



Installations- und Bedienungsanleitung

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!

Vor Inbetriebnahme unbedingt lesen!

1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung

Zeichenerklärung:



Achtung! Gefahr!

Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann schwere Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.



Gefahr durch Stromschlag!

Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann schwere Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom zur Folge haben.

Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montage- und Installationsarbeiten sorgfältig durch!

Alle an Einbau, Inbetriebnahme und Verwendung dieses Produkts Beteiligten sind verpflichtet, diese Anleitung den parallel oder nachfolgend beteiligten Gewerken bis hin zum Endgebraucher oder Betreiber weiterzugeben. Bewahren Sie diese Anleitung bis zur endgültigen Außerbetriebsetzung auf!

Inhaltliche oder gestalterische Änderungen können ohne vorherige Ankündigung durchgeführt werden!

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2. Sicherheitshinweise	4
3. Technische Daten	5
4. Montage	5
5. Aufhängen und Elektroanschluss	7
6. Wartung	8
7. Problembehebung	8
8. Installation des Drehzahlreglers stufenlos (optionales Zubehör) ..	10
8.1 Bestimmungsgemäße Verwendung Drehzahlregler	10
8.2 Sicherheitshinweise Drehzahlregler	10
8.3 Technische Daten Drehzahlregler	11
8.4 Montage Drehzahlregler	11
8.5 Elektrischer Anschluss Drehzahlregler	11
8.6 Wartung Drehzahlregler	12
9. Installation des Warmluftrückführungsreglers (optionales Zubehör)	13
9.1 Bestimmungsgemäße Verwendung Warmluftrückführungsregler	13
9.2 Sicherheitshinweise Warmluftrückführungsregler	14
9.3 Montage Warmluftrückführungsregler	14
9.4 Fehlersuche Warmluftrückführungsregler	17
9.5 Technische Daten Warmluftrückführungsregler	18



1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Kampmann Deckenventilatoren und optionales Zubehör sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann es bei der Verwendung zu Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen der Geräte oder anderer Sachwerte kommen, wenn diese nicht sachgemäß montiert und in Betrieb genommen werden oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt werden. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

Einsatzbereiche

Kampmann Deckenventilatoren und optionales Zubehör sind ausschließlich einsetzbar an Decken von Innenräumen (z. B. Wohn- und Geschäftsräume, Ausstellungsräume etc.)

Kampmann Deckenventilatoren und optionales Zubehör sind **nicht einsetzbar**

- im Außenbereich,
- in Feuchträumen wie Schwimmbädern, in Nassbereichen,
- in Räumen in denen Explosionsgefahr herrscht,
- in Räumen mit hoher Staubbelastung,
- in Räumen mit aggressiver Atmosphäre.

Während des Einbaus sind die Produkte gegen Feuchtigkeit zu schützen. Im Zweifelsfall ist der Einsatz mit dem Hersteller abzustimmen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber des Gerätes. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise zur Montage, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Fachkenntnisse

Die Montage dieser Produkte setzt Fachkenntnisse im Bereich Elektrotechnik voraus. Diese Kenntnisse, die in der Regel in einer Berufsausbildung in den genannten Berufsfeldern gelehrt werden, sind nicht gesondert beschrieben. Schäden, die aus einer unsachgemäßen Montage entstehen, hat der Betreiber zu tragen.

Der Installateur dieser Geräte soll aufgrund seiner fachlichen Ausbildung ausreichende Kenntnisse besitzen über

- Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik, z. B. VDE-Bestimmungen, DIN- und EN-Normen.

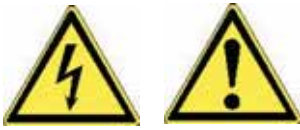
Zweck und Geltungsbereich der Anleitung

Diese Anleitung enthält Informationen zur betriebsfertigen Montage von Kampmann Deckenventilatoren und optionalem Zubehör. Die Informationen, die diese Anleitung enthält, können ohne Vorankündigung geändert werden.

1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung



2. Sicherheitshinweise

Wichtig: Bei Änderungen im Betriebsverhalten, wie Geräuschen, Schwingungen, beschädigten oder lockeren Teilen ist der Ventilator sofort außer Betrieb zu nehmen und die Störung zu beheben!

Installation und Montage sowie Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft im Sinne der VDE durchgeführt werden. Der Anschluss ist gemäß den gültigen VDE-Bestimmungen und den Richtlinien der EVU auszuführen.

Bei Nichteinhaltung der Vorschriften und der Bedienungsanleitung können Funktionsstörungen mit Folgeschäden und Personengefährdung entstehen. Bei Falschanschluss besteht durch Vertauschen der Drähte Lebensgefahr!

Lesen Sie diese Anleitung in allen Teilen durch, damit eine ordnungsgemäße Installation und einwandfreies Funktionieren des Deckenventilators gegeben ist.

Beachten Sie unbedingt folgende sicherheitsrelevante Hinweise:

- Schalten Sie das Gerät vor Anschluss- und Wartungsarbeiten spannungsfrei und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten!
- Bevor Sie mit Installations-/Wartungsarbeiten beginnen, warten Sie nach Ausschalten des Geräts den Stillstand des Ventilators ab.

Veränderungen am Gerät

Führen Sie ohne Rücksprache mit dem Hersteller keine Veränderungen, Umbau- oder Anbauarbeiten am Deckenventilator oder optionalem Zubehör durch, da hierdurch die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt werden kann.

Führen Sie keine Maßnahmen am Gerät durch, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind. Bauseitige Anbauten und die Leitungsverlegung muss für die vorgesehene Systemeinbindung geeignet sein!



Sicherheit im Betrieb

- Führen Sie keine Arbeiten in der Nähe des laufenden Ventilators aus.
- Zur Vermeidung von Unfällen nicht die Ventilatorflügel biegen!
Halten Sie niemals die Ventilatorflügel mit der Hand an!
Stecken Sie keinen Gegenstand zwischen die sich drehenden Flügel!
- Es ist nur die Drehrichtung zur Luftförderrichtung nach unten erlaubt.

3. Technische Daten

Spannung	230 V/50 Hz
Drehzahl	300 1/min
Leistungsaufnahme	75 W
Max. Stromaufnahme	0,35 A
Bewegte Luftmenge	15000 m ³ /h
Schalldruckpegel (1 m Entfernung)	52 dB(A)
Gewicht	9,5 kg
Rotordurchmesser	1420 mm
Bauhöhe	690 mm
Max. Montagehöhe	10 m
Aufhängung	pendelnd
Farbe	weiß



4. Montage

Beachten Sie die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Montageort

- Der Montageort (Decke) muss eine Tragfähigkeit von mindestens 50 kg aufweisen.
- Beachten Sie bei der Standortwahl, dass keine Personen oder Gegenstände in den Gefahrenbereich des Ventilators gelangen können.
- Bringen Sie den Ventilator nicht in extrem feuchten Räumen an.
- Montieren Sie den Ventilator nicht in der Nähe entflammbarer oder explosiver Substanzen oder Gase.

Montagebedingungen

Um einen zufälligen Kontakt mit den Ventilatorflügeln zu vermeiden muss der Ventilator so aufgehängt werden, dass zwischen den Flügeln und dem Boden ein **Mindestabstand von 2,50 m** besteht.

- Führen Sie die Montage der Deckenhalterung nur mit der für die jeweilige Deckenart (Beton, Holz, Stahl,...) zugelassenen Befestigung durch. die fachgerechte Installation sowie die Auswahl der notwendigen Befestigungsmittel sind eigenverantwortlich von der montierenden Fachkraft auszuführen.
- Prüfen Sie alle Verschraubungen und Befestigungen vor Inbetriebnahme des Ventilators auf korrekten Sitz!

Lieferung

Die Verpackung enthält:

- Motorblock
- Flügel
- Deckenhaken mit Sicherungsstift
- Schrauben zur Befestigung der oberen Blende

Bauseits zu ist stellen: Material zur Befestigung des Deckenhakens

1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung

Montage des Deckenhakens

- Bringen Sie den Deckenhaken mit den für die jeweilige Deckenart zugelassenen und sicheren Befestigungsmitteln direkt an der Decke an.
- Ziehen Sie die Schrauben fest an.

Der Deckenhaken muss anschließend fest sitzen, eine Tragkraft von mindestens 40 kg aufweisen und darf sich durch den Betrieb des Ventilators nicht lockern.

Montage der Flügel

- Legen Sie den Motorblock auf einer weichen Unterlage bereit.
- Der Flügelsatz wurde speziell ausgewogen um unwuchtfreien Lauf zu garantieren. Bei gleichzeitiger Montage mehrerer Deckenventilatoren, darf daher kein Flügel mit dem einer anderen Verpackungseinheit vertauscht werden.
- Befestigen Sie die drei Flügel mit den dafür vorgesehenen Schrauben und Unterlegscheiben auf dem Motorblock (Flügelhalter oben).
- Achten Sie darauf, dass die Schrauben fest, aber nicht übermäßig angezogen werden.

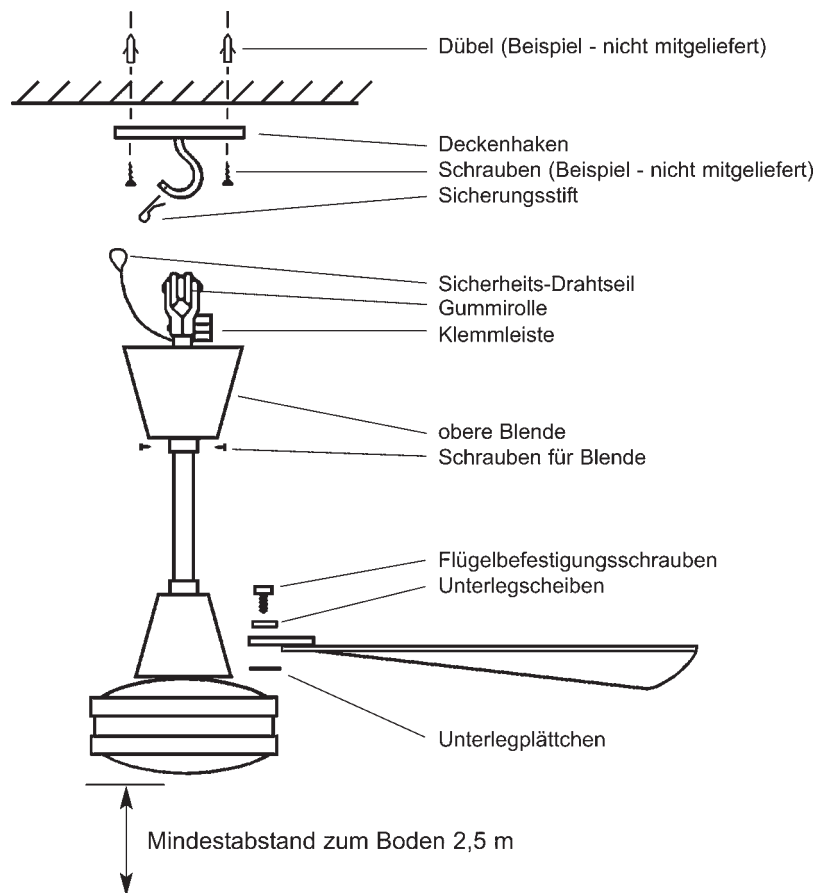
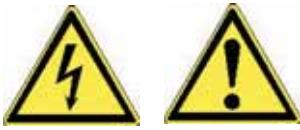


Abb. 1: Ventilatormontage

5. Aufhängen und Elektroanschluss



Achtung! Schalten Sie das Gerät spannungsfrei und sichern Sie es mit einem Warnschild gegen Wiedereinschalten, bevor Sie mit dem Elektroanschluss beginnen.

Der Ventilator muss durch einen VDE-zugelassenen, zweipoligen Schalter mit **mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite** in der Gebäudeinstallation geschützt werden!

Die Stromdrähte müssen den offiziellen elektrischen Normen entsprechen. Der Ventilator wird geerdet: Der grün/gelbe Draht muss mit der Erdleitung (grün/gelb) des Stromnetzes verbunden werden.

- Achten Sie darauf, dass die Leitungen bei der Montage nicht durch Schrauben beschädigt werden.
- Überprüfen sie bei der Installation gleichzeitig den perfekten Sitz aller Schrauben und Splinte, insbesondere unter den beiden Blenden.

Aufhängen

- Hängen Sie den Ventilator am Deckenhaken auf. Die Gummirolle muss dabei korrekt und ohne Hindernis aufliegen, ohne z. B. Drähte abzuklemmen.
- Schieben Sie den Sicherungsstift durch den Deckenhaken.



Achtung! Der Kampmann Deckenventilator darf nicht ohne den Original-Sicherungsstift betrieben werden. Fordern Sie bei Verlust des Sicherungsstifts einen neuen an!

Sicherheits-Drahtseil

- Wählen Sie eine zur Befestigung des Sicherheits-Drahtseils geeignete Schraube oder Öse. Diese muss für die jeweilige Deckenart geeignet sein, eine Tragkraft von mindestens 40 kg aufweisen und das Sicherheits-Drahtseil sicher halten.
- Befestigen Sie das Sicherheits-Drahtseil mit der Schraube oder Öse ca. 10 cm außerhalb der oberen Blende (s. Abb. 2) an der Decke.
- Das Sicherheits-Drahtseil darf nach der Montage den Deckenhaken, die Gummirolle und die Klemmleiste nicht berühren und darf nicht auf Spannung montiert sein.
- Die Schraube oder Öse muss fest sitzen und das Sicherheits-Drahtseil sicher halten.



Abb. 2: Sicherheits-Drahtseil

1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung

Elektroanschluss

- Verbinden Sie die drei Netzdrähte mit der Klemmleiste des Ventilators:
 - den grün-gelben Draht mit dem Erdleiter
 - den blauen Draht mit dem Nullleiter
 - den braunen Draht mit dem Phasenleiter.

Achtung! Alle Anschlüsse müssen korrekt sitzen. Wenn eine Anschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch eine Elektrofachkraft ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Obere Blende befestigen

- Schieben Sie die obere Blende nach oben und lassen Sie ca. 1 cm Abstand zur Decke. Die Blende darf nicht an die Decke oder an ein Kabel stoßen.
- Setzen Sie die Blendenschrauben in die Blende ein und befestigen Sie diese (nicht überdrehen!). Richten Sie die Blende dabei horizontal aus.



6. Wartung

HINWEIS: Die erforderlichen Wartungen sind unabdingbar und dürfen nur durch fachkundige Personen/Fachunternehmen durchgeführt werden.



Schalten Sie Die Netzspannung (Sicherung) vor Wartungsarbeiten aus und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten (mit Warnschild).

Aufgrund der typischen Ventilatorbewegungen können einige Verbindungen mit der Zeit locker werden.

- Prüfen Sie deshalb alle Befestigungen 2x jährlich auf festen Sitz, insbesondere die Flügelschrauben, Schrauben und Splinte unter den Blenden, Befestigungsmaterial, Splint und Tragkraft des Deckenhakens. Bei intensivem Gebrauch ist die Kontrolle häufiger durchzuführen.
- Bei Bedarf reinigen Sie den Ventilator mit einem leicht feuchten Tuch. Unter keinen Umständen darf der Ventilator in Wasser oder in andere Flüssigkeiten getaucht werden.

7. Problembehebung



Schalten Sie Die Netzspannung (Sicherung) vor Wartungsarbeiten aus und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten (mit Warnschild).

Der Ventilator läuft nicht an
Behebung:

- Überprüfen Sie das Stromnetz, eventuell Sicherungen austauschen oder den Schaltautomaten betätigen.
- Überprüfen Sie die Stromdrahtverbindungen des Ventilators und/oder des Schalters.

Der Ventilator macht Geräusche

WICHTIG: Der Ventilator darf aus Gründen der Sicherheit nicht mit gebrauchsunüblichen Geräuschen betrieben werden!

Behebung:

Der Motor braucht eine Einlaufzeit von circa 24 Stunden. Eventuelle leichte Motorgeräusche beheben sich danach in der Regel von selbst.

- Überprüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben der Ventilatorflügel auf dem Motorblock fest genug angezogen sind.
- Lösen Sie die obere und untere Blende. Überprüfen Sie alle darunter befindlichen Schrauben auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie, ob die obere Blende fest angezogen und berührungsfrei zu Kabeln und Decke ist.
- Überprüfen Sie, ob die untere Blende und die Teile darunter fest angezogen und berührungsfrei zum Motor sind.

In Verbindung mit einem stufenlosen Drehzahlregler ist ein leichtes Brummen (Hertz-Brummen) bei niedrigen Drehzahlen und überdimensionierten Reglern bei Deckenventilatoren normal.

Der Ventilator schwingt

WICHTIG: Der Ventilator darf aus Gründen der Sicherheit und der übermäßigen mechanischen Belastung nicht mit stärkeren Schwingungen betrieben werden!

Behebung:

Eine geringe Schwingung ist besonders nach dem Einschalten oder einer Geschwindigkeitsänderung normal. Wenn die richtige Geschwindigkeit erreicht ist, stabilisiert sich der Ventilator wieder.

Hauptursache für Schwingungen sind ungleiche Flügel.

- Verwenden Sie bei einem beschädigten oder verbogenen Flügel einen kompletten neuen Flügelsatz.
- Die Flügel wurden gewogen und gewichtsmäßig verteilt. Sollten bei gleichzeitiger Montage von mehreren Ventilatoren Flügel vertauscht worden sein, so muss erneut gewogen und zugeordnet werden.
- Überprüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben der Flügel auf dem Motorblock gleichmäßig und fest genug angezogen sind.
- Lösen Sie die obere und untere Blende. Überprüfen Sie alle darunter befindlichen Schrauben auf festen Sitz.

Der Ventilator läuft zu langsam

Behebung:

Der Kondensator könnte (eventuell durch Überspannung/Blitzschlag) beschädigt sein. Lassen Sie von einer Elektrofachkraft einen neuen Original-Kondensator (keinesfalls ein anderes Fabrikat) einbauen.

1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung



8. Installation des Drehzahlreglers, stufenlos (optionales Zubehör)

Typ 196001550926; 1,5 A

Typ 196001550927; 3,0 A

Typ 196001550928; 5,0 A

Typ 196001550929; 10,0 A

8.1 Bestimmungsgemäße Verwendung Drehzahlregler

Kampmann Drehzahlregler Typ 196001550926 - ...929 sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann es bei der Verwendung zu Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen des Geräts oder anderer Sachwerte kommen, wenn das Gerät nicht sachgemäß montiert und in Betrieb genommen wird oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

Funktion

Der Drehzahlregler dient zum Schalten (An/Aus-Schalter mit Signalleuchte) und Regeln (Stellknopf) des Deckenventilators Typ 155142.

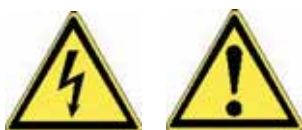
Die minimale Drehzahl kann so eingestellt werden, dass die Ventilatoren immer einwandfrei laufen.

Es können ein oder mehrere Ventilatoren **gleichen Typs** angeschlossen werden, soweit der Anschlusswert der Ventilatoren im angegebenen Strombereich liegt (nicht höher und nicht niedriger).

Typ Drehzahlregler		Max. Anzahl Ventilatoren je Regler
196001550926	1,5 A	3
196001550927	3,0 A	6
196001550928	5,0 A	10
196001550929	10,0 A	20

Die Schutzart IP 54 besagt (entsprechend IP-Richtlinien):
IP x4 = Schutz gegen Spritzwasser, IP 5x = staubgeschützt

Es gelten die Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung wie beim Deckenventilator, s. S. 3.



8.2 Sicherheitshinweise Drehzahlregler

Installation und Montage sowie Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft im Sinne der VDE durchgeführt werden. Der Anschluss ist gemäß den gültigen VDE-Bestimmungen und den Richtlinien der EVU auszuführen.

Bei Nichteinhaltung der Vorschriften und der Bedienungsanleitung können Funktionsstörungen mit Folgeschäden und Personengefährdung entstehen. Bei Falschanschluss besteht durch Vertauschen der Drähte Lebensgefahr!

Beachten Sie unbedingt folgende sicherheitsrelevante Hinweise:

- Schalten Sie das Gerät vor Anschluss- und Wartungsarbeiten spannungsfrei und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten!
- Bevor Sie mit Installations-/Wartungsarbeiten beginnen, warten Sie nach Ausschalten des Geräts den Stillstand des Ventilators ab.

8.3 Technische Daten Drehzahlregler

Typ	196001550926	196001550927	196001550928	196001550929
Gerätespannung	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Strombereich	0,3 - 1,5 A	0,6 - 3,0 A	1,0 - 5,0 A	2,0 - 10,0 A
Schmelzsicherung DIN 41660	F 2A	F 5A	F 8A	F 16 A
Schutzart	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Abmessungen mm	162 x 94 x 74	162 x 94 x 74	162 x 94 x 89	203 x 124 x 100
Gewicht g	315	385	415	650

8.4 Montage Drehzahlregler

Montageort

- Wählen Sie für den Drehzahlregler einen Montageort, an dem keine erhöhte Umgebungstemperatur (max. 40 °C), extreme Feuchtigkeit, entflammbare oder explosive Substanzen auftreten können.

Achtung: Der Betrieb des Reglers ist nur in senkrechter Lage mit Stellknopf nach vorne erlaubt, damit die Funktion des Lüftungskanals auf der Geräterückseite sicher gestellt ist!

- Stellen Sie sicher, dass der Lüftungskanal oben und unten frei ist und auch später nicht verdeckt werden kann.

Montage

- Schalten Sie das Gerät spannungsfrei und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten (mit Warnschild)!
- Lösen sie die vier Gehäuseschrauben und nehmen Sie das Gehäuse-Oberteil vorsichtig ab. **Achtung: der Stellknopf des Oberteils ist mit der Platine verbunden!**
- Befestigen Sie das Gehäuse-Unterteil mit vier geeigneten Schrauben (z. B. den beiliegenden) an der Wand. Das Befestigungsmaß ist 71 x 108 mm.

8.5 Elektrischer Anschluss Drehzahlregler

- Führen Sie Stromzuleitungskabel und Ventilator-kabel durch die dichtstutzen (Stromzuleitung vorzugsweise links).
- Verbinden Sie die Adern gemäß Anschlussbild (s. unten) mit den Klemmen des Reglers.

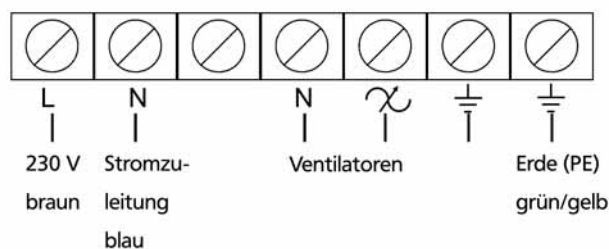


Abb. 2: Anschlussbild

1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung

- Verbinden Sie das Potikabel vom Deckel mit dem passenden Gegenstecker auf der Platine. Achten Sie beim Aufstecken auf die korrekte Ausrichtung.
- Verschließen Sie das Gehäuse. Schalten Sie die Netzspannung ein und prüfen Sie den einwandfreien Betrieb.

Minimale Drehzahl justieren

- Die außen am Stellknopf wählbare niedrigste Drehzahl kann bei Bedarf intern justiert werden. Werksseitig sind ca. 100 V Minimalspannung eingestellt.
- **Die gewünschte Mindestdrehzahl darf am internen Trimpoti nur so eingestellt sein, dass die Ventilatoren nach einer Stromunterbrechung wieder einwandfrei laufen.**
- Testen Sie den einwandfreien Anlauf der Ventilatoren bei der Installation und mindestens alle 6 Monate: Schalten Sie dazu die Netzspannung bei niedrigster Drehzahl (äußerer Stellknopf ganz nach rechts) ab und nach dem Stillstand aller Ventilatoren wieder ein. Sollte sich später die Anzahl der angeschlossenen Ventilatoren ändern, so ist ein erneuter Test notwendig.

8.6 Wartung Drehzahlregler

Der Drehzahlregler ist wartungsfrei. Bei Bedarf kann eine äußere Reinigung vorgenommen werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:



- **Schalten Sie Die Netzspannung (Sicherung) aus und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten** (mit Warnschild).
- Reinigen Sie den Regler mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch. Schalten Sie den Regler nicht wieder ein, bevor er absolut trocken ist!
- Unter keinen Umständen darf der Regler in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden, oder ein Wasserschlauch auf den Regler gerichtet werden!

9. Installation des Warmluftrückführungsreglers (optionales Zubehör)

Typ 196001550930



9.1 Bestimmungsgemäße Verwendung Warmluftrückführungsregler

Kampmann Warmluftrückführungsregler Typ 196001550930 sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann es bei der Verwendung zu Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen des Geräts oder anderer Sachwerte kommen, wenn das Gerät nicht sachgemäß montiert und in Betrieb genommen wird oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

Es gelten die Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung wie beim Deckenventilator, s. S. 3.

Funktion

Der Kampmann Warmluftrückführungsregler Typ 196001550930 dient zur Steuerung der Luftumwälzung mit Deckenventilatoren in Innenräumen.

Einschaltwert:

Überschreitet die Temperaturdifferenz der beiden Fühler die eingestellte **Summe aus Regler ④ (t) und Regler ⑤ (T_{aus})**, so schaltet das Relais die Ventilatoren ein. Beispiel: Regler ④ = 2, Regler ⑤ = 4, Einschalt-Temperaturdifferenz = 6 Grad

Ausschaltwert:

Fällt die Temperaturdifferenz der beiden Fühler wieder unter den eingestellten Wert von **Regler ⑤ (T_{aus})**, so schaltet das Relais die Ventilatoren wieder aus. Beispiel: Regler ④ = 2, Regler ⑤ = 4, Ausschalt-Temperaturdifferenz = 4 Grad

Display:

Auf dem **LED-Display ①** werden abwechselnd die Temperaturen der beiden Messstellen angezeigt. Das Display zeigt ferner Fehler der Fühler durch Err oder HI an.

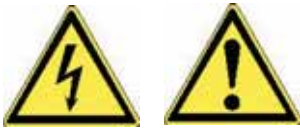
Leuchtdioden ② :

1. Leuchtdiode an - die Temperatur am Boden wird angezeigt.
2. Leuchtdiode an - die Temperatur an der Decke wird angezeigt.
3. Leuchtdiode an - die Ventilatoren sind angeschaltet.
4. Leuchtdiode - ohne Funktion.

1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung



9.2 Sicherheitshinweise Warmluftrückführungsregler

Installation und Montage sowie Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft im Sinne der VDE durchgeführt werden. Der Anschluss ist gemäß den gültigen VDE-Bestimmungen, den Richtlinien der EVU und dem beigefügten Schaltbild auszuführen.

Bei Nichteinhaltung der Vorschriften und der Bedienungsanleitung können Funktionsstörungen mit Folgeschäden und Personengefährdung entstehen. Bei Falschanschluss besteht durch Vertauschen der Drähte Lebensgefahr!



Achtung! Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Regelgerätes führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss und unsachgemäße Handhabung entstehen, wird nicht gehaftet!

Beachten Sie unbedingt folgende sicherheitsrelevante Hinweise:

- Schalten Sie das Gerät vor Anschluss- und Wartungsarbeiten spannungsfrei und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten!
- Beachten Sie die VDE 0100, die EN 60730 Teil 1 sowie die Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen.
- Überprüfen Sie, ob die Daten Ihres Stromnetzes mit denen auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.

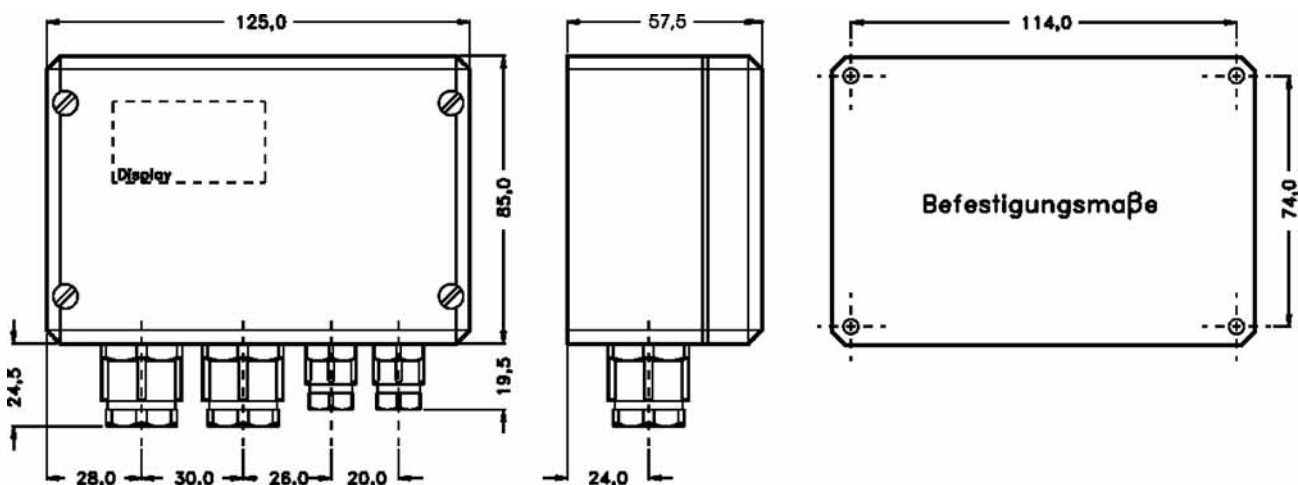


Achtung! Versuchen Sie **keinesfalls** bei eingeschalteter Netzspannung (Sicherung) die Ursache einer Störung am Ventilator zu ermitteln!

9.3 Montage Warmluftrückführungsregler

Wandmontage

Zur Befestigung des Geräts an der Wand können die Befestigungsmaße zur Hilfe genommen werden.



Fühler anklemmen

- Bringen Sie je ein Fühler im Raum in Deckennähe und ca. 1 m über dem Fußboden an. Die Fühler dürfen nicht in der Nähe von Luftströmungen (auch der Ventilatoren), Toren, Fenstern, Warmwasserleitungen und Kältebrücken wie z. B. Stahlträgern installiert werden.
- Verlegen Sie die Kabel (mindestens 0,5 mm² bis 30 m; 0,75 mm² bis 45 m) nicht zusammen mit anderen stromführenden Leitungen, um Störungen zu vermeiden.
- Ist eine Störung durch andere Leitungen nicht vollkommen auszuschließen, muss abgeschirmtes Kabel verwendet werden. Verbinden Sie die Abschirmung dann einseitig am Gerät mit der Erdklemme. Schließen Sie die Fühler an den dafür vorgesehenen Klemmen im Gerät an. Dabei braucht nicht auf die Polung geachtet zu werden.
- **Es ist jedoch unbedingt darauf zu achten, dass der Temperaturfühler in Deckennähe an den Klemmen 8 und 9 (Fühler 2) angeschlossen wird!** Bei Vertauschen der beiden Fühler ist keine Regelung möglich.

Ventilatoren anklemmen

- Klemmen Sie die Ventilatoren gemäß Anschlussbild an:
 - Leiter von Ventilator an Klemme 1,
 - Null von Ventilator an N,
 - Erde vom Ventilator an Erde (zusammen mit Erde der Versorgungsspannung).

Der Umschaltkontakt des Relais ist mit 4 A motorischer Leistung belastbar. Bei z. B. mehr als 10 Ventilatoren zu jeweils 75 W müssen die Ventilatoren über ein zusätzliches Schütz geschaltet werden.

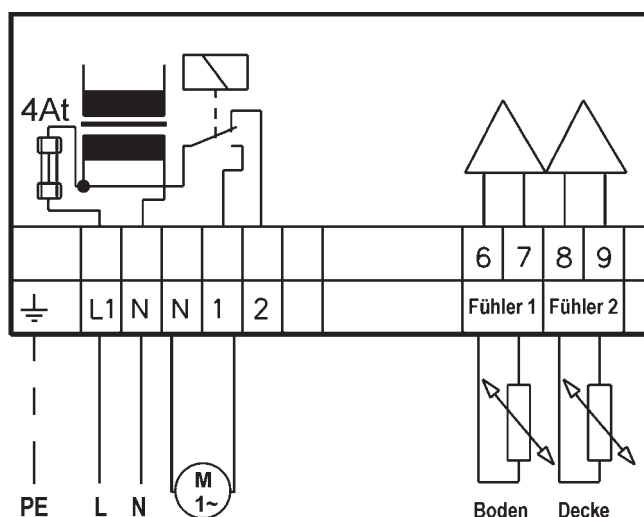
Versorgungsspannung anklemmen



Achtung: Während der Arbeiten am Gerät Leitungen spannungsfrei schalten!

Das Gerät ist für einen Anschluss an 230 V/50 Hz Wechselspannung ausgelegt. Es besitzt keinen Netzschalter und ist nur für festverlegte Leitungen bestimmt.

- Klemmen Sie die Versorgungsspannung gemäß Anschlussbild an:
 - Erde (PE) an die Klemme Erde,
 - Null N an die Klemme N,
 - Leiter L an die Klemme L1.



1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung

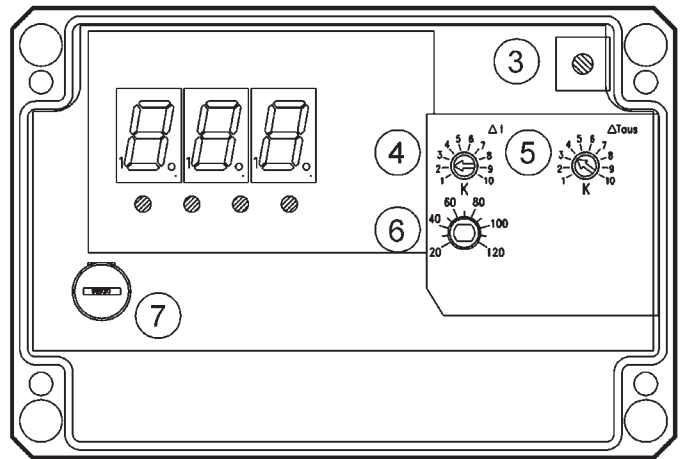
Einstellen der Regler

Anwendungsbeispiel:

- Stellen Sie am Regler ⑤ (T_{aus}) die Ausschalt-Temperaturdifferenz auf z. B. 4 °C ein.
- Am Regler ④ (t) stellen Sie den Abstand zwischen Ausschalt- und Einschalt-Temperaturdifferenz auf z. B. 2 °C ein. Daraus ergibt sich z. B. eine Einschalt-Temperaturdifferenz von 6 Grad.

Das Austesten der Einstellungen im Praxisbetrieb ist entscheidend für eine optimale Steuerung. Ziel ist ein Kompromiss aus möglichst optimalem Temperatenausgleich bei möglichst kurzem Einsatz der Ventilatoren.

- ④ t - Abstand zwischen Ausschalt- und Einschalt-Temperaturdifferenz
- ⑤ T_{aus} - Ausschalt-Temperaturdifferenz
- ⑥ T_{soll} - hier ohne Funktion; steht immer auf 120



Sicherung

Mit der eingebauten Sicherung ⑦ werden die Relaiskontakte und die Elektronik abgesichert.

Taste Handbetrieb

Mit der Taste ③ im Inneren des Geräts können Sie die Betriebszustände testweise einschalten.

- Halten Sie die Taste gedrückt, bis der nächste Betriebszustand erreicht ist.
 - Einmaliges Drücken: Regelung abgeschaltet. Anzeige "OFF"
 - Nächster Tastendruck: Relais ein. Anzeige "On"
 - Nächster Tastendruck: Handbetrieb wird beendet. Anzeige "End" und wechseln in den Automatikbetrieb.



Gefahr: Nach einem Stromausfall startet der Regler immer im Automatikbetrieb. **Sollen die Ventilatoren für eine gewisse Zeit oder z. B. für eine Wartung außer Betrieb gesetzt werden, so darf dies nicht mit dem Handbetrieb geschehen!** In diesem Fall ist die gesamte Anlage spannungsfrei zu schalten!

Sommerbetrieb ohne Warmluftrückführungs-Regelung

Wenn die Ventilatoren auch für den Sommer zur erfrischenden Luftbewegung genutzt werden, so kann mit einem externen Schalter über die Klemmen L1 und 1 die Funktion des Warmluftrückführungs-Reglers hierfür gebrückt werden.

Vorrangsschaltung während der Heizphasen

Bei Luftherzitzern kann es sinnvoll sein, die eingebrachte Warmluft sofort im Raum zu verteilen, ohne erst auf die verzögerte Reaktion der Wärmefühler zu warten. Durch eine Kopplung der Heizung (Relais) mit einer Brücke über die Klemmen L1 und 1 ist dies möglich.

9.4 Fehlersuche Warmluftrückführungsregler

Gerät zeigt keine Funktion (Display dunkel):

- Sicherungen überprüfen
- Spannungsversorgung überprüfen

Relais schaltet nicht (3. LED leuchtet nicht):

- Prüfen Sie, ob die Einschaltbedingung gegeben ist: Ist die Differenztemperatur im Raum wirklich höher als die eingestellte Einschalttemperaturdifferenz (Regler ④ und Regler ⑤)?
- Prüfen Sie, ob die Temperaturfühler an den richtigen Klemmen angeschlossen sind (Fühler 2 = Decke an Klemmen 8 und 9)

Relais schaltet permanent (3. LED leuchtet ständig):

- Prüfen Sie, ob die Ausschaltbedingung gegeben ist: Ist die Differenztemperatur im Raum wirklich niedriger als die eingestellte Ausschalttemperaturdifferenz (Regler ⑤)?
- Prüfen Sie, ob die Temperaturfühler an den richtigen Klemmen angeschlossen sind (Fühler 2 = Decke an Klemmen 8 und 9).

Display-Fehlermeldungen:

- Diode 1 an und Display Err: Kurzschluss oder Kabelunterbrechung an Fühler 1.
- Diode 2 an und Display -38: Kurzschluss an Fühler 2
- Diode 2 an und Display HI: Kabelunterbrechung an Fühler 2

Fühler auf Funktion überprüfen:

- Klemmen Sie den Fühler vom Gerät ab. Messen Sie die Temperatur am Fühler mit einem Thermometer.
- Messen Sie den Fühlerwert mit einem Ohmmeter. Ein Temperaturschritt von 1 °C entspricht ca. 14 Ohm:

Temperatur (°C)	Fühler (Ohm)
10	1763
15	1830
20	1900
25	1970
30	2042

1.55 Deckenventilator

zur Luftumwälzung in Innenräumen

Installations- und Bedienungsanleitung

9.5 Technische Daten Warmluftrückführungsregler

Zulässige Umgebungstemperatur	0 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-30 °C bis +70 °C
Ausschalt-Temperaturdifferenz T_{aus}	linear 1 K bis 10 K
Abstand zw. Aus- und Einschalt-Differenz	linear 1 K bis 10 K
Temperaturmessbereich	-20 °C bis +120 °C
Betriebsspannung	230 V / 50 Hz
Kontakt	1 Wechsler, Relaiskontakte nicht potentialfrei
Maximal zulässiger Schaltstrom	4 A motorische Leistung, 230 V/50 Hz
Sicherung	4 A träge
Elektrische Lebensdauer	min. 2 x 10 ⁵ Schaltspiele
Gehäuse Befestigung	Aufputz
Material	Kunststoff
Schutzart	IP 54
Schutzklasse	II nach VDE 0700 (schutzisoliert)
Gewicht	ca. 380 g
Fühler Art	Halbleitersensor ± 1 %
Bauform	Kunststoffgehäuse IP 54, ohne Kabel
Anschlusskabel	2-adrige 0,5 ² bis 30 m; 0,75 ² bis 45 m, Polung beliebig



KAMPMANN GMBH • 49811 LINGEN (EMS)
Germany
Friedrich-Ebert-Straße 128-130
Tel. +49 591-7108-0 • Fax +49 591-7108-300
info@kampmann.de • www.kampmann.de