



A Global Growing Solutions Company

[www.ridder.com](http://www.ridder.com)



## HortiMaX MultiMa

*Flexibler denn je durch die Einführung von „My MultiMa“*

- Bestimmen Sie selbst, was Sie darstellen und regeln wollen
- Erstellen Sie eigene Statistiken
- Benutzerfreundliche Rechenmodelle
- Individuell anpassbar, von Ihnen selbst

**HortiMaX**  
growing solutions

## My MultiMa

Für MultiMa 2015 haben wir ein revolutionäres Softwaremodul entwickelt, mit dem Sie den MultiMa-Computer ohne Mitwirkung des Händlers oder von HortiMaX vollständig an Ihre spezifischen Erfordernisse anpassen können. Als Gärtner können Sie den MultiMa so noch besser nutzen und noch bessere Resultate erzielen.

Zusammen mit Ihrem Anbauberater kommen Sie vermutlich regelmäßig zu neuen Einsichten bezüglich des optimalen Anbaus Ihrer Kultur. Manchmal ist es dabei erforderlich, dass der Computer anders regelt als bisher. Oft werden auch ergänzende Informationen aus dem System gewünscht, wobei eine Kombination mehrerer Faktoren eine Rolle spielt. „My MultiMa“ umfasst deshalb die folgenden neuen Module:

- My Influences - für die Definition eigener Einflüsse und
- My Variables - für die Erzeugung eigener Auslesungen für diverse Anwendungen.

### Beispiel 1

Sie möchten als Gärtner wissen, ob bei Sonnenschein ausreichend bewässert wird. Dies ist möglich, indem Sie die Strahlungsmenge mit der Bewässerungsmenge vergleichen. Dazu teilt man die kumulative Bewässerungsmenge durch die Strahlungssumme.

### Beispiel 2

Mit Hilfe der einfachen Formel  $\text{Temperatur 1} - \text{Temperatur 2}$  erzeugen Sie eine Auslesung der Differenz zwischen der gemessenen und der berechneten Lüftungstemperatur in einer Gewächshausabteilung. Anschließend können Sie aus einer Tabelle den entsprechenden Durchschnittswert per Tag oder Woche auslesen. Sie können aber auch eine Kombination aus Statistik und Formel verwenden und den Wert in Echtzeit vom System berechnen lassen. Dann erhalten Sie eine Auslesung, die Sie in eine Grafik übertragen können. So sehen Sie schnell, ob die Klimaregelung die gewünschten Werte erreicht oder ob es Zeiträume gibt, in denen nicht das richtige Klima erzeugt wird.

## My Influences

Einstellungen wie Lüftungstemperaturen werden in der Praxis von Faktoren wie z. B. Strahlung oder Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Ein Einfluss ist die Anpassung eines Sollwerts auf Grundlage eines gemessenen Wertes. Hierbei wird die Grundeinstellung automatisch an die verschiedenen Umstände angepasst. Die „Standard“-Einflüsse des MultiMa können nach eigenem Ermessen eingesetzt werden, um das Klima oder die Bewässerung noch besser auf die Erfordernisse der spezifischen Situation auszurichten.

MultiMa 2015 bietet Ihnen die Möglichkeit zur Definition eigener Einflüsse, die sich in der von Ihnen gewünschten Weise auf grafische Einstellungen auswirken. Mit dem Modul „My Influences“ bestimmen Sie selbst, welcher Wert welche Einstellung beeinflussen soll. Selbst erzeugte Einflüsse können auf Standardauslesungen oder sogar auf selbst definierten Variablen aus dem Modul „My Variables“ basieren.

### Beispiel 3

Sie möchten die Ventilatorgeschwindigkeit in Ihrem Gewächshaus beeinflussen, wenn der RH-Wert im unteren Bereich des Gewächshauses um mehr als 5 % vom RF-Wert im oberen Bereich abweicht? Für diesen Zweck können Sie einen Statuswert erzeugen, der angibt, ob diese Bedingung erfüllt ist oder nicht.

### Beispiel 4

Präventive Erhöhung der Heiztemperatur um ein Grad beim Status „Schlechtwetter“. Dieser Status ist folgendermaßen definiert: vier Grad Frost mit starkem Ostwind.

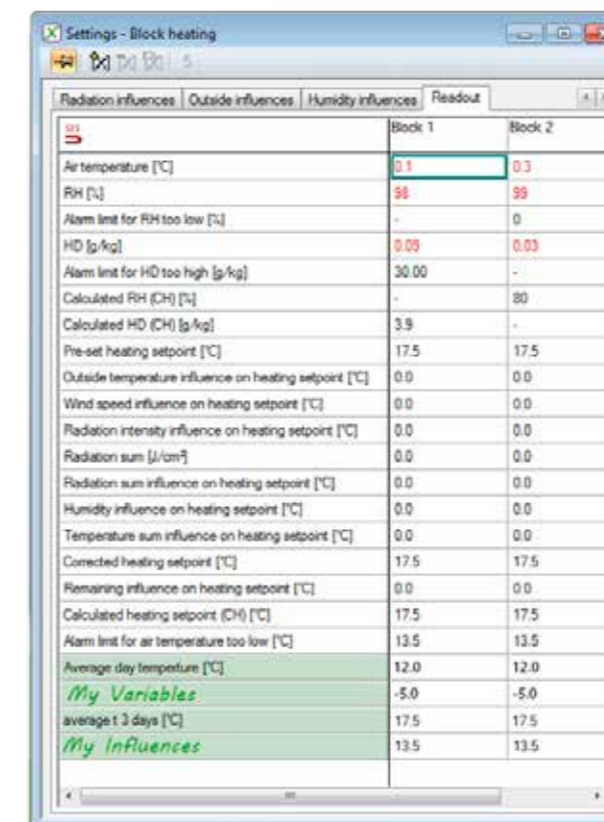
## My Variables

Die Software von HortiMaX zeichnet eine enorme Menge an Daten auf. Das System zeigt Auslesungen aller gemessenen und berechneten Werte. Es kann jedoch Situationen geben, in denen die verfügbaren Auslesungen oder Berechnungen unzureichend sind. Etwa, wenn Sie Zusammenhänge zwischen Auslesungen untersuchen oder Werte kombinieren oder bearbeiten wollen. Es kann auch sein, dass Ihr Anbauberater Sie um Informationen bittet, die im System nicht standardmäßig zur Verfügung stehen, die aber aus anderen Daten zusammengestellt werden können.

Dafür bietet MultiMa 2015 die Option „My Variables“, mit deren Hilfe Sie eigene Variablen definieren und mit Synopta auslesen können:

1. auf Formeln basierende Variablen
2. statistische Variablen (z. B. fortschreitende Mittelwerte, Minimal- und Maximalwerte usw.)
3. die Kombination einer Formel und einer Statistik

Diese neuen Variablen sind einfach zu erzeugen. Nachdem Sie sie definiert haben, können Sie diese in gleicher Weise wie andere Variablen in Grafiken, Tabellen und Einflüssen gebrauchen.



	Block 1	Block 2
Air temperature [°C]	0.1	0.3
RH [%]	98	99
Alarm limit for RH too low [%]	-	0
HD [g/kg]	0.09	0.03
Alarm limit for HD too high [g/kg]	30.00	-
Calculated RH (CH) [%]	-	80
Calculated HD (CH) [g/kg]	3.9	-
Pre-set heating setpoint [°C]	17.5	17.5
Outside temperature influence on heating setpoint [°C]	0.0	0.0
Wind speed influence on heating setpoint [°C]	0.0	0.0
Radiation intensity influence on heating setpoint [°C]	0.0	0.0
Radiation sum [J/cm²]	0.0	0.0
Radiation sum influence on heating setpoint [°C]	0.0	0.0
Humidity influence on heating setpoint [°C]	0.0	0.0
Temperature sum influence on heating setpoint [°C]	0.0	0.0
Corrected heating setpoint [°C]	17.5	17.5
Remaining influence on heating setpoint [°C]	0.0	0.0
Calculated heating setpoint (CH) [°C]	17.5	17.5
Alarm limit for air temperature too low [°C]	13.5	13.5
Average day temperature [°C]	12.0	12.0
My Variables average t 3 days [°C]	-5.0	-5.0
My Influences average t 3 days [°C]	17.5	17.5
	13.5	13.5

## Ihre eigene Strategie

Einstellgrafiken sind für Einstellungen gedacht, die nicht den ganzen Tag lang den gleichen Wert haben sollen. Statt spezifische Sollwerte für jeden Zeitraum zu verwenden, wird die Einstellung mit Hilfe einer Linie grafisch wiedergegeben. Mit Hilfe der HortiMaX-Einstellgrafiken können Sie die Einstellung für genau so viele Zeiträume ändern, wie Sie selbst wünschen, und zwar ohne Begrenzung ihrer Anzahl. Bei MultiMa 2015 sind für zahlreiche Einstellungen Einstellgrafiken eingeführt worden, so dass Sie überall Ihre eigenen Einflüsse („My Influences“) zur Anwendung bringen können. Sie können jetzt also noch mehr Einstellungen nach eigenem Ermessen oder einer eigenen Strategie folgend im Tagesverlauf variieren lassen.

