

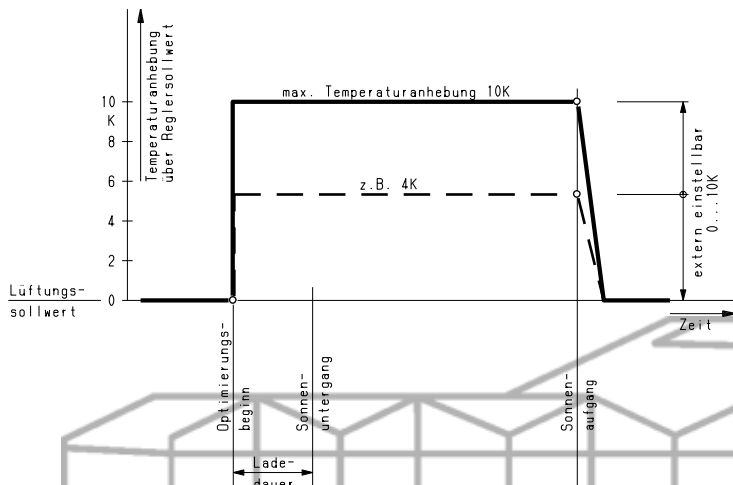
- Steuergerät zum Anheben des Lüftungssollwertes am Abend
- Zeitpunkt an Sonnenuntergang und Außentemperatur angepasst
- optimale Nutzung der Sonnenenergie für die Nacht
- Zentralgerät für bis zu 12 RAM-Lüftungsregelungen

Zur Einsparung von Heizenergie in Gewächshausbetrieben.

Beschreibung

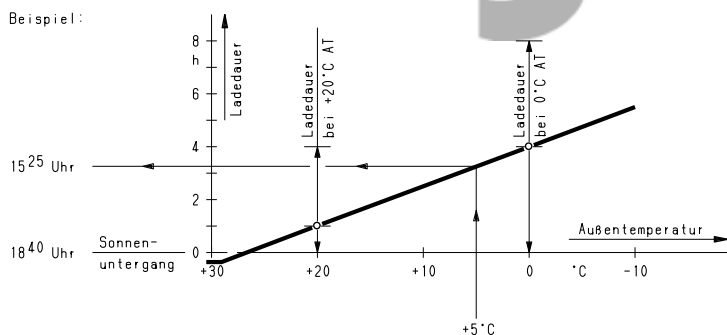
Der Optimierungsfühler erfasst die Außentemperatur sowie den Zeitpunkt des Sonnenaufgangs und Sonnenuntergangs. Aus der herrschenden Außentemperatur und der voraussichtlichen Sonnenuntergangszeit errechnet die Lüftungsoptimierung täglich den spätesten Zeitpunkt, der noch eine optimale Nutzung der Sonnenstrahlung ermöglicht.

Ab diesem Zeitpunkt, dem Optimierungsbeginn, bis zum Sonnenaufgang des folgenden Tages gibt das Gerät ein Steuersignal ab, welches die Sollwerte der angeschlossenen Lüftungsregelungen um einen wählbaren Betrag anhebt. Der höhere Lüftungssollwert bewirkt, dass die Lüftungsfenster schließen. Die Regelungen bleiben aber weiterhin funktionsbereit und würden eine unzulässige Erwärmung der Häuser verhindern.



Der Zeitpunkt des Sonnenuntergangs wird täglich gespeichert und am folgenden Tag als voraussichtliche Sonnenuntergangszeit herangezogen. Die "Ladedauer" bestimmt, wie weit der Optimierungsbeginn verlegt wird. Da sich bei niedrigerer Außentemperatur die Häuser langsamer erwärmen ist es sinnvoll, die Ladedauer mit sinkender Außentemperatur stetig zu verlängern.

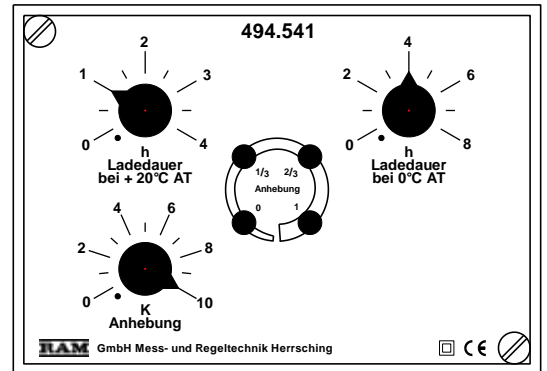
Einstellung



Das Diagramm veranschaulicht die Bedeutung der Ladedauer.

Einstellrichtwerte: Ladedauer bei +20°C-1h
Ladedauer bei 0°C-4h

Der Knopf "Anhebung" ist normalerweise auf 10K zu stellen, nur dann gilt die Skalenteilung 0...10K an den Einstellern "Temperaturerhebung - Lüftung" der angeschlossenen Regelgeräte.



Ausschreibungstext

RAM-Lüftungsoptimierung Typ 494.541.
Elektronisches Zentralgerät zur optimierten Anhebung des Gewächshaus-Lüftungssollwertes vor Sonnenuntergang.
Kunststoff-Steckgehäuse 70x100x105mm für Aufbau- und Fronteinbau.
Netzanschluss 230V~, Schutzart IP 40.

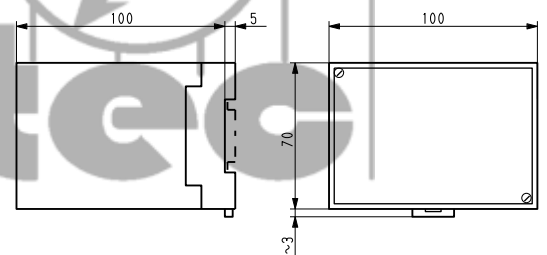
Technische Daten

Netzanschluss 230V±10%, 50/60Hz, ca. 3VA
Umgebungstemperatur 0...60°C
Schutzart IP 40, schutzisoliert
Gewicht 510g

Einstellbereiche

- Ladedauer bei 20°C 0...4h
- bei 0°C 0...8h
- Anhebung 0...10K
- Ausgang** stetige Gleichspannung
- Steuersignal 0...-2,4V = 0...10K Anhebung

Maßbild

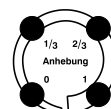


Montage

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 Typ 999.401 erforderlich.

LED-Anzeige

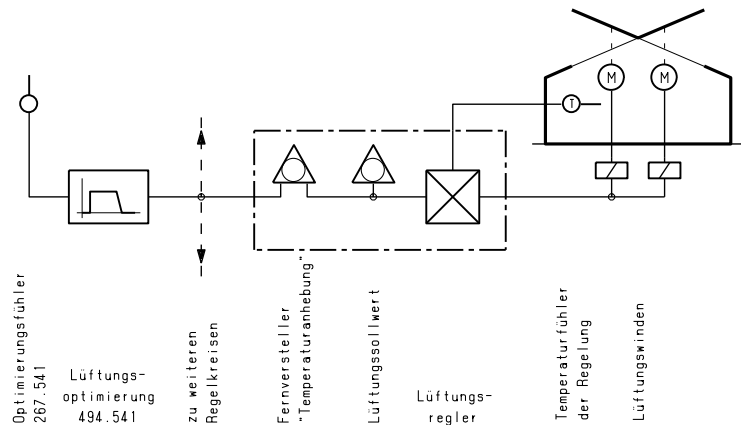
Die Leuchtdioden zeigen die momentane Temperaturerhebung an: 0 = keine Sollwertanhebung ... 1 = eingestellte Anhebung voll wirksam.



Schaltungsprinzip (Abb. 1)

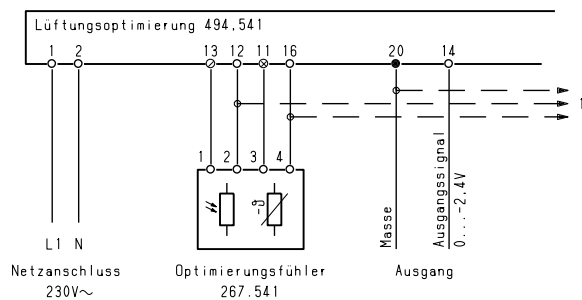
Das Ausgangssignal der Lüftungsoptimierung wird über eine zweiadrige Leitung zu den Lüftungsreglern geführt. An den Fernverstellern "Temperaturanhebung" kann die zulässige Sollwertanhebung für jedes Haus individuell zwischen 0...10K eingestellt werden.

An eine Lüftungsoptimierung sind bis zu 12 Regelgeräte anschließbar.



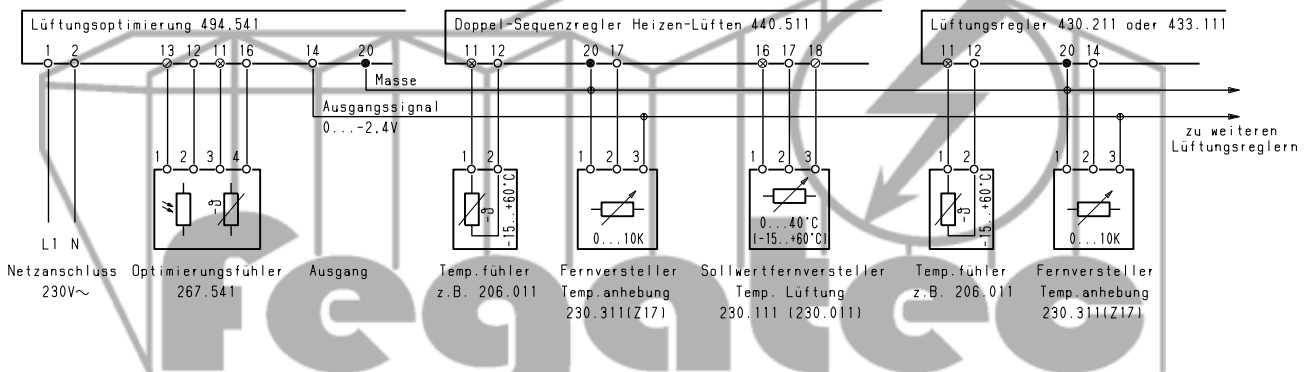
Grundschiung (Abb. 2)

1) Für den Anschluss weiterer Lüftungsoptimierungen an denselben Optimierungsfühler, nur die Klemmen 12, 16 und 20 an die Klemme 12, 16 bzw. 20 aller weiteren Geräte führen.



Zusammenschaltung mit den Regelgeräten (Abb. 3)

Der Lüftungssollwert kann wahlweise am Regler oder an einem Sollwertfernversteller eingestellt werden.



Zusatzeinrichtungen

Anschluss eines Anzeigerätes (Abb. 4)

zur Anzeige der Außentemperatur. Digitale Anzeigeräte sind nach Datenblatt Serie 242/ Abb. 3 anzuschließen.

