

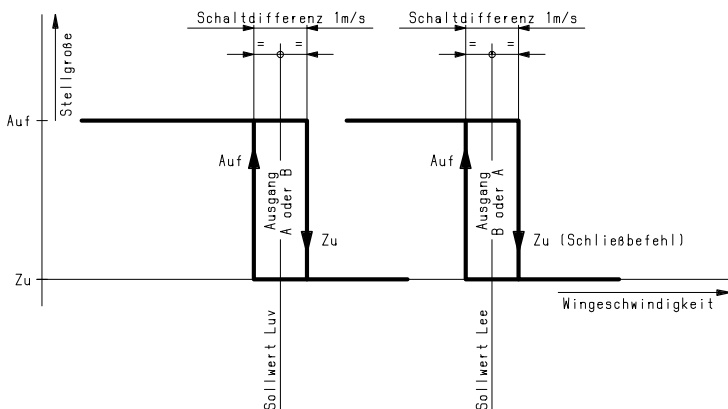
- **Ausgänge für zwei Hausseiten (Ost-West oder Nord-Süd)**
- **separate Einstellung für Luv- und Leeseite**
- **Böenschutz durch verzögerte Freigabe der Lüftungen**
- **Sollwertbereiche 0...20m/s Windgeschwindigkeit**

Zentrales Steuergerät zum automatischen Schließen der Gewächshaus-Lüftungsfenster bei Wind unter Berücksichtigung der Windrichtung.

Beschreibung

Das Steuergerät besitzt getrennte Einstellknöpfe für Wind- und Windschattenseite und Ausgänge für zwei Hausseiten, z. B. für die Ost- und West-Lüftungen. Es ermittelt anhand des Richtungssignals die Hauptwindrichtung und ordnet den beiden Ausgängen dementsprechend Luv und Lee zu. Überschreitet die gemessene Windgeschwindigkeit den für die Windseite eingestellten Sollwert, gibt jener Ausgang Schließbefehl, der auf die windzugewandten Lüftungen wirkt. Steigt die Windgeschwindigkeit auch über den Sollwert der Windschattenseite, erhalten auch die windabgewandten Hausseiten unverzüglich Schließbefehl. Flaut der Wind ab, werden nach Ablauf der jeweils gewählten Auf-Verzögerung die Schließbefehle wieder aufgehoben. Bei böigem Wind wird diese Zeitverzögerung nach jeder Böe, die den Sollwert übersteigt, voll wirksam. Dadurch werden die Lüftungen mit hoher Sicherheit erst nach endgültigem Abflauen des Windes für den normalen Betrieb freigegeben. An der Gerätefront befinden sich die Einstellknöpfe für die Sollwerte und Auf-Verzögerungen, ferner LEDs zur Anzeige der abgegebenen Schaltbefehle. An das Gerät sind Sollwertfernversteller und ein Anzeigergerät zur Anzeige der Windgeschwindigkeit anschließbar.

Einstellung



Das Diagramm veranschaulicht die Bedeutung der Sollwerteinstellung. Die Zuordnung Luv-Lee zu Ausgang A oder B hängt von der vorliegenden Hauptwindrichtung ab.

Bei Anschluss eines Sollwertfernverstellers ist der entsprechende Sollwert des Steuergerätes auf Marke (10m/s) zu stellen!

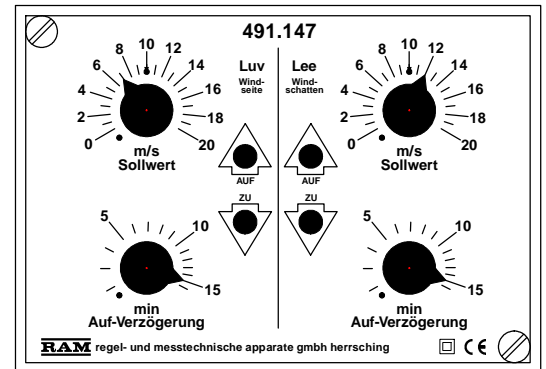
Anpassung an die Anlage

Der Sollwert ist, je nach Gewächshauskonstruktion und Pflanzen, auf etwa 5...10m/s (Luvseite) und 10...15m/s (Leeseite) einzustellen. Die Auf-Verzögerungen verhindern bei böigem Wind eine vorzeitige Freigabe der Lüftungen. Einstellrichtwert: 15min.

LED-Anzeige



- Steuergerät gibt den normalen Lüftungsbetrieb frei (auf der Luv- bzw. Leeseite)
- Steuergerät verlangt das Schließen der Lüftungen (auf der Luv- bzw. Leeseite)



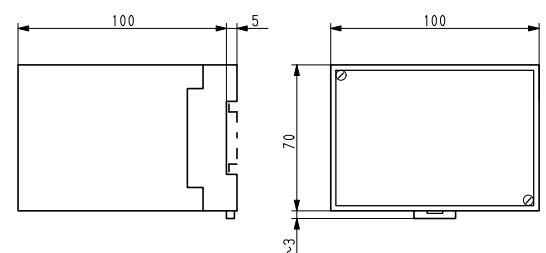
Ausschreibungstext

RAM-Windsteuergerät Type 491.147. Elektronisches Gerät zur automatischen Sturmablüftung in Gewächshausbetrieben. Mit getrennten Ausgängen für Luv und Lee, einstellbarer Auf-Verzögerung, LED-Anzeige und Anschluss für Fernversteller und Istwertanzeiger. Kunststoff-Steckgehäuse 70x100x105mm für Aufbau- und Fronteinbau. Sollwertbereiche 0...20m/s. Netzanschluss 230V~, Schutzart IP 40.

Technische Daten

Netzanschluss	230V±10%, 50/60Hz, ca. 3VA
Umgebungstemperatur	0...60°C
Schutzart	IP 40, schutzisoliert
Gewicht	590g
Einstellbereiche	
- Sollwert Luv	0...20m/s
- Auf-Verzögerung Luv	2...16min
- Sollwert Lee	0...20m/s
- Auf-Verzögerung Lee	2...16min
Ausgänge	potentialfreie Umschalter
- Schaltleistung	250V/5A, 500VA induktiv
- Schaltdifferenz	1m/s

Maßbild



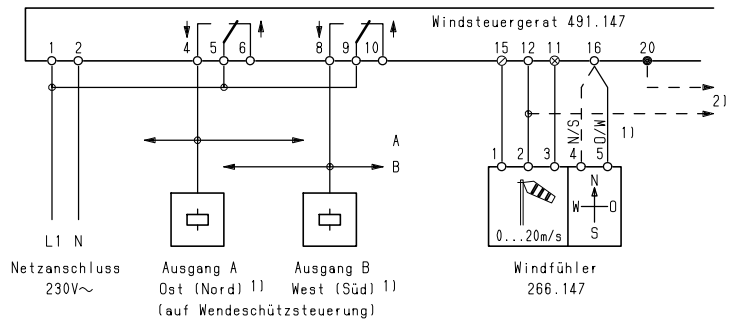
Montage

Die Geräte sind für Wandaufbau und Fronteinbau geeignet. Wandaufbau ist durch Aufschnappen auf eine 35mm-Tragschiene oder durch Schraubbefestigung möglich. Für Fronteinbau ist ein Montagezubehör Type 999.401 erforderlich.

Grundsaltung (Abb. 1)

Die Schließbefehle schalten in den Wendeschützsteuerungen eingebaute Hilfsrelais, welche i. A. ein vorrangiges Schließen der Lüftungen bewirken.

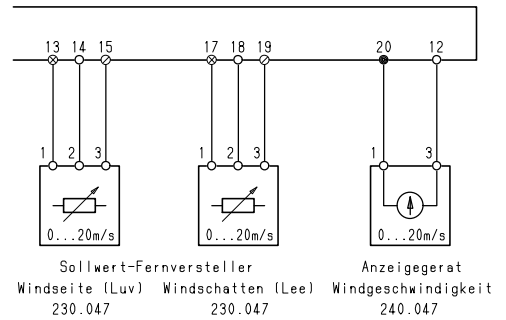
- 1) Für Nord-Süd-Lüftungen ist an das Steuergerät anstatt der Klemme 5 die Klemme 4 des Windfühlers anzuschließen.



Zusatzeinrichtungen

Anschluss für Sollwertfernversteller und Anzeigerät (Abb. 2)

Digitale Anzeigeräte sind nach Datenblatt Serie 242/ Abb. 3 anzuschließen.

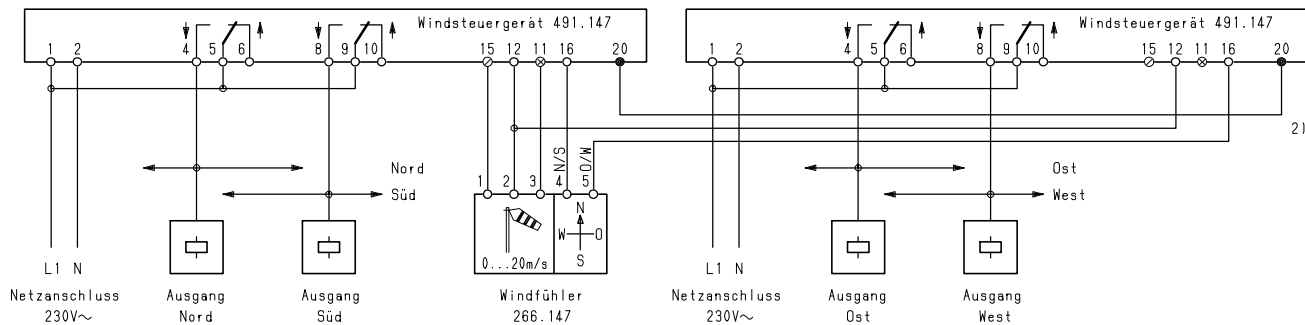


Erweiterungsmöglichkeiten

Windsteuerung für einen Betrieb mit Längs- und Querhäusern (Abb. 3)

Durch den Anschluss von zwei Steuergeräten an einen gemeinsamen Windfühler stehen getrennte Ausgänge für Nord-, Ost-, Süd- und Westseite zur Verfügung.

Nach diesem Schaltungsprinzip können bis zu sechs Steuergeräte (Type 491.147 oder auch 491.047) kombiniert werden.



- 2) Werden an einen Windfühler mehrere Steuergeräte angeschlossen, sind die Ausgangsklemmen 2, 4 und 5 entsprechend den Anschlussplänen der Steuergeräte anzuschließen. Die Klemmen 1 und 3 zur Spannungsversorgung des Fühlers dürfen nur an eines der Geräte angeschlossen werden. Zusätzlich sind die Klemmen 20 (Massepotential) aller Steuergeräte zu verbinden (vgl. auch Abb. 3).