetostno krmiljene 1-fazne motorje**
**Tip REE1, REE2, REE4**

**Splošno**

Lastnik avtorskih pravic teh navodil za uporabo ostane podjetje SYSTEMAIR, Švedska.
Naprava je izdelana v skladu s trenutnim stanjem tehnologije in priznanimi varnostnimi predpisi. Vendar je uporaba naprave povezana z nevarnostjo, ki lahko povzroči smrt ali poškodbe uporabnikov ali tretjih oseb, kot tudi poškodbe sistema in drugih predmetov.
Naprava je namenjena le za naloge, navedene v potrditvi naročila. Katera koli druga ali drugačna uporaba naprave (razen predhodno dogovorjene s pogodbo) je v nasprotju s predpisi. Proizvajalec ne odgovarja za poškodbe, ki nastanejo zaradi nepravilne uporabe. Uporabnik sam nosi odgovornost.
Da bi bil omogočen prihodnji razvoj, je navedene konstrukcijske metode in tehnične podatke dovoljeno spreminjati. Za morebitne napake ali manjkajoče informacije v podatkih, slikah ali risbah ne sprejemamo nobene odgovornosti.

**Varnostni ukrepi**

Poleg navodil za uporabo in obveznih predpisov, ki jih mora uporabnik upoštevati za preprečitev nesreče, je treba upoštevati tudi priznane tehnične predpise (varnostno in strokovno delo po UVV, VBG, VDE itd.).
Naprave so potencialno nevarne, če jih nepravilno uporablja neusposobljeno osebje ali če se jih ne uporablja v skladu s predvideno uporabo. Delo na električnih sestavnih delih / modulih lahko izvajajo le usposobljeni električarji v skladu z elektrotehniškimi predpisi (npr. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
Pogodbenik ali lastnik mora zagotoviti tudi, da električni sistemi in oprema delujejo in so vzdrževani v skladu z elektrotehniškimi predpisi.
Izvajanje del na delih pod električno napetostjo je prepovedano. Zaščita v ohišju odprte naprave je IP00! Obstaja možnost nenamernega stika s sestavnimi deli pod nevarno napetostjo! Med delovanjem mora biti naprava zaprta ali nameščena v nadzorni omarici. Varovalk ni dovoljeno popravljati ali premostiti, lahko jih le zamenjate z novimi. Uporabite le predpisane varovalke.
Izolacijo električnega napajanja je treba preveriti z uporabo dvopolnega napetostnega detektorja.
Vse odkrite napake v električnem sistemu / modulih / opremi je treba takoj odpraviti. Če napak ne odpravite, sta naprava / sistem potencialno zelo nevarna. Okvarjene naprave / sistema zato ni dovoljeno uporabljati.
Preverite morebitne poškodbe embalaže in krmilnika. Krmilnik shranjujte v originalni embalaži v suhem prostoru, zaščitenem pred vremenskimi vplivi. Naprave ne izpostavljajte prekomerni vročini in nizkim temperaturam.

**Naslov proizvajalca, naslovi servisov**

Naši izdelki so proizvedeni v skladu z veljavnimi mednarodnimi standardi in predpisi.
Če imate vprašanja glede uporabe naših izdelkov ali če načrtujete posebno uporabo, se obrnite na:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Švedska
Tel.: +46 222 440 00
Faks: +46 222 440 99
E-pošta: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Priključitev motorja**

Priključite lahko le napetostno krmiljene motorje. Uporabljen motor mora biti notranje zaščiten pred pregretjem. Na krmilnik je mogoče priključiti več motorjev. Najvišji skupni tok vseh motorjev (najvišji nazivni tok za elektronsko krmiljenje napetosti) ne sme preseči vrednosti toka krmilnika. Če ni znan najvišji krmilni tok za elektronsko krmiljenje napetosti, potem je potrebno upoštevati toleranco za povišanje nazivnega toka motorja do 25 %.

**Namestitev Priključitev Priprava na uporabo**

Za namestitev odstranite vrtljiv gumb. Odstranite tudi šesterorobo matico in pokrov.
Ohišje naprave montirajte na čisto in trdno podlago. Med montažo ne privijajte preveč! Za pravilno namestitev enote uporabite ustrezne pritrdilne elemente! V izredno vlažnih razmerah morate v dno nadometnega ohišja izvrtati odprtino za kondenzacijsko vodo (oglejte si risbo). Za podometno vgradnjo (le REE1 in REE2) ne potrebujete nadometnega ohišja. Pazite, da v krmilnik ne pride tekočina.
Ne nameščajte ga na tresočo podlago! Napravo zavarujte pred neposredno izpostavljenostjo sončni svetlobi! Upoštevajte ustrezno odvajanje toplote. Čistite z blagimi izdelki in čistilnimi sredstvi. Strokovno vstavite napajalni in motorni kabel in priključitev izpeljite v skladu z vezalno shemo. Nato namestite krmilnik s priloženimi vijaki in podložkami. Najmanjšo hitrost nastavite s črnim vijakom (levo spodaj), tako da se motor po izpadu napetosti zagotovo ponovno zažene tudi pri najmanjši nastavitvi na vrtljivem gumbu. Nato ponovno namestite pokrov, močno pritisnite vrtljiv gumb in preverite pravilno delovanje.

**Delovanje**

Želena hitrost se nastavi brezstopenjsko z vrtljivim gumbom s funkcijo stikala. Za varen zagon ventilatorja se nastavitev začne z najvišjo izhodno napetostjo. Lahko se jo zniža na notranjo nastavitev napetosti za "n-min". Ločen izhod (nekrmiljen 230 V) za dodatno opremo, npr. loputa, svetilka. Lahko pa na ta izhod (priključna sponka ?) priključite omrežno napetost za premostitev kontakta ON / OFF (VKLOP / IZKLOP).

**Tehnični podatki**

| Vrsta | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Nazivni tok* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Min. tok motorja* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Notranja varovalka* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Teža* | 240 g | 300 g | 360 g |

- tension secteur 1~ 230 V (-10 %/ +10 %), 50/60 hertz
- rendement séparé (non commandé 230 V) maximum. 1A - maximum. °c ambiant permis de la température 35
- émission d'interférence selon en 61000-6-3
- immunité d'interférence selon en 61000-6-2
- harmoniques courants selon en 61000-3-2
- plastique de clôture ABS RAL 9001
- protection IP54(montage en surface) et IP44 (montage encastré)

**Motnje**

Preverite omrežno napetost, priključne sponke in notranjo varovalko krmilnika. Držalo varovalke je mogoče s spodnje strani odstraniti z izvijačem, znotraj je nadomestna varovalka.

# ES INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

**Controlador de velocidad para motores monofásicos**
**Tipo REE1, REE2, REE4**

**General**

El copyright de las presentes instrucciones de funcionamiento queda en posesión de SYSTEMAIR, Sweden.
Este dispositivo ha sido construido según el estado actual de la tecnología y es conforme a la normativa vigente en materia de seguridad. No obstante, el uso de este dispositivo comporta ciertos riesgos que pueden ocasionar lesiones o incluso la muerte a usuarios o terceras personas, así como desperfectos en el sistema y en otros objetos.
Este dispositivo se ha diseñado exclusivamente para desarrollar las funciones que se detallan en la confirmación de pedido. Cualquier otro uso del dispositivo (salvo acuerdo contractual previo) se considerará contrario a la normativa. El fabricante no se responsabilizará de los daños derivados de un uso indebido. La empresa explotadora será, en ese caso, la única responsable. En vistas a mejoras futuras, los procedimientos de montaje y los datos técnicos aquí reseñados están sujetos a cambios. Declinamos toda responsabilidad por posibles errores u omisiones en la información incluida en los datos, ilustraciones o esquemas de este documento.

**Dirección del fabricante, servicio técnico**

Nuestros productos están fabricados siguiendo la normativa internacional vigente.
Si tiene alguna duda sobre el uso de nuestros productos o requiere una aplicación especial, puede ponerse en contacto con nosotros en la siguiente dirección:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
Correo electrónico: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Medidas de seguridad**

Además de las instrucciones de funcionamiento y de la normativa de obligado cumplimiento que deben seguir los usuarios en cuanto a prevención de accidentes, también deberá acatarse la normativa técnica vigente (trabajos de seguridad y trabajos relacionados con la materia según la normativa UVV, VBG, VDE, etc.).
Estos dispositivos son potencialmente peligrosos si se hace un uso indebido de los mismos por parte de personal no cualificado o si se le da un uso diferente al cometido para el que han sido diseñados. Los trabajos sobre componentes/módulos eléctricos siempre deberá realizarlos personal cualificado de acuerdo con los reglamentos electrotécnicos (EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
Asimismo, el contratista o propietario también deberá asegurarse de que los sistemas y equipos eléctricos funcionan y se mantienen según el reglamento electrotécnico.
Está prohibido realizar cualquier trabajo sobre piezas con tensión. El grado de protección del dispositivo una vez abierto es IP00. Es posible el contacto accidental con componentes de voltaje peligroso. Durante su funcionamiento, el dispositivo deberá estar cerrado o instalarse en un armario de mando. Los fusibles deberán sustituirse siempre por fusibles nuevos y nunca deberán repararse o puentearse. Utilice siempre el tipo de fusible especificado.
Deberá comprobarse el aislamiento con un detector de tensión bipolar.
Cualquier avería que se detecte en el sistema, los módulos o los equipos eléctricos deberá repararse de inmediato; de no ser así, el dispositivo/sistema podría resultar muy peligroso. Nunca ponga en funcionamiento el dispositivo/sistema si presenta averías.
Compruebe que no existan daños en el embalaje o el controlador. Conserve el controlador en su embalaje original y en un lugar seco y protegido de la intemperie. No exponga el dispositivo a un calor extremo ni a bajas temperaturas.

**Instalación – Conexión – Puesta en funcionamiento**

Para comenzar la instalación, extraiga el botón giratorio y retire la tuerca hexagonal y la tapa.
Monte el dispositivo sobre una base limpia y estable. No lo deforme durante la instalación. Utilice las herramientas de montaje adecuadas para una correcta instalación de la unidad. En condiciones de humedad extrema, deberán taladrarse dos orificios para permitir la salida del agua de condensación en la parte inferior de la caja (véase figura). En el caso de instalaciones empotradas (sólo REE1 y REE2) no hará falta la caja. Asegúrese de que no entre ningún fluido en el controlador.
No monte el equipo sobre una base con vibraciones. No exponga el dispositivo a la luz solar directa. Compruebe que el calor se disipa adecuadamente. Limpie el equipo con productos no agresivos. Pase los cables de la línea y el motor de forma profesional y conéctelos según el esquema de conexiones. Después instale el controlador utilizando los tornillos y arandelas que se incluyen. La velocidad mínima deberá ajustarse con el tornillo negro (abajo a la izquierda) de modo que el motor sea capaz de volver a arrancar tras una caída de tensión con el mínimo ajuste del botón giratorio y manteniendo toda su fiabilidad. Vuelva a instalar la tapa, presione firmemente el botón giratorio y compruebe su correcto funcionamiento.

**Conexión del motor**

Sólo podrán conectarse motores de tensión controlable. El motor utilizado deberá estar protegido internamente contra sobrecalentamiento. Está permitido conectar varios motores al controlador. La corriente máxima total de todos los motores (la corriente nominal máxima para el control electrónico de la tensión) no deberá sobrepasar la corriente nominal del controlador. Si se desconoce la máxima corriente de control de la regulación de tensión electrónica, se deberá aplicar un incremento de hasta el 25% a la corriente nominal del motor.

**Datos técnicos**

| Tipo | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Corriente nominal* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Corriente mín. motor* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Fusible interno* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Peso* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Tensión de red 1 ~ 230 V (-10% / +10%), 50/60 Hz
- Salida independiente (no controlada 230 V) máx. 1A
- Máxima temperatura ambiente permitida 35º
- Emisión de interferencias de conformidad con EN 61000-6-3
- Inmunidad a la interferencia de conformidad con EN 61000-6-2
- Corriente de harmónicos de conformidad con EN 61000-3-2
- Caja de plástico ABS RAL 9001
- Grado de protección de la caja para montaje sobre superficie IP54. Para montaje empotrado (REE1 y REE2), IP44

**Observaciones**

Compruebe la tensión de red, los terminales y el fusible interno del controlador. El portafusible puede extraerse por la parte inferior con la ayuda de un destornillador. Dentro se incluye un fusible de repuesto.

**Funcionamiento**

La velocidad deseada se ajusta de manera gradual con el botón giratorio con función de encendido. Para asegurar el arranque seguro de los ventiladores, la escala comienza con la máxima tensión de salida, que podrá ir reduciéndose hasta llegar al punto de ajuste interno en "n-min". Salida independiente (no controlada 230 V) para dispositivos auxiliares (flaps, lámparas). De forma optativa se puede conectar en esta salida (terminal ⏚) la tensión de red para puentear el contacto ON/OFF.

# SE MONTERINGSANVISNINGAR

**Hastighetsregulator för spänning 1–fasmotorer**
**Typ REE 1, REE 2, REE 4**

**Allmänt**

Upphovsmannarätten för denna bruksanvisning tillhör SYSTEMAIR, Sverige. Apparaten har tillverkats i enlighet med aktuella teknologiska nivåer och godkända säkerhetsbestämmelser. Hur som helst finns det risker vid användningen av apparaten som kan vara livshotande eller medföra personskador för användarna eller tredje parter samt skada på systemet och andra föremål. Apparaten har förutsetts endast för de arbetsmoment som ges i listan i orderbekräftelsen. Alla andra eller oförutsedda användningar av apparaten (förutom vid kontraktsavtal) strider mot bestämmelserna. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår vid en felaktig användning. Endast användaren anses ansvarig. För att tillåta framtida utvecklingar, kan konstruktionsmetoder och tekniska specifikationer ändras. Vi ansvarar inte för möjliga fel eller försummelser i informationen som finns i datan, illustrationerna och ritningarna som erhålls.

**Säkerhetsmått**

Utöver driftinstruktionerna och de obligatoriska olycksförebyggande bestämmelserna som ska följas av användarna ska även godkända tekniska bestämmelser iakttas (säkerhets- och branschrelaterade arbeten enligt UVV, VBG, VDE, osv.).
Dessa apparater är potentiellt farliga om de används på fel sätt av oerfaren personal eller inte genomförs enligt deras specifika användning. Arbeten på elektriska komponenter/enheter kan endast utföras av erfarna elektriker enligt elektro-tekniska bestämmelser (t.ex. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160). Leverantören eller ägaren måste även garantera att de elektriska systemen och utrustningen används och underhålls i enlighet med elektro-tekniska bestämmelser.
Det är förbjudet att utföra arbeten på spänningsförande delar. Klassificeringen av apparat då den är öppen, vilket anges i bilagan, är P00! Du kan oavsiktligen vidröra komponenter med riskfyllda spänningar! Under användningen måste apparaten förbli tillsluten eller installeras i ett kontrollskåp. Säkringar kan endast bytas med nya och får inte repareras eller förbikopplas. Använd endast specifika säkringar.
Säkerhetsåtgärden från nätet måste kontrolleras med hjälp av en tvåpolig spänningsdetektor.
Fel som upptäcks i elektriska system/moduler/utrustningar måste omedelbart åtgärdas. Om dessa fel inte åtgärdas är apparaten/systemet potentiellt mycket farlig/t. Apparaten/systemet ska därför inte användas om den/det är felaktig/t. Kontrollera emballaget och regulatorn efter skada. Förvara regulatorn i dess originala emballage på torr och skyddad plats. Apparaten får inte utsättas för extrem värme och låga temperaturer.

**Tillverkarens adress, serviceadresser**

Våra produkter tillverkas i överensstämmelse med internationella standarder och bestämmelser.
Om du har några frågor gällande användningen av våra produkter, eller om du förutser en specifik användning, kontakta:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sverige
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-post: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Installation – Koppling – Igångsättning**

Avlägsna vridknappen för installationen. Ta bort den sexkantiga muttern och skyddet.
Montera apparaten på en ren och stabil yta. Förvrid den inte under monteringen! Använd lämpliga monteringsverktyg för en korrekt installation av enheten! Vid extremt fuktiga områden ska ett hål för kondensationsvattnet borras på botten av ytmonteringens hölje (se ritningen). För infällt montage behövs inte ytmonteringshöljet. Kontrollera att inga vätskor tränger in i regulatorn.
Montera ingen utrustning på vibrerande underlag! Skydda apparaten från direkt solljus! Kontrollera att korrekt värmeavledning finns. Gör rent med ej aggressiva produkter och medel. En koppling till nät och av motorkablar ska utföras av yrkesmän och koppla enligt kopplingsschemat. Installera därefter regulatorn och använd erhållna skruvar och brickor. Den lägsta hastigheten måste regleras med den svarta skruven (på nedre delen till vänster) så att motorn startar även under den lägsta inställningen på vridknappen, för driftsäkerhet efter ett spänningsavbrott. Sätt tillbaka skyddet och tryck noggrant in vridknappen och kontrollera att den fungerar.

**Koppling av motorn**

Endast motorer vars spänning kan kontrolleras kan kopplas. Motorn som används ska skyddas invändigt mot överhettning. Flera motorer kan kopplas till regulatorn. Den maximala strömmen för alla motorer (maximal uppskattad ström för elektronisk kontroll av spänningen) får inte överstiga regulatorns strömområde. Om du inte känner till den maximala kontrollströmmen för den elektroniska spänningskontrollen, måste ett tillägg för en ökning av motorns uppskattade ström göras på upp till 25%.

**Funktion**

Den önskade hastigheten justeras stegvis med vridknappen med brytarfunktion. För en säker start av fläkten, börjar inställningen med den maximala utspänningen. Denna kan minskas till den interna justeringen för "n-min". Seperat utspänning (ej kontrollerad 230V) för tillbehör, t.ex. flapp, lampa. Nätets spänning för förbikoppling av ON/OFF-kontakten kan kopplas alternativt på denna utspänning (kabelfäste...).

Systemair

01-03-2006

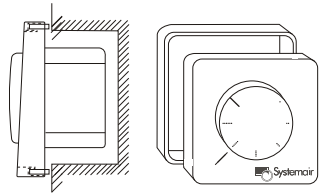
**Tekniska specifikationer**

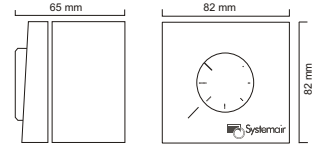
| Typ | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Uppskattad ström* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Min. motorström* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Inv. säkring* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Vikt* | 240 g | 300 g | 360 g |

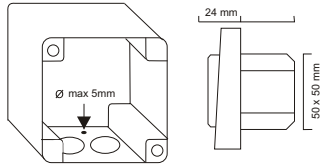
- Nätspänning 1-230 V (-10% / + 10%), 50/60 Hz
- Separat utspänning (ej kontrollerad 230 V) max. 1A-Max. tillåten miljötemperatur 35°C
- Störningsemission i överensstämmelse med EN 61000-6-3
- Störningsimmunitet i överensstämmelse med EN 61000-6-2
- Harmoniska komponenter för ström i överensstämmelse med EN 61000-3-2
- Plasthölje ABS RAL 9001
- Husskydd för ytmontering IP54
  För infällt montage av REE1 och REE2 IP44

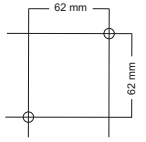
**Störningar**

Kontrollera nätspänningen, kabelfästen och invändig säkring. Säkringsboxen kan bändas upp med en skruvmejsel på den nedre delen. I den sitter en reservsäkring.

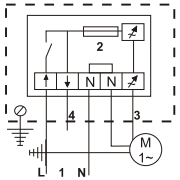



The EMC directive: 89/336/CEE
with modification 92/31/CEE.
The low voltage directive: 73/23/CEE




## Schéma zapojenia

**1:** - Sieťové napájanie: jednofázové 230 V, 50/60 Hz
**2:** - Zabudovaná poistka
**3:** - Regulovaný výstup pre motor
**4:** - Neregulovaný výstup 230 V, premostený cez zapínacie/vypínacie kontakty

## Shema ožičenja

**1:** - a ana e 1 -
**2:** - a ena a al a
**3:** - mil en i m t a
**4:** - e mil en i em ščen prek kontakta ON/OFF (VKLOP/IZKLOP)

## Esquema eléctrico

**1:** - Alimentación: 1
**2:** - i le inte a
**3:** - Sali a el e la al m t
**4:** - Sali a n e la a a entea el c ntact n n

## Kopplingsschema

**1:** - t 1-
**2:** - n in
**3:** - e le a t n till m t
**4:** - e le a t n i la e n- t nta te

# (PL) INSTRUKCJE MONTAŻU

**Sterownik prędkości dla silników 1–fazowych**
**Typ REE1, REE2, REE4**

**Ogólne informacje**

Prawa autorskie do tej instrukcji obsługi posiada firma SYSTEMAIR, Szwecja. Urządzenie zostało skonstruowane zgodnie z bieżącym stanem wiedzy technologicznej i uznanymi przepisami bezpieczeństwa. Mimo to, użycie urządzenia związane jest z niebezpieczeństwem, które może spowodować śmierć lub obrażenia użytkowników lub osób trzecich, a także uszkodzenie systemu i innych obiektów. Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do zadań określonych w potwierdzeniu zamówienia. Jakiekolwiek inne użycie urządzenia (jeśli wcześniej nie zostało zatwierdzone w umowie) jest uważane za niezgodne z przepisami. Producent nie odpowiada za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem. Użytkownik sam ponosi odpowiedzialność. W celu rozwoju w przyszłości sposób budowy i dane techniczne mogą ulec zmianie. Nie przyjmujemy żadnej odpowiedzialności za wystąpienie błędów lub opuszczeń w informacjach dotyczących danych technicznych, ilustracjach lub rysunkach.

**Środki bezpieczeństwa**

Aby zapobiec wypadkom, oprócz instrukcji obsługi i obowiązkowych przepisów użytkownik musi także przestrzegać przepisów technicznych (bezpieczeństwo pracy w danej dziedzinie, np. UW, VBG, VDE itd.). Urządzenia te są potencjalnie niebezpieczne, jeśli są niewłaściwie użytkowane przez niewykwalifikowanych pracowników lub nie są używane zgodnie z ich określonym przeznaczeniem. Prace przy komponentach/ modułach elektrycznych może wykonywać tylko wykwalifikowany elektryk i zgodnie z przepisami elektrotechnicznymi (np. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160). Kontrahent lub właściciel muszą także zapewnić obsługę i konserwację systemów elektrycznych i sprzętu zgodną z przepisami elektrotechnicznymi. Praca przy elementach pod napięciem jest zabroniona. Wartość znamionowa podana na wewnętrznej stronie obudowy to IP00! Istnieje możliwość przypadkowego dotknięcia komponentów znajdujących się pod napięciem! Podczas pracy urządzenie musi być zamknięte lub zainstalowane w szafie sterowniczej. Bezpieczniki należy wymieniać tylko na nowe i nie wolno ich naprawiać lub omijać. Używać tylko określonych bezpieczników. Bezpieczeństwo izolacji zasilania musi być sprawdzane przy użyciu dwubiegunowego detektora napięcia. Wszystkie usterki wykryte w systemie/ modułach/ sprzęcie elektrycznym muszą zostać natychmiast naprawione. W przeciwnym wypadku urządzenie/ system są potencjalnie niebezpieczne. Urządzenie/ system nie mogą być obsługiwane, jeśli nie działają poprawnie. Sprawdzić, czy opakowanie i sterownik nie są uszkodzone. Sterownik przechowywać w jego oryginalnym opakowaniu w suchym i odpornym na warunki atmosferyczne pomieszczeniu. Urządzenie nie może być narażone na działanie nadmiernego gorąca i na niskie temperatury.

**Adres producenta i adresy serwisów**

Nasze produkty są wytwarzane zgodnie z odpowiednimi międzynarodowymi normami i przepisami. W razie jakichkolwiek pytań dotyczących użytkowania naszych produktów lub wykorzystania ich w specjalnych zastosowaniach prosimy o kontakt:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Szwecja
Tel.: +46 222 440 00
Faks: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se

**Instalacja – podłączenie – uruchomienie**

W celu instalacji należy zdjąć przełącznik obrotowy. Usunąć sześciokątną nakrętkę i pokrywę. Zmontować urządzenie na czystej i stabilnej podstawie. Nie zniekształcać go podczas montażu! Używać właściwych urządzeń montujących dla właściwej instalacji urządzenia! W przypadku dużej wilgotności w dolnej powierzchni obudowy należy wywiercić otwór dla wody kondensacyjnej (patrz rysunek). Dla instalacji wpuszczonej (tylko REE1 i REE2) obudowa montażowa nie ma zastosowania. Należy zwrócić uwagę, czy żaden płyn nie przedostaje się do sterownika. Nie montować sprzętu na drgającej podstawie! Zabezpieczyć urządzenie przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych! Zapewnić właściwe rozproszenie ciepła. Czyścić za pomocą delikatnych środków. Profesjonalnie podłączyć przewody i zgodnie z diagramem. Następnie zainstalować sterownik, używając dołączonych śrub i podkładek. Minimalna prędkość musi być tak ustawiona za pomocą czarnej śruby (u dołu po lewej), aby silnik uruchamiał się także przy najmniejszej nastawie za pomocą przełącznika obrotowego, po zaniku napięcia. Następnie zainstalować pokrywę, mocno nacisnąć przełącznik obrotowy i sprawdzić działanie.

**Podłączenie silnika**

Tylko silniki sterowane napięciem mogą być podłączane. Silnik powinien być wewnętrznie chroniony przed przegrzaniem. Do sterownika może być podłączonych kilka silników. Maksymalne całkowite napięcie wszystkich silników (maksymalny prąd znamionowy dla elektronicznego sterowania napięciowego) nie może przekraczać prądu znamionowego sterownika. Jeśli maksymalny prąd sterujący napięcia elektronicznego nie jest znany, należy wziąć poprawkę na wzrost prądu znamionowego silnika do 25 %.

**Funkcjonowanie**

Żądaną prędkość ustawiana jest bezstopniowo za pomocą przełącznika obrotowego z funkcją wyłączania. Dla bezpiecznego uruchomienia wentylatora ustawienie rozpoczyna się od maksymalnego napięcia wyjściowego. Można je zredukować do „n-min". Oddzielna moc wyjściowa (niesterowana – 230 V) dla wyposażenia dodatkowego, np. klapy, lampa. Alternatywnie, przy takiej mocy wyjściowej (zacisk ↓) można podłączyć napięcie zasilania dla obejścia styku we/wy.

**Dane techniczne**

| Typ | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Prąd znamionowy* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Min. prąd silnika* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Wew. bezpiecznik* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Waga* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Napięcie międzyprzewodowe 1- 230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz.
- Oddzielna moc wyjściowa (niesterowana – 230 V), maks. 1A- Maks. dopuszczalna temperatura otoczenia 35oC.
- Emisja zakłóceń zgodnie z normą EN 61000-6-3.
- Odporność na zakłócenia zgodnie z normą EN 61000-6-2.
- Prąd harmoniczny zgodnie z normą EN 61000-3-2.
- Plastikowa osłona ABS RAL 9001.
- Zabezpieczenie obudowy w przypadku montażu na powierzchni – IP54, dla montażu wpuszczanego REE1 i REE2 – IP44.

**Zakłócenia**

Sprawdzić napięcie międzyprzewodowe, terminale i bezpiecznik wewnętrznego sterownika. Oprawkę bezpiecznika można od dołu podważyć śrubokrętem, wewnątrz jest zapasowy bezpiecznik.

# (PT) INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

**Controlador de voltagem para motores monofásicos**
**Tipo REE1, REE2, REE4**

**Generalidades**

Os direitos de autor destas instruções de funcionamentos são propriedade da SYSTEMAIR, Suécia.
O dispositivo foi fabricado de acordo com o actual estado da tecnologia e com os regulamentos de segurança reconhecidos. Apesar disso, a utilização deste dispositivo tem perigos inerentes que podem provocar a morte ou ferimentos nos utilizadores ou em terceiros, bem como avarias no sistema e noutros objectos.
O dispositivo destina-se exclusivamente à realização das tarefas apresentadas na confirmação da encomenda. Quaisquer outras utilizações ordinárias ou extraordinárias do dispositivo (excepto as que sejam previamente acordadas através de contrato) são consideradas contrárias aos regulamentos. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes de uma utilização incorrecta. A empresa utilizadora abarcará sozinha as consequências decorrentes dessa utilização.
Para permitir desenvolvimentos futuros, os métodos de fabrico e os dados técnicos fornecidos estão sujeitos a alterações. Não aceitamos quaisquer responsabilidades por possíveis erros ou omissões nas informações contidas nos dados, ilustrações ou desenhos fornecidos.

**Medidas de Segurança**

Além das instruções de funcionamento e dos regulamentos obrigatórios que têm de ser observados pelos utilizadores para a prevenção de acidentes, os regulamentos técnicos reconhecidos internacionalmente também devem ser cumpridos (segurança e trabalhos relacionados com o ramo como por exemplo o UVV, VBG, VDE, etc.).
Estes dispositivos são potencialmente perigosos se forem utilizados de forma incorrecta por pessoal sem formação específica ou se não forem utilizados de acordo com a sua utilização descrita. Os trabalhos realizados nos componentes/módulos eléctricos só podem ser efectuados por electricistas experientes respeitando sempre os regulamentos para procedimentos electroténicos (por exemplo EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
O empreiteiro ou o proprietário devem garantir que os sistemas eléctricos e o equipamento são utilizados e mantidos de acordo com os regulamentos electrotécnicos.
É proibido realizar trabalhos em componentes electricamente activas. A classificação atribuída quando o invólucro do dispositivo está aberto é IP00! É possível tocar inadvertidamente em componentes que transportam voltagem perigosa! Durante a utilização, o dispositivo deve ser encerrado ou instalado numa cabina de controlo. Os fusíveis apenas podem ser substituídos por novos e não devem ser reparados nem derivados. Utilize apenas os fusíveis especificados pelo fabricante.
Deve ser testado o isolamento seguro do aparelho, utilizando um detector de voltagem bipolar.
Quaisquer defeitos que sejam detectados no sistema eléctrico/módulos/equipamento operativo devem ser de imediato reparados. Caso não sejam reparados, o dispositivo/sistema passará a ser potencialmente muito perigoso. Por esse motivo, o dispositivo/sistema não deverá ser utilizado quando apresentar qualquer tipo de avaria.
Verifique o invólucro e o controlador em busca de avarias. Guarde o controlador no seu invólucro original num local seco e abrigado. Este dispositivo não deve ser exposto a calor extremo ou a baixas temperaturas.

**Problemas**

Verifique a voltagem da corrente, os terminais e o fusível do controlador interno. O suporte do fusível pode ser desapertado com uma chave de parafusos a partir de baixo; no interior, encontra-se um fusível sobressalente.

**Morada do fabricante e do centro de assistência técnica**

Os nossos produtos são fabricados respeitando as normas e regulamentos internacionais aplicáveis.
Se tiver alguma questão quanto à utilização dos nossos produtos ou se está a planear utilizá-los para uma aplicação específica, por favor contacte:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Suécia
Telefone: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Instalação – Ligação – Colocação em funcionamento**

Para proceder à instalação, retire o motor rotativo. Remova a porca hexagonal e a cobertura.
Monte o dispositivo numa base limpa e estável. Não distorça durante a montagem! Utilize os dispositivos de montagem apropriados para uma instalação adequada da unidade! Para condições de humidade extrema, deverá ser perfurado um orifício para a água condensada no fundo da caixa de montagem em superfícies (ver o desenho). Para montagem num fluxo (apenas no REE1 e REE2), a caixa de montagem em superfícies está vazia. Tenha cuidado para que nenhum líquido entre em contacto com o controlador.
Não monte o equipamento numa base vibratória! Proteja o dispositivo da exposição directa à luz solar! Certifique-se de garantir uma adequada dissipação do calor. Limpe o dispositivo com meios e produtos não agressivos. Proceda ao fornecimento de energia e à ligação dos cabos de motor de forma profissional e faça as ligações, respeitando as determinações do diagrama das ligações. Posteriormente proceda à instalação do controlador, utilize os parafusos e as anilhas que são fornecidas. A velocidade mínima deverá ser regulada, com o parafuso negro (na parte inferior esquerda), de forma a que o motor arranque também aquando da mais pequena regulação do botão rotativo, após um corte de energia, novamente de forma fiável. Depois, volte a colocar a cobertura no respectivo local, prima firmemente o botão rotativo e verifique o funcionamento correcto.

**Ligação do motor**

Só podem ser ligados motores controláveis através de voltagem. O motor utilizado deverá estar internamente protegido contra o sobreaquecimento. Podem ser ligados vários motores ao controlador. A corrente total máxima de todos os motores (corrente nominal máxima para o controlo electrónico da voltagem) não deve exceder a corrente actual do controlador. Se a corrente de controlo máxima para o controlo electrónico da voltagem for desconhecida, deverá ser feito um aumento na corrente nominal do motor de até 25%.

**Funcionamento**

A velocidade pretendida é regulada continuamente pelo botão rotativo com função de interruptor. Para um arranque da ventoinha seguro, a definição inicia-se com a máxima voltagem debitada. Esta pode ser reduzida através da regulação interna para "n-min". Saída separada (não controlada 230 V) para equipamento acessório, como por exemplo, aletas , lâmpadas. Em alternativa, nesta saída (terminal!) pode ser ligada a corrente eléctrica para alimentação do interruptor de LIGAR/DESLIGAR.

**Dados Técnicos**

| Tipo | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Corrente nominal* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Corrente mín. Motor.* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Fusível interno* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Peso* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Tensão de linha 1- 230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
- Saída separada (230 V não controlado) máx. 1 A – Temperatura ambiente máx. admissível 35° C
- Emissão de interferências de acordo com as determinações da norma EN 61000-6-3 – Imunidade a interferências de acordo com as determinações da norma EN 61000-6-2 – Corrente harmonizada de acordo com as determinações da norma EN 61000-3-2
- Invólucro de plástico ABS RAL 9001
- Protecção da estrutura para montagens em superfícies IP54. Para montagem em fluxo do REE1 e do REE2 IP44

# (RO) INSTRUCȚIUNI DE MONTARE

**Regulator de turație prin variația tensiunii pentru motoare monofazice**
**Tip REE1, REE2, REE4**

**Perturbații**

Verificați tensiunea liniei, terminalele și siguranța internă a regulatorului. Soclul siguranței poate fi extras din partea inferioară folosind o șurubelniță, în interiorul său se află o siguranță de rezervă.

**Informații generale**

Drepturile de copiere a acestor instrucțiuni de utilizare aparțin SYSTEMAIR, Suedia.
Acest dispozitiv este fabricat conform tehnologiilor actuale și normativelor de siguranță în vigoare. Totuși, utilizarea acestui dispozitiv este asociată cu pericole care pot provoca moartea sau vătămarea utilizatorilor sau terților, precum și deteriorarea sistemului și a altor obiecte.
Acest dispozitiv este destinat exclusiv activităților specificate în confirmarea comenzii. Se va considera că utilizarea în orice alt scop a dispozitivului (cu excepția scopurilor stabilite în avans prin contract) încalcă normativele. Producătorul nu este responsabil pentru pagubele provocate prin utilizarea incorectă. Toate riscurile aparțin firmei operatoare.
Pentru a permite dezvoltarea continuă a produsului, metodele de fabricație și datele tehnice specificate pot fi modificate. Nu ne asumăm responsabilitatea pentru posibilele erori sau omisiuni din datele, ilustrațiile sau desenele furnizate.

**Măsuri de siguranță**

În afara instrucțiunilor de utilizare și normativelor obligatorii pe care utilizatorii trebuie să le respecte în scopul prevenirii accidentelor, trebuie respectate și normativele tehnice în vigoare (privind siguranța și lucrările în domeniu, conform UVV, VGB, VDE etc.).
Aceste dispozitive pot fi periculoase dacă sunt utilizate incorect de personal necalificat sau dacă nu sunt implementate conform metodelor de utilizare specificate. Intervențiile asupra componentelor/modulelor electrice pot fi efectuate numai de electricieni calificați, conform normativelor electrotehnice (de ex. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160). De asemenea, antreprenorul sau proprietarul trebuie să se asigure că sistemele și echipamentele electrice sunt utilizate și întreținute conform normativelor electrotehnice. Se interzice lucrul cu componentele electrice sub tensiune. Clasificarea acordată incintei deschise a dispozitivului este IP00! Este posibil să atingeți din greșeală componente ce conțin tensiuni periculoase! În timpul funcționării, dispozitivul trebuie să fie închis sau instalat într-un compartiment de control. Siguranțele pot fi înlocuite numai cu alte siguranțe noi și nu trebuie reparate sau șuntate. Folosiți numai siguranțele specificate. Eficacitatea izolației față de rețeaua de alimentare trebuie verificată folosind un detector de tensiune bipolar. Defecțiunile detectate în sistemul electric/modulele electrice/echipamentul electric trebuie remediate imediat. Dacă aceste defecțiuni nu sunt remediate, dispozitivul/sistemul prezintă un grad ridicat de periculozitate. În consecință, dispozitivul/sistemul nu trebuie utilizat dacă prezintă defecțiuni. Asigurați-vă că ambalajul și regulatorul nu sunt deteriorate. Păstrați regulatorul în ambalajul original, într-o cameră uscată și izolată de intemperii. Dispozitivul nu trebuie expus la temperaturi extreme.

**Adresa producătorului, adresele de service**

Produsele noastre sunt fabricate conform standardelor și normativelor internaționale în vigoare.
Dacă aveți întrebări cu privire la utilizarea produselor noastre, sau dacă doriți să le utilizați într-un scop special, contactați:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Suedia
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Instalare – Conectare – Pornire**

Pentru instalare, demontați butonul rotativ. Demontați piulița hexagonală și capacul.
Montați dispozitivul pe un suport curat și stabil. Nu îl deformați în timpul montării! Folosiți dispozitive de montare corespunzătoare pentru o asamblare corectă a unității! În medii cu umiditate excesivă, perforați un orificiu pentru scurgerea apei de condens în partea inferioară a carcasei de montare pe suprafețe (vezi desenul). Carcasa de montare pe suprafețe nu poate fi folosită pentru montare încastrată (numai REE1 și REE2). Nu permiteți intrarea lichidelor în regulator. Nu montați echipamentul pe suporturi care vibrează! Protejați dispozitivul de expunerea directă la razele solare! Permiteți disiparea corectă a căldurii. Pentru curățare, folosiți produse și mijloace neagresive. Introduceți corect cablurile de alimentare și cablurile motorului, realizând conexiunile conform diagramei de conectare. Instalați apoi regulatorul, folosind șuruburile și gaibele furnizate. Viteza minimă trebuie reglată folosind șurubul negru (din stânga jos) astfel încât, după o întrerupere de curent, motorul să pornească și la setarea minimă a butonului rotativ. Instalați apoi la loc capacul, montați butonul rotativ apăsându-l bine și verificați funcționarea corectă.

**Conectarea motorului**

Puteți conecta doar motoare ce pot fi controlate prin variația tensiunii. Motorul folosit trebuie să aibă protecție internă împotriva supraîncălzirii. Puteți conecta mai multe motoare la regulator. Curentul total maxim al tuturor motoarelor (curentul nominal maxim pentru controlul electronic al tensiunii) nu trebuie să fie mai mare decât curentul nominal al regulatorului. În cazul în care curentul de control maxim pentru controlul electronic al tensiunii nu este cunoscut, aplicați o marjă de până la 25% în plus față de curentul nominal al motorului.

**Utilizare**

Turația poate fi reglată continuu folosind butonul rotativ cu funcție de comutator. Pentru pornirea în siguranță a ventilatoarelor, se va începe cu tensiunea maximă de ieșire. Aceasta poate fi redusă până la reglarea internă „n-min". Ieșirea separată (230 V neregularizată) este destinată accesoriilor, cum ar fi o clapetă sau o lampă. Alternativ, la această ieșire (borna ↓), se poate conecta tensunea rețelei pentru șuntarea contactului PORNIT/OPRIT.

**Date tehnice**

| Tip | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Curent nominal* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Curent motor minim* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Siguranță internă* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Greutate* | 240 g | 300 g | 360 g |

-Tensiune linie 1~ 230 V (-10% / +10%), 50/60Hz
-Ieșire separată (230 V neregularizată) max. 1A – Temperatură ambientală maximă permisă 35° C
-Emisii interferențe conform EN 61000-6-3
-Imunitate interferențe conform EN 61000-6-2
-Curent armonic conform EN 61000-3-2
-Incintă din plastic ABS RAL 9001
-Carcasă protecție pentru montare pe suprafețe IP54
Pentru montarea încastrată a REE1 și REE2 IP44

# (RU) Инструкция по монтажу

**Регулятор скорости для однофазных двигателей**
**типа REE1, REE2 и REE4**

**Общая информация**

Авторское право на инструкцию по эксплуатации принадлежит компании СИСТЕМЭЙР, Швеция.
Настоящее устройство изготовлено по современной технологии и в соответствии с общепринятыми правилами техники безопасности. Тем не менее, эксплуатация устройства связана с некоторым риском, который может привести к смертельному исходу или нанести травмы пользователям или третьим лицам, а также повредить электрическую систему и другие объекты. Настоящее устройство предназначено исключительно для использования в целях, указанных в подтверждении заказа. Любое другое или нестандартное применение изделия (за исключением применений, оговоренных ранее в договоре) считается нарушением правил эксплуатации. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате неправильного использования изделия. Ответственность за возможный ущерб несет обслуживающая фирма. В целях осуществления дальнейших разработок, все указанные в инструкции технологии производства и технические характеристики подлежат изменению. Компания не несет никакой ответственности за возможные ошибки или упущения в сведениях, содержащихся в предоставленных документах и приведенных на рисунках или чертежах.

**Меры техники безопасности**

Помимо инструкций по эксплуатации и обязательных правил по технике безопасности, которые должны соблюдаться пользователями в целях предупреждения несчастных случаев, необходимо также соблюдать общепринятые технические нормы (по безопасности и выполнению соответствующих работ согласно стандартам UVV, VBG, VDE и т.д.). Данные устройства являются потенциально опасными при неправильном использовании неквалифицированным персоналом, или если они введены в эксплуатацию не в соответствии с их целевым использованием. Работы с электрическими узлами / модулями должны выполняться только квалифицированными электриками согласно электротехническим нормам (напр., EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
Фирма-исполнитель или заказчик должны также обеспечить надлежащую работу и исправное состояние электрических систем и оборудования в соответствии с электротехническими нормами.
Запрещается проводить работы на устройствах, находящихся под напряжением. Степень защиты устройства без корпуса - IP00! Возможно прикосновение, по невнимательности, к деталям, находящимся под опасно высоким напряжением! Во время эксплуатации устройство должно быть закрыто и установлено в шкафу управления. Предохранители должны заменяться только новыми, запрещается их ремонтировать или пренебрегать их установкой. Используйте только предохранители того же типа.
Изоляция от источника питания должна быть проверена при помощи двухполюсного индикатора напряжения. Любые неполадки в работе электрической системы / модулей / эксплуатационного оборудования должны быть немедленно устранены. Если неполадки не устранены, то устройство / система представляют потенциальную опасность и не должны использоваться. Проверьте упаковку и контроллер на отсутствие повреждений. Храните контроллер в заводской упаковке в сухом и защищенном от атмосферных воздействий помещении. Запрещается подвергать устройство сильному нагреву и воздействию низких температур.

**Адрес производителя, адреса сервисных служб**

Изделия нашего производства изготовлены в соответствии с требованиями международных стандартов и норм.
Если у Вас возникли вопросы в отношении эксплуатации изделий нашего производства или их нестандартного применения, пожалуйста, обращайтесь по адресу:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Тел.: +46 222 440 00
Факс: + 46 222 44 99
Эл. адрес: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Подключение электродвигателя**

Допускается подключение только тех электродвигателей, которые оборудованы функцией регулировки напряжения. Используемый двигатель должен быть оснащен с внутренней стороны устройством защиты от перегрева. К контроллеру может быть подсоединено несколько двигателей. Максимальный общий ток всех двигателей (максимальный номинальный ток для электрического контроля напряжения) не должен превышать значения номинального тока контроллера. Если максимальный ток в цепи электронного регулирования напряжения неизвестен, то необходимо увеличить номинальный ток электродвигателя на 25 %.

Systemair

01-03-2006

**Установка – Подключение – Включение**

Перед установкой поверните переключатель в положение «off». Снимите шестигранную гайку и крышку.
Смонтируйте устройство на чистой и устойчивой поверхности. При выполнении монтажа не допускайте какого-либо деформирования компонентов изделия! Для надлежащей установки устройства используйте соответствующие монтажные приспособления! В условиях повышенной влажности в днище коробки для настенного монтажа необходимо просверлить отверстие для водяного конденсата (см. схему). При встроенном монтаже (только для REE1 и REE2) коробка для настенного монтажа не используется. Следите за тем, чтобы в контроллер не попала жидкость.
Запрещается устанавливать оборудование на подверженной вибрации опоре! Защищайте устройство от прямого воздействия солнечных лучей! Убедитесь в обеспечении надлежащего отвода тепла. Очищайте устройство, используя неагрессивные средства. Подсоедините провод и кабели двигателя в соответствии с техническими нормами и выполните подключение согласно схеме подключения. Затем установите контроллер, используя прилагаемые винты и шайбы. Минимальная скорость должна быть отрегулирована при помощи черного винта (слева внизу) таким образом, чтобы двигатель запускался, когда переключатель установлен на минимальное значение, после восстановленного пробоя напряжения. Затем установите крышку на место, нажмите переключатель и проверьте надлежащее функционирование контроллера.

**Функционирование**

Требуемая скорость плавно регулируется переключателем с функцией переключения. Для обеспечения безопасного запуска вентилятора регулирование начинается с максимального значения выходного напряжения. Это значение может быть уменьшено до минимального выходного напряжения «n-min». Отделите выход (неконтролируемый 230 В) для вспомогательного оборудования, напр., заслонки, лампы. В противном случае, к этому выходу (контакт ↓) должно быть подключено сетевое напряжение в обход контакта ON/OFF.

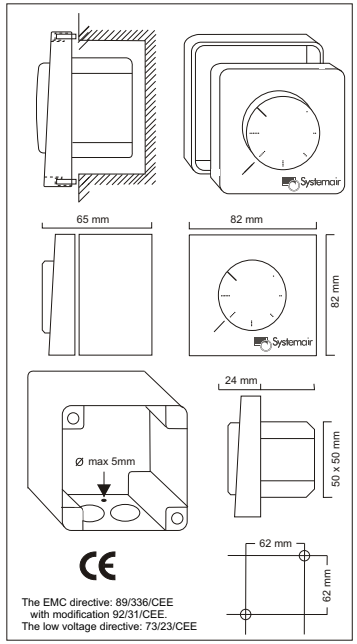
**Технические характеристики**

| Тип | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Мин. номин. ток* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Ток двигателя* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Встроенный предохранитель* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Масса* | 240 g | 300 g | 360 g |

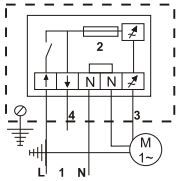
- Сетевое напряжение 1 □ 230 В (-10 % / + 10 %), 50 / 60 Гц
- Отдельный выход (неконтролируемый 230 В) макс. 1 А – Макс. допустимая температура воздуха 35 °C
- Излучение радиопомех в соответствии с EN 61000-6-3
- Помехозащищенность в соответствии с EN 61000-6-2
- Синусоидальный ток в соответствии с EN 61000-3-2
- Пластиковый корпус ABS RAL 9001
- Защита корпуса при настенном монтаже - IP54, при встроенном монтаже для REE1 и REE2 - IP44

**Неисправности**

Проверьте напряжение в сети питания, контакты и встроенный предохранитель контроллера. Патрон предохранителя может быть поддет отверткой снизу, затем установите запасной предохранитель.




The EMC directive: 89/336/CEE
with modification 92/31/CEE.
The low voltage directive: 73/23/CEE




## Schemat okablowania Esquema da cablagem Schema cablajului

**1:** - Zasilanie: 1 -230 V - 50/60 Hz
**2:** - Wbudowany bezpiecznik
**3:** - Regulowana moc wyjściowa do silnika
**4:** - Nieregulowana moc wyjściowa 230 V, zmostkowana nad stykami we/wy

**1:** - Corrente eléctrica: 1-230 V - 50/60 Hz
**2:** - Fusível incorporado
**3:** - Saída regulada para o motor
**4:** - Saída não regulada de 230 V, unida através de contactos para Ligar/Desligar

**1:** - Alimentare la rețea: 1~ 230 V – 50/60 Hz
**2:** - Siguranță încorporată
**3:** - Ieșire regularizată spre motor
**4:** - Ieșire neregularizată 230 V, pentru racordare la contacte Pornit/Oprit

## Монтажная электрическая схема

1: - Сетевое питание: 1~230 В – 50/60 Гц
2: - Встроенный предохранитель
3: - Регулируемый выход для подключения двигателя
4: - Нерегулируемый выход 230 В, закороченный на входные и выходные контакты

# HU FELSZERELÉSI ÚTMUTATÁSOK

**Sebességszabályozó 1~ fázisú motorokhoz**
**Típus REE1, REE2, REE4**

**Általában**
Ezen kezelési útmutatások szerzői jogai a SYSTEMAIR, Svédország tulajdonában marad.
Ez az eszköz a jelenlegi technológiának, és az ismert biztonsági rendelkezéseknek megfelelően készült.
De a készülék használata veszélyekkel jár, melyek halálos balesetet vagy a használó illetve harmadik fél sérülését, illetve a rendszer vagy más eszközök károsodását okozhatja.
Az eszköz csak olyan feladatokra szolgál, melyeket a megrendelés visszaigazolás tartalmaz. Az eszköz bármely más vagy rendkívüli használata (a szerződésbe foglalt előzetes hozzájárulás nélkül) a rendelkezésekkel ellentétesnek minősülnek. A gyártót nem terheli felelősség helytelen használatból eredő károkért. A működtető cég egyedül viseli a kockázatot.
A jövőbeli fejlesztések lehetővé tételére, a konstrukciós módszerek és műszaki adatok változtathatóak. Nem vállalunk felelősséget a lehetséges hibákért vagy mulasztásokért a megadott adatokban, ábrákban vagy rajzokban lévő információért.

**Biztonsági intézkedések**
A használati útmutatásokon és a kötelező rendelkezésen kívül, melyeket balesetek megelőzésére a használóknak be kell tartaniuk, a bevett műszaki előírásokat is be kell tartani (biztonsági és ágazati vonatkozású munka az UW, VBG, VDE, stb. szerint).
Ezek az eszközök potenciálisan veszélyesek, ha képzetlen alkalmazottak helytelenül használják, vagy nem a meghatározott módon használják. Elektromos alkatrészeken/modulokon csak szakképzett villanyszerelők végezhetnek munkát az elektrotechnikai előírásoknak megfelelően (pl. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
A vállalkozónak vagy tulajdonosnak meg kell győződnie, hogy az elektromos rendszerek és berendezések az elektrotechnikai előírásoknak megfelelően vannak működtetve és karbantartva.
Feszültség alatt lévő alkatrészeken tilos a munkavégzés. A mellékletben szereplő besorolás nyitott eszköz esetében IP00! Figyelmetlenségből előfordulhat veszélyes feszültség alatt lévő alkatrész érintése! Használat közben az eszköznek zárva, vagy vezérlő szekrénybe telepítve kell lennie. Biztosítékokat csak újakra szabad cserélni, és tilos a javításuk vagy az áthidalásuk. Csak a megadott biztosítékokat használja.
Képpolusú feszültségérzékelővel kell ellenőrizni a tápellátástól való biztonságos szigetelést.
Bármely hibát, melyet az elektromos rendszerben/modulokban/működő berendezésekben észlelnek azonnal ki kell javítani. ha ezek a hibák nem kerülnek kijavításra, akkor potenciálisan veszélyes az eszköz/rendszer. Tilos a hibás eszköz/rendszer működtetése.
Ellenőrizze a csomagolást és a vezérlőt, hogy nem sérült-e. A vezérlőt eredeti csomagolásában, száraz és zárt helyen tárolja. Az eszközt nem szabad különösen magas vagy alacsony hőmérsékletnek kitenni.

**Gyártó címe, szerviz címek**
Gyártmányaink a vonatkozó nemzetközi szabványoknak és rendelkezéseknek megfelelően készülnek. Ha kérdése van a termékünk használatával kapcsolatosan, vagy különleges alkalmazás tervez, akkor kérjük forduljon a következő címhez:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Svédország
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Telepítés - Csatlakoztatás - Indítás**
Telepítéshez vegye le a forgatógombot. Szerelje le a hatlapú anyát és a burkolatot.
Az eszközt tiszta és szilárd alapra szerelje. Szerelés közben ne deformálja! Az egység megfelelő telepítésére a megfelelő szerelési eszközöket használja. Különösen nedves körülmények között a lecsapódott víz számára egy lyukat kell fúrni a felületszerelési ház aljánál (lásd a rajzon). Süllyesztett szereléshez (csak REE1 és REE2) nem használható felületszerelési ház. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön folyadék a vezérlőbe.
Ne szerelje a berendezést rezgő alapra! Védje az eszközt a közvetlen napsütéstől! Győződjön meg a megfelelő hőleadásról. Nem agresszív termékekkel vagy eszközökkel végezze a tisztítást. A hálózati és motor kábeleket szakszerűen és a huzalozási rajznak megfelelően csatlakoztassa. A vezérlőt azután szerelje fel a mellékelt csavarok és alátétek segítségével. A minimális sebesség a fekete csavarral (balra lent) olyan módon állítandó be, hogy a motor a forgatógomb legkisebb beállításánál induljon, a feszültséghiba megszűnése után. Majd tegye ismét vissza a fedelet, erősen nyomja meg a forgatógombot, és ellenőrizze a helyes működést.

**Motor csatlakoztatása**
Csak feszültséggel vezérelt motorok csatlakoztathatóak. A használt motornak belső túlmelegedés elleni védelemmel kell rendelkeznie. Néhány motor csatlakoztatható a vezérlőhöz. Az össze motor teljes áramfelvétele (elektronikus feszültségvezérlés maximális névleges árama) nem haladhatja meg a vezérlőre megadott névleges áramot. Ha az elektronikus feszültségvezérlés maximális névleges árama nem ismert, akkor a tűrés számára motor névleges árama 25 %-kal megnövelendő.

**Funkció**
A kapcsoló funkcióval rendelkező forgatógombbal a kívánt sebesség folyamatosan változtatható. Biztonságos szellőztetés indításhoz a beállítás maximális kimenő feszültséggel indul. Ez belső beállítással csökkenthető "n-min" értékre. Elkülönített kimenet (nem szabályozott 230 V) kiegészítő berendezések számára, pl. szelep, lámpa. Vagy erre a kimenetre (↓ érintkező.) a BE / KI érintkező áthidalásához a hálózati feszültsége csatlakoztatható.

**Műszaki jellemzők**

| Típus | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Névleges áram* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *min. Motoráram* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Belső biztosító* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Tömeg* | 240 g | 300 g | 360 g |

-Hálózati feszültség 1- 230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
-Elkülönített kimenet (nem szabályozott 230 V) max. 1A- Max. megengedett környezeti hőmérséklet 35° C
-Zavarkibocsátás az EN 61000-6-3 szerint
-Zavartűrés az EN 61000-6-2 szerint
-Áramharmonikusok az EN 61000-3-2 szerint
-Műanyag burkolat ABS RAL 9001
-Burkolatvédelem felületi szereléshez IP54 REE1 és REE2 IP44 süllyesztett szereléséhez

**Zavarok**
Ellenőrizze a hálózati feszültséget, csatlakozókat és belső vezérlő biztosítékot. A biztosítéktartó egy csavarhúzóval alulról felemelhető, benne egy tartalék biztosítékkal.

# IT ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

**Regolatore di velocità per motori monofase**
**Tipo REE1, REE2, REE4**

**Generalità**
Il copyright di queste istruzioni d'uso è di proprietà di SYSTEMAIR, Svezia.
Questo dispositivo è stato costruito allo stato dell'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza consolidate.
Tuttavia, esistono dei pericoli associati all'uso del dispositivo, che possono potenzialmente causare la morte o il ferimento degli utilizzatori o di altre persone e provocare danni al sistema o ad altri oggetti.
Il dispositivo è destinato solo agli impieghi elencati nella conferma d'ordine. Qualsiasi uso diverso non specificatamente concordato per contratto sarà considerato contrario alle norme. Il costruttore non è responsabile dei danni derivanti dall'uso scorretto. L'azienda che utilizza il dispositivo si assume tutto il rischio di un tale utilizzo.
Nell'ambito di una politica di sviluppo continuo, i metodi costruttivi e i dati tecnici qui forniti sono soggetti a modifica. Systemair non sarà responsabile di possibili errori od omissioni nelle informazioni fornite relativamente a dati, illustrazioni o disegni.

**Misure di sicurezza**
Per la prevenzione degli incidenti, l'utilizzatore deve rispettare non solo le istruzioni di utilizzo e le norme obbligatorie, ma anche le norme tecniche consolidate (lavori per la sicurezza, relativi al circuito elettrico, come da UVV, VBG, VDE, ecc.)
Questi dispositivi possono risultare pericolosi se utilizzati in modo improprio da personale non addestrato o se non vengono utilizzati per gli scopi per i quali sono stati concepiti. I lavori sui componenti/moduli elettrici possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati in conformità con le norme elettrotecniche (per esempio EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
Il contraente o il proprietario deve anche garantire che i sistemi e le apparecchiature elettriche vengano fatte funzionare e siano mantenute in conformità con le norme elettrotecniche.
È proibito far funzionare il dispositivo con le parti elettriche scoperte. Il grado di protezione delle scatole di contenimento aperte è IP00! Inoltre è possibile entrare inavvertitamente in contatto con componenti sottoposti a tensioni pericolose! Durante il funzionamento, il dispositivo deve essere chiuso o installato all'interno di un quadro elettrico. I fusibili possono essere sostituiti solo da fusibili nuovi e non possono essere riparati o by-passati. Utilizzare solo i fusibili specificati.
È necessario verificare l'isolamento di sicurezza dall'alimentazione elettrica tramite un voltmetro bipolare.
Qualsiasi guasto rilevato nel circuito elettrico, nei moduli e nelle apparecchiature deve essere riparato immediatamente. Se i guasti rilevati non vengono riparati, il dispositivo/sistema può diventare molto pericoloso. Il sistema/dispositivo non può quindi essere messo in funzione quando è presente un guasto sul circuito. Controllare l'imballo e il regolatore per verificare che non siano danneggiati. Conservare il regolatore nel suo imballo originale in un luogo asciutto e protetto dagli agenti atmosferici. Il dispositivo non deve essere esposto a temperature troppo elevate o troppo basse.

**Indirizzo del costruttore, indirizzi dell'assistenza tecnica**
I nostri prodotti sono costruiti nel rispetto degli standard e dei regolamenti internazionali applicabili.
Se avete delle domande in merito all'uso dei nostri prodotti, o in caso di applicazioni speciali, vi preghiamo di contattare:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Installazione – Collegamenti – Messa in funzione**
Per l'installazione, rimuovere la rotella del potenziometro.
Rimuovere il dado esagonale e il coperchio.
Assemblare il dispositivo su una base pulita e stabile. Non deformare durante il montaggio! Utilizzare gli accessori appropriati per una corretta installazione del dispositivo! Per l'installazione in ambienti molto umidi, occorre realizzare un foro per lo scarico della condensa nella parte inferiore della scatola di montaggio (vedi disegno). Per il montaggio ad incasso (solo REE1 e REE2), non è necessaria la scatola fornita per il montaggio a superficie. Fare attenzione a non far entrare alcun liquido nel regolatore.
Non installare il dispositivo su un supporto soggetto a vibrazioni!
Proteggere il dispositivo dalla luce solare diretta! Assicurarsi che vi sia un sufficiente smaltimento di calore. Pulire con prodotti e materiali non aggressivi. Inserire i cavi di linea e del motore in modo professionale ed eseguire i collegamenti rispettando lo schema elettrico fornito.
Installare poi il regolatore utilizzando le viti e le rondelle in dotazione. La velocità minima deve essere regolata tramite la vite nera (nella parte inferiore sinistra) in modo tale che, con il potenziometro regolato al minimo, il motore possa riavviarsi in modo affidabile anche dopo un'interruzione di tensione. Rimontare quindi il coperchio, reinserire il potenziometro e controllare il funzionamento del dispositivo.

**Collegamento del motore**
A questo dispositivo possono essere collegati solo motori regolabili a tensione variabile. Il motore usato deve essere dotato di una protezione interna contro il surriscaldamento. Al regolatore possono essere collegati più motori. La corrente totale massima assorbita da tutti i motori (corrente nominale massima per il controllo elettronico della tensione) non deve superare la corrente nominale del regolatore. Se non si conosce la corrente massima di controllo del regolatore elettronico di tensione, occorre tenere conto di una tolleranza in eccesso del 25% sulla corrente nominale del motore.

**Funzionamento**
La velocità desiderata viene regolata in modo continuo tramite il potenziometro, dotato anche della funzione di accensione. Per garantire l'avviamento della ventola, il valore iniziale della tensione all'accensione è pari alla massima tensione di uscita. Questo valore può essere ridotto modificando il valore del parametro interno "n-min". L'uscita separata (a 230 V non regolata) può essere utilizzata per i componenti accessori, per esempio flap, lampadina. In alternativa, a questa uscita (terminale ↓) si può collegare la tensione di rete per by-passare il contatto ON/OFF.

**Dati tecnici**

| Tipo | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Corrente nominale.* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Corrente minima motore.* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Fusibile interno* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Peso* | 240 g | 300 g | 360 g |

-Tensione di linea 1□ 230 V (-10% / + 10%), 50, 60 Hz
-Uscita separata (230 V non regolata) max. 1 A – Temperatura ambiente massima 35 °C
-Emissioni di interferenza in conformità con la norma EN 61000-6-3
-Immunità di interferenza in conformità con la norma EN 61000-6-2
-Correnti armoniche in conformità con la norma EN 61000-3-2
-Scatola di plastica ABS RAL 9001
-Grado di protezione scatola: IP54, per montaggio esterno a superficie; IP44, per montaggio ad incasso dei modelli REE1 e REE2 .

**Disturbi**
Controllare la tensione di linea, i terminali e il fusibile interno del regolatore. Il porta-fusibile può essere rimosso con un cacciavite facendo leva dal basso. Al suo interno si trova un fusibile di ricambio.

# LV MONTĒŠANAS INSTRUKCIJAS

**Maināma sprieguma ātruma regulators 1- fāzu motoriem**
**Tips REE1, REE2, REE4**

**Vispārīgi norādījumi**
Šo ekspluatācijas instrukciju autortiesības saglabājas firmai SYSTEMAIR, Zviedrija.Šī ierīce konstruēta atbilstoši patreizējam tehnoloģijas līmenim un pieņemtiem drošības noteikumiem. Tomēr, šīs ierīces izmantošana ir saistīta ar bīstamību, kas var izraisīt nāvi vai ievainojumu gan lietotājiem, gan trešajai pusei, ka arī radīt bojājumus sistēmā un citos objektos. Šī ierīce ir paredzēta tikai tiem uzdevumiem, kas uzskaitīti pasūtījuma apstiprinājumā. Jebkura cita vai neparedzēta ierīces izmantošana (ja vien nav iepriekš saskaņota kontraktā) tiek uzskatīta kā rīcība pretēji noteikumiem. Izgatavotājs nav atbildīgs par bojājumiem, kas izraisīti no nepareizas lietošanas.Risku nes tikai tā firma, kas veic ekspluatāciju.. Lai veiktu tālākus uzlabojumus, konstruēšanas paņēmieni un tehniskie dati ir pakļauti izmaiņām.Mēs neuzņemamies atbildību par iespējamām kļūdām vai izlaidumiem datos, ilustrācijās vai rasējumos sniegtajā informācijā.

**Drošības pasākumi**
Bez ekspluatācijas instrukcijas un obligātiem noteikumiem, kas jāievēro lietotājiem attiecībā uz negadījumu novēršanu, jāievēro atzīti noteikumi (drošības un darbi attiecīgajā nozarē kā UW, VBG, VDE, utt.). Šīs ierīces, ja tās nepareizi lieto neapmācīts personāls vai arī tās nav uzstādītas saskaņā ar īpašo pielietojumu, ir potenciāli bīstamas. Darbu elektriskās iekārtas daļās/moduļos var veikt tikai apmācīti elektriķi ievērojot elektrotehniskos noteikumus (piemēram,. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160). Kontrakta slēdzējam vai īpašniekam vienmēr jāpārliecinās, ka elektriskās sistēmas un iekārtas tiek darbinātas un apkoptas ievērojot elektrotehniskos noteikumus.
Ir aizliegts veikt darbus elektriskās daļās, kas ir zem sprieguma. Kategorija, kas norādīta uz ierīces apvalka to atverot ir IP00! Ir iespējams netīšām pieskarties daļām ar bīstamu sprieguma! Darbības laikā ierīcei jābūt noslēgtai vai ievietotai vadības skapī. Drošinātājus var nomainīt tikai ar jauniem; tos nedrīkst nedz labot, nedz nošuntēt. Izmantojiet tikai noteikta nomināla drošinātājus. Izolācijas drošumu no piegādes līnijas jāpārbauda izmantojot sprieguma indikatoru ar diviem izvadiem. Jebkuri bojājumi, kas konstatēti elektriskās iekārtas sistēmā/moduļi/darbībā jānovērš nekavējoties. Ja šie bojājumi netiek novērsti, iekārta/sistēma ir potenciāli ļoti bīstama. Tādēļ šādu iekārtu/sistēmu, kad tā bojāta, nevar ekspluatēt. Pārbaudiet vai nav bojājumu iesaiņojumā un kontrolleri..
Uzglabājiet kontrolleri un tā oriģinālo iesaiņojumu sausā, no laika apstākļiem pasargātā, telpā. Ierīci nevar pakļaut liela karstuma vai zemu temperatūru iedarbībai.

**Izgatavotāja adrese, servisa adreses**
Mūsu produkts ir izgatavots atbilstoši spēkā esošiem starptautiskiem standartiem un noteikumiem. Ja jums ir jautājumi par mūsu produktu izmantošanu, vai jūs gatavojieties to izmantot speciālā pielietojumā, lūdzu, sazinieties:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden (Zviedrija)
Tālr.: +46 222 440 00
Fakss: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Montāža - Pievienošana - Palaišana**
Lai uzstādītu noņemiet pagriežamo pogu. Noņemiet sešstūra uzgriezni un vāku.
Montējiet ierīci uz tīra un stabila pamata.. Nelociet un nesagroziet montējot! Lai pareizi samontētu ierīci, izmantojiet piemērotus montāžas rīkus! Īpaši mitros apstākļos, montāžas kārbas apakšā jāizurbj caurums kondensācijas ūdenim (skatiet rasējumu).
Montējot iegremdēti (tikai REE1 un REE2) ir vajadzīga virspuses montāžas kārba. Pievērsiet uzmanību, lai kontrolleri neiekļūtu šķidrumi.
Nemontējiet iekārtu uz vibrējoša pamata! Sargājiet ierīci no tiešas saules gaismas iedarbības! Pārliecinieties, ka ievērots piemērots siltuma atvades režīms. Tīriet ar neagresīviem produktiem un līdzekļiem. Kvalificēti pievienojiet sprieguma līniju un motora kabeļus un izpildiet savienojumus atbilstoši savienojumu shēmai. Pēc tam ievietojiet kontrolleru, izmantojiet klāt pieliktās skrūves un paplāksnes. Minimālo ātrumu, jāpieregulē ar melno skrūvi kreisā pusē lejā (down)) tā, ka pēc sprieguma defekta, motors droši iedarbojas pie maziem iestatījumiem uz griežamās pogas. Tad atkal uzlieciet vāku, cieši uzspiediet griežamo pogu un pārbaudiet darbības pareizību.

**Motora pievienošana**
Var pievienot tikai ar spriegumu regulējamus motorus.
Pievienojamam motoram jābūt ar iekšējo aizsardzību pret pārkaršanu.. Kontrollerim var pievienot vairākus motorus. Maksimālā kopējā strāva visiem motoriem (maksimāli noteiktā strāva elektroniskai sprieguma kontrolei) nedrīkst pārsniegt kontrollera strāvas nominālu. Ja maksimālā vadības strāva elektroniskai sprieguma kontrolei nav zināma, tad pieļaujamais motora nominālās strāvas pieaugums ir līdz 25 %.

**Tehniskie dati**

| Tips | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Nomin. Strāva* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *mln. Motora strāva* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Iekšējais drošinātājs* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Svars* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Lineārais spriegums 1- 230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
- Atsevišķa izeja (nevadāma 230 V) max. 1A- Max.
- pieļaujamā apkārtējā temperatūra 35° C
- Interferences ietekme saskaņā ar EN 61000-6-3
- Interferences nejutība saskaņā ar EN 61000-6-2
- Harmoniku strāva saskaņā ar EN 61000-3-2
- Plastmasas pārvalks ABS RAL 9001
- Korpusa aizsardzība montējot uz virsmas IP54
  Montējot iegremdēti iekārtu REE1 un REE2 IP44

**Funkcionēšana**
Vēlamais ātrums tiek regulēts nepārtraukti (bez lēcieniem) ar griežamo pogu, kas izpilda slēdža funkciju. Lai droši iedarbotos ventilators, palaišanas iestatījums sākas ar maksimālo izejas spriegumu. To var samazināt uz leju ar iekšējo regulējumu "n-min". Atsevišķa izeja (neregulējams spriegums 230 V) palīg iekārtām, piemēram, vārsts, lampa. Citādā veidā, uz šīs izejas (spaile J.) tīkla spriegums var tikt padots šuntējot ON / OFF kontaktu.

**Traucējumi**
Pārbaudiet lineāro spriegumu, spailes un iekšējo kontrollera drošinātāju. Drošinātāja turētāju var izvilkt ārā ar skrūvgriezi no apakšas, tur ir rezerves drošinātājs.

# LT MONTAVIMO INSTRUKCIJOS

**Vienfazių variklių greičio reguliatorius**
**Modeliai REE1, REE2, REE4**

**Bendra informacija**
Visos šios instrukcijos autorystės teisės priklauso SYSTEMAIR, Švedija.
Šis prietaisas yra pagamintas pagal dabartines technologijas ir jis atitinka pripažintus saugos reikalavimus. Tačiau šio prietaiso naudojimas yra siejamas su tam tikrais pavojais kurie gali būti mirties, rimtos traumos, sistemos ir kitų objektų sugadinimo priežastimi. Šis prietaisas yra skirtas tik tam tikrų funkcijų atlikimui, nurodytų užsakymo patvirtinime. Kitų funkcijų atlikimas (išskyrus tas funkcijas kurios buvo nurodytos kontrakte) yra laikomas kontrakto nepaisymu. Gamintojas nėra atsakingas už žalą, padarytą dėl neteisingo prietaiso naudojimo. Naudojanti šį prietaisą kompanija pati atsako už pasekmes.
Prietaiso konstrukcija, techniniai duomenys gali kisti dėl nuolatinio produkcijos tobulinimo. Mes neatsakome už galimas klaidas ir praleidimus techninėse duomenyse, iliustracijose ir schemose.

**Saugumo reikalavimai**
Tam kad išvengti nelaimingo atsitikimo vartotojai turi laikytis šios instrukcijos nurodymų, bendrų darbo saugos taisyklių ir techninių reikalavimų (darbo saugos reikalavimai pagal UVV, VBG, VDE ir t.t.).
Šie prietaisai yra potencialiai pavojingi jeigu yra neteisingai neapmokytu personalu arba yra naudojami ne pagal paskirtį.
Dirbti su elektros prietaisais gali tik apmokyti asmenys, kurie turėtų laikytis tam tikrų techninių reikalavimų (pvz. EN60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
Rangovas arba vartotojas taip pat turėtų užtikrinti kad elektros sistemos ir įranga veikia ir yra eksploatuojama pagal elektros-techninius saugos reikalavimus.
Yra draudžiama dirbti su elektros prietaisu kai per jį teka elektros srovė. Prietaiso apsaugos laipsnis IP00 ! Visada egzistuoja pavojus prisiliesti prie detalių per kurias teka elektros srovė! Naudodami prietaisą, jis turi būti uždarytas yra įrengtas korpuse. Sudegę saugikliai turi būti pakeisti naujais, jų negalima taisyti arba apeiti. Naudokite tik atitinkamus saugiklius.
Izoliacija nuo įtampos gali būti patikrinta dviejų polių voltmetru.
Bet kuris sistemos/jos sudedamųjų dalių/įrangos gėdimas turi būti nedelsiant pašalintas. Jeigu gėdimas nėra pašalintas, prietaisas/sistema tampa potencialiai pavojingais. Šiuo atveju naudotis prietaisu arba visa sistema negalima.
Apžiūrėkite įpakavimą ir reguliatorių. Jie neturi būti išoriškai apgadinti. Laikykite reguliatorių originaliame įpakavime sausoje, vedinamoje patalpoje. Prietaisas nėra atsparus labai aukštai arba žemai temperatūrai.

**Gamintojo adresas, aptarnavimo centrų adresai**
Mūsų gaminiai yra pagaminti pagal tarptautinius standartus ir taisykles.Turėdami klausimų dėl mūsų gaminių naudojimo Jūs galite kreiptis:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Švedija
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Montavimas-Sujungimas-Paleidimas**
Išimkite sukamąjį mygtuką, veržlę ir dangtį.
Surinkite prietaisą ant sauso, tvirto paviršiaus. Surinkinėdami, nedeformuokite prietaiso dalių ! Naudokite tik tam tikrus montavimo įrankius ! Esant drėgnai aplinkai, tam kad nesikauptų kondensatas, prietaiso korpuso apačioje išgręžkite skylę (žiūrėti paveikslėlį). Jeigu prietaisas yra montuojamas įgilintas (tik REE1 ir REE2 modeliai) montavimo korpusas yra nereikalingas.
Atkreipkite dėmesį kad į prietaisą nepatekty vanduo.
Nemontuokite prietaiso ant vibruojančio paviršiaus! Saugokite prietaisą nuo tiesioginių saulės spindulių. Valykite prietaisą neagresyviomis valymo priemonėmis. Prijunkite variklio laidus prie reguliatoriaus pagal sujungimo schemą. Sumontuokite reguliatorių, panaudodami sraigtus ir poveržles, esančius komplekte. Minimalus greitis turi būti sureguliuotas juodo varžto (apačioje iš kairės) pagalba, taip kad variklis po įtampos kritimo pradėtų veikti esant mažiausiai reguliatoriaus padalai. Uždėkite dangtį, paspauskite sukamąjį mygtuką ir patikrinkite reguliatoriaus veikimą.

**Variklio prijungimas**
Prie reguliatoriaus galima prijungti tik įtampos kontroliuojamus variklius. Naudojamame variklyje turėtų būti vidinė apsauga nuo perkaitinimo. Prie vieno reguliatoriaus galima prijungti kelis variklius. Bendra variklių naudojama srovė (maksimali srovė leidžianti reguliuoti įtampą) neturi viršyti reguliatoriaus maksimalios leidžiamos reikšmės. Jeigu bendra srovė nėra aiški, daroma prielaida kad variklio naudojama srovė padidėja iki 25 %.

**Veikimas**
Variklio greitis yra reguliuojamas belaipsniu sukamuoju mygtuku su įjungimo funkcija. Saugiam ventiliatoriaus paleidimui didžiausia įtampa yra pradinėje reguliatoriaus padėtyje. Ši reikšmė gali būti sumažinta, nustačius vidinį reguliatorių į "n-min" padėtį.
Reguliatoriuje yra atskira jungtis prie kurios gali būti prijungta papildoma įranga (230 V), pvz. sklendė arba šviestuvas. Prie šios

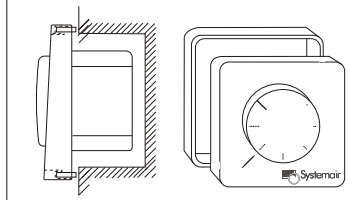
Systemair 01-03-2006

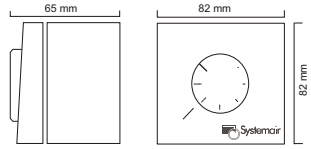
**Techninė informacija**

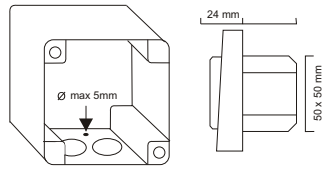
| Modelis | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Srovė* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Minimali variklio srovė* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Vidinis saugiklis* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Svoris* | 240 g | 300 g | 360 g |

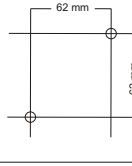
- Elektros tinklo įtampa 1~230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
-Atskira jungtis (nereguliuojama 230 V srovė) maksimumas 1A esant aukščiausiai aplinkos temperatūrai 35□C
-Trikdžių spinduliuotės atitinka EN 61000-6-3 standartą
-Atsparumas elektromagnetiniams laukams atitinka EN 61000-6-2 standartą
-Harmoninių srovių spinduliavimas atitinka EN 61000-3-2 standartą
-Plastiko korpusas ABS RAL 9001
-Montavimas ant paviršiaus atitinka IP54 apsaugos laipsnį. Įgilintas montavimas (modeliai REE1 ir REE2) atitinka IP44 apsaugos laipsnį.

**Reguliatoriaus veikimo sutrikimas**
Patikrinkite tinklo įtampą, jungtis ir vidinį reguliatoriaus saugiklį. Saugiklio laikiklis gali būti nuimtas atsuktuvu iš apačios.



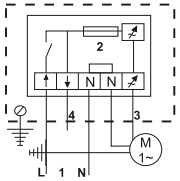




CE

The EMC directive: 89/336/CEE
with modification 92/31/CEE.
The low voltage directive: 73/23/CEE




## Huzalozási rajz

**1:** - Hálózati feszültség: 1 -230 V - 50/60 Hz
**2:** - Beépített biztosíték
**3:** - Szabályozott kimenet a motor számára
**4:** - Nem szabályozott kimenet 230 V, Be/Ki érintkezőkkel áthidalva

## Schema elettrico

**1:** - Alimentazione da rete: 1 -230 V- 50/60 Hz
**2:** - Fusibile integrato
**3:** - Uscita regolata verso il motore
**4:** - Uscita non regolata a 230 V, con bridge sui contatti On/Off..

## Savienojumu shēma

**1:** - Pievades līnija: 1 -230 V - 50/60 Hz
**2:** - Iebūvēts drošinātājs
**3:** - Regulējama izeja uz motoru
**4:** - Neregulējama izeja 230 V, ko šuntējot On/Out (ieslēgts/izslēgts)-kontaktus.

## Elektros schema

**1:** - Maitinimas: 1~230 V – 50/60 Hz
**2:** - Įmontuotas saugiklis
**3:** - Reguliuojamas srovės padavimas varikliui
**4:** - Nereguliuojamas padavimas 230 V, sujungtas tiltu On/Out kontaktuose.

# (D) BETRIEBSANLEITUNG

**Drehzahlsteller für spannungssteuerbare 1~ Motoren**
**Typ REE1, REE2, REE4**

**Allgemeine Hinweise**
Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei SYSTEMAIR, Sweden.
Das Gerät ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie Beeinträchtigungen der Anlage und anderer Sachwerte entstehen.
Das Gerät ist ausschließlich für die in der Auftragsbestätigung genannten Aufgaben bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wenn nicht vertraglich vereinbart, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.
Das Risiko trägt allein das Verwenderunternehmen.
Änderungen der Konstruktion und technischen Daten behalten wir uns im Interesse der Weiterentwicklung vor.
Aus den Angaben, Abbildungen bzw. Zeichnungen und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Irrtum ist vorbehalten!

**Sicherheitshinweise**
Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind die anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten (sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten nach UVV, VBG, VDE etc.). Von den Geräten können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden.
Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln (z. B. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160) durchgeführt werden. Der Unternehmer oder Betreiber hat ferner dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel, entsprechend den elektrotechnischen Regeln betrieben und instandgehalten werden.
Es ist grundsätzlich verboten, Arbeiten an Teilen durch-zuführen, die unter Spannung stehen. Schutzart des geöffneten Gerätes ist IP00! Gefährliche Spannungen können direkt berührt werden! Während des Betriebes muss das Gerät geschlossen sein.
Sicherungen dürfen nur ersetzt und nicht repariert oder überbrückt werden. Nur die vorgeschriebene Sicherungsgröße einsetzen.
Spannungsfreiheit muss mit einem zweipoligen Spannungs-prüfer kontrolliert werden. Festgestellte Mängel an elektrischen Anlagen/Baugruppen/Betriebsmitteln müssen unverzüglich behoben werden. Besteht bis dahin eine akute Gefahr, so darf das Gerät/die Anlage in dem mangelhaften Zustand nicht betrieben werden.
Achten Sie auf Beschädigung der Verpackung oder des Steuergerätes. Lagern Sie das Gerät trocken und wetter-geschützt in der Originalverpackung und vermeiden Sie extreme Hitze und Kälteeinwirkung

**Hersteller, Serviceadressen**
Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt.
Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Montage - Anschluss - Inbetriebnahme**
Zur Montage den Drehknopf abziehen, die Sechskantmutter entfernen und die Abdeckung abnehmen. Dann Aufbaudose auf sauberen, tragfähigen Untergrund montieren und dabei nicht verspannen. Benutzen Sie geeignete Befestigungsmittel. Bei extrem feuchten Bedingungen muss eine Kondenswasseröffnung in die Aufbaudose gebohrt werden (siehe Maßzeichnung). Bei Montage in einer Unterputzdose (nur REE1 und REE2) entfällt die Aufbaudose. Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät eindringen. Eine Montage auf vibrierendem Untergrund ist nicht zulässig. Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonnenbestrahlung und achten Sie auf ordnungsgemäße Wärmeabfuhr! Reinigung nur mit nicht aggressiven Mitteln.
Netz- und Motorkabel fachgerecht einführen und Anschluss gemäß Schaltbild vornehmen. Danach den Drehzahlsteller mit beiliegenden Schrauben und Unterlegscheiben montieren. Die minimale Drehzahl muss mit der schwarzen Schraube (links unten) so eingestellt werden, dass der Motor auch bei der kleinsten Einstellung am Drehknopf, nach einem Spannungsausfall wieder sicher anläuft. Dann Abdeckung wieder montieren Drehknopf fest aufdrücken und ordnungsgemäße Funktion prüfen.

**Motoranschluss:**
Es dürfen nur spannungssteuerbare Motoren angeschlossen werden. Jeder Motor muss thermisch gesichert sein. Es können mehrere Motoren angeschlossen werden. Dabei darf die Summe der max. Regelströme (Angabe für elektronische Spannungsregelung) aller Motoren den Bemessungsstrom des Drehzahlstellers nicht überschreiten. Sollte der max. Regelstrom für die elektronische Spannungsregelung nicht bekannt sein, so muss ein Zuschlag zum angegebenen Motorbemessungsstrom von bis zu 25 % mit einberechnet werden.

**Funktion**
Die gewünschte Drehzahl wird stufenlos über den Drehknopf mit Schalterfunktion eingestellt. Für einen sicheren Anlauf des Ventilators beginnt die Einstellung mit maximaler Ausgangsspannung. Diese kann bis zur intern eingestellten Spannung für „n-min" reduziert werden. Separater Ausgang (ungeregelt 230 V) für Zusatzgeräte wie z. B. Klappe, Lampe. Alternativ kann an diesem Ausgang (Klemme ⊥) **die Netzspannung zur** Überbrückung des EIN / AUS Kontaktes angelegt werden.

**Technische Daten**

| Typ | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Bemessungsstrom* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *min. Motorstrom* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Interne Sicherung* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Gewicht* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Netzspannung 1~ 230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
- Separater Ausgang (ungeregelt 230 V) max. 1A
- Max. zulässige Umgebungstemperatur 35° C
- Störaussendung gemäß EN 61000-6-3
- Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
- Oberschwingungsströme gemäß EN 61000-3-2
- Kunststoffgehäuse aus ABS Farbe RAL 9001
- Gehäuseschutzart bei Aufputzmontage IP54
  bei unterputzeinbau von REE1 und REE2 IP44

**Störungen**
Netzspannung, Anschlussklemmen und interne Gerätesicherung überprüfen. Der Sicherungshalter kann mit einem Schraubendreher von unten herausgehebelt werden, darin befindet sich eine Ersatzsicherung.

# (F) INSTRUCTIONS DE MONTAGE

**Variateurs de moteurs monophasés**
**Types REE1, REE2, REE4**

**Généralités**
Les droits d'auteur pour ces instructions sont la propriété de SYSTEMAIR, Suède.
Le dispositif est construit selon l'état actuel de la technologie et des règlements identifiés de sûreté. Néanmoins, l'utilisation du dispositif est associée aux dangers qui peuvent causer la mort ou des dommages aux utilisateurs ou aux tiers aussi bien que des dommages au système et à d'autres objets. Le dispositif est prévu exclusivement pour les tâches énumérées dans la confirmation d'ordre. Tout autre utilisations ou utilisation extraordinaire du dispositif (à moins que précédemment convenu par le contrat) sont considérés contraire aux règlements. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant de l'utilisation incorrecte. Seule la filiale soutient le risque. Pour tenir compte de futurs développements, les méthodes de construction et les données techniques données sont sujettes au changement. Nous n'acceptons aucune responsabilité pour des erreurs ou des omissions possibles dans l'information contenue dans les données, illustrations ou schémas fournis.

**Mesures de sécurité**
Indépendamment des consignes d'utilisation et des règlements obligatoires concernant la prévention des accidents, on doit également observer les règlements techniques identifiés (sûreté et travail relié par branche selon UVV, VBG, VDE, etc...). Ces dispositifs sont potentiellement dangereux s'ils sont employés incorrectement, par du personnel non formé ou ne sont pas mis en application selon leur utilisation indiquée.
Des travaux sur des composants électriques, des modules peuvent seulement être effectués par des électriciens qualifiés selon les règlements électrotechniques en vigueur (e.g. EN 60204, VDE DIN 0100/0113/0160). L'entrepreneur ou le propriétaire doit également s'assurer que les systèmes et l'équipement électriques sont utilisés, actionnés et maintenus selon des règlements électrotechniques en vigueur. Il est interdit de mener des travaux sur des installations électriques sous tension.
La valeur d'isolation pour le dispositif ouvert est IP00! Il est possible de toucher par distraction/ involontaire des composants portant des tensions dangereuses! Lors du fonctionnement, le dispositif doit être fermé ou installé dans un coffret de commande. Les fusibles peuvent seulement être remplacés par des neufs et ne doivent pas être réparés ou déviés. Utilisez seulement les fusibles indiqués. L'isolement sûr du secteur doit être vérifié en utilisant un détecteur de tension a deux pôles. Tous défauts détectés dans le système électrique, modules et équipement de fonctionnement doivent être corrigé immédiatement. Si ces défauts ne sont pas corrigés, le dispositif et le système est potentiellement très dangereux. Le dispositif et le système ne doivent donc pas être actionné quand ils sont défectueux. Examinez l'emballage et le contrôleur pour déceler les dommages. Stockez le contrôleur dans son emballage original dans un endroit sec. Le dispositif ne doit pas être exposé à la chaleur extrême ni à de basses températures.

**Adresse de fabricant, adresses de service**
Nos produits sont manufactures conformément aux normes et aux règlements internationaux applicables. Si vous avez des questions concernant l'utilisation de nos produits, ou si vous projetez une application spéciale, contactez nous:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Installation - Raccordement - Démarrage**
Installation : enlever le bouton rotatif. Enlevez l'écrou et le couvercle. Assemblez le dispositif sur une base propre et stable. Ne le déformer pas pendant l'assemblage! Utilisez les dispositifs appropriés de support pour l'installation de l'unité. Ne le déformer pas pendant l'assemblage! Dans des conditions de humidité extrêmes un trou pour l'évacuation de l'eau de condensation doit être forés au fond de la boite de support extérieur (cfr. dessin).
Pour le montage incorporé (seulement REE1 et REE2) la boite de support extérieur est perdu. Prenez soins affins qu'aucun fluide ne puisse entre pas dans le contrôleur. Ne le montez pas sur une base vibrante! Protégez le dispositif contre l'exposition directe à la lumière du soleil! Assurez vous d'une dissipation thermique appropriée. Branchez le régulateur avec les bornes de raccordement vers le bas, selon le schéma joint. Monter le régulateur dans sa boite et fixer le avec les vis et les rondelles inclus. Attention à l'état ouvert la protection est de IP00 pour le REE4. Alimentez et réglez la vitesse minimum de moteur avec le potentiomètre et la petite vis noire en bas à gauche. La vitesse minimum doit être ajustée de telle manière, affin que le moteur redémarre sans problème a vitesse minimale (en éventualité d'un échec de tension).
Installez le couvercle, pressez fermement le bouton rotatif et vérifiez la fonction correcte. Nettoyez le uniquement avec des produits non agressifs ou abrasif.

**Connection moteur:**
Raccordez uniquement des moteurs contrôlables en tension par régulation de phase.
Le moteur employé doit être menu d'une protection de surchauffe. Plusieurs moteurs peuvent être reliés au contrôleur. Le courant maxi (en contrôle de phase) de tous les moteurs ne doit pas excéder la valeur du contrôleur. Si le courant maximum en réglage de phase n'est pas connu, on peut estimer une hausse de 25% par rapport a la valeur max. mentionner.

**Fonction**
La vitesse désirée est ajustée en continu par le bouton rotatif qui inclut la fonction de commutateur. Pour un démarrage sur du ventilateur le régulateur commence par le haut (230V) avant que on puisse réduire le débit jusque au minimum (cfr. Réglage minimum).Sortie séparée (230 V) pour équipement d'accessoire ex. clapet, lampe. Alternativement cette borne peut être utilisé pour contourner la fonction marche/arrêt en y branchant le secteur.

**Données techniques**

| Type | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Courent max.* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Courent min.* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Fusible* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Poids* | 240 g | 300 g | 360 g |

- tension secteur 1~ 230 V (-10 %/ +10 %), 50/60 hertz
- rendement séparé (non commandé 230 V) maximum. 1A - maximum. °c ambiant permis de la température 35
- émission d'interférence selon en 61000-6-3
- immunité d'interférence selon en 61000-6-2
- harmoniques courants selon en 61000-3-2
- plastique de clôture ABS RAL 9001
- protection IP54(montage en surface) et IP44 (montage encastré)

**Perturbations**
Vérifiez le tension du secteur, bornes et fusible interne du contrôleur. Le support de fusible peut être soulevé avec un tournevis. Dans le support un fusible de rechange est disponible.

# (GB) MOUNTING INSTRUCTIONS

**Speed controller for voltage 1~ phase motors**
**Type REE1, REE2, REE4**

**General**
The copyright for these operating instructions remains to SYSTEMAIR, Sweden.
The device is constructed in accordance with the current state of technology and the recognized safety regulations. Nevertheless, use of the device is associated with dangers which may cause death or injury to users or third parties as well as damage to the system and other objects.
The device is intended exclusively for the tasks listed in the order confirmation. Any other or extraordinary uses of the device (unless previously agreed by contract) are considered contrary to regulations. The manufacturer is not liable for damages resulting from incorrect use. The operating company alone bears the risk. To allow for future developments, construction methods and technical data given are subject to alteration. We do not accept any liability for possible errors or omissions in the information contained in data, illustrations or drawings provided.

**Safety measures**
Apart from the operating instructions and the obligatory regulations to be followed by users relating to accident prevention, the recognized technical regulations must also be observed (safety and branch-related work as per UVV, VBG, VDE, etc.).
These devices are potentially dangerous if they are used incorrectly by untrained personnel or are not implemented according to their specified use. Work on electric components/modules may only be carried out by trained electricians in accordance with electro-technical regulations (e.g. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
The contractor or owner must also ensure that the electric systems and equipment are operated and maintained in accordance with electro-technical regulations.
It is forbidden to carry out work on electrically live parts. The rating given in the enclosure for the device when open is IP00! It is possible to inadvertently touch components carrying hazardous voltages! During operation, the device must be closed or installed in a control cabinet. Fuses may only be replaced by new ones and must not be repaired or bypassed. Use only specified fuses.
The safe isolation from the supply must be checked using a two-pole voltage detector.
Any faults detected in the electric system/modules/operating equipment must be corrected immediately. If these faults are not corrected, the device/system is potentially very dangerous. The device/system must therefore not be operated when it is faulty.
Check the packaging and controller for damage. Store the controller in its original packaging in a dry and weather-proof room. The device must not be exposed to extreme heat and low temperatures.

**Manufacturer address, service addresses**
Our products are manufactured in compliance with applicable international standards and regulations.
If you have questions regarding the use of our products, or if you are planning a special application, please contact:

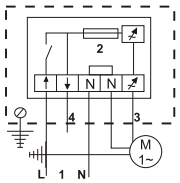
Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Tel: +46 222 440 00 Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Installation - Connection - Startup**
For installation take the rotary button off. Remove the haxagon nut and the cover.
Assemble the device on a clean and stable base. Do not distort during assembly! Use the appropriate mounting devices for proper installation of the unit! For extremely moistens conditions a hole for condensation water is to be drilled at the bottom of the surface mounting case (see drawing). For flush-mounting (only REE1 and REE2) the surface mounting case is void. Pay attention that no fluids enter the controller.
Do not mount equipment on vibrating base! Protect the device from direct exposure to sunlight! Be sure to observe proper heat dissipation. Clean with non-aggressive products and means. Entry line and motor cables professionally and make connection in accordance with connection diagram. Install afterwards the controller, use the enclosed screws and washers. The minimum speed must be adjusted in such a way with the black screw (on the left of down) that the motor starts also during the smallest setting on the rotary button, after a voltage failure again reliably. Then install cover again, firmly press in rotary button and check correct function.

**Motor connection:**
Only voltage controllable motors may be connected. The motor used should be internally protected against over heating. Several motors can be connected to the controller. The maximum total current of all motors (maximum rated current for electronic control of the voltage) must not exceed the current rating of the controller. If the maximum control current for the electronic voltage control is not known, then allowance for an increase in the motor rated current up to 25 % must be made..

**Function**
The desired speed is adjusted stepless by the rotary button with switch function. For a safe fan start up the setting begins with maximum output voltage. This can be reduced down to the internally adjustment for "n-min". Separate output (not controlled 230 V) for accessory equipment e.g. flap, lamp. Alternatively at this output (terminal ⊥) the mains voltage for bypass the ON / OFF contact can be connected.

**Disturbances**
Check line voltage, terminals and internal controller fuse. The fuse holder can be pried off with a screwdriver from down, in it is a spare fuse.




## Anschlußbild

**1 :** - Netzanschluß: 1~230 V - 50/60 Hz
**2 :** - Eingebaute Sicherung
**3 :** - Geregelter Ausgang zum Motor
**4 :** - Nicht-geregelter Ausgang 230 V, bzw. Übebrücking des EIN/AUS-Kontaktes

## Plan de racordement

**1:** - Branchement au réseau : 230 V - 50/60 Hz.
**2:** - Coupe-circuit encastré avec coupe-circuit de réserve.
3: - Sortie réglée, direction moteur.
4: - Sortie non réglée 230 V, ou contournement du contact EN/HORS SERVICE.

## Connection diagram

1: - Mains connection : 230 V - 50/60 Hz.
2: - Fuse-box with spare fuse. (Fast, ceramic).
3: - Regulated output to motor.
4: - Not regulated output 230 V, or as inlet to controller without bypassing breaker of turning knob.

## Aansluitschema

**1 :** - Voeding: 1~230 V - 50/60 Hz
**2 :** - Ingebouwde zekering
**3 :** - Geregelde Uitgang naar motor
**4 :** - Niet-geregelde Uitgang 230 V, (Met onderbreking van AAN/AF-Contacten

**Technical data**

| Type | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Rated current* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *min. Motor current* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Internal fuse* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Weight* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Line voltage 1~ 230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
- Separate output (not controlled 230 V) max. 1A
- Max. permissible ambient temperature 35° C
- Interference emission in accordance with EN 61000-6-3
- Interference immunity in accordance with EN 61000-6-2
- Harmonics current in accordance with EN 61000-3-2
- Plastic enclosure ABS RAL 9001
- Housing protection for surface mounting IP54
  For flush-mounting of MTX1 and MTX2 IP44

# (NL) MONTAGE INSTRUCTIES

**Snelheidsregelaars voor monofase motoren op basis van faseaansnijding.**
**Type REE1, REE2 REE4**

**Algemene richtlijnen**
De auteursrechten van deze handleiding zijn en blijven eigendom van SYSTEMAIR, Zweden.
De toestellen zijn volgens de huidige technologische stand van zaken en de actueel geldende normen en regelgevingen gefabriceerd. Evenwel dienen wij er op te wijzen dat het gebruik ervan gepaard kan gaan met gevaren, eventueel met de dood tot gevolg, ofwel met schade aan het toestel of of andere voorwerpen tot gevolg. Het toestel dient enkel gebruikt te worden voor de toepassingen die in de orderbevestiging zijn opgesomd. De producent is niet verantwoordelijk voor schade aan het toestel en/of de installatie ten gevolge van eender welke ander gebruik van het toestel (uitgezonderd indien schriftelijk overeengekomen), dit risico is volledig ten laste van de gebruiker. De producent is vrij om aanpassingen en verbeteringen aan het toestel uit te voeren, daarom zijn de tecnische beschrijvingen en specificatie onder voorbehoud.

**Veiligheidsmaatregelen**
Onafhankelijk van de gebruikershandleiding en montageinstructies dient men ook de lokale regelgevingen ter preventie van de ongevallen in acht te nemen. Eveneens dient men te voldoen aan alle geldende technische welgevingen (veiligheid en werk per tak volgens UVV, VBG, VDE, enz...).
Deze toestellen zijn potentieel gevaarlijk indien zij niet correct geplaatst/gebruikt worden (vb. door niet opgeleid personeel, ofwel buiten hun toepassingsgebied,..). Werkzaamheden aan elektrische installaties en toestellen mogen enkel door elektriciens uitgevoerd worden die volgens de elektrotechnische regelgeving gekwalificeerd zijn (vb. EN 60204, VDE DIN 0100/0113/0160). De ondernemer en/of eigenaar moet er voor zorgen dat de elektrische installatie en toestellen gebruikt en onderhouden worden volgens de elektrotechnische regelgeving.
Het is verboden te werken aan installaties onder spanning. De isolatiewaarde van het open toestel is IP00, het is dan ook mogelijk om door onachtzaamheid spanningsvoerende onderdelen aan te raken. Bij gebruik dient het toestel dan ook deugdelijk ingebouwd te zijn.
De zekeringen mogen enkel vervangen worden door zekeringen met gelijke waarde en type, ze mogen niet hersteld worden. Gebruikt enkel de opgegeven zekeringen. De controle op afschakeling van het net dient met een tweepolige meter te gebeuren.
Alle gebreken aan de elektrische installatie en de toestellen dienen ogenblikkelijk vakkundig hersteld te worden, zoniet kan er een potentieel gevaarlijke situatie ontstaan.
Controleer bij levering de verpakking en het toestel op eventuele schade. Opslag: in de originele verpakking op een droge plaats. Niet blootstellen aan extreme temperaturen.

**Contact**
Onze producten worden overeenkomstig de geldende normen en regelgeving vervaardigd. Mocht u nog vragen hebben omtrent het gebruik het gebruik van onze producten, of indien u een speciale toepassing plant, neemt dan contact met ons:

Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

**Installatie & Aansluiting**
Verwijder de ronde knop, de moer en het deksel. Bevestig de opbouwdoos op een stevige basis met gepast materiaal. Draag er zorg voor dat men de doos niet vervormt.
Indien men het toestel wenst te gebruiken op plaatsen waar mogelijk vocht kan condenseren dan dient men een gaatje te boren voor de evacuatie van het condenswater. (zie tekening)
Bij inbouw montage (enkel voor REE1 en REE2 mogelijk) is de opbouwdoos verloren materiaal.
Draag er zorg voor dat er geen vloeistoffen in de regelaar kunnen indringen. Bescherm de regelaar tegen rechtstreeks zonlicht. Zorg voor voldoende koeling.
Sluit de regelaar aan (zie schema) en monteer deze met de kroonsteentjes naar beneden. Opgelet voor electrocutie, in open toestand is de isolatie waarde IP00! Bevestig de regelaar met de bijgeleverde schoeven en rondellen.
Sluit de voeding aan en stel de regelaar in op minimale snelheid. Nu kan men de minimale snelheid verder afregelen met het kleine zwarte schroefje links onder.
Men dient de snelheid zodanig te kiezen dat de motor nog zonder problemen kan aanlopen op minimale snelheid (vb. Na een spanningsuitval).
Plaatst het deksel, druk dit stevig aan, de moer perst en de knop en controleer de functie.

Systemair

01-03-2006

**Onderhoud:**
Het toestel stroomloos schakelen en enkel met niet agressieve producten reinigen.

**Motoren:**
Gebruik deze regelaar enkel in combinatie met door fase aansnijding in toerental regelbare motoren. De gebruikte motoren moeten voorzien zijn van een ingebouwde bescherming tegen oververhitting. Men kan meerdere motoren op een regelaar aansluiten. Let er op dat de maximale stroom (in geval van fase aansnijding) de waarde van de regelaar niet overschrijd. Indien de waarde voor fase aansnijding niet vermeld is kan men de maximaal opgegeven stroomwaarde met 25% verhogen, zo bekomt men een redelijke schatting.

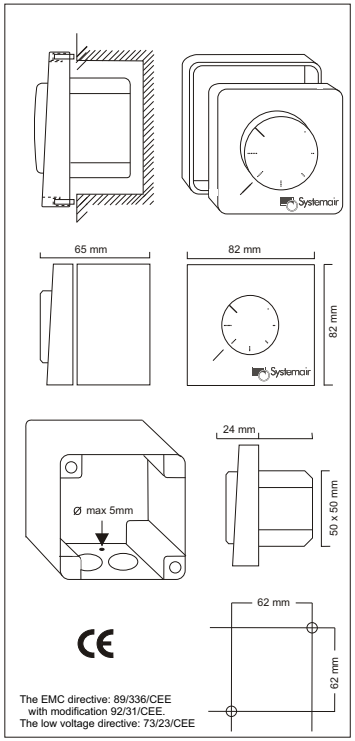
**Gebruik**
Met de knop kan men de ventilator aanschakelen en continu in snelheid regelen van MAX naar MIN (zie instelling minimumsnelheid). Aangezien de regelaar start op hoge snelheid is men zeker van een goede start. De geschakelde uitgang (230Vac) kan men gebruiken voor het schakelen van een lamp of een klep. Eventueel kan men deze uitgang ook gebruiken voor het onderdrukken van de aan/uit schakelaar, men sluit dan de spanning aan op deze klem en gebruikt hem als ingang.

**Technische gegevens**

| Type | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *max. stroom* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *min. stroom* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *zekering* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *gewicht* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Voeding 1~ 230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
- Afzonderlijke uitgang (niet geregelde, niet afgezekerd) 230 V max. 1A
- Max. toegelaten omgevingstemperatuur 35° C
- Elektromagnetische compatibiliteit :
  - Emissie EN 61000-6-3
  - Immuniteit EN 61000-6-2
  - Harmonischen EN 61000-3-2
- Kunststof behuizing ABS RAL 9001
- In geval van opbouw IP54
  bij inbouw van REE1 und REE2 IP44

**Storingen**
Controleer de voedingsspanning, de aansluitingen en de zekeringen. De interne zekering kan men wisselen door na verwijderen van knop en deksel de zekeringhouder met een schroevendraaier te verwijderen In de houder zit een reserve zekering.




The EMC directive: 89/336/CEE
with modification 92/31/CEE.
The low voltage directive: 73/23/CEE

01-03-2006

# (CZ) MONTÁŽNÍ NÁVOD

**Regulátor otáček pro napětím řízené jednofázové motory**
**Typ REE1, REE2, REE4**

**Všeobecné pokyny**
Autorská práva na tento návod k použití zůstávají společnosti SYSTEMAIR Švédsko.
Zařízení je zkonstruováno podle aktuálního stavu techniky a uznávaných bezpečnostních předpisů. Používání zařízení je nicméně spojeno s nebezpečími, která mohou způsobit smrt nebo zranění uživatele nebo třetích osob, stejně jako poškození systému nebo jiných předmětů.
Zařízení je určeno výhradně pro účely uvedené v potvrzení objednávky. Jakékoliv jiné nebo další používání (pokud není dohodnuto ve smlouvě) je považováno za použití k jinému, než určenému účelu. Výrobce neručí za škody vyplývající z nesprávného používání. Riziko nese výhradně provozovatel.
Z důvodu budoucího vývoje si vyhrazujeme změny konstrukce a technických údajů. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za případné chyby nebo opomenutí v informacích obsažených v údajích, ilustracích nebo výkresech.

**Bezpečnostní opatření**
Kromě návodu k použití a závazných předpisů pro prevenci úrazů platných v zemi použití musí být také dodržovány uznávané technické předpisy (bezpečná a odborná práce podle UVV, VBG, VDE apod.). Tato zařízení mohou být potenciálně nebezpečná, pokud jsou používána nesprávně nevyškoleným personálem, nebo pokud jsou používána v rozporu s určeným účelem. Práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby kvalifikované podle elektrotechnických předpisů a norem (např. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160). Dodavatel nebo provozovatel musí také zajistit, aby by byly elektrické systémy a přístroje obsluhovány a udržovány v souladu s elektrotechnickými předpisy.
Je zakázáno provádět práce na živých elektrických částech. Stupeň krytí otevřeného zařízení je IP00! Může dojít k nahodilému doteku částí s nebezpečným napětím! Za provozu musí být zařízení zavřené, nebo nainstalováno v ovládací skříni.
Pojistky smí být nahrazeny pouze novými a nesmí být opravovány, ani přemosťovány. Používejte pouze pojistky předepsaných hodnot. Bezpečná izolace od zdroje musí být kontrolována pomocí dvoupólového napěťového indikátoru. Veškeré závady zjištěné v elektrickém systému / modulech / provozním zařízení musí být neprodleně odstraněny. Pokud nebudou tyto závady odstraněny, je zařízení nebo systém potenciálně velmi nebezpečný. Zařízení/systém nesmí tedy být provozováno, když je v poruše. Zkontrolujte obal a regulátor, zda není poškozen.
Regulátor skladujte v původním obalu a na suchém místě bez vlivu povětrnosti. Zařízení nesmí být vystaveno extrémnímu teplu a nízkým teplotám.

**Adresa výrobce, adresy servisů**
Naše výrobky jsou vyráběny v souladu s platnými mezinárodními normami a předpisy.
Pokud máte otázky týkající se užívání našich výrobků, nebo pokud plánujete zvláštní využití, obraťte se prosím na:


Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Švédsko
Tel: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com


**Instalace – připojení – spuštění**
Při instalaci sejměte otočný knoflík. Vyjměte šestihrannou matku a kryt.
Smontujte zařízení na čistém a stabilním povrchu. Při montáži zařízení při upínání nedeformujte. Pro instalaci zařízení používejte vhodné montážní přípravky! Při extrémně vlhkých podmínkách je nutno vyvrtat otvor pro zkondenzovanou vodu v dolní části skříňky pro povrchovou montáž (viz výkres). Pro zapuštěnou montáž (pouze REE1 a REE2) skříňka pro povrchovou montáž odpadá. Dbejte na to, aby se do regulátoru nedostaly žádné tekutiny. Nemontujte zařízení na vibrující základ! Chraňte zařízení před přímým slunečním světlem! Dbejte na řádný odvod tepla! Čištění provádějte neagresivními přípravky a prostředky! Přívodní vodiče a kabely k motoru zaveďte odborně, zapojení proveďte podle propojovacího schématu. Pak namontujte regulátor přiloženými šroubky s podložkami. Minimální otáčky musí být černým šroubkem (vlevo dole) nastaveny tak, aby motor spolehlivě startoval po výpadku napájení i při nejmenším nastavení na otočném knoflíku. Pak vraťte kryt, nasaďte pevně otočný knoflík a zkontrolujte správnou funkci.

**Připojení motoru**
Připojovat lze pouze napětím řízené motory. Použitý motor by měl být uvnitř chráněn proti přehřátí. K regulátoru lze připojit více motorů. Maximální celkový proud ovládání všech motorů (maximální jmenovitý proud pro napěťové řízení) nesmí přesahovat jmenovitý proud regulátoru. Pokud maximální ovládací proud pro elektronické řízení napětím není znám, pak musí být k jmenovitému ovládacímu proudu započítán přídavek až 25 %.

**Funkce**
Požadované otáčky jsou plynule nastavovány otočným knoflíkem s vypínací funkcí. Pro bezpečné spuštění ventilátoru začíná nastavení maximálním výstupním napětím. To lze snížit na vnitřní nastavení pro „n-min“. Oddělený výstup (neregulované napětí 230 V) slouží pro přídavná zařízení, např. klapku, lampu. Alternativně lze na tento výstup (svorka ↓) připojit síťové napětí na přemostění vypínacího kontaktu ON/OFF.

**Poruchy**
Zkontrolujte síťové napětí, svorky a vnitřní pojistku regulátoru. Držák pojistek lze šroubovákem vyzvednout, v něm je náhradní pojistka.

**Technické údaje**

| Typ | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Jmenovitý proud* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *min. proud motoru* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Vnitřní pojistka* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Hmotnost* | 240 g | 300 g | 360 g |

-Napětí sítě 1~ 230 V (-10/ +10 %), 50/60 Hz
-Oddělený výstup (neregulované napětí 230 V) max. 1 A -Max. přípustná teplota okolí 35 °C
-Vyzařování rušení podle EN 61000-6-3
-Odolnost proti rušení podle EN 61000-6-2
-Obsah harmonických podle EN 61000-3-2
-Plastikový kryt ABS RAL 9001
-Krytí pouzdra pro povrchovou montáž IP54, pro zapuštěnou montáž REE1 a REE2 IP44

# (EE) PAIGALDUSJUHISED

**1-faasiliste pingega juhitavate mootorite kiiruskontroller**
**Tüüp REE1, REE2, REE4**

**Üldist**
Nende kasutusjuhiste autoriõigus jääb firmale SYSTEMAIR, Rootsi.
Seade on konstrueeritud vastavalt tehnoloogia arengu praegusele tasemele ja tunnustatud ohutuseeskirjadele. Siiski on seadme kasutamine seotud ohtudega, mis võivad põhjustada kasutajate või kolmandate osapoolte surma või vigastusi, samuti kahjustada süsteemi ja muid objekte.
Seade on mõeldud ainult tellimuse kinnituses loetletud ülesanneteks. Seadme mis tahes muu ebatavaline kasutamine (välja arvatud juhul, kui see on lepingus eelnevalt kokku lepitud) loetakse eeskirjadevastaseks. Tootja ei ole vastutav väärkasutamisest tingitud kahjude eest. Ainsana kannab riski kasutav firma.
Täiendava arendamise tõttu võivad siin toodud konstruktsioonimeetodid ja tehnilised andmed muutuda. Me ei võtta endale mingit vastutust võimalike vigade või puuduste eest andmetes, illustratsioonidel või joonistel sisalduvas teabes.

**Ohutusmeetmed**
Lisaks kasutamisjuhendile ja kasutajate poolt kohustuslikult järgitavatele eeskirjadele õnnetuste vältimiseks tuleb järgida ka tunnustatud tehnilisi eeskirju (ohutus- ja erialatööde kohta nagu UW, VBG, VDE jne).
Need seadmed on potentsiaalselt ohtlikud, kui koolitamata personal kasutab neid valesti või kui neid ei rakendata vastavalt nende ettenähtud kasutusalale. Elektriliste komponentide ja moodulite juures võivad töid teha ainult koolitatud elektrikud vastavalt elektritehnilistele eeskirjadele (näiteks EN 60204. DIN VDE 0100/0113/0160).
Lepingupartner või omanik peab samuti kindlustama, et elektrisüsteeme ja -seadmeid kasutatakse ja hooldatakse vastavalt elektritehnilistele eeskirjadele. Pinge all olevate osade kallal tööde tegemine on keelatud!. Lahtise korpuse puhul on seadme kaitseklass IP00! Sel juhul on võimalik puudutada kogemata ohtliku pinge all olevaid komponente! Kasutamise ajal peab seade olema suletud või paigaldatud juhtpulti. Kaitsmeid võib asendada ainult uute, mitte parandatud ja sillatud kaitsmetega. Kasutage ainult õigeid kaitsmeid.
Ohutut isolatsiooni toitepingest tuleb kontrollida kahepooluselise pingedetektoriga.
Elektrisüsteemis, -moodulites või juhtimisseadmetes avastatud mis tahes vead tuleb parandada viivitamatult. Kui selliseid vigu ei parandada, on seadmed või süsteem potentsiaalselt väga ohtlikud. Seetõttu ei tohi vigast seadet või süsteemi kasutada.
Kontrollige pakendit ja juhtseadet kahjustuste suhtes. Hoidke juhtseadet originaalpakendis kuivas ja ilmastikukindlas ruumis. Seadmele ei tohi lasta mõjuda suurel kuumusel ja madalatel temperatuuridel.

**Tootja ja teeninduse aadress**
Meie tooted on valmistatud vastavalt rakendatavatele rahvusvahelistele standarditele ja eeskirjadele. Kui teil on meie toodete kasutamise kohta küsimusi või kavatsete nende erilist rakendamist, võtke palun ühendust:


Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Rootsi
Tel: +46 222 440 00
Fax. +46 222 440 99
E-post: mailbox@systemair.se
www.systemair.com


**Paigaldamine, ühendamine ja käivitamine**
Paigaldamiseks võtke ära pöördnupp. Eemaldage kuuskantmutter ja kate.
Paigaldage seade puhtale ja stabiilsele alusele. Ärge deformeerige seda paigaldamise ajal! Kasutage seadme korrektseks paigaldamiseks õigeid kinnitusvahendeid! Väga niiskete tingimustes tuleb puurida paigalduskesta põhja auk kondensaadivee jaoks. Krohvialusel paigaldamisel (ainult REE1 ja REE2) paigalduskesta ei kasutata. Pöörake tähelepanu sellele, et juhtseadmesse ei satuks mingeid vedelikke.
Ärge paigaldage seadet vibreerivale alusele! Kaitske seadet otsese päikesevalguse eest! Kindlustage piisav soojuse ärajuhtimine. Puhastage mitteagressiivsete vahenditega. Paigaldage toite- ja mootorikaabel professionaalselt ja ühendage vastavalt elektriskeemile. Seejärel paigaldage juhtseadis, kasutades lisatud kruvisid ja seibe. Minimaalne kiirus tuleb musta kruvi abil (vasakul alaosas) seadistada nii, et mootori käivitub pärast voolukatkestust juba pöördnupu madalaima asendi puhul kindlalt. Seejärel paigaldage uuesti kate, vajutage kindlalt oma kohale pöördnupp ja kontrollige selle töö korrektsust.

**Mootori ühendamine**
Seadmega võib ühendada ainult pingega juhitavaid mootoreid. Mootorit tuleb kaitsta sisemiselt ülekuumenemise eest. Juhtseadmega võib ühendada mitu mootorit. Kõikide mootorite maksimaalne koguvool (elektroonilise pingekontrolleri maksimaalne nimivool) ei tohi ületada juhtseadise nimivoolu. Kui elektroonilise pingekontrolleri maksimaalne nimivool ei ole teada, tuleb lisada varu mootori nimivoolu tõusmiseks kuni 25%.

**Kasutamine**
Soovitud kiirus seadistatakse sujuvalt lülitusfunktsiooniga pöördnupu abil. Ventilaatori turvaliseks käivitamiseks algab skaala maksimaalse väljundpingega. Seda saab vähendada kuni sisemiselt seatud pingeni "n-min". Eraldi väljund (mittejuhitav 230 V) on mõeldud lisavarustusele nagu pöördklapp, lamp. Samuti võib sellesse väljundisse (klemm □) ühendada toitepinge ON/OFF kontakti sildamiseks.

**Tehnilised andmed**

| Tüüp | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Min nimivool* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Mootori vool* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Sisemine kaitse* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A- |
| *Kaal* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Toitepinge 1~ 230 V (-10% / +10%). 50/60 Hz
- Eraldi väljund (mittejuhitav 230 V) max 1 A - Maksimaalne lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur 35 ºC
- Häireemissioon vastavuses standardiga EN 61000-6-3
- Häirekindlus vastavuses standardiga EN 61000-6-2
- Voolu harmoonilised vastavuses EN 61000-3-2
- Plastmasskorpus ABS RAL 9001
- Korpuse kaitseklass pinnale paigaldamisel IP54, REE1 ja REE2 krohvialusel paigaldamisel IP44

**Häired**
Kontrollige toitepinget, klemme ja juhtseadme sisemist kaitset. Kaitsehoidikut saab eemaldada kruvikeeraja abil altpoolt, ja selles on varukaitse.

# (FI) ASENNUSOHJEET

**Nopeudensäädin jännitesäätöisille 1-vaihemoottoreille**
**Tyyppi REE1, REE2, REE3**

**Yleistä**
Näiden käyttöohjeiden tekijänoikeuden omistaa SYSTEMAIR, Ruotsi.
Laite on valmistettu alan viimeisen kehityksen ja hyväksyttyjen turvamääräysten mukaisesti. Laitteen käyttöön liittyy kuitenkin vaaroja, jotka voivat aiheuttaa käyttäjien tai ulkopuolisten henkilöiden kuoleman tai loukkaantumisen sekä vahingoittaa järjestelmää ja muita esineitä. Laite on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan tilausvahvistuksessa lueteltuihin tehtäviin. Laitteen kaikki muu tai tavallisuudesta poikkeava käyttö (mikäli siitä ei ole määritelty sopimuksessa etukäteen) katsotaan sääntöjen vastaiseksi. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat epäasianmukaisesta käytöstä. Käyttävä yritys on yksin vastuussa niistä.
Jotta tuleva kehitys olisi mahdollista, valmistusmenetelmät ja annetut tekniset tiedot voivat muuttua. Emme vastaa tiedoissa, kuvissa tai piirustuksissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä tai puutteista.

**Toiminta**
Haluttu nopeus säädetään portaattomasti kiertonupilla, jossa on kytkintoiminto. Jotta puhallin käynnistyisi varmasti, asetus alkaa maksimilähtöjännitteellä. Tätä voidaan pienentää sisäisesti asetettuun "n-min"-jännitteeseen saakka. Erillinen lähtö (ei säädetty 230 V) lisävarusteille, esim. läpälle tai lampulle. Vaihtoehtoisesti tähän lähtöön (liitin ↓) **voidaan kytke**ä verkkojännite päälle/pois-koskettimen ohitusta.

**Turvatoimet**
Käyttöohjeiden ja tapaturmientorjuntamääräysten lisäksi käyttäjien tulee noudattaa hyväksyttyjä teknisiä määräyksiä (turvallinen ja ammattimainen työskentely UVV-, VBG- ja VDE-määräysten jne. mukaan).
Nämä laitteet voivat olla vaarallisia, mikäli ammattitaidoton henkilöstö käyttää niitä epäasianmukaisesti tai niitä ei käytetä määriteltyyn käyttötarkoitukseensa. Vain koulutetut sähköasentajat saavat tehdä töitä sähkökomponenteille/-moduuleille sähköteknisten säännösten mukaisesti (esim. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
Urakoitsijan tai omistajan tulee myös varmistaa, että sähköjärjestelmiä ja -laitteita käytetään ja huolletaan sähköteknisten säännösten mukaisesti. Jännitteisille osille ei saa tehdä töitä. Avatun laitteen suojausluokka on IP00! On mahdollista koskea vahingossa komponentteihin, joissa on vaarallinen jännite! Käytön aikana laitteen on oltava suljettu tai asennettu ohjauskaappiin. Sulakkeet saa vaihtaa ainoastaan uusiin, niitä ei saa korjata tai ohittaa. Käytä vain määriteltyjä sulakkeita. Jännitteettömyys on tarkastettava kaksinapaisella jänniteilmaisimella.
Sähköjärjestelmissä/moduuleissa/käyttölaitteissa havaitut viat on korjattava heti. Jos vikoja ei korjata, laite/järjestelmä voi olla erittäin vaarallinen. Viallista laitetta/järjestelmää ei siksi tule käyttää.
Tarkasta pakkaus ja säädin vaurioiden varalta. Säilytä säädintä sen alkuperäispakkauksessa kuivassa ja säänkestävässä tilassa. Laitetta ei saa säilyttää liian kuumassa tai alhaisessa lämpötilassa.

**Valmistajan osoite**
Tuotteemme valmistetaan sovellettavien kansainvälisten standardien ja määräysten mukaisesti. Jos sinulla on tuotteidemme käyttöön liittyviä kysymyksiä tai suunnittelet jotakin erikoista käyttöä, ota yhteyttä:


Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Puh.: +46 222 440 00
Faksi: +46 222 440 99
Sähköposti: mailbox@systemair.se
www.systemair.com

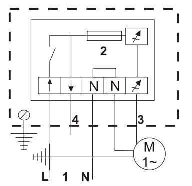

**Asennus - kytkentä - käynnistys**
Irrota kiertonuppi asennusta varten. Irrota kuusiomutteri ja kansi. Asenna laite puhtaalle ja vakaalle alustalle vääntämättä sitä. Käytä asianmukaisia kiinnittimiä. Erityisen kosteissa olosuhteissa pinta-asennuskotelon pohjaan on porattava reikä kondenssiveden poistumista varten (katso piirustusta). Uppoasennuksessa (vain REE1 ja REE2) pinta-asennuskoteloa ei tarvita. Huolehdi siitä, että säätimen sisään ei pääse nesteitä.
Älä asenna laitetta tärisevälle alustalle! Suojaa laite suoralta auringonvalolta ja huolehdi asianmukaisesta lämmön poisjohtumisesta. Puhdistus vain syövyttämättömillä aineilla ja menetelmillä. Vie verkko- ja moottorijohdot sisään ammattitaitoisesti ja tee kytkentä kytkentäkaavion mukaisesti. Asenna jälkeenpäin säädin käyttäen mukana toimitettuja ruuveja ja aluslevyjä. Vähimmäisnopeus on säädettävä mustalla ruuvilla (vasemmalla alhaalla) siten, että moottori käynnistyy jännitekatkoksen jälkeen varmasti uudelleen myös kiertonupin pienimmällä asetuksella. Asenna sitten kansi takaisin, paina kiertonuppi lujasti paikalleen ja tarkasta oikea toiminta.

**Moottoriliitäntä**
Laitteeseen saa liittää vain jännitesäätöisiä moottoreita. Käytettävässä moottorissa tulee olla sisäinen ylikuumenemissuoja. Säätimeen voidaan liittää useita moottoreita. Kaikkien moottoreiden suurin sallittu kokonaisvirta (maksiminimellisvirta jännitteen elektroniseen säätöön) ei saa ylittää säätimen nimellisvirtaa. Jos elektronisen jännitteensäädön maksimiohjausvirtaa ei tunneta, laskuissa on otettava huomioon jopa 25 %:n lisäys moottorin nimellisvirtaan.

**Tekniset tiedot**

| Tyyppi | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Nimellisvirta* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Nimellisvirta Moottorin* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Sisäinen sulake* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Paino* | 240 g | 300 g | 360 g |

- Verkkojännite 1~230 V (-10 % / + 10 %), 50/60 Hz
- Erillinen lähtö (ei säädetty 230 V) enint. 1A - Suurin sallittu ympäristön lämpötila 35 °C
- Häiriönpoisto standardin EN 61000-6-3 mukaisesti
- Häiriönsieto standardin EN 61000-6-2 mukaisesti
- Yliaaltovirta standardin EN 61000-3-2 mukaisesti
- Muovikotelo ABS RAL 9001
- Kotelon suojaus pinta-asennukseen IP54
REE1:n ja REE2:n uppoasennukseen IP44




## Schéma připojení

**1:** - Síťový přívod:
1~230 V – 50/60 Hz
**2:** - Vestavěná pojistka
**3:** - Regulovaný výstup k motoru
**4:** - Neregulovaný výstup k motoru 230 V, resp. přemostění vypínacího kontaktu ON/OFF

## Elektriskeem

**1:** - Elektritoide
1~230 V – 50/60 Hz
**2:** - Sisseehitatud kaitse
**3:** - Reguleeritud väljund mootorisse
**4:** - Reguleerimata väljund 230 V, sillatud üle On/Out kontaktide

## Kytkentäkaavio

**1:** - Verkkoliitäntä:
1~230 V - 50/60 Hz
**2:** - Sisäänrakennettu sulake
**3:** - Säädetty lähtö moottoriin
**4:** - Ei-säädetty lähtö 230 V, päällä/pois-koskettimen ohitus

## Διάγραμμα καλωδίωσης

**1:** - Παροχή δικτύου:
1~230 V – 50/60 Hz
**2:** - Ενσωματωμένη ασφάλεια
**3:** - Ρυθμιζόμενη έξοδος προς μοτέρ
**4:** - Μη ρυθμιζόμενη έξοδος 230 V, γεφυρωμένη πάνω από επαφές On/Out

**Häiriöt**
Tarkasta verkkojännite, liittimet ja sisäinen laitesulake. Sulakepitimen voi vivuta irti ruuviavaimella alhaalta päin, sen sisällä on varasulake.

# (GR) ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

**Ελεγκτής ταχύτητας για μονοφασικούς κινητήρες, τύπου REE1, REE2, REE4.**

**Γενικά**
Τα πνευματικά δικαιώματα αυτών των οδηγιών χρήσης ανήκουν στην SYSTEMAIR, Σουηδία.
Η συσκευή έχει κατασκευαστεί για λειτουργία βάσει της σύγχρονης τεχνολογίας και των αναγνωρισμένων κανονισμών ασφάλειας. Ωστόσο, η χρήση της συσκευής εμπεριέχει κινδύνους που μπορούν να προκαλέσουν θάνατο ή τραυματισμό στους χρήστες αυτής ή σε τρίτα πρόσωπα καθώς και ζημιά στο σύστημα ή σε άλλα αντικείμενα.
Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τους σκοπούς που αναφέρονται στη βεβαίωση παραγγελίας. Οποιαδήποτε άλλη χρήση αυτής (εκτός εάν υπάρξει πρότερη συμφωνία βάσει σύμβασης) θεωρείται αντίθετη με τους κανονισμούς. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για ζημιές που οφείλονται σε ανάρμοστη χρήση. Την ευθύνη για τυχόν παρόμοιες ζημιές φέρει αποκλειστικά η εταιρεία που χρησιμοποιεί τη συσκευή.
Για λόγους μελλοντικής αναβάθμισης της συσκευής, οι παρεχόμενες μέθοδοι κατασκευής και τα τεχνικά στοιχεία υπόκεινται σε αλλαγές. Δεν φέρουμε καμιά ευθύνη για πιθανά σφάλματα ή παραλείψεις στις πληροφορίες που παρέχονται στα παρεχόμενα στοιχεία, εικόνες ή σχέδια.

**Μέτρα ασφαλείας**
Πέραν των οδηγιών χρήσης και των υποχρεωτικών κανονισμών που πρέπει να τηρούνται από τους χρήστες και τα οποία σχετίζονται με την πρόληψη ατυχημάτων, πρέπει, επίσης, να τηρούνται οι αναγνωρισμένοι τεχνικοί κανονισμοί (εργασίες ασφάλειας και διακλάδωσης βάσει των UVV, VBG, VDE, κτλ.).
Οι παρούσες συσκευές είναι εν δυνάμει επικίνδυνες, εάν χρησιμοποιηθούν εσφαλμένα από ανεκπαίδευτο προσωπικό ή εάν χρησιμοποιηθούν για σκοπούς άλλους από αυτούς για τους οποίους προορίζονται. Εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα/δομοστοιχεία μπορούν να εκτελούν αποκλειστικά εκπαιδευμένοι ηλεκτρολόγοι βάσει των ηλεκτροτεχνικών κανονισμών (π.χ. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).
Ο ανάδοχος ή ο κάτοχος πρέπει να διασφαλίσει ότι τα ηλεκτρικά συστήματα και ο εξοπλισμός χρησιμοποιούνται και συντηρούνται βάσει των ηλεκτροτεχνικών κανονισμών.
Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών σε εξαρτήματα από τα οποία περνά ηλεκτρικό ρεύμα. Η βαθμονόμηση που αναγράφεται στο περίβλημα, όταν η συσκευή είναι ανοιχτή, είναι IP00! Μπορεί κάποιος, χωρίς να το θέλει, να αγγίξει εξαρτήματα που φέρουν επικίνδυνη τάση! Κατά τη λειτουργία, η συσκευή πρέπει να είναι κλειστή ή τοποθετημένη εντός θαλάμου ελέγχου. Οι ασφάλειες δεν πρέπει να επιδιορθώνονται ή να παρακάμπτονται (bypass) αλλά να αντικαθίστανται από νέες.
Χρησιμοποιείτε μόνο τις προδιαγραφόμενες ασφάλειες.
Πρέπει να ελέγχεται η ασφαλής απομόνωση από την παροχή ρεύματος με διπολικό ανιχνευτή τάσης.
Τυχόν αστοχίες στο ηλεκτρικό σύστημα/δομοστοιχεία/εξοπλισμό λειτουργίας πρέπει να διορθώνονται αμέσως. Εάν δεν διορθωθούν οι αστοχίες αυτές, η συσκευή/σύστημα είναι εν δυνάμει πολύ επικίνδυνα. Κατά συνέπεια, σε περίπτωση ύπαρξης αστοχίας η συσκευή/σύστημα δεν πρέπει να τίθενται σε λειτουργία.
Ελέγξτε τη συσκευασία και τον ελεγκτή για τυχόν ζημιές. Φυλάξτε τον ελεγκτή στην αρχική του συσκευασία, σε στενό και απρόσβλητο από τις καιρικές συνθήκες χώρο. Η συσκευή δεν πρέπει να εκτίθεται σε ακραίες υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες.

**Διεύθυνση κατασκευαστή, διευθύνσεις υπηρεσιών επισκευής**
Τα προϊόντα μας κατασκευάζονται βάσει των ισχυόντων διεθνών προτύπων και κανονισμών.
Εάν έχετε απορίες σχετικά με τη χρήση των προϊόντων μας ή εάν σκοπεύετε να τα χρησιμοποιήσετε για ειδικό σκοπό, επικοινωνήστε με:


Systemair AB
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Τηλ.: +46 222 440 00
Φαξ: +46 222 440 99
E-mail: mailbox@systemair.se
www.systemair.com


**Εγκατάσταση – Σύνδεση – Εκκίνηση**
Για την εγκατάσταση, αφαιρέστε τον περιστροφικό διακόπτη. Αφαιρέστε το εξαγωνικό παξιμάδι και το κάλυμμα.
Συναρμολογήστε τη συσκευή πάνω σε μια καθαρή και σταθερή βάση. Προσέξτε να μην παραμορφώσετε τη συσκευή κατά τη συναρμολόγηση! Για τη σωστή εγκατάσταση της συσκευής, χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εργαλεία! Σε περίπτωση συνθηκών ιδιαίτερα υψηλής υγρασίας, πρέπει να ανοίξετε μια τρύπα για το νερό από συμπύκνωση στη βάση της θήκης τοποθέτησης σε επιφάνεια (βλέπε σχέδιο). Σε περίπτωση χωνευτής τοποθέτησης (μόνο REE1 και REE2), η θήκη τοποθέτησης είναι κενή. Φροντίστε να μην εισέλθουν υγρά στον ελεγκτή.
Μην τοποθετείτε τον εξοπλισμό σε βάση που υφίσταται δονήσεις! Προστατεύστε τη συσκευή από την άμεση έκθεση στο ηλιακό φως! Φροντίστε για τη σωστή έκλυση της θερμότητας. Καθαρίζετε τη συσκευή με μη διαβρωτικά προϊόντα και μέσα. Συνδέστε τη γραμμή και τα καλώδια του κινητήρα σωστά και συνδέστε βάσει του διαγράμματος σύνδεσης. Εγκαταστήστε, στη συνέχεια, τον ελεγκτή, χρησιμοποιώντας τις παρεχόμενες βίδες και ροδέλες. Η ελάχιστη ταχύτητα πρέπει να ρυθμιστεί με τη μαύρη βίδα (κάτω αριστερά) κατά τρόπον ώστε ο κινητήρας να τίθεται ξανά σε λειτουργία αξιόπιστα ακόμη και στην ελάχιστη ρύθμιση του περιστροφικού διακόπτη, μετά από πτώση τάσης. Κατόπιν, τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα, πιέστε καλά προς τα μέσα τον περιστροφικό διακόπτη και ελέγξτε τη σωστή λειτουργία.

**Σύνδεση του κινητήρα**
Μπορούν να συνδεθούν μόνο κινητήρες ελεγχόμενης τάσης. Ο χρησιμοποιούμενος κινητήρας πρέπει να προστατεύεται εσωτερικά από την υπερθέρμανση. Στον ελεγκτή μπορούν να συνδεθούν πάνω από ένας κινητήρες. Το μέγιστο συνολικό ρεύμα όλων των κινητήρων (μέγιστο ονομαστικό ρεύμα για ηλεκτρονικό έλεγχο της τάσης) δεν πρέπει να υπερβαίνει το ονομαστικό ρεύμα του ελεγκτή. Εάν δεν γνωρίζετε το ονομαστικό ρεύμα ελέγχου για τον ηλεκτρονικό έλεγχο τάσης, τότε πρέπει να προβλέψετε περιθώριο αύξησης του ονομαστικού ρεύματος του κινητήρα έως 25 %.

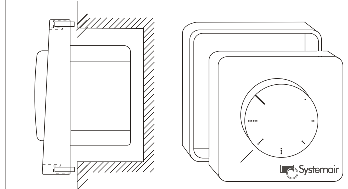
**Λειτουργία**
Η επιθυμητή ταχύτητα ρυθμίζεται χωρίς διαβαθμίσεις από τον περιστροφικό διακόπτη. Για ασφαλή εκκίνηση του ανεμιστήρα, η ρύθμιση ξεκινά με τη μέγιστη τάση εξόδου. Η ρύθμιση αυτή μπορεί να μειωθεί στην εσωτερική ρύθμιση για "n-min". Χωριστή έξοδος (μη ελεγχόμενη 230 V) για βοηθητικό εξοπλισμό, π.χ. πτερύγιο, λαμπτήρα. Εναλλακτικά, σε αυτή την έξοδο (ακροδέκτης ↓), μπορεί να συνδεθεί η τάση του δικτύου για bypass της επαφής ON / OFF.

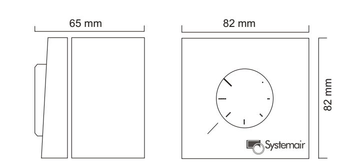
**Τεχνικά στοιχεία**

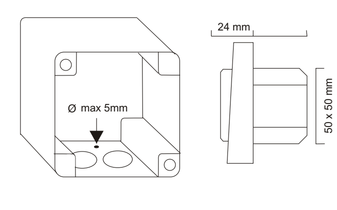
| Τύπος | REE1 | REE2 | REE4 |
|---|---|---|---|
| *Ονομαστικό ρεύμα* | 1 A | 2 A | 4 A |
| *Ελάχ. ρεύμα κινητήρα* | 0,1 A | 0,2 A | 0,4 A |
| *Εσωτερική ασφάλεια* | F 1,25A-H | F 2,5A-H | F 5,00A-H |
| *Βάρος* | 240 g | 300 g | 360 g |

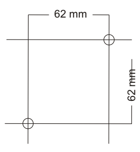
-Τάση γραμμής 1~230 V (-10 % / +10 %), 50/60 Hz
-Χωριστή έξοδος (μη ελεγχόμενη 230 V) μέγ. 1A – Μέγ. επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος 35* C
-Εκπομπή παρεμβολών βάσει του EN 61000-6-3
-Ατρωσία σε παρεμβολές βάσει του EN 61000-6-2
-Αρμονικές ρεύματος βάσει του EN 61000-3-2
-Πλαστικό περίβλημα ABS RAL 9001
-Προστασία περιβλήματος για τοποθέτηση σε επιφάνεια IP54. Για χωνευτή τοποθέτηση των REE1 και REE2 IP44

**Διαταραχές**
Ελέγξτε την τάση της γραμμής, τους ακροδέκτες και την ασφάλεια του εσωτερικού ελεγκτή.
Η βάση στήριξης της ασφάλειας μπορεί να αφαιρεθεί με κατσαβίδι από το κάτω μέρος. Εντός αυτής βρίσκεται ανταλλακτική ασφάλεια.




The EMC directive: 89/336/CEE
with modification 92/31/CEE.
The low voltage directive: 73/23/CEE