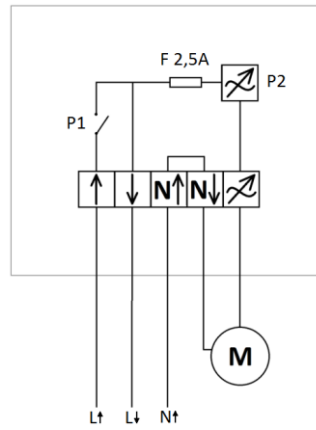
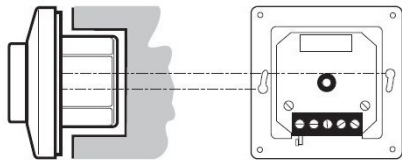
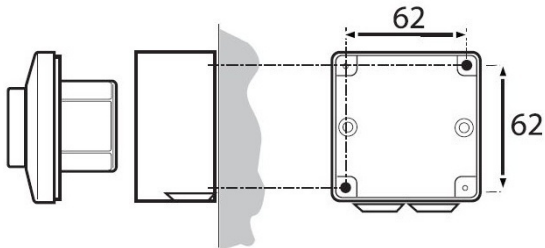
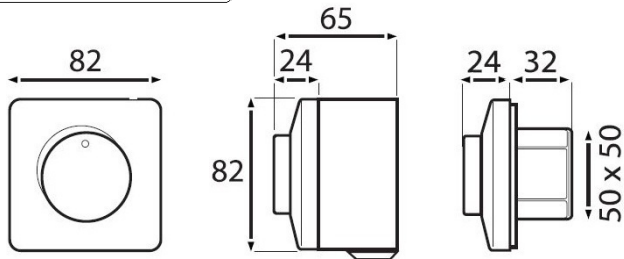
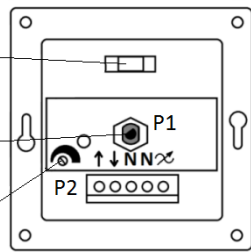


Bezpiecznik  
Fuse  
Sicherung

Regulacja prędkości  
Speed adjustment  
Geschwindigkeit durch  
trimmer regelbar

Regulacja prędkości minimalnej  
Minimum speed adjustment  
Minimum Geschwindigkeit  
durch Trimmer regelbar



**Schemat połączeń:**

- Lt Zasilanie: 230 50Hz
- F 2,5A Gniazdo bezpiecznikowe (bezp. szybki, ceramiczny)
- Regulowane wyjście na silnik
- Lt Nieregulowane, dodatkowe wyjście 230V

**Connections:**

- Lt Mains connection : 230 V - 50 Hz.
- F 2,5A Fuse-box with spare fuse. (Fast, ceramic).
- Regulated output to motor.
- Lt Not regulated output 230 V

**Anschlußschaltbild:**

- Lt Netzanschluß : 230 V - 50 Hz.
- F 2,5A Eingebaute Sicherung mit Reservesicherung. (schnell, keramisch).
- Geregelter Ausgang zum Motor.
- Lt Nicht-geregelter Ausgang 230 V

**Konserwacja:**

W normalnych warunkach regulator nie wymaga nadzwyczajnych środków konserwacji. W razie delikatnych zabrudzeń wytrzeć suchą bądź delikatnie zmoczoną szmatką. W razie poważniejszych zabrudzeń stosować nieagresywne środki chemiczne. Podczas czyszczenia odłączyć regulator od napięcia sieciowego. Zwrócić uwagę aby żadne płyny nie dostały się do środka regulatora. Przed powtórny podłączeniem regulatora do sieci upewnić się, że jest suchy.

**Maintenance:**

In normal conditions the controllers are maintenance-free. In case of light pollution clean with a dry or slightly humid cloth. In case of heavy pollution clean with a non-aggressive product. In these circumstances the controller should be disconnected from the mains. Pay attention that no fluids enter the controller. Only reconnect the controller to the mains when it is completely dry.

**Wartung:**

In Prinzip sind die Regler wartungsfrei. Bei leichter Verschmutzung: Reinigen mit einem Trockenem oder leicht feuchtem Tuch. Bei erheblicher Verschmutzung: Der Steller komplett vom Netz trennen. Reinigen mit nichtaggressiven Produkte. Achtung das keine Flüssigkeiten in den Regler eindringen. Nur einschalten, wenn der Regler komplett getrocknet ist.

**Wykonano w zgodności z:**

**Manufactured in compliance with:**

Gefertig gem.:

EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN60669-1 i EN60669-2-1



Breve Tufvassons Sp. z o.o.

ul. Postępowa 25/27 93-347 Łódź

Tel. (0-42) 640-15-39 fax: (0-42) 640-15-41

NIP: 727-012-56-95 Regon 004278382

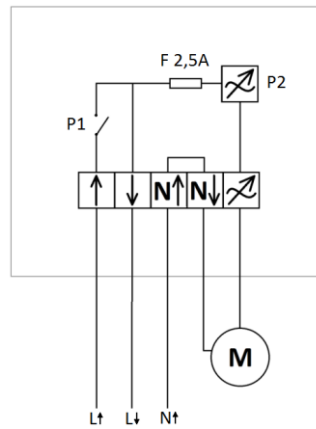
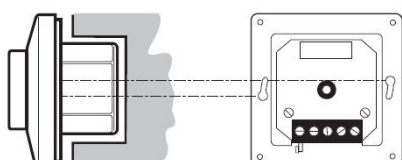
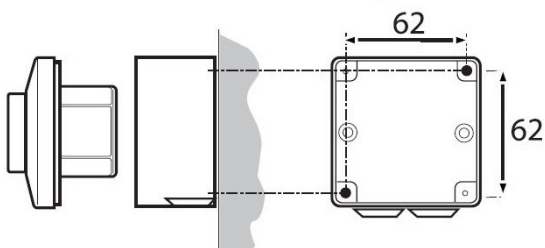
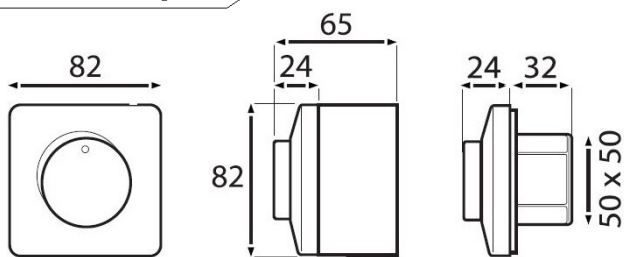
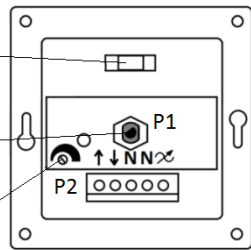
[www.breve.pl](http://www.breve.pl) ; [www.brevetrafo.de](http://www.brevetrafo.de)

e-mail: [breve@breve.com.pl](mailto:breve@breve.com.pl)

Bezpiecznik  
Fuse  
Sicherung

Regulacja prędkości  
Speed adjustment  
Geschwindigkeit durch  
trimmer regelbar

Regulacja prędkości minimalnej  
Minimum speed adjustment  
Minimum Geschwindigkeit  
durch Trimmer regelbar



**Schemat połączeń:**

- Lt Zasilanie: 230 50Hz
- F 2,5A Gniazdo bezpiecznikowe (bezp. szybki, ceramiczny)
- Regulowane wyjście na silnik
- Lt Nieregulowane, dodatkowe wyjście 230V

**Connections:**

- Lt Mains connection : 230 V - 50 Hz.
- F 2,5A Fuse-box with spare fuse. (Fast, ceramic).
- Regulated output to motor.
- Lt Not regulated output 230 V

**Anschlußschaltbild:**

- Lt Netzanschluß : 230 V - 50 Hz.
- F 2,5A Eingebaute Sicherung mit Reservesicherung. (schnell, keramisch).
- Geregelter Ausgang zum Motor.
- Lt Nicht-geregelter Ausgang 230 V

**Konserwacja:**

W normalnych warunkach regulator nie wymaga nadzwyczajnych środków konserwacji. W razie delikatnych zabrudzeń wytrzeć suchą bądź delikatnie zmoczoną szmatką. W razie poważniejszych zabrudzeń stosować nieagresywne środki chemiczne. Podczas czyszczenia odłączyć regulator od napięcia sieciowego. Zwrócić uwagę aby żadne płyny nie dostały się do środka regulatora. Przed powtórny podłączeniem regulatora do sieci upewnić się, że jest suchy.

**Maintenance:**

In normal conditions the controllers are maintenance-free. In case of light pollution clean with a dry or slightly humid cloth. In case of heavy pollution clean with a non-aggressive product. In these circumstances the controller should be disconnected from the mains. Pay attention that no fluids enter the controller. Only reconnect the controller to the mains when it is completely dry.

**Wartung:**

In Prinzip sind die Regler wartungsfrei. Bei leichter Verschmutzung: Reinigen mit einem Trockenem oder leicht feuchtem Tuch. Bei erheblicher Verschmutzung: Der Steller komplett vom Netz trennen. Reinigen mit nichtaggressiven Produkte. Achtung das keine Flüssigkeiten in den Regler eindringen. Nur einschalten, wenn der Regler komplett getrocknet ist.

**Wykonano w zgodności z:**

**Manufactured in compliance with:**

Gefertig gem.:

EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN60669-1 i EN60669-2-1



Breve Tufvassons Sp. z o.o.

ul. Postępowa 25/27 93-347 Łódź

Tel. (0-42) 640-15-39 fax: (0-42) 640-15-41

NIP: 727-012-56-95 Regon 004278382

[www.breve.pl](http://www.breve.pl) ; [www.brevetrafo.de](http://www.brevetrafo.de)

e-mail: [breve@breve.com.pl](mailto:breve@breve.com.pl)

## INSTRUKCJA MONTAŻOWA

### Regulator prędkości obrotowej silników jednofazowych typu AREB 2,5.

#### Dane techniczne:

Zasilanie : 230 Vac – 50/60 Hz  
Zakres prądowy : 0,25-2,5 A  
Bezpiecznik : 2,5 A

#### Montaż:

W zależności od wyboru rodzaju montażu podtynkowego (IP44) bądź natynkowego (IP54) zamontować regulator wyprowadzeniami skierowanymi do dołu w ścianie lub na ścianie, wprowadzając przewody do wnętrza puszki poprzez elastyczne dławnice.

Po upewnieniu się, że napięcie sieci jest wyłączone zdjąć przedni panel wraz z galką potencjometru i dokonać podłączeń przewodów sieciowych i silnikowych zgodnie z schematem. Przywrócić zasilanie sieci i włączyć urządzenie naciskając oś potencjometru głównego. Przy skręconym na minimum potencjometrze głównym P1 ustawić minimalne napięcie (minimalną prędkość obrotową wiatraka) przy pomocy potencjometru P2. Po dokonaniu ustawień zamontować przedni panel i pokrętko potencjometru.

#### Ustawienia:

UWAGA! Napięcie minimalne powinno być ustawione na wartość, dla której spadek napięcia zasilania nie spowoduje zatrzymania się silnika i umożliwi ponowny restart silnika po awarii zasilania.

#### Wymiana bezpiecznika:

Po odłączeniu zasilania przekręcić w prawo i zdjąć pokrętko regulatora. Wymontować gniazdo bezpiecznikowe i wymienić bezpiecznik na nowy. Zapasowy bezpiecznik znajduje się w dodatkowym uchwycie umieszczonym w gnieździe bezpiecznikowym. Używać tylko rekomendowanych, szybkich bezpieczników ceramicznych.

#### W razie awarii:

Sprawdzić czy regulator zasilony jest właściwym napięciem i czy wszystkie połączenia wykonane są zgodnie z diagramem. Sprawdzić czy bezpiecznik jest sprawny i czy silnik funkcjonuje poprawnie.

Regulator przeznaczony jest do regulacji prędkości obrotowej jednofazowych silników wentylatorowych. Każdy silnik podłączony do regulatora wymaga zastosowania zabezpieczenia chroniącego go przed przegrzaniem i spalaniem.



Instalacji regulatora powinien dokonywać wykwalifikowany elektryk.  
Instalacja regulatora pod napięciem grozi porażeniem.

15.11.2016 r.

## INSTRUKCJA MONTAŻOWA

### Regulator prędkości obrotowej silników jednofazowych typu AREB 2,5.

#### Dane techniczne:

Zasilanie : 230 Vac – 50/60 Hz  
Zakres prądowy : 0,25-2,5 A  
Bezpiecznik : 2,5 A

#### Montaż:

W zależności od wyboru rodzaju montażu podtynkowego (IP44) bądź natynkowego (IP54) zamontować regulator wyprowadzeniami skierowanymi do dołu w ścianie lub na ścianie, wprowadzając przewody do wnętrza puszki poprzez elastyczne dławnice.

Po upewnieniu się, że napięcie sieci jest wyłączone zdjąć przedni panel wraz z galką potencjometru i dokonać podłączeń przewodów sieciowych i silnikowych zgodnie z schematem. Przywrócić zasilanie sieci i włączyć urządzenie naciskając oś potencjometru głównego. Przy skręconym na minimum potencjometrze głównym P1 ustawić minimalne napięcie (minimalną prędkość obrotową wiatraka) przy pomocy potencjometru P2. Po dokonaniu ustawień zamontować przedni panel i pokrętko potencjometru.

#### Ustawienia:

UWAGA! Napięcie minimalne powinno być ustawione na wartość, dla której spadek napięcia zasilania nie spowoduje zatrzymania się silnika i umożliwi ponowny restart silnika po awarii zasilania.

#### Wymiana bezpiecznika:

Po odłączeniu zasilania przekręcić w prawo i zdjąć pokrętko regulatora. Wymontować gniazdo bezpiecznikowe i wymienić bezpiecznik na nowy. Zapasowy bezpiecznik znajduje się w dodatkowym uchwycie umieszczonym w gnieździe bezpiecznikowym. Używać tylko rekomendowanych, szybkich bezpieczników ceramicznych.

#### W razie awarii:

Sprawdzić czy regulator zasilony jest właściwym napięciem i czy wszystkie połączenia wykonane są zgodnie z diagramem. Sprawdzić czy bezpiecznik jest sprawny i czy silnik funkcjonuje poprawnie.

Regulator przeznaczony jest do regulacji prędkości obrotowej jednofazowych silników wentylatorowych. Każdy silnik podłączony do regulatora wymaga zastosowania zabezpieczenia chroniącego go przed przegrzaniem i spalaniem.



Instalacji regulatora powinien dokonywać wykwalifikowany elektryk.  
Instalacja regulatora pod napięciem grozi porażeniem.

15.11.2016 r.

## MOUNTING-INSTRUCTIONS

### Speed controller, type AREB 2,5 for 1-phase voltage controllable motors.

#### Technical data

Voltage : 230 Vac – 50/60 Hz  
Current range : 0,25-2,5 A  
Fuse : 2,5 A

#### Inset mounting (IP44)

Break mains voltage. Connect according to diagram. Mount innercase to the wall with connections pointing down. Turn on mains voltage and controller. Adjust min. speed and turn off controller. Mount cover and included packing with nut to the wall. Push knob in place at off position.

#### Surface mounting (IP54)

Break mains voltage. Mount surface mounting case to the wall together with included grommets. Connect according to diagram. Mount inner case in surface mounting case with included screws. Turn on mains voltage and controller. Adjust min. speed and turn off controller. Mount cover with nut to surface mounting case ( without packing ). Push knob in place at off position. When needed a 5mm hole for condensatation water is to be drilled at the bottom of the surface mounting case.

#### Adjustment:

Note! Trimmer (MIN) is adjusted so that the motor does not stop due to variations of mains voltage and that it restarts after power failure.

(↓): Extra connection to, for example, damper or use as inlet to the controller without bypassing breaker of turning knob.

#### Type of motor:

The controller is only to be used together with fans that are suitable for speed control. The motor used should be internally protected against overheating.

#### In case of faulty operation:

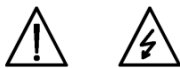
Please check that: Right voltage is applied. All connections are correct. The machine to be regulated is functioning. The fuse in fusebox is OK. The fuse in the controller is OK.

#### Warranty:

One year from delivery date against defects in manufacturing. Any modifications or alterations to the product relieve the manufacturer of all responsibility.

#### Change of fuse:

Undo knob by first turning the knob to the right beyond end stop and then pull. Remove the nut. Remove fuse holder with a screwdriver. Change fuse. Put the details back in place. Use only recommended fuses ( Approved, fast, with high breaking capacity ) otherwise loss of warranty will ensue.



All works may only be carried out by skilled personnel following the local regulations and after the controller is completely separated from the mains.

## MOUNTING-INSTRUCTIONS

### Speed controller, type AREB for 1-phase voltage controllable motors.

#### Technical data

Voltage : 230 Vac – 50/60 Hz  
Current range : 0,25-2,5 A  
Fuse : 2,5 A

#### Inset mounting (IP44)

Break mains voltage. Connect according to diagram. Mount innercase to the wall with connections pointing down. Turn on mains voltage and controller. Adjust min. speed and turn off controller. Mount cover and included packing with nut to the wall. Push knob in place at off position.

#### Surface mounting (IP54)

Break mains voltage. Mount surface mounting case to the wall together with included grommets. Connect according to diagram. Mount inner case in surface mounting case with included screws. Turn on mains voltage and controller. Adjust min. speed and turn off controller. Mount cover with nut to surface mounting case ( without packing ). Push knob in place at off position. When needed a 5mm hole for condensatation water is to be drilled at the bottom of the surface mounting case.

#### Adjustment:

Note! Trimmer (MIN) is adjusted so that the motor does not stop due to variations of mains voltage and that it restarts after power failure.

(↓): Extra connection to, for example, damper or use as inlet to the controller without bypassing breaker of turning knob.

#### Type of motor:

The controller is only to be used together with fans that are suitable for speed control. The motor used should be internally protected against overheating.

#### In case of faulty operation:

Please check that: Right voltage is applied. All connections are correct. The machine to be regulated is functioning. The fuse in fusebox is OK. The fuse in the controller is OK.

#### Warranty:

One year from delivery date against defects in manufacturing. Any modifications or alterations to the product relieve the manufacturer of all responsibility.

#### Change of fuse:

Undo knob by first turning the knob to the right beyond end stop and then pull. Remove the nut. Remove fuse holder with a screwdriver. Change fuse. Put the details back in place. Use only recommended fuses ( Approved, fast, with high breaking capacity ) otherwise loss of warranty will ensue.



All works may only be carried out by skilled personnel following the local regulations and after the controller is completely separated from the mains.

## MONTAGE - ANLEITUNG

### Drehzahlsteller, Typ AREB 2,5 für 1-fasen spannungsregelbaren Asynchronmotoren.

#### Technische Daten

Netzspannung : 230 V - 50/60 Hz  
Nennlastbereich : 0,25-2,5 A  
Sicherung : F 2,5 A

#### Montageanleitung für den Einbau (IP 44)

Wenn man den Bedienungsknopf über die maximale Stellung hinaus dreht, kann er leichter abgenommen werden. Eventuell ist ein kleiner Schraubendreher zu benutzen. Nach Entfernen der Sechskantmutter in der Mitte auf dem Regler, mit den Anschlußklemmen an der Unterseite nach dem unten dargestellten Schaltbild anschließen. Spannung anlegen und mit dem Trimm-Potentiometer, der kleinen schwarzen Schraube an der linken unteren Seite, die minimale Drehzahl einstellen. Die Verschlusskappe mit dem Dichtring montieren. Den Stellknopf fest andrücken und auf "aus" stellen.

#### Montageanleitung für den Aufbau (IP 54).

Wie unter "Einbau" beschrieben vorgehen. Der Regler kann mit den beiden mitgelieferten Schrauben im Schrank befestigt werden. Der Dichtring ist nicht zu verwenden. An der Unterseite der Aufbaudose muß bei extreme feuchten Bedingungen eine Kondenswasseröffnung gebohrt werden (max. 5mm).

#### Zusätzlicher Anschluss

Der zweite Anschluß von links, mit ↓ gekennzeichnet, führt weiterhin die 230 V-Spannung. Daran kann zum Beispiel ein Regelventil oder eine Signallampe angeschlossen werden.

#### Einstellen des Trimm-Potentiometers.

Die minimale Drehzahl muß (mit der schwarzen Schraube links unten) so eingestellt werden, dass der Motor auch bei der kleinsten Drehzahl oder Stromabbruch anläuft.

#### E-Motoren

Der Regler kann nur bei Elektromotoren eingesetzt werden, die für die Drehzahlregelung geeignet sind. Jeder Motor muß thermisch gesichert sein.

#### Bei Störung

Kontrollieren ob die richtige Spannung angelegt ist. Sind die Anschlußklemmen gut angezogen ? Die interne Überlastsicherung kontrollieren.

Garantie : 1 Jahr auf Herstellungsfehler.

#### Auswechseln der Sicherung.

Wie unter "Montage" beschrieben, den Regler demontieren. Der Halter für die Sicherungen (1 Reserve) befindet sich unter dem kleinen Deckel oben an der Vorderseite. Den Deckel mit einem kleinen Schraubendreher entfernen. Reservsicherung einsetzen. Montage wie vorstehend beschrieben.



Alle Arbeiten sind aus zu führen durch fachfähig Personal den örtlichen Vorschriften zufolge und NACHDEM der Regler völlig vom Netz ist getrennt.

## MONTAGE - ANLEITUNG

### Drehzahlsteller, Typ AREB 2,5 für 1-fasen spannungsregelbaren Asynchronmotoren.

#### Technische Daten

Netzspannung : 230 V - 50/60 Hz  
Nennlastbereich : 0,25-2,5 A  
Sicherung : F 2,5 A

#### Montageanleitung für den Einbau (IP 44)

Wenn man den Bedienungsknopf über die maximale Stellung hinaus dreht, kann er leichter abgenommen werden. Eventuell ist ein kleiner Schraubendreher zu benutzen. Nach Entfernen der Sechskantmutter in der Mitte auf dem Regler, mit den Anschlußklemmen an der Unterseite nach dem unten dargestellten Schaltbild anschließen. Spannung anlegen und mit dem Trimm-Potentiometer, der kleinen schwarzen Schraube an der linken unteren Seite, die minimale Drehzahl einstellen. Die Verschlusskappe mit dem Dichtring montieren. Den Stellknopf fest andrücken und auf "aus" stellen.

#### Montageanleitung für den Aufbau (IP 54).

Wie unter "Einbau" beschrieben vorgehen. Der Regler kann mit den beiden mitgelieferten Schrauben im Schrank befestigt werden. Der Dichtring ist nicht zu verwenden. An der Unterseite der Aufbaudose muß bei extreme feuchten Bedingungen eine Kondenswasseröffnung gebohrt werden (max. 5mm).

#### Zusätzlicher Anschluss

Der zweite Anschluß von links, mit ↓ gekennzeichnet, führt weiterhin die 230 V-Spannung. Daran kann zum Beispiel ein Regelventil oder eine Signallampe angeschlossen werden.

#### Einstellen des Trimm-Potentiometers.

Die minimale Drehzahl muß (mit der schwarzen Schraube links unten) so eingestellt werden, dass der Motor auch bei der kleinsten Drehzahl oder Stromabbruch anläuft.

#### E-Motoren

Der Regler kann nur bei Elektromotoren eingesetzt werden, die für die Drehzahlregelung geeignet sind. Jeder Motor muß thermisch gesichert sein.

#### Bei Störung

Kontrollieren ob die richtige Spannung angelegt ist. Sind die Anschlußklemmen gut angezogen ? Die interne Überlastsicherung kontrollieren.

Garantie : Jahr auf Herstellungsfehler.

#### Auswechseln der Sicherung.

Wie unter "Montage" beschrieben, den Regler demontieren. Der Halter für die Sicherungen (1 Reserve) befindet sich unter dem kleinen Deckel oben an der Vorderseite. Den Deckel mit einem kleinen Schraubendreher entfernen. Reservsicherung einsetzen. Montage wie vorstehend beschrieben.



Alle Arbeiten sind aus zu führen durch fachfähig Personal den örtlichen Vorschriften zufolge und NACHDEM der Regler völlig vom Netz ist getrennt.