

Wintergartensteuerung WS1000

Bedienung und Installation

Inhalt Bedienungsanleitung

1.0	Funktionsbeschreibung
1.1	Manueller Betrieb
1.2	Sollwerte für Automatikbetrieb
1.3	Einstellen Fenster
1.4	Einstellen Markisen
1.5	Einstellen Jalousien
1.6	Einstellen der Uhrzeit
1.7	Einstellen Windalarm
1.8	Einstellen Sperrtemperaturen Markisen
1.9	Einstellen Alarmeingang
2.0	Einstellen Reset nach Automatik
2.1	Einstellen Heizung / Kühlung
2.2	Zusatzgeräte WGBL; Zuluft- / Abluftgeräte
2.3	Sicherheitshinweise
2.4	Wartung / Pflege
2.5	Technische Daten

Inhalt Installationsanleitung

3.0	Allgemeines
3.1	Wetterstation
3.2	Steuerung
3.3	Antriebsgruppen
3.4	Bewegungsmelder und Melderelais
3.5	Inbetriebnahme
4.1	Prüfung des Sonnenfühlers
4.2	Prüfung des Regenmelders
4.3	Prüfung des Windfühlers
4.4	Prüfung der Temperaturfühler und des Hygrometers
4.5	Prüfung der Antriebe und Motoren
4.6	Grundeinstellung der Antriebsgruppen
4.7	Justieren der Temperatursensoren und des Hygrometers
4.8	Displaykontrast einstellen
4.9	Schaltpläne

Version 0.1

1.0 Funktionsbeschreibung

Die Wintergartensteuerung ist dazu ausgelegt mit einem Höchstmaß an Flexibilität die verschiedenen technische Einrichtungen, die in Wintergärten installiert sind, zu automatisieren.

An die Steuerung können folgende Geräte angeschlossen werden:

- elektrisch betätigte **Dachmarkisen**
- elektrisch betätigte **Jalousien**
- elektrisch betätigte **Fenster**
- **Heizgeräte, Kühlgeräte**
- **Lüfter** (mit Zusatzgerät)
- **Lüftungsklappen** (mit Zusatzgerät)
- **Bewegungsmelder**

Folgende Umweltparameter werden gemessen und angezeigt:

- **Außentemperatur**
- **Innentemperatur** (optional 2 mal)
- **Luftfeuchtigkeit** im Wintergarten
- **Beleuchtungsstärke** (Sonne von Ost, Süd und West getrennt)
- **Windgeschwindigkeit**
- **Regen**

In Abhängigkeit der eingestellten Grenzwerte regelt die Steuerung die angeschlossenen Geräte.
Verfügbare Automatikfunktionen für **Fenster**:

- Öffnen ab einer frei wählbaren **Innentemperatur**
- Öffnen ab einer frei wählbaren **Luftfeuchtigkeit** im Wintergarten
- Alle Fenstergruppen sind getrennt einstellbar

Das Schließen der Fenster erfolgt, wenn die eingestellten **Werte unterschritten** werden **oder** bei **Regen, Wind oder Alarm** automatisch.

Verfügbare Automatikfunktionen für **Markisen**:

- Markisen ausfahren ab einer frei wählbaren **Beleuchtungsstärke** (Süd- Ost- Westsonne
- Markisen nicht ausfahren unter einer frei wählbaren **Außentemperatur**
- Markisen sperren bis zum Erreichen einer wählbaren **Innentemperatur**
- Markisen einfahren ab einer frei wählbaren **Windgeschwindigkeit**

Das Einfahren der Markisen erfolgt nach Unterschreiten der **eingestellten Werte** oder bei **Regen** ebenfalls automatisch.

Verfügbare Automatikfunktionen für Jalousien:

- Jalousien ausfahren ab einer frei wählbaren Beleuchtungsstärke Süd- Ost- Westsonne
- Jalousien ausfahren in einem frei wählbaren Zeitraum (z.B. jede Nacht von 20:00 bis 8:00 -Sichtschutz-
- Jalousien einfahren ab einer frei wählbaren Windgeschwindigkeit
- Jalousien einfahren bei Nacht
- Positionier- und Reversierautomatik

Verfügbare Automatikfunktionen für Heiz- und Kühlgeräte:

- Heizung einschalten ab einer frei wählbaren Innentemperatur
- Kühleinrichtung einschalten ab einer frei wählbaren Innentemperatur

Automatikfunktionen für Wintergartenentlüftung: (nur mit Zusatzgerät)

- Entlüftung einschalten in Abhängigkeit von der Innentemperatur
- Entlüftung einschalten in Abhängigkeit der Luftfeuchtigkeit
- einstellbare Mindestdrehzahlstufe
- einstellbare Maximaldrehzahlstufe (Geräuscentwicklung)
- Lüfter startet mit der Mindeststufe ab dem eingestellten Temperaturwert und wird mit steigender Temperatur schneller bis zur eingestellten Maximaldrehzahlstufe
- Frischluft- Heizbetrieb bei entsprechender Grundeinstellung

1.1 Manueller Betrieb

Im manuellen Betrieb kann unabhängig von den eingestellten Parametern jede Antriebsgruppe gesteuert werden. Die eingestellte Grundkonfiguration wird in die Bedienerführung übernommen. Im folgenden wird von der Liefereinstellung ausgegangen.

Grundvoraussetzung für manuellen Betrieb:

- Steuerung einschalten
- grüne Leuchtdiode links neben dem Display leuchtet

1 . Betätigen Sie die Taste " Man. "

Display: **Manuelle Bedienung**
Fenster 1 Weiter =Taste +
Tasten: Auto Auf OK Ab

Betätigen Sie die Taste " OK'.

Manuelle Bedienung
Fenster 1
Stopp = Gegenricht.
Tasten: Auto Auf OK Ab

Der an die Klemmen " Antriebsgruppe 1 " angeschlossene Antrieb kann nun mittels der Tasten " Auf " und " Ab " nach oben oder unten gefahren werden.

Erscheint in der ersten Zeile im Display nicht " Fenstergruppe " sondern " Markise " oder " Jalousie " wurde eine von den Liefereinstellungen abweichende Grundeinstellung vorgenommen.

8. Nach Betätigen der Taste " OK " können nun alle Antriebsgruppen angewählt und manuell gesteuert werden. Alle für die Bedienung notwendigen Hinweise erhalten Sie im Display.
9. Beenden Sie den manuellen Betrieb durch betätigen der Taste " Auto

1.2 Einstellen der Sollwerte für den Automatikbetrieb

Alle Einstellmenüs für den Automatikbetrieb erreichen Sie aus der Grundstellung der Steuerung durch Betätigen der Taste " Auto ". Nach Betätigen der Taste " Auto " kann mittels der Tasten " Auf " und " Ab " jeder Menüpunkt angewählt werden.

Wollen Sie eine Einstellung vornehmen oder die eingestellten Werte überprüfen, betätigen Sie die Taste " OK ". Danach erscheinen im Display die Einstellmöglichkeiten, die im jeweiligen Menüpunkt verfügbar sind. Es erfolgt immer eine Abfrage aller Parameter, jeder Parameter kann verändert oder durch Übergehen mittels der Taste " OK " beim alten Wert belassen werden.

Bei allen Einstellungen die sich auf die Innentemperatur beziehen, wird, wenn der optional erhältliche Zusatztemperaturfühler installiert ist, abgefragt, ob Temperatur 1 oder 2 als Vergleichswert herangezogen werden soll. In den folgenden Beispielen wird von einem nicht installierten zweiten Temperatursensor ausgegangen.

1.3 Einstellung Fenster

Wählen Sie mit den Tasten " Auf " oder " Ab " nach Betätigen der Taste Auto das gewünschte Fenster. Betätigen Sie die Taste " OK ".

Display	Automatik einstellen Fenster x weiter = Taste +/- Tasten: Auto Auf OK Ab
---------	---

Betätigen Sie die Taste " OK ".

Display:	Fenster x öffnen ab Luftfeuchtigkeit größer xx% Tasten: Auto Auf OK Ab
----------	---

Stellen Sie nun mittels der Tasten " Auf " und " Ab " die Luftfeuchtigkeit ein, ab welcher die Fenstergruppe x öffnen soll. Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Betätigen der Taste " OK

Display:	Fenstergruppe x
-----------------	------------------------

**öffnen ab
Innentemperatur xx°C
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Stellen Sie nun mittels der Tasten " Auf " und " Ab " die Innentemperatur ein, ab welcher die Fenstergruppe x öffnen soll. Unabhängig von diesen Einstellungen werden die Fenster bei Regen, Alarm oder bei Überschreiten der eingestellten Windgeschwindigkeit geschlossen! Ist der optionale Innentemperaturfühler installiert, kann nach dem Einstellen der Luftfeuchtigkeit der entsprechende Temperaturfühler ausgewählt werden.

1.4 Einstellung Markise

Wählen Sie mit den Tasten " Auf " oder " Ab " nach Betätigen der Taste Auto die gewünschte Markise. Betätigen Sie die Taste " OK "

Display: **Automatik einstellen
Markise x
weiter = Taste +/-
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Betätigen Sie die Taste " OK ".

Display: **Markise x
schließen bei Sonne von Osten
ab xx Kilolux
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Stellen Sie nun mittels der Tasten " Auf " und " Ab " die Sonneneinstrahlung aus Ostrichtung ein, ab welcher die Markise x schließen soll. Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Betätigen der Taste " OK ". Soll die Markise auf Sonne von Osten nicht reagieren, halten Sie die Taste " Auf " oder " Ab " solange gedrückt, bis Sensor aus ! " im Display erscheint.

Nach dem Speichern des Ostsonnenwertes können Sie nun die Sonnenwerte für den Süd- und Westsensor wie oben beschrieben einstellen.

Die von Ihnen eingestellten Werte müssen 4 Minuten **stabil** über- oder unterschritten werden, um in der Automatik wirksam zu werden. Hierdurch wird ständiges Ein- und Ausfahren der Markise bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen vermieden.

Unabhängig von dieser Einstellung wird die Markise bei Regen oder Wind eingefahren. Ebenfalls haben nicht erreichte Sperrtemperaturen Priorität, siehe 1.8.

Durch Betätigen der Taste Auto können Sie in den Automatikmodus zurückschalten.

1.5 Einstellung Jalousie

Wählen Sie mit den Tasten Auf oder " Ab " nach Betätigen der Taste " Auto " die gewünschte Jalousie. Betätigen Sie die Taste " OK "

Display: **Automatik einstellen
Jalousie x weiter = Taste +/-**

Tasten: Auto Auf OK Ab

Betätigen Sie die Taste " OK'.

Display: **Jalousie x schließen
bei Sonne von Osten
ab xx Kilolux
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Stellen Sie nun mittels der Tasten " Auf " und " Ab " die Sonneneinstrahlung aus Ostrichtung ein, ab welcher die Jalousie x schließen soll. Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Betätigen der Taste " OK ". Soll die Jalousie auf Sonne von Osten nicht reagieren, halten Sie die Taste " Auf " oder " Ab " solange gedrückt, bis " Sensor aus ! " im Display erscheint.

Nach dem Speichern des Ostsonnenwertes können Sie nun die Sonnenwerte für den Süd- und Westsensor wie oben beschrieben einstellen.

Die von Ihnen eingestellten Werte müssen 4 Minuten **stabil** über- oder unterschritten werden, um in der Automatik wirksam zu werden. Hierdurch wird ständiges Ein- und Ausfahren der Jalousie bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen vermieden.

Unabhängig von dieser Einstellung wird die Jalousie bei Wind eingefahren. (Windgeschwindigkeit größer als die vorgenommene Einstellung der maximalen Windgeschwindigkeit)

Durch Betätigen der Taste " Auto " können Sie in den Automatikmodus zurückschalten.

Nach dem Einstellen der Sonnenwerte erscheint folgender Text im Display:

**Jalousie x immer
bei Nacht schließen ?
Nicht schließen (Bei Nacht schließen)
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Mit den Tasten " Auf " oder " Zu " können Sie nun auswählen, ob die Jalousie immer bei Nacht geschlossen werden soll. (Dämmerungsschaltung)

Nach dem Einstellen des Dämmerungsschalters erscheint folgender Text im Display:

**Jalousie x aus-
fahren im Zeitraum
von bis
X.X X.X**

Mit den Tasten " Auf " oder " Zu und " OK " können Sie nun einen Zeitraum auswählen, in dem die Jalousie immer geschlossen werden soll (Gleiche Werte bei " von " und " bis " schalten diese Funktion ab).

Nach dem Einstellen der Zeitschaltung erscheint folgender Text im Display:

**Jalousie x Reversier
Automatik einstell.
Ja = Taste OK
Nein Taste Auto**

Nach Betätigen der Taste " OK erscheint folgender Text im Display:

**Ist Jalousie x in
oberster Endposi.?
Ja = Taste OK
Nein = Taste Auf**

Befindet Sich die Jalousie nicht ganz oben, betätigen Sie die Taste " Auf Wenn die Jalousie ganz oben ist, betätigen sie Taste " OK ". Folgender Text erscheint im Display:

**Bitte Jalousie x mit
Taste Ab in Position
Nach unten fahren
Laufzeit x ms**

Mit der Taste " Ab " können Sie nun die Jalousie in die Position nach unten fahren, in der die Jalousie künftig im Automatikbetrieb stoppen soll. Ist die gewünschte Position erreicht, lassen Sie die Taste los und der Antrieb stoppt. Die programmierte Laufzeit können Sie im Display in der untersten Zeile ablesen. Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Betätigen der Taste " OK ". Es erscheint folgender Text im Display:

**Bitte Lamellen von
Jalousie x mit Taste
Auf in Position fahren
Laufzeit x ms**

Mit der Taste " Auf " können Sie nun bei Lamellenjalousien die Lamellen in einen gewünschten Winkel stellen. Die Reversierzeit können Sie im Display in der untersten Zeile ablesen.

Nach Betätigen der Taste " OK " ist die Positionier- und Reversierautomatik eingestellt. Sie können diese Einstellungen beliebig verändern oder wiederholen. Wollen sie die Reversierautomatik abschalten, brauchen Sie lediglich das Menü noch einmal aufzurufen und bei den entsprechenden Zeitwerten die voreingestellte Zeit 0 ms mit " OK " bestätigen.

Durch Betätigen der Taste " Auto " können Sie in den Automatikmodus zurückschalten.

1.6 Einstellen der Uhrzeit:

Wählen Sie nach Betätigen der Taste " Auto " mit den Tasten " Auf " oder " Ab " das Menü " Uhrzeit und Datum stellen " und Bestätigen Sie mit der Taste " OK

Blatt 7

Display:

**Uhrzeit und Datum
stellen ?**

Tasten: Auto Auf OK Ab

Betätigen Sie die Taste " OK " .

**Display: Datum und Uhrzeit
einstellen
Tasten: Auto Auf OK Ab
"Datum Uhrzeit"**

Sie können nun in der Reihenfolge Tag/Datum/Monat/Jahr/Stunden/Minuten/Sekunden die Uhr stellen. Mittels der Tasten " Auf " und " Ab " kann der Wert verändert werden. Nach Speichern mit OK springt der Cursor (blinkendes Rechteck) automatisch zur nächsten Position.

Sind alle Einstellungen vorgenommen, wird der Menüpunkt Uhr automatisch verlassen und Sie können mit den Tasten " Auf " oder " AB " weitere Menüpunkte anwählen.

1.7 Einstellen Windalarm für Markisen, Fenster und Jalousien

Wählen Sie nach Betätigen der Taste " Auto " mit den Tasten " Auf oder Ab das Menü Windalarm einstellen " und Bestätigen Sie mit der Taste " OK' .

**Display: Windalarm
einstellen ?
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Betätigen Sie die Taste " OK " .

0

**Display: Markisen einfahren
ab Windgeschwindigkeit
größer x.x m/S
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Sie können nun mittels der Tasten " Auf " und " Ab " die Windgeschwindigkeit einstellen, ab welcher die Markisen automatisch eingefahren werden sollen, um diese vor Beschädigung zu schützen. Je nach mechanischer Festigkeit Ihrer Markisen muß dieser Wert gewählt werden. Es ist empfehlenswert zunächst kleine Werte einzustellen und diese bei Bedarf, wenn die Steuerung die Markise zu früh einfährt, zu erhöhen. Weiterhin kann bei aufkommendem Wind die Anzeige im Display bei der Ermittlung des richtigen Wertes hilfreich sein.

Achtung: Wird ein zu hoher Wert eingestellt, können die Markisen bei Wind beschädigt werden!

Blatt 8

Wird der eingestellte Wert erreicht, werden die Markisen eingefahren. Danach muß für ca. 4 Minuten die Windgeschwindigkeit kleiner als der eingestellte Wert sein, um zum normalen Automatikbetrieb

zurückzukehren. Diese Zeitverzögerung unterdrückt ein ständiges Auf- und Abfahren der Markisen bei böigen Windverhältnissen.

Nach Bestätigen des Wertes mittels der Taste " OK " können Sie nun die Windgeschwindigkeit für die Jalousien und danach für die Fenster eingeben.

Sind in Ihrem Wintergarten die Markisen innen angebracht, sollte die maximale Windgeschwindigkeit auf 20 m/s (72km/h) eingestellt werden, um unnötiges Einfahren zu verhindern. Das Einfahren der Markisen bei Regen kann nicht abgeschaltet werden. Dies dürfte sich jedoch nicht störend auswirken, da bei Regen keine hohen Sonnenwerte zu erwarten sind.

Sind alle Einstellungen vorgenommen, wird der Menüpunkt Windalarm automatisch verlassen und Sie können mit den Tasten " Auf " oder " AB " weitere Menüpunkte anwählen.

1.8 Einstellen der Sperrtemperaturen für Markisen

Wählen Sie nach Betätigen der Taste " Auto " mit den Tasten Auf oder Ab das Menü "Sperrtemperatur für Markisen einstellen " und Bestätigen Sie mit der Taste " OK

**Display: Sperrtemperatur für
Markisen einstellen?**

Tasten: Auto Auf OK Ab

Betätigen Sie die Taste " OK'.

**Display: Markisen sperren
bis innentemp.x größer x0C
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Sie können nun mittels der Tasten " Auf " und " Ab " die Innentemperatur einstellen, bis zu der die Markisen nicht ausfahren sollen. Die Sonnenautomatik wird bis zum Erreichen der Sperrtemperatur abgeschaltet. (Wärmegewinn) Nach Bestätigen der Sperrtemperatur mittels der Taste " OK " können Sie nun die gewünschte Außentemperatur eingeben, ab der die Markise nicht bewegt werden soll. Kann Ihre Markise auch bei tiefen Temperaturen arbeiten, stellen Sie diesen Wert auf -200C ein. Soll die Markise bei tiefen Außentemperaturen gesperrt werden, erfragen Sie bitte die Sperrtemperatur bei Ihrem Markisenhersteller. Beachten Sie bitte, daß die Laufschiene der Markise oder andere mechanische Teile noch vereist sein können, auch wenn die Außentemperatur schon auf recht hohe Werte angestiegen ist. **Wird diese dann bewegt, kann die Markise beschädigt werden.** Manuelle Bedienung ist auch bei Temperatur gesperrter Markise möglich.

Sind alle Einstellungen vorgenommen, wird der Menüpunkt Windalarm automatisch verlassen und Sie können mit den Tasten " Auf " oder " AB " weitere Menüpunkte anwählen.

1.9 Alarmeingang einstellen

Wählen Sie nach Betätigen der Taste " Auto " mit den Tasten Auf oder Ab das Menü Alarimeingang einstellen " und Bestätigen Sie mit der Taste " OK

Display: **Alarimeingang
einstellen?**

Tasten: Auto Auf OK Ab

Betätigen Sie die Taste " OK ".

Display: **Alarimeingang einschalten im Zeitraum
von bis
xx:xx xx:xx**

Mittels der Tasten " Auf " und " Ab " kann nun die Zeit eingestellt werden in der der Bewegungsmelder Alarimeingang täglich aktiv sein sollen. Nach dem Ändern der Stunden / Minuten speichern Sie bitte Ihren Wert durch Betätigen der Taste " OK ". Der Cursor (blinkendes Rechteck) springt dann automatisch zur nächsten Position.

Sind alle Werte eingegeben, wird der Menüpunkt " Alarmzeit " automatisch verlassen und Sie können mit den Tasten " Auf " oder " Ab " weitere Menüpunkte anwählen.

Wird bei aktiviertem Alarimeingang ein Signal von einem Bewegungsmelder oder ähnlichem erkannt, werden die Fenster für ca. 5 Minuten geschlossen und das Melderelais wird ca. 5 Minuten eingeschaltet. Nach Ablauf dieser Zeit wird der normale Automatikbetrieb wieder aufgenommen. Wenn der Alarimeingang aktiv ist, wird dies durch die blinkende LED rechts neben dem Display signalisiert. Dauerlicht dieser LED bedeutet, daß ein Alarm erkannt und der oben beschriebene Zustand hergestellt ist oder hergestellt wird.

2.0 Antriebsgruppen Reset nach Automatik

Wählen Sie nach Betätigen der Taste " Auto " mit den Tasten Auf oder Ab das Menü Antriebsgruppen Reset nach Automatik " und Bestätigen Sie mit der Taste " OK

Display: **Antriebsgruppen
Reset nach Automa. ?**

Tasten: Auto Auf OK Ab

Betätigen Sie die Taste " OK ".

Display: **Alle Gruppen zurück
nach Automatik =
Taste Auto
weiter = Taste Ab**

Blatt 10

Wenn Sie nun die Taste " Auto " betätigen erscheint für ca. 2 Sekunden folgender Text im Display

**Alle Gruppen sind
wieder Automatik-
betrieb
geschaltet**

Alle Antriebsgruppen, die entweder durch externe Schalter oder manuell via Tastatur bedient werden, erhalten den Status " Manuell ". Beispiel: Sie haben vor einer Tür, die in den Garten führt eine Jalousie welche geschlossen ist. Sie möchten in den Garten und fahren die Jalousie manuell nach oben. (Mittels Schalter oder Tastatur). In der Steuerung erhält diese Jalousie nun den Status " manuell ". Dies bedeutet, daß keine Automatikfunktionen von der Steuerung mehr ausgeführt werden dürfen. Würde die Sonnenautomatik die Jalousie wieder nach unten fahren, würden Sie unter Umständen ausgesperrt. Um wieder den Automatikstatus herzustellen, benutzen Sie das oben beschriebene Menü.

Nach Betätigen der Taste " Auto " oder der Taste " Ab " erscheint folgender Text im Display:

**Alle Gruppen täglich
nach Automatik
schalten um xx:xx
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Den oben genannten Vorgang können Sie nun automatisch täglich von der Steuerung ausführen lassen. Wir empfehlen einen Zeitpunkt in der Nacht zu wählen. Sie haben hierdurch den Vorteil, daß die Steuerung täglich mit allen Gruppen im Automatikmodus arbeitet, auch wenn beispielsweise am Vorabend ein Fenster manuell geöffnet, und nicht mehr nach Automatik zurückgeschaltet wurde.

Bei eingeschalteter Steuerung werden noch folgende Funktionen mit höchster Priorität ausgeführt, auch wenn die jeweilige Gruppe nach manuell geschaltet ist oder gerade manuell bedient wird:

**Fenster bei Regen, Wind oder Alarm schließen.
Markisen bei Regen oder Wind einfahren
Jalousien bei Wind hochfahren**

Startet die Steuerung nach einem Stromausfall oder nach dem Wiedereinschalten, sind alle Gruppen im Automatikmodus.

2.1 Einstellung Heizung/ Kühlung:

Wählen Sie nach Betätigen der Taste " Auto " mit den Tasten " Auf " oder " Ab " das Menü "Automatik einstellen Heizung / Kühlung " und Bestätigen Sie mit der Taste " OK'.

**Display: Automatik einstellen
Heizung / Kühlung**

Tasten: Auto Auf OK Ab

Blatt 11

Betätigen Sie die Taste " OK ".

Display: Heizung ein wenn

**Innentemp. x
kleiner x°C
Tasten: Auto Auf OK Ab**

Sie können nun mittels der Tasten " Auf " und " Ab " die Innentemperatur einstellen, ab welcher der Heizausgang eingeschaltet werden soll. Nach Bestätigen diese Wertes können Sie in gleicher Weise den Kühlausgang einstellen.

Durch Betätigen der Taste " Auto " kehren Sie in den Automatikmodus der Steuerung zurück.

2.2 Einstellung Zuluft- Abluftgeräte (nur mit Zusatzgerät WGBL)

Wählen Sie nach Betätigen der Taste Auto " mit den Tasten " Auf " oder " Ab " das Menü

"Lüftersteuerungen einstellen"

und Bestätigen Sie mit der Taste " OK".

**Display: Lüftersteuerungen
einstellen ?**

Tasten: Auto Auf OK Ab

Betätigen Sie die Taste " OK ".

**Display: Lüftersteuerungen
Lüftersteuerung 1 ?**

Tasten: Auto Auf OK Ab

Es können maximal 8 Lüftersteuerungen angeschlossen sein. Mittels der Tasten " Auf " und " Ab " können Sie die Steuerung auswählen, welche Sie einstellen möchten. Ist in der Grundeinstellung der Steuerung Frischluft / Heizbetrieb gewählt worden, erscheint in Zeile 2 des Displays der entsprechende Text.

Sie können nun in der Reihenfolge Luftfeuchtigkeit, Sensorauswahl, Min- Max Stufe die von Ihnen gewünschten Werte einstellen. Bei Frischluft und Heizbetrieb erscheinen ebenfalls die entsprechenden Abfragen.

Durch Betätigen der Taste " Auto " kehren Sie in den Automatikmodus der Steuerung zurück.

2.3 Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie:

Nur in der Grundstellung der Steuerung werden die von Ihnen vorgenommenen Einstellungen wirksam.

Bei Stromausfall kann die Steuerung die angeschlossenen Motoren nicht mehr ansteuern !! Die eingebaute Batterie dient nur zur Pufferung von Daten.

Soll der volle Funktionsumfang auch bei ausgefallener Netzversorgung gewährleistet sein, ist ein Notstromaggregat mit entsprechender Umschaltung von Netz- auf Notbetrieb bauseits zu installieren.

Jalousien werden bei Regen NLGW eingefahren, um auch bei schlechten Witterungsverhältnissen den Sichtschutz zu erhalten.

Bei einsetzendem Regen kann je nach Regenmenge und Außentemperatur eine gewisse Zeit vergehen, bis von der Steuerung Regen erkannt wird. Weiterhin muß für elektrisch betätigte Fenster eine Schließzeit kalkuliert werden. Feuchtigkeitsempfindliche Gegenstände sollten daher nicht in einen Bereich gestellt werden, in dem Sie durch ein " spät " schließendes Fenster beschädigt werden könnten. Bedenken Sie bitte auch, daß zum Beispiel bei Stromausfall und einsetzendem Regen, die Fenster nicht mehr automatisch geschlossen werden, wenn kein Notstromaggregat montiert ist.

Achten Sie bitte unbedingt darauf, daß sich keine Personen im Fahrbereich von elektromotorisch bewegten Anlagenteilen befinden können. **Quetschgefahr !** Die entsprechenden Bauvorschriften sind einzuhalten. Sollen Reinigungs- oder Wartungsarbeiten an Ihrem Wintergarten durchgeführt werden, ist die Steuerung durch Abschalten der bauseitig installierten Sicherung spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Sie stellen dadurch sicher, daß die angeschlossenen Antriebe nicht anlaufen können.

2.4 Wartung und Pflege

Wetterstation:

Die Wetterstation sollte regelmäßig auf Verschmutzung überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann der Windfühler blockieren, ständig eine Regenmeldung anliegen oder keine Sonne mehr angezeigt werden.

Steuerung: Die Batterie für Datensicherung und die eingebaute Echtzeituhr wird bei jedem Einschalten vom Mikrokontroller geprüft. Weiterhin ist ein Tauschdatum für die Batterie in der Steuerung hinterlegt. Ab Endkontrolle von uns beträgt diese Zeit 5 Jahre. Nach Ablauf der 5 Jahre erhalten Sie eine Nachricht im Display. Batterietyp (incl. RTC und RAM): M48T02-150PCI. Hersteller: SGS- Thomson. Nehmen Sie bitte vor dem Batterietausch Kontakt mit uns auf, auch dann, wenn Sie die Batterie im Fachhandel direkt beziehen, da einige Punkte bezüglich der Neuprogrammierung beachtet werden müssen. Zur Reinigung der Steuerung benutzen Sie bitte nur ein feuchtes Tuch.

2.5 Technische Daten

Netzspannung	230V,50Hz
Leistungsaufnahme	max. 15 Watt (Bereitschaft) plus Motoren
Umgebungstemperatur Steuerung	+5C bis +50C
Luftfeuchtigkeit	20% bis 85 % Rel. Feuchte
Maße Steuerung	ca. B=250mm H=185mm T=90mm
Maße Wetterstation	ca. B=150mm H=150mm T=220mm
Heizung Regenmelder	ca. 2,4 Watt; nur bei Regen oder Außentemperatur < 50C
Meßbereiche Temperatur Auflösung Temperatur	-30°C bis +50°C
Meßbereich Sonnenfühler Auflösung Sonnenfühler	1.000 Lux bis 75.000 Lux 1.000 Lux Farbkorrekturfilter 565 nm
Meßbereich Hygrometer Auflösung Hygrometer	10% bis 95% Rel. Feuchte 1% RF
Meßbereich Windgeschwindigkeit Auflösung Windgeschwindigkeit	0 m/S bis 15 m/S 0,2 m/S
Heizung Windfühler	ca. 1,1 Watt; nur bei Regen oder Außentemperatur kleiner 5°C

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

**EN 55011/03.91
EN 50081-2/01.92
EN 50082-1/01.92**

Das Produkt wurde von einem akkreditierten EMV- Labor entsprechend den oben genannten Normen überprüft.

Blatt 14

3.0 Allgemeines

Die Installation der Wintergartensteuerung darf nur von einer autorisierten Fachperson durchgeführt werden.

Achtung Netzspannung !!

Die VDE- Bestimmungen sind zu beachten.

3.1 Wetterstation

Die Wetterstation ist an den außenliegenden Befestigungsglaschen so zu befestigen, daß sich das Schalenkreuz des Windfühlers in der Waagerechten befindet, die Leitungseinführung für die Zuleitung nach unten zeigt und die beiden Rohre des Regenfühlers im vorgegebenen Winkel von 45° ebenfalls nach unten gerichtet sind. Die Sonnenfühler sind dem Aufkleber entsprechend auszurichten. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß Wind und Regen ungehindert auf das Gerät einwirken können. Ist die Montage wie oben beschrieben aus baulichen Gründen nicht möglich, ist eine Konsole anzufertigen. Die Zuleitung zur Wetterstation darf max. 30m lang sein. Der Anschluß kann mit handelsüblichem 4-adrigen Telefon- oder Klingelkabel erfolgen.

3.2 Steuerung

Direkte Sonnenbestrahlung ist zu vermeiden. Für die Hygro- und Innentemperaturfühlereinheit sollte ein Montageplatz gewählt werden, an dem keine direkte Zugluft von Fenstern oder Türen die Meßwerte verfälscht. Das Gerät arbeitet mit 220V Wechselspannung 50Hz, die Aufnahmeleistung ist von der Anzahl und Leistung der angeschlossenen Motoren abhängig. Jeder Ausgang darf mit max. 500 Watt belastet werden. Die Gesamtanschlußleistung darf jedoch ca. 2 KW nicht überschreiten. Die Gruppen 1-4 und 5-8 können jeweils max. 1 KW Leistung schalten. Bei Bedarf sind Relais oder Schütze einzusetzen. Die Ausgangsspannung beträgt 220VAC.

3.3 Antriebsgruppen

Beachten Sie bei Parallelschaltung von Motoren, ob ein Gruppensteuerrelais vom Motorenhersteller vorgeschrieben ist. Gruppensteuerrelais können von **uns** oder dem **Motorenhersteller** bezogen werden.

Hinweis: Jalousien- und Markisenantriebe können meist nur über ein Gruppensteuerrelais parallel geschaltet werden.

Motoren mit einer höheren Aufnahmeleistung als 500 Watt sind über ein Relais oder Schütz mit eigener Netzzuleitung zu betreiben.

Für Gleichstromantriebe bieten wir entsprechende Netzgeräte an. Im Bedarfsfall bitten wir um Angabe des Motorentyps, des Herstellers und, wenn vorhanden, der technischen Daten.

3.4 Bewegungsmelder und Melderelais

An die Anschlußklemmen " Bewegungsmelder " können 2 Systemsensoren von Fa. Jung angeschlossen werden.

Bei aktiviertem Bewegungsmelder und einem erkannten Sensorsignal wird das potentialfreie Melderelais für 5 Minuten eingeschaltet. Dieses Signal kann zum Einschalten einer Beleuchtung oder ähnlichem herangezogen werden. Anstelle von Bewegungsmeldern kann auch ein potentialfreier Kontakt zwischen den Klemmen " - " und " S " angeschlossen werden.

Die Kontaktbelastung des Melderelais beträgt maximal **230VAC, 3A**.

3.5 Inbetriebnahme

Nach Verkabelung der Anlage und Überprüfung aller Anschlüsse bitte wie folgt vorgehen:

1. Prüfung der Netzspannung an den Klemmen **L1 - N - PE (230VAC)**
2. Steuerung am **Hauptschalter** einschalten (links am Geräte)
3. Folgende Text erscheint im Display

elsner elektronik
WS1000-x Version x.x
SN **xxxxxx**
Batterie **xxxxxx**

4.1 Prüfung der Sonnenfühler

Die Sonnenfühler befinden sich im Deckel der Wetterstation links oben, rechts und links an der Seite. Auf den entsprechenden " Seiten " des Displays können Sie die Meßwerte ablesen.

Wird keine Sonne angezeigt, ist der entsprechende Sonnenfühler mit einer starken Taschenlampe zu beleuchten bis ein Wert angezeigt wird.

4.2 Prüfung des Regenmelders

Schließen Sie die beiden Rohre des Regenmelders mit einem elektrisch leitenden Gegenstand kurz. Im Display erscheint auf der entsprechenden Seite "Regen

4.3 Prüfung des Windfühlers an der Wetterstation

Wird der Windfühler gedreht, erscheint im Display die entsprechende Geschwindigkeit in Metern pro Sekunde.

4.4 Prüfung der Temperaturfühler und des Hygrometers

Werden vernünftige Werte angezeigt, kann von einer korrekten Funktion ausgegangen werden.

4.5 Prüfung der Antriebe/Motoren

Betätigen Sie die Taste " Manuell "

Display: Manuelle Bedienung
Fenster 1 Weiter =
Taste +
Tasten: Auto Auf OK Ab

Betätigen Sie die Taste " OK'.

Display: Manuelle Bedienung
Fenster 1
Stopp = Gegenricht.
Tasten: Auto Auf OK Ab

Der an die Klemmen " Antriebsgruppe 1 " angeschlossene Antrieb kann nun mittels der Tasten " **Auf** " und " **Ab** " nach oben und unten gefahren werden.

Erscheint in der ersten Zeile im Display nicht " Fenstergruppe " sondern " Markise " oder " Jalousie " ist dies für die Prüfung der Motoren an Antriebsgruppe 1 nicht von Bedeutung. Es wurde lediglich eine von den Liefereinstellungen abweichende Grundeinstellung vorgenommen.

Ist ein Fensterantrieb angeschlossen, muß dieser, wenn die Taste Auf " betätigt wird, das Fenster öffnen.

Ist eine Markise angeschlossen, muß diese, wenn die Taste " Auf betätigt wird, einfahren. (Öffnen)

Sollte die Drehrichtung des Antriebes nicht stimmen, tauschen Sie die Drähte an den Klemmen " **Auf** " und " **Ab** " der entsprechenden Gruppe.

Betätigen Sie die Taste " **OK** ".

Mit den Tasten " **Auf** " und " **Ab** " können Sie nun eine beliebige Antriebsgruppe auswählen und in wie oben beschriebener Weise überprüfen.

Beenden Sie den manuellen Betrieb durch Betätigen der Taste " **Auto** ".

4.6 Grundeinstellung der Antriebsgruppen

Fenster, Markisen und Jalousien werden auf verschiedene Art gesteuert. So werden zum Beispiel Fenster in Abhängigkeit von der Temperatur oder Luftfeuchtigkeit, Jalousien jedoch in Abhängigkeit von Licht oder der Uhrzeit geöffnet oder geschlossen.

Aus diesem Grund muß nach der Installation der Anlage der Steuerung " gesagt " werden, welche Art von Antrieb an die jeweilige Gruppe angeschlossen ist.

Gehen sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie im Automatikbetrieb die Taste "**Ab**" und "**OK**" zusammen
2. Es erscheint im **Display**:

**Grundeinstellung
der Antriebsgruppen
verändern ?
Tasten: Auto Auf OK Ab**

3. Drücken Sie die Taste "**OK**"

Mit den Tasten "**Auf**" und "**Ab**" kann nun der am Anschluß "**Antriebsgruppe 1**" angeschlossene Antrieb von **Fensterbetrieb** nach **Jalousie** oder **Markise** umgeschaltet werden.

5. Fahren Sie durch Betätigung der Taste "**OK**" fort. Ihre Auswahl wird gespeichert und kann durch Wiederholung des Vorganges wie unter 1. beschrieben jederzeit wieder verändert werden.
6. Nach Speichern des ersten Wertes schaltet die Anzeige nach Gruppe 2 weiter. Fahren Sie in beschriebener Weise fort.
7. Bei der **letzten Gruppe** kann außer Beschattungen und Fenster zusätzlich **Heizen und Kühlen** gewählt werden. (Heizung ist Klemme "**Auf**", Kühlung ist Klemme "**Ab**").
8. Sind Lüftersteuerungen **WGBL** installiert, können Sie für diese nun Zuluft- Abluft oder Frischluft- Heizbetrieb wählen.
9. Nach Speichern der letzten Einstellung startet die Steuerung den Automatikbetrieb.

Nach der Grundeinstellung der Antriebsgruppen werden alle Texte, die zum späteren Einstellen der verschiedenen Antriebe notwendig sind, automatisch in das Display übernommen. Ebenso werden auch die entsprechenden Automatikfunktionen durchgeführt.

Wurde zum Beispiel die Antriebsgruppe 1 als " Fenstergruppe " eingestellt, werden im Einstellmenü für Gruppe 1, Temperatur und Luftfeuchtigkeit abgefragt. Weiterhin wird Gruppe 1 bei Regen " zu " gefahren.

Wurde Gruppe 1 jedoch für Jalousiebetrieb eingestellt, werden Licht und Schließzeit abgefragt. Auf Regen reagiert Gruppe 1 dann nicht !

Führen Sie deshalb die Grundeinstellung der Antriebsgruppen bitte unbedingt durch.

4.7 justieren der Sensoren

Gehen sie wie folgt vor:

1 . Drücken Sie im Automatikbetrieb die Taste Ab und OK zusammen

2. Es erscheint im **Display**

**Grundeinstellung
der Antriebsgruppen
verändern ?
Tasten: Auto Auf OK Ab**

3. Drücken Sie die Taste " Auf

4. Es erscheint im **Display**

**Temperatursensoren
und Hygrometer
justieren ?
Tasten: Auto Auf OK Ab**

5. Drücken Sie die Taste " **OK** "

Es erscheint nun in der zweiten Displayzeile der aktuell gemessene Wert, in der dritten Zeile können Sie mit den Tasten " Auf " und " Ab " den neuen Wert eingeben und mit der Taste " OK speichern. Nach dem Speichern können Sie die Temperatursensoren in gleicher Weise justieren.

4.8 Displaykontrast einstellen

Gehen sie wie folgt vor:

1 . Drücken Sie im Automatikbetrieb die Taste " Ab " und " OK " zusammen

2. Es erscheint im Display

**der Antriebsgruppen
verändern ?
Tasten: Auto Auf OK Ab**

3. Drücken Sie zweimal die Taste " Auf
4. Es erscheint im Display

**Kontrast LCD-
Display verändern ?**

Tasten: Auto Auf OK Ab

5. Drücken Sie die Taste " OK

Es erscheint nun in der dritten Displayzeile der aktuelle Wert, mit den Tasten Auf und Ab können Sie den Kontrast verändern und mit der Taste " **OK** " speichern.