

## Drehzahlsteller 2297... / 2299...

Fin E 35 127 56, E 35 127 55; Swe E 19 028 54, E 19 028 52;  
Nor E 14 713 20, E 14 713 19

**NOR**  
**SWE**  
**FIN**

**Betjeningsanvisning**


Må leses nøye og oppbevares

**Bruksanvisning**

Läs noggrant och spara

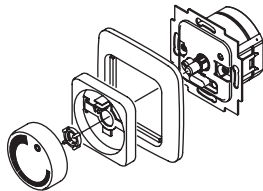
**Käyttöohje**

Lue huolellisesti ja säilytä

Sikkerhetsanvisninger	Säkerhetsanvisningar	Turvaohjeet
 <p>Arbeider på 230V-nettet må bare utføres av fagpersonell innen elektro! Før montering og demontering må nettspenningen kobles ut! Hvis installasjons- og betjenings-henvisningene ikke overholdes, kan det oppstå brann eller andre faremomenter!</p>	<p>Arbeten på 230V:s nätet får utföras endast av elfackmän! Koppla från nätspänningen före montering och demontering! Om installations- och bruksanvisningar inte beaktas, kan brand och andra faror uppstå!</p>	<p>Töitä 230V-verkossa saavat suorittaa vain sähköalan ammattihenkilöt! Kytke irti verkosta ennen asennusta tai purkua! Jos asennus- ja käyttöohjeita ei noudateta, saattavat palo- ja muita vaaroja syntyä.</p>
Tekniske data	Tekniska data	Tekniset tiedot
Driftsspenning	Driftsspänning	Käyttöjännite
Nominellstrømområde	Nominalströmvärdesområde	Nimellisarvon virta-alue
Sikring	Säkring	Varoke
		230 V ~ ± 10%, 50 Hz
		2297: 0,1 A – 2,5 A
		2299: 0,1 A – 1,0 A
		2297: T3,15 H, DIN 41660
		2299: T1,25 H, DIN 41660

Funksjoner	Funktioner	Toiminnot
Turtallstilleren brukes til kobling og regulering av elektromotorer (f.eks. ventilasjonsanlegg).	Varvtalskivian används till att koppla och dämpa elmotorer (t.ex. fläkt-anläggningar).	Kierroslukulevyä käytetään sähkömoottorien (esim. tuuletin-laitteistojen) kytkemiseen ja säätämiseen.

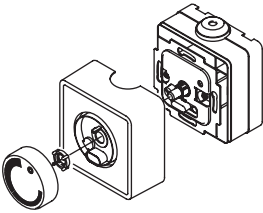
Monteringsforberedelser	Förberedning av installering	Asennuksen esityöt
<b>2297/2299 UP IP 20</b>	<b>2297/2299 UP IP 20</b>	<b>2297/2299 UP IP 20</b>
Fjern stilleknapp, mutter, C-skive, kontrollampe og ramme slik som vist nedenfor.	Avlägsna justerknopp, mutter, C-skiva, kontrollampa och ram enligt beskrivningen nedan.	Poista säätönuppi, mutteri, C-levy, valvontalamppu ja kehukset alla olevan selostuksen mukaan.

**2297/2299 AP IP 44**

Fjern stilleknapp, mutter, lokk og turtallstiller som vist nedenfor.

**2297/2299 AP IP 44**

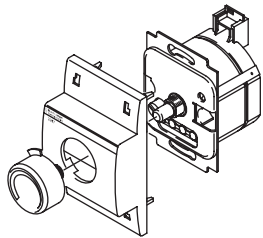
Avlägsna justerknopp, mutter, skyddskåpa och varvtalskiva enligt beskrivningen nedan.

**2297/2299 REG IP 20**

Fjærne justerhode og lokk som nedel er beskrivitt.

**2297/2299 REG IP 20**

Avlägsna justerknopp och skyddskåpa enligt beskrivningen nedan.

**2297/2299 AP IP 44**

Poista säätönuppi, mutteri, C-levy, suojalevy ja kiertolukulevy alla olevan selostuksen mukaan.

**2297/2299 REG IP 20**

Poista säätönuppi ja suojalevy alla olevan selostuksen mukaan.

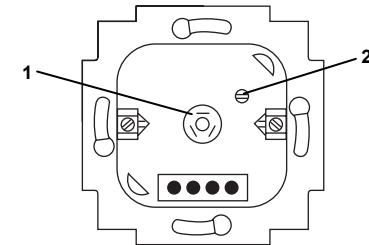
**Montering**

- Steng turtallstilleren i henhold til tegningen ved siden.
- Fest apparatet alt etter konstruksjonstype i en UP-boks (DIN 49073-1), på en solid vegg eller i en 35 mm hattskinne.
- Drei akselen (1) helt over mot høyre.
- Slå på nettspenningen.
- Det innstilles minste turtall på potensiometerskruen (2) slik at motoren starter sikkert opp etter et strømbrudd. Det bør gjennomføres en test.

**Pass på minste spenning 100 V!**

Fra fabrikken er minste spenning stilt inn på 100 V. På enheter med motortermobrytere med holdekontakt må minste spenning på 100 V ikke underskrides. Ellers kan man ikke være sikker på at utkoblingen fungerer når det oppstår en feil.

- Drei akselen helt over mot venstre til den griper.
- Konstruksjonsdelene settes sammen. 0-stillingen på knappen må stemme overens med markeringen på lokket.

**Montering**

- Anslut varvtalskivian enligt ritningen nedan.
- Fäst apparaten enligt modell på en UP-dosa (DIN 49073-1), på en fast vägg eller en 35 mm:s blindskena.
- Vrid axeln (1) helt till höger.
- Slå på nätspänningen.
- Ställ in potentiometerskruen (2) på minimivarvtalet så att motorn säkert kör igång efter spenningsbrott. Testa.

**Beakta minispänning 100 V!**

En minispänning på 100 V är inställd från fabrik. Minispänningen 100 V får inte underskridas vid utrustning med självhållande motortermobrytare. Annars säkerställs inte inaktiveringen vid förekommande störning.

- Vrid axeln helt till vänster, tills den låser sig.
- Montera ihop byggdelarna. Knoppens 0-position måste stämma överens med markeringen på skyddskåpan.

**Asennus**

- Asenna kierroslukulevy alla olevan piirustuksen mukaan.
- Kiinnitä laite mallin mukaan UP-rasiaan (DIN 49073-1), kiinteään seinään tai 35 mm:n umpikiskoon.
- Väännä akseli (1) kokonaan oikealle.
- Kytke päälle verkkojännite.
- Aseta potentiometriruuvi (2) minimi-kierrosluvulle niin, että moottori varmasti käynnistyy jännitteenkatkoksen jälkeen. Testaa.

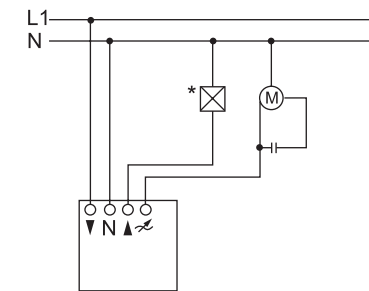
**Huomioi 100 voltin vähimmäisjännite!**

Tehtaalla on säädetty 100 voltin vähimmäisjännite. Pito-ohjatuilla moottorilämpökytkimillä varustettujen laitteiden yhteydessä ei 100 voltin vähimmäisjännitettä saa alittaa. Muuten katkaisu ei ole virhetapauksessa taattu.

- Väännä akseli kokonaan vasemmalle, kunnes se lukkiutuu.
- Asenna rakenneosat luvun mukaisesti. Nupin 0-aseman on täsmäntävä suojalevyssä olevan merkinnän kanssa.

**Tilkobling**

- \* 230V for tilleggsfunksjon (f.eks. lukkeklaff)

**Anslutning**

- \* 230V för extra funktioner (t.ex. låsklaff)


**Liitäntä**

- \* 230V:n lisätoimintoja varten (esim. lukituslappä)

## Drehzahlsteller 2297... / 2299...

Fin E 35 127 56, E 35 127 55; Swe E 19 028 54, E 19 028 52;  
Nor E 14 713 20, E 14 713 19

<b>GER</b>	<b>Bedienungsanleitung</b> Sorgfältig lesen und aufbewahren
<b>ENG</b>	<b>Operating Instructions</b> Read carefully and keep in a safe place
<b>FRE</b>	<b>Instructions d'utilisation</b> Les lire attentivement et les respecter
<b>DUT</b>	<b>Handleiding</b> Zorgvuldig doorlezen en bewaren

Sicherheitshinweise	Safety instructions	Consignes de sécurité	Veiligheidsinstructies
 <p>Arbeiten am 230 V Netz dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden! Vor Montage, Demontage Netzspannung freischalten! Durch Nichtbeachtung von Installations- und Bedienungshinweisen können Brand und andere Gefahren entstehen!</p>	<p>Work on the 230 V supply system may only be performed by specialist staff! De-energize mains power supply prior to installation and/or disassembly! Failure to observe installation and operating instructions may result in fire and other hazards!</p>	<p>Toute intervention sur l'alimentation électrique en 230 V doit être effectuée par des techniciens spécialisés ! Déconnecter la tension secteur avant tout montage et démontage! Le non-respect des consignes d'installation et d'utilisation peut entraîner un incendie ou être la source d'autres dangers !</p>	<p>Werkzaamheden op het 230 V net mogen uitsluitend worden doorgevoerd door bekwaam personeel! Vóór de montage en demontage netspanning uitschakelen! Als de installatie- en bedieningsinstructies niet opgevolgd worden, dan kan dit leiden tot brand of andere gevaren!</p>

Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	Technische gegevens
Betriebsspannung	Rated voltage	Tension de fonctionnement	Werkspanning
Nennstrombereich	Rated current range	Plage d'intensité nominale	Bereik nominale stroom
Sicherung	Short-circuit protection	Résistance	Beveiliging/zekering

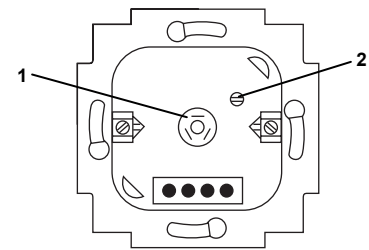
Funktion	Function	Fonction	Funcție
Der Drehzahlsteller dient zum schalten und Dimmen von Elektromotoren (z.B. Lüfteranlagen).	The speed controller serves for switching and dimming electric motors (e.g. fan systems).	Le dispositif de réglage de la vitesse sert à mettre en marche et à régler la vitesse des moteurs électriques (ex : les ventilateurs).	De toerenteller dient voor het schakelen en dimmen van elektromotoren (b.v. ventilatie-installaties).

Vorbereiten der Montage	Preparing the installation	Préparation au montage	Montage voorbereiden
<b>2297/2299 UP IP 20</b> Entfernen Sie Stellknopf, Mutter, C-Scheibe, Kontrolllampe und Rahmen wie unten dargestellt.	<b>2297/2299 UP IP 20</b> Remove adjusting knob, nut, centre plate, supply indicator light and cover frame as shown below.	<b>2297/2299 UP IP 20</b> Retirer le bouton de réglage, l'écrou, la rondelle plate, le voyant de contrôle et les cadres comme indiqué ci-dessous.	<b>2297/2299 UP IP 20</b> Verwijder stelknop, moeder, C-ring, controlelampje en frame overeenkomstig onderstaande afbeelding.


<b>2297/2299 AP IP 44</b> Entfernen Sie Stellknopf, Mutter, Abdeckung und Drehzahlsteller wie unten dargestellt.	<b>2297/2299 AP IP 44</b> Remove adjusting knob, nut, cover, supply and speed controller as shown below.	<b>2297/2299 AP IP 44</b> Retirer le bouton de réglage, l'écrou, le couvercle et le dispositif de réglage de la vitesse comme indiqué ci-dessous.	<b>2297/2299 AP IP 44</b> Verwijder stelknop, moeder, kap en toerenteller overeenkomstig onderstaande afbeelding.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>2297/2299 REG IP 20</b> Entfernen Sie Stellknopf und Abdeckung wie unten dargestellt.	<b>2297/2299 REG IP 20</b> Remove adjusting knob and cover as shown below.	<b>2297/2299 REG IP 20</b> Retirer le bouton de réglage et le couvercle comme indiqué ci-dessous.	<b>2297/2299 REG IP 20</b> Verwijder stelknop en kap overeenkomstig onderstaande afbeelding.
---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

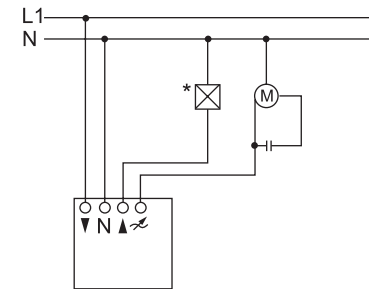
## Montage Installation Montage Montage



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schließen Sie den Drehzahlsteller entsprechend dem Anschlussbild an.</li> <li>Befestigen Sie das Gerät entsprechend seiner Bauart in einer UP-Dose (DIN 49073-1), auf einer festen Wand oder einer 35 mm Hutschiene.</li> <li>Drehen Sie die Welle (1) ganz nach rechts.</li> <li>Schalten Sie die Netzspannung ein.</li> <li>Stellen Sie an der Potentiometerschraube (2) die Mindestdrehzahl so ein, dass der Motor nach Spannungsausfall zuverlässig anläuft. Bitte Test durchführen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Connect the speed controller wires according to the wiring diagram.</li> <li>Install the unit in a flush-type box (DIN 49073-1), on a rigid wall or on a 35 mm top-hat rail, according to the version used.</li> <li>Turn the shaft (1) fully to the right.</li> <li>Switch on the mains supply.</li> <li>Adjust the potentiometer screw (2) to the aquired minimum RPM, so that the motor will run again reliably after a power failure. Please test.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter le dispositif de réglage de la vitesse comme indiqué sur le schéma ci-contre.</li> <li>Fixer l'appareil conformément à sa construction dans une prise en polyester non saturé (DIN 49073-1), sur un mur fixe ou sur un profilé chapeau de 35 mm.</li> <li>Tourner la broche (1) entièrement vers la droite.</li> <li>Connecter l'alimentation électrique.</li> <li>Régler la vis du potentiomètre (2) sur la vitesse minimale de façon à ce que le moteur fonctionne de manière fiable après une panne de courant. Effectuer un test.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sluit de toerenteller aan overeenkomstig nevenstaande tekening.</li> <li>Bevestig het toestel overeenkomstig de bouwwijze in een UP-doos (DIN 49073-1) tegen een vaste muur of een 35 mm kaprail.</li> <li>Draai de as (1) helemaal naar rechts.</li> <li>Schakel de netspanning in.</li> <li>Stel het minimum toerental op de potentiometerschroef (2) dusdanig in dat de motor na een spannings-uitval betrouwbaar opstart. Gelieve test door te voeren.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Mindestspannung 100 V beachten!</b><br/>Werkseitig ist eine Mindestspannung von 100 V eingestellt. Bei Geräten mit selbsthaltenden Motorthermoschaltern darf die Mindestspannung von 100 V nicht unterschritten werden. Ansonsten ist im Fehlerfall die Abschaltung nicht sichergestellt.</p> | <p><b>Observe 100 V minimum voltage!</b><br/>A minimum voltage of 100 V has been set at the factory. When using devices with latching motor thermostatic switches, the voltage must not fall below 100 V. Otherwise, tripping is not guaranteed in case of a fault.</p> | <p><b>Respecter une tension minimale de 100 V !</b><br/>Une tension minimale de 100 V est réglée en usine. Sur les appareils équipés de thermostats moteur autonomes, la tension minimale de 100 V ne doit pas être dépassée par le bas. Sinon, la mise hors circuit n'est pas garantie en cas de panne.</p> | <p><b>Minimale spanning 100 V in acht nemen!</b><br/>Af fabriek is een minimale spanning van 100 V ingesteld. Bij apparaten met zelfvergrendelende motorthermoschakelaars mag de minimale spanning van 100 V niet worden onderschreden. Anders is niet gegarandeerd dat de uitschakeling plaatsvindt in geval van een fout.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Drehen Sie die Welle ganz nach links, bis sie einrastet.</li> <li>Setzen Sie die Bauteile zusammen. Die 0-Stellung des Knopfes muss mit der Markierung auf der Abdeckung übereinstimmen.</li> </ul>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Turn shaft to the left until you can hear a click.</li> <li>Assemble all parts. The 0-position of the adjusting knob must point to the cover marking.</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tourner la broche entièrement vers la gauche, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.</li> <li>Remonter les composants. Le 0 du bouton de réglage doit correspondre à la marque sur le couvercle.</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Draai de as helemaal naar links tot zij inklikt.</li> <li>Monteer de onderdelen. De 0-positie van de knop moet overeenkomen met de markering op de kap.</li> </ul>                                                                                                                       |

## Anschluss Connection Connexion Ansluiting



- |                                                          |                                                             |                                                                                |                                                        |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <p>* 230V für Zusatzfunktion (z.B. Verschlussklappe)</p> | <p>* 230 V for additional functions (e.g. hinged cover)</p> | <p>* 230 V pour les fonctions supplémentaires (ex : le chapeau du montant)</p> | <p>* 230V voor aanvullende functie (b.v. sluitkap)</p> |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|