

Wintergartensteuerung WS1000



elsner
elektronik

Installation und Bedienung

Beschreibung	3
Lieferumfang	3
Anschluss- und Steuerungsmöglichkeiten.....	3
Verfügbare Automatikfunktionen im Überblick.....	4
Übersicht: Automatische Steuerung nach Wetterdaten	6
Bedienung	7
Ausgangsstellung mit Wetterdaten-Anzeige	7
Alarm- und Fehlermeldungen	8
Bedienung über den Touchscreen	9
Manueller Betrieb.....	10
Externe Handtaster	11
Das Menü „Einstellungen“	11
Zeit und Datum	12
LCD Anzeige	12
Automatik Einstellungen.....	12
Grundeinstellungen	12
Einstellen der Soll-Werte für den Automatikbetrieb	13
Einstellen der Markisen.....	13
Einstellen der Fenster	15
Einstellen der Jalousien	16
Justieren der Reversierautomatik von Jalousien	18
Einstellen der Lüftung	19
Einstellen der Heizung.....	20
Einstellen der Kühlung	20
Einstellen des Alarms.....	21
Automatik-Reset Zeit.....	21
Sicherheitshinweise zu Automatik- und Alarm-Funktionen	22
Installation und Inbetriebnahme	23
Installation der Wetterstation	23
Installation der Steuerung	24
Anschluss zusätzlicher Innenraumsensoren (WGTHs).....	24
Anschluss der Antriebsgruppen.....	24
Anschluss von Lüftern über Lüftermodule WGBL.....	25
Bewegungsmelder und Alarmausgang	25
Inbetriebnahme	26
Prüfung der Sonnenfühler	26
Prüfung des Regenmelders	26
Prüfung des Windfühlers	26

Prüfung der Temperaturfühler und des Hygrometers	27
--	----

Grundeinstellung..... 29

Sprache.....	29
Standort	29
Antriebsgruppen	29
Einstellen der Funk-Kanäle (bei Modellen mit Funkmodul).....	30
Handtaster zuordnen	31
Verzögerungszeit der Abschattung	32
Sensoren justieren.....	32
Service Einstellungen (Touch kalibrieren, Werkseinstellung, Zugangscode, Seriennummer, Uhr justieren, Service und Standby).....	33

Grundeinstellung der Antriebsgruppen 34

Grundeinstellung von Markisen	35
Grundeinstellung von Fenstern.....	36
Grundeinstellung von Jalousien	38
Grundeinstellung der Lüfter an WGBLs.....	39
Grundeinstellung des Heizungsrelaisausgangs.....	39
Grundeinstellung des Kühlrelaisausgangs	39
Grundeinstellung des Bewegungsmelders	39

Service 41

Wartung und Pflege.....41

Wetterstation.....	41
Steuerung	41

Werkseinstellungen41

Einheiten für Sonne und Wind.....42

Fachwörter und Abkürzungen43

Technische Daten.....43

Steuerung	43
Wetterstation.....	43

Gehäusemontage.....44

Abnehmen der Abdeckung	45
------------------------------	----

Anschlusspläne46

Persönliche Einstellungsdaten der Automatik48

Stand: 21.04.2005

Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten.

Beschreibung

Die Wintergartensteuerung WS1000 wurde entwickelt, um die verschiedenen in Wintergärten installierten technischen Einrichtungen zentral zu regeln. Die Steuerung besitzt ein Höchstmaß an Flexibilität beim Anschluss und der Einstellung und kann somit optimal und individuell an Ihren Wintergarten angepasst werden. Benutzen Sie bitte unbedingt diese Bedienungsanleitung, um die Automatikfunktionen auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen und eine komfortable manuelle Bedienung zu ermöglichen.

Lieferumfang

Die Wintergartensteuerung WS1000 gibt es in 5 Ausführungen mit 6, 8, 10, 12 oder 14 Antriebsgruppen. Zum Lieferumfang jedes Modells gehört die Steuerung sowie die Wetterstation P02.

Anschluss- und Steuerungsmöglichkeiten

An die Steuerung können folgende **Geräte** angeschlossen werden:

- elektrisch betätigte Dachmarkisen
- elektrisch betätigte Jalousien
- elektrisch betätigte Fenster / Schiebedächer
- Bewegungsmelder
- Heizung
- Kühlung

Folgende **Umweltparameter** werden gemessen und angezeigt:

- Außen- und Innentemperatur
- Luftfeuchtigkeit innen
- Beleuchtung (Intensität und Richtung, Dämmerungserkennung)
- Windgeschwindigkeit
- Niederschlag
- Uhrzeit

Folgende **Zusatzoptionen** stehen zur Verfügung:

- Anschluss von bis zu 8 Zu- und Abluftgeräten oder Heizungs-Lüftungs-Kombinationen über Lüftermodul WGBL
- Anschluss von bis zu 2 Innenraumsensoren WGTH für zusätzliche Temperatur- und Feuchtemessung an weiteren Stellen im Raum, falls Ihr Wintergarten in verschiedene Klimabereiche (z. B. Wohn- und Pflanzenbereich) geteilt ist

- Anschlussmöglichkeit für Bewegungsmelder
- Optionales Funkmodul (integriert, 8 Kanäle), passende Funkfernbedienung (5 Kanäle)
- Anschluss von bis zu 4 externen Auf-Ab-Handtastern, die beliebigen Antriebsgruppen zugewiesen werden können

Verfügbare Automatikfunktionen im Überblick

Automatikfunktionen für **Fenster/Schiebedächer:**

- Öffnen ab einer wählbaren Innentemperatur
- Öffnen ab einer wählbaren Luftfeuchtigkeit im Wintergarten
- Schließen bzw. Sperren unterhalb einer wählbaren Außentemperatur (abschaltbar)
- Laufzeit einstellbar von 1 Sekunde bis 99 Sekunden bei Schiebedach oder im Schrittbetrieb
- Tägliche Zwangslüftung über einen einstellbaren Zeitraum
- Regenwarnung schließt Fenster (abschaltbar)
- Schließen über Bewegungsmelder
- Alle Fensterkanäle getrennt einstellbar

Das Schließen der Fenster erfolgt, wenn die eingestellten Werte unterschritten werden oder bei aktiviertem Regenalarm, Windalarm oder Alarm durch Bewegungsmelder automatisch. Alle Messwerte sowie Statusmeldungen bezüglich manueller Bedienung oder auch Fehlermeldungen werden im Display angezeigt.

Automatikfunktionen für **Markisen:**

- Innenmarkisen, ohne Regen- und Windalarm
- Außenmarkisen, mit Regen- und Windalarm
- Markisen ausfahren nach Sonnenintensität und -stand
- Markisen nicht ausfahren unter einer 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-/Windalarm automatisch.

Automatikfunktionen für **Jalousien:**

- Jalousien ausfahren nach Sonnenintensität und -stand mit justierbarer Positionier- und Reversierautomatik oder Reversierung nach Sonnenelevation (Höhe)
- Jalousien geöffnet halten (helligkeitsunabhängig, schließen/öffnen nur zeitgesteuert oder manuell)

- Jalousien geschlossen halten (Sichtschutz) mit Reversierung um Licht einzulassen
- Jalousien ganz ausfahren in einem frei wählbaren Zeitraum (z. B. jede Nacht von 20:00 bis 8:00 als Sichtschutz)
- Jalousien ganz ausfahren bei Nacht (Sichtschutz)
- Jalousien einfahren ab einer frei wählbaren Windgeschwindigkeit
- Jalousien nicht ausfahren unter einer wählbaren Außentemperatur
- Jalousien sperren bis zum Erreichen einer wählbaren Innentemperatur

Automatikfunktionen für **Heiz- und Kühlgeräte:**

- Heizung einschalten unterhalb einer wählbaren Innentemperatur
- Nachtabsenkung der Heizung über einen einstellbaren Zeitraum und bis zu einer wählbaren Innentemperatur
- Kühlung einschalten ab einer wählbaren Innentemperatur

Automatikfunktionen für **Belüftung:**

Zuluft/Abluftgeräte:

- Lüftung ab einer wählbaren Innentemperatur
- Lüftung ab einer wählbaren Luftfeuchtigkeit im Wintergarten
- Mindest- und Maximaldrehzahl des Lüfters einstellbar
- Tägliche Zwangslüftung über einen einstellbaren Zeitraum
- Winterschaltung: Zuluft wird unterhalb einer wählbaren Außentemperatur geschlossen

Frischluft-Heizungs-Kombination:

- Lüftung ab einer wählbaren Innentemperatur
- Lüftung ab einer wählbaren Luftfeuchtigkeit im Wintergarten
- Mindest- und Maximaldrehzahl des Lüfters einstellbar
- Tägliche Zwangslüftung über einen einstellbaren Zeitraum
- Heizung einschalten unterhalb einer wählbaren Innentemperatur
- Nachtabsenkung der Heizung über einen einstellbaren Zeitraum und bis zu einer wählbaren Innentemperatur

Alarmautomatik:

- Schließen aller Fenster bei Alarm vom Bewegungsmelder

Übersicht: Automatische Steuerung nach Wetterdaten

	Fenster/ Schiebedach	Markise	Jalousie	Heizung/ Kühlung	Lüftung
Außen- temperatur	Sperrfunktion*	Sperrfunktion (Priorität über Helligkeit)	Sperrfunktion (Priorität über Helligkeit)	–	Winter- schaltung
Innen- temperatur	Öffnen/ Schließen	Sperrfunktion (Priorität über Helligkeit)	Sperrfunktion (Priorität über Helligkeit)	Ein-/Aus- schalten	Ein-/Aus- schalten
Innenluft- feuchtigkeit	Öffnen/ Schließen	–	–	–	Ein-/Aus- schalten
Sonne von Ost, Süd, West	–	Aus-/Ein- fahren	Aus-/Einfahren, Lamellenwinkel	–	–
Dämmerung	–	–	Ausfahren (Sichtschutz) oder Einfahren	–	–
Wind	Schließen	Einfahren (Außen- markise)	Einfahren (Außenjalousie)	–	–
Nieder- schlag	Schließen*	Einfahren (Außen- markise)	–	–	–
Uhrzeit	Zwangs- lüftung*	–	Ausfahren (Sichtschutz)*	Nacht- absenkung*	Zwangs- lüftung*
Bewegungs- melder	Schließen*	–	–	–	–

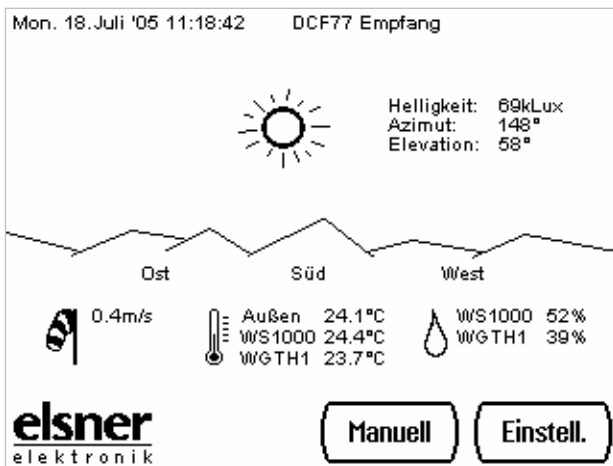
* abschaltbar

Bedienung

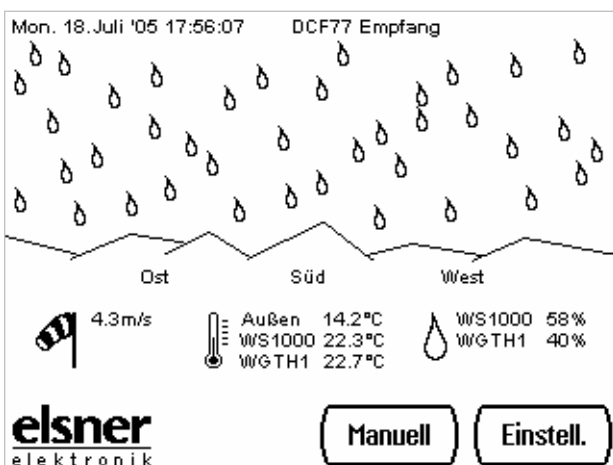
Ausgangsstellung mit Wetterdaten-Anzeige

In der Ausgangsstellung zeigt die Steuerung die aktuellen Wetterdaten im Display an:

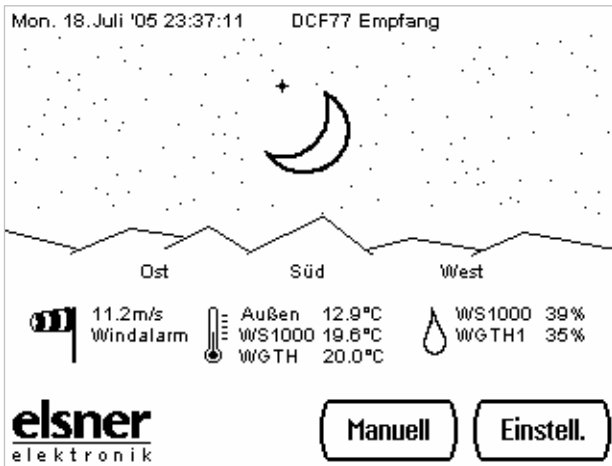
- **Datum** (mit Wochentag) und Uhrzeit, wenn vorhanden **DCF77 Empfang** („Funkuhrempfang“). Bleibt das DCF77-Signal für länger als 5 Minuten aus, verschwindet die Anzeige. Sobald wieder Empfang besteht, wird dieser angezeigt.
- Die aktuelle Wettersituation als animierte Grafik:








Bei **Sonne** werden Helligkeit (in Lux bzw. Kilolux/kLux), Azimut (Richtung, in °) und Elevation (Höhe, in °) angegeben.



Bei **Regen** fallen Tropfen.



Bei **Dunkelheit** (Dämmerung unterhalb 10 Lux) erscheinen Mond und Sterne.

- Die **Windstärke** wird durch den Windsack mit Wert (in m/s) angezeigt:
 -  Windstille: bis 0,9 m/s
 -  Schwacher Wind: 1,0 bis 6,9 m/s
 -  Starker Wind: ab 7,0 m/s
 Außerdem wird „Winalarm“ angezeigt sobald die dafür eingestellten Werte überschritten werden.
- Die **Temperaturwerte** (in °C), symbolisiert durch das Thermometer  Außen (an der Wetterstation) sowie an der Steuerung WS1000. Sind zusätzliche Innenraumsensoren (WGTHs) angeschlossen, werden deren Werte ebenfalls angegeben.
- Die **Luftfeuchtigkeit** (RH, in %), symbolisiert durch den Tropfen  RH (Luftfeuchtigkeit) an der Steuerung WS1000. Sind zusätzliche Innenraumsensoren (WGTHs) angeschlossen, werden deren Werte ebenfalls angegeben.

Alarm- und Fehlermeldungen

In der Ausgangsstellung können verschiedene Alarm- und Fehlermeldungen angezeigt werden. Diese haben Priorität über die Wetterdaten-Anzeige. Mögliche Meldungen sind:



- „Alarm vom Bewegungsmelder“
Wurde ein angeschlossener Bewegungssensor aktiviert, wird für die Dauer des Alarms angezeigt „Alarm vom Bewegungsmelder“. Wird innerhalb der nächsten 5 Minuten kein neues Signal vom Bewegungsmelder empfangen,

verschwindet die Anzeige und die Steuerung schaltet wieder in den normalen Automatik-Modus.

- „Bitte Uhr stellen!“
Wird die Steuerung bei Inbetriebnahme oder nach Stromausfall gestartet, erscheint zunächst „Bitte Uhr stellen!“. Sobald ein DCF77-Funksignal empfangen wird verschwindet diese Anzeige. Ist kein Empfang vorhanden, stellen Sie bitte die Uhr im Menü *Einstell/Datum und Zeit*.
- „Keine Verbindung zur Wetterstation! Nur manueller Betrieb möglich“
Bedeutet, dass die Steuerung keine Daten von der Wetterstation bekommt. Kontrollieren Sie die Verbindungsleitung zur Wetterstation und lassen Sie sie gegebenenfalls überprüfen. Die manuelle Bedienung der angeschlossenen Komponenten im Menü *Manuell* ist weiterhin möglich.
- „Übertragungsfehler Wetterstation!“
Bedeutet, dass die Steuerung unvollständige oder verstümmelte Daten von der Wetterstation bekommt. Wird dies länger als einige Stunden angezeigt, lassen bitte die Wetterstation samt Anschlussleitungen überprüfen.
- „WGBL1 reagiert nicht!“
Besteht keine Verbindung mehr zwischen der Steuerung und einem bereits konfigurierten WGBL (Lüftermodul), wird angezeigt „WGBL(Nummer von 1 bis 8) reagiert nicht!“. Lassen Sie das betroffene WGBL überprüfen.
- „WGTH1 reagiert nicht!“
Bekommt die Steuerung von einem angeschlossenen zusätzlichen Innenraumsensor (WGTH) keine Daten mehr, wird angezeigt „WGTH(Nummer von 1 bis 2) reagiert nicht!“. Kontrollieren Sie die Verbindungsleitung zum betroffenen WGTH und lassen Sie ihn gegebenenfalls überprüfen.
- „Interner Thermo/Hygrometer ist defekt!“
Bedeutet, dass der in der Steuerung integrierte Sensor für Temperatur und Feuchtigkeit defekt ist. Lassen Sie den Sensor überprüfen.

Bedienung über den Touchscreen

Die manuelle Steuerung, sowie die Voreinstellung der Automatikfunktionen und der angeschlossenen Einrichtungen erfolgt über den Touchscreen der WS1000. Die Tasten-Flächen werden durch Berührung des Displays in diesem Bereich bedient. Bei Betätigung einer Taste bekommen Sie eine optische Rückmeldung (Fläche wird invertiert) und es ertönt ein kurzes Tonsignal.

Die Tasten  und  (auf und ab) sind mit einer Zeitautomatik ausgestattet. Hier kann der angeschlossene Antrieb durch kurzes Drücken (weniger als 1 Sekunde, kurzes Tonsignal) genau positioniert werden. Wird die Taste länger als 1 Sekunde gedrückt (höheres und längeres Tonsignal: Feststell-Signal), fährt der

entsprechende Antrieb nach dem Loslassen der Taste selbsttätig in die Endstellung. Kurzes Drücken der Gegenrichtung stoppt den Antrieb.

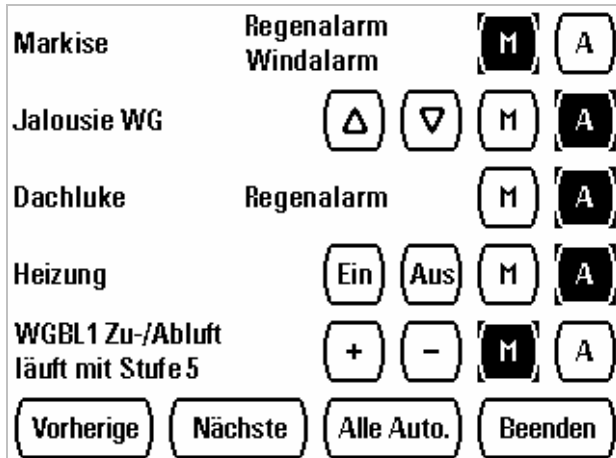
Eine weitere optische Rückmelde-Möglichkeit ist der „optische Tastenklick“, bei dem das gesamte Display kurz aufblinkt, wenn eine Taste gedrückt wird. Sie können diese Funktion im Menü *Einstell./LCD Anzeige* aktivieren (siehe auch Kapitel „LCD Anzeige“, S. 12).

Sollte die angezeigte Schaltfläche nicht mit der berührungssensitiven Fläche übereinstimmen (Sie müssen „neben der Taste drücken“), lesen Sie bitte das Kapitel „Touch kalibrieren“ (S. 33).

Das Display ist kratzunempfindlich, so dass weder die Bedienung mit langen Fingernägeln noch z. B. mit dem hinteren Ende eines Stifts dem Display oder der Touch-Funktion schaden.

Manueller Betrieb

Aus der Ausgangsstellung mit Wetterdaten-Anzeige gelangen Sie über die Taste **Manuell** in das Menü für die manuelle Bedienung.



Hier haben Sie die Möglichkeit die angeschlossenen Antriebe und konfigurierten Geräte direkt zu bedienen. Die Pfeiltasten sind mit Zeitautomatik ausgestattet (s. o. „Bedienung über den Touchscreen“), gestoppt wird durch kurzes Drücken der Gegenrichtung. Sollte eine Antriebsgruppe momentan durch Regen- oder Windalarm für die manuelle Bedienung gesperrt sein, erscheinen keine Auf- und Abpfeiltasten. Stattdessen wird Regenalarm und/oder Windalarm angezeigt.

Geräte für Heizung und Kühlung können sie hier manuell ein- und ausschalten, bei Lüftern die über WGBLs angeschlossen sind wird zusätzlich die Betriebsstufe angezeigt. Sollte ein WGBL ausgefallen sein, erscheint die Fehlermeldung

„WGBL reagiert nicht“. Lassen Sie dann das WGBL samt Anschlussleitungen überprüfen.

Die einzelnen Antriebsgruppen sowie Lüfter, Heizung und Kühlung erreichen Sie durch Blättern mit den Tasten **Vorherige** bzw. **Nächste** in der untersten Zeile.

Wurde eine Antriebsgruppe manuell bedient, bleibt sie auf **M** wie „Manueller Modus“ eingestellt, bis sie von Hand auf Automatik (**A**) zurückgestellt wird, oder bis das tägliche Automatik-Reset durchgeführt wird (siehe „Automatik-Reset Zeit“, S. 21). Sie können jede Antriebsgruppe einzeln von Manuell auf Automatik schalten (und umgekehrt), indem Sie die Tasten **M** und **A** in der entsprechenden Steuerzeile verwenden, oder Sie stellen alle Gruppen auf Automatik zurück mit der Taste **Alle Auto.** in der untersten Zeile.

In der Abbildung wurde die Markise manuell bedient, dann aber wegen Regen- und Windalarm automatisch eingefahren und gesperrt. Die Jalousie WG befindet sich im Automatik-Modus, da sie innen angebracht ist, ist sie nicht von Regen- oder Windalarm betroffen. Das Fenster „Dachluke“ befindet sich im Automatik-Modus, und ist außerdem wegen Regenalarm gegen manuelle Bedienung abgesichert. Die Heizung befindet sich im Automatik-Modus. Die Lüftung am WGBL1, die als Zu- und Abluft-Gerät konfiguriert ist, wurde manuell auf Stufe 5 gestellt.

Mit der Taste **Beenden** verlassen Sie den Bereich zur manuellen Bedienung und kehren in die Ausgangsstellung mit Wetterdaten-Anzeige zurück.

Externe Handtaster

Neben der Bedienung über das Display besteht die Möglichkeit, bis zu vier externe Handtaster an die Steuerung anzuschließen. Im Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Handtaster zuordnen* können die einzelnen Taster einer beliebigen Ausgangsgruppe zugeordnet werden (siehe auch Kapitel „Handtaster zuordnen“, S. 31). Im Lieferzustand sind die externen Handtaster den Gruppen 1 bis 4 zugeordnet.

Das Menü „Einstellungen“

Aus der Ausgangsstellung mit Wetterdatenanzeige erreichen Sie die Einstellmenüs für den Automatikbetrieb über die Taste **Einstell.** in der untersten Zeile. In jedem Menü haben Sie grundsätzlich die Möglichkeit mit **Beenden** ins Menü *Einstellungen* zurückzukehren, bzw. mit der Taste **OK** Ihre Änderungen zu speichern oder über **Abbrechen** Ihre Änderungen zu verwerfen.

Zeit und Datum

*Menü **Einstell./Zeit und Datum***

Hier können Sie Uhrzeit und Datum manuell einstellen. Dies ist nur nötig falls kein DCF-Funkempfang vorhanden ist, ansonsten stellt sich die Uhr innerhalb von ca. 10 Minuten automatisch.

LCD Anzeige

*Menü **Einstell./LCD Anzeige***

Hier können Sie Einstellungen für das Display vornehmen. Die Voreinstellungen ab Werk sind:

- Beleuchtung: 60%
- Beleuchtungsautomatik: „Ein“ (passt die Hintergrundbeleuchtung des Displays automatisch an die Lichtsituation im Raum an)
- Kontrast: 76%
- Optischer Tastenklick: „Aus“ (wird diese Funktion aktiviert, blinkt das Display bei jedem Tastendruck, sowie bei akustischen Signalen kurz auf)

Automatik Einstellungen

*Menü **Einstell./Automatik Einstellungen***

Hier geben Sie die Soll-Werte für den Automatikbetrieb vor. Lesen Sie bitte die genaue Anleitung im Kapitel „Einstellen der Soll-Werte für den Automatikbetrieb“ (s. u.). Um die Funktionsgruppen für den Automatikbetrieb einstellen zu können, muss die Grundkonfiguration bereits erfolgt sein (s. a. Kapitel „Grundeinstellung der Antriebsgruppen“, S. 34)

Grundeinstellungen

*Menü **Einstell./Grundeinstellungen***

Hier stellen sie nach der Installation der Steuerung grundlegende Funktionen ein. Lesen Sie bitte die genaue Anleitung im Kapitel „Grundeinstellung“ (ab S. 29).

Einstellen der Soll-Werte für den Automatikbetrieb

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen*

Über die Tasten gelangen Sie in den jeweiligen Einstellbereich für die angeschlossenen Antriebe und Geräte. Sind z. B. keine Fenster oder kein Alarm installiert, erscheint „Keine Fenster gefunden“ oder „Kein Alarm gefunden“.

Einstellen der Markisen

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Markisenauto.*

Markisenautomatik Einstellen

Soll die Automatik der Antriebsgruppe
"Markise" (AG1) eingestellt werden?

Nächste Markise	Ja
Alle Markisen beschatten erst ab Innentemperatur größer 18°C	Ändern
und Außenmarkisen zusätzlich erst ab Außentemp. größer 5°C	Ändern
	Beenden

Die Mindesttemperatur Innen bzw. Außen wird für alle Markisen gemeinsam eingestellt. Drücken Sie auf **Ändern**, wenn Sie die Werte verändern wollen. Drücken Sie die **+** oder die **-** Taste bis zum gewünschten Wert und bestätigen Sie mit **OK** oder kehren Sie über **Abbrechen** ohne zu speichern zu *Markisenauto.* zurück.

Die werksseitige Voreinstellung für die Innentemperatursperre aller Markisen beträgt 18°C, die zusätzliche Außentemperatursperre für Außenmarkisen 5°C. Kann Ihre Außenmarkise auch bei tiefen Temperaturen arbeiten, stellen Sie den Außentemperatur-Wert auf -20°C ein. Sollen die Markisen bei tiefen Außentemperaturen gesperrt werden, erfragen Sie bitte die Sperrtemperatur bei Ihrem Markisenhersteller. Beachten Sie, 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 die Markise dann bewegt, kann sie beschädigt werden. Manuelle Bedienung ist auch bei über die Temperatur gesperrter Markise möglich.

Haben Sie mehrere Antriebsgruppen mit Markisen angeschlossen, wählen Sie die einzelnen Gruppen mit **nächste Markise** und verfahren dann jeweils wie folgt:

Drücken Sie **Ja**, wenn sie die Automateinstellungen für diese Markise (bzw. diese Markisengruppe) ändern wollen. Sie können nun nach einander folgende Einflussfaktoren festlegen:

- Die Sonnenintensität ab der beschattet werden soll (Voreinstellung 40 Kilolux, s. „Einheiten für Sonne und Wind“, S. 42)

Markisenautomatik Abschattung einstellen

und "Markise" beschattet bei Sonne von

Legen Sie die Himmelsrichtung fest, aus der zuviel Sonne die Markise schließen lässt (Voreinstellung „Immer“). Der verdickte Teil des Kreises in der Mitte zeigt Ihnen die gewählte Richtung an. Benötigen Sie andere Winkel als die vorgegebenen, drücken Sie die Taste **Winkel**. Dort können Sie die Richtung numerisch genau einstellen:

Markisenautomatik Abschattung einstellen

"Markise" beschattet bei Sonnenazimut

kleiner 300° größer 136°

Im Untermenü **Winkel** können Sie die genaue Richtung eingeben, indem Sie die Werte mit **+** und **-** ändern. Die Eingabe wird grafisch dargestellt. Außerdem wird der momentan aktuelle Stand (Azimut) angegeben. Möchten Sie auch die Höhe der Sonne, ab der beschattet werden soll angeben, wählen Sie **Ändern**:

Markisenautomatik Abschattung einstellen

"Markise" beschattet bei Sonnenelevation zwischen

kleiner 90° größer 38°

Im Untermenü Sonnenelevationswinkel **Ändern** können Sie den Elevationswinkel (d. h. die Höhe der Sonne) für diese Funktion verstellen. Die Voreinstellung ist 0° bis 90°, d. h. voller Umfang. Kehren Sie mit zweimal **Beenden** zur Wahl der Himmelsrichtung zurück und fahren Sie fort.

- Wählen Sie die Windgeschwindigkeit ab der die Markise eingefahren werden soll (Voreinstellung 4,0 m/s, s. „Einheiten für Sonne und Wind“, S. 42), sowie die Zeitspanne für die dieser Schwellenwert überschritten werden muss, um Windalarm auszulösen (Voreinstellung 1 s)

Sie haben bei jeder Frage die Möglichkeit mit **Weiter** bzw. **OK** zu bestätigen, mit **Zurück** zur vorhergehenden Frage zurückzukehren oder mit **Abbrechen** ohne speichern zu *Markisenauto*. zurückzukehren.

Mit **Beenden** kehren Sie zum Menü *Einstell./Automatik Einstellungen* zurück.

Damit die Automatik reagiert, müssen die von Ihnen eingestellten Werte für die Dauer der eingestellten Verzögerungszeiten über- bzw. unterschritten werden. Hierdurch wird ständiges Ein- und Ausfahren der Markise bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen vermieden. Bei Bedarf können die Verzögerungszeiten wie im Kapitel „Verzögerungszeit der Abschattung“ (S. 32) beschrieben, verändert werden.

Wurde in der Grundeinstellung „Außenmarkise“ gewählt (siehe Kapitel „Grundeinstellung von Markisen“, S. 35), wird unabhängig von den gewählten Einstellungen die Markise bei Regen- oder Windalarm eingefahren. Bei der Grundeinstellung „Innenmarkisen“ ist der Wind- und Regenalarm abgeschaltet. Nicht erreichte Sperrtemperaturen haben Priorität vor Sonnenintensität und -stand.

Einstellen der Fenster

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Fensterauto*.

Haben Sie mehrere Antriebsgruppen mit Fenstern angeschlossen, wählen Sie die einzelnen Gruppen mit **nächstes Fenster** und verfahren dann jeweils wie folgt:

Drücken Sie **Ja**, wenn sie die Automatikereinstellungen für dieses Fenster (bzw. diese Fenstergruppe) ändern wollen. Sie können nun nach einander folgende Einflussfaktoren festlegen:

- Die Innenluftfeuchtigkeit ab der das Fenster geöffnet sein soll (Voreinstellung 80%)
- Die Innentemperatur ab der das Fenster geöffnet sein soll (Voreinstellung 25°C)
- Falls Sie zusätzliche Innensensoren (WGTHs) installiert haben: den Innensensor dessen Wert für diese Funktionen maßgeblich sein soll (andernfalls befindet sich der Innensensor in der Steuerung WS1000)

- Die Außentemperatur unterhalb derer das Fenster geschlossen sein soll (Voreinstellung 5°C). Diese Funktion lässt sich abstellen, indem Sie bis zu „Automatik berücksichtigt die Außentemperatur nicht“ durchblättern
- Den Zeitraum in dem dieses Fenster täglich geöffnet sein soll (Zwangselüftung, Voreinstellung keine)
- Haben Sie einen Zwangselüftungs-Zeitraum eingestellt, werden Sie nach der Mindest-Innentemperatur gefragt (Voreinstellung 21°C), oberhalb derer die Zwangselüftung zugelassen wird
- Die Windgeschwindigkeit ab der das Fenster geschlossen sein soll (Voreinstellung 7,0 m/s), sowie die Zeitspanne für die dieser Schwellenwert überschritten werden muss, um Windalarm auszulösen (Voreinstellung 1 s)

Sie haben bei jeder Frage die Möglichkeit mit **Weiter** bzw. **OK** zu bestätigen, mit **Zurück** zur vorhergehenden Frage zurückzukehren oder mit **Abbrechen** ohne speichern zu *Fensterauto*. zurückzukehren.

Mit **Beenden** kehren Sie zum Menü *Einstell./Automatik Einstellungen* zurück.

Unabhängig von diesen Einstellungen werden alle Fenster im Automatik-Modus bei Alarm vom Bewegungsmelder geschlossen.



Manuell geöffnete Fenster werden von der Alarmmeldung nicht geschlossen!

Bei Regenalarm werden die Fenstergruppen geschlossen, bei denen dies in den Grundeinstellungen eingestellt wurde (Schließen ist hier die werksseitige Voreinstellung; siehe Kapitel „Grundeinstellung von Fenstern“, S. 36). Wird die gewählte Innentemperatur um mehr als 5°C unterschritten, bleibt das Fenster geschlossen, selbst wenn die Luftfeuchtigkeit höher sein sollte als der gewählte Wert (Temperatur hat Vorrang vor Feuchte).

Einstellen der Jalousien

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Jalousieauto*.

Die Mindesttemperatur Innen bzw. Außen wird für alle Jalousien gemeinsam eingestellt. Drücken Sie auf **Ändern**, wenn Sie die Werte verändern wollen. Drücken Sie die **+** oder die **-** Taste bis zum gewünschten Wert und bestätigen Sie mit **OK** oder kehren Sie über **Abbrechen** ohne zu speichern zu *Jalousieauto*. zurück.

Die werksseitige Voreinstellung für die Innentemperatursperre aller Jalousien beträgt 18°C, die zusätzliche Außentemperatursperre 5°C. Kann Ihre Jalousie auch bei tiefen Temperaturen arbeiten, stellen Sie den Außentemperatur-Wert

auf -20°C ein. Sollen die Jalousien bei tiefen Außentemperaturen gesperrt werden, erfragen Sie bitte die Sperrtemperatur bei Ihrem Jalousienhersteller. Beachten Sie bitte, dass die Laufschiene der Jalousie 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 Jalousie beschädigt werden. Manuelle Bedienung ist auch bei über die Temperatur gesperrter Jalousie möglich.

Haben Sie mehrere Antriebsgruppen mit Jalousien angeschlossen, wählen Sie die einzelnen Gruppen mit **nächste Jalousie** und verfahren dann jeweils wie folgt:

Drücken Sie **Ja**, wenn sie die Automateinstellungen für diese Jalousie (bzw. diese Jalousiegruppe) ändern wollen. Sie werden nach einander nach Werten gefragt für:

- Die Sonnenintensität ab der beschattet werden soll (Voreinstellung 40 Kilolux, s. „Einheiten für Sonne und Wind“, S. 42).
Es besteht die Möglichkeit die Jalousie helligkeitsunabhängig ständig geöffnet oder geschlossen zu halten.
Um die Jalousie ständig geöffnet zu lassen, wählen Sie mit den +/- Tasten „Reagiert nicht auf Sonne!“. Es wird dann nur zeitgesteuert oder durch manuelle Bedienung geschlossen (und wieder geöffnet).
Um die Jalousie ständig geschlossen zu halten, wählen Sie „Beschattet immer“. In diesem Fall sollten Sie bei der Abfrage der Reversierungsart „Reversierautomatik“ einstellen. Die Jalousie ist dann nachts komplett geschlossen und wird tagsüber reversiert, um Licht hereinzulassen.
- Die Himmelsrichtung aus der zuviel Sonne die Jalousie schließen lässt (Voreinstellung „Immer“). Mit der Taste **Winkel** gelangen Sie zur genauen (numerischen) Einstellung des Sonnenazimuts (d. h. der Sonnenrichtung). In diesem Untermenü können Sie auch den Elevationswinkel (d. h. die Höhe der Sonne) für diese Funktion verstellen (Taste **Ändern**, Voreinstellung 0° bis 90° , d. h. voller Umfang). Beachten Sie auch die Grafiken im Kapitel „Einstellen der Markisen“, S. 13). Diese Einstellungen sind bei Wahl von „Beschattet immer“ ohne Funktion.
- Wie die Jalousie bei zu viel Sonne schließen soll. Die Voreinstellung ist hier „ganz schließen“. Außerdem können Sie „Reversierautomatik“ oder „Reversierung nach Sonnenelevation“ einstellen (s. Kapitel „Justieren der Reversierautomatik von Jalousien“, S. 18)
- Ob die Jalousie bei Nacht (unter 10 Lux Lichtstärke) geschlossen werden soll. (Voreinstellung „Nein“)
- Ob die Jalousie über einen gewissen Zeitraum des Tages hinweg geschlossen sein soll (Voreinstellung keine)

- Die Windgeschwindigkeit ab der die Jalousie eingefahren werden soll (Voreinstellung 5,0 m/s, s. „Einheiten für Sonne und Wind“, S. 42), sowie die Zeitspanne für die dieser Schwellenwert überschritten werden muss, um Windalarm auszulösen (Voreinstellung 1 s)

Sie haben bei jeder Frage die Möglichkeit mit **Weiter** bzw. **OK** zu bestätigen, mit **Zurück** zur vorhergehenden Frage zurückzukehren oder mit **Abbrechen** ohne speichern zu *Jalousieauto.* zurückzukehren.

Mit **Beenden** kehren Sie zum Menü *Einstell./Automatik Einstellungen* zurück.

Damit die Automatik reagiert, müssen die von Ihnen eingestellten Werte für die Dauer der eingestellten Verzögerungszeiten über- bzw. unterschritten werden. Hierdurch wird ständiges Ein- und Ausfahren der Jalousie bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen vermieden. Bei Bedarf können die Verzögerungszeiten wie im Kapitel „Verzögerungszeit der Abschattung“ (S. 32) beschrieben, verändert werden.

Unabhängig von den gewählten Einstellungen wird die Jalousie bei Windalarm eingefahren. Jalousien reagieren nicht auf Regenalarm, um auch bei schlechten Witterungsverhältnissen den Sichtschutz bei Bedarf erhalten zu können. Nicht erreichte Sperrtemperaturen haben Priorität vor Sonnenintensität und -stand.



Beachten Sie, dass bei Nacht- und Zeitraumschließen der Frostschutz (also die Außentemperatur-geregelte Fahrsperr) nicht aktiviert ist! Antriebe und Jalousie können Schaden nehmen, wenn eine festgefrorene Außenjalousie gefahren wird!

Justieren der Reversierautomatik von Jalousien

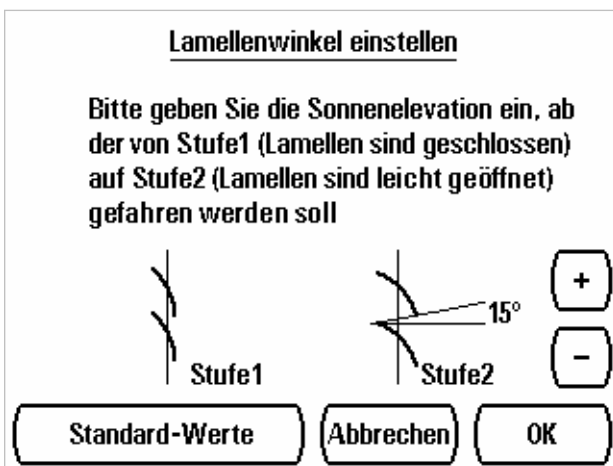
Im Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Jalousieauto./Ja* (Automatik der Antriebsgruppe einstellen)

Die Reversierautomatik ermöglicht es, den Lamellenwinkel von Lamellenjalousien automatisch so einzustellen, dass er auch bei geschlossener Jalousie Aussicht ermöglicht. Diese Einstellung wird über die Taste **Justieren** und eine Aufzeichnungsfahrt der Jalousie erreicht.

Bei der Funktion **Reversierautomatik** müssen Sie, nachdem Sie die Wahl-Taste **Justieren** gedrückt haben, zunächst den oberen Endanschlag sowie die gewünschte Endstellung anfahren. Dann stellen Sie den Lamellenwinkel waagrecht ein. Bestätigen Sie die Einzelschritte mit **Weiter** bzw. **OK**, kehren Sie mit **Abbrechen** ohne Speichern zur Einstellung der Schließ-Art zurück.

Bei der Funktion **Reversierung nach Sonnenelevation** (d. h. nach Sonnenehöhe) müssen Sie, nachdem Sie die Wahl-Taste **Justieren** gedrückt haben, die Fahrzeit justieren (Abgefragt werden nach einander eine Anfahrt des oberen Endanschlags, der gewünschten Endstellung und die Waagrecht-Stellung der Lamellen).

Außerdem können Sie den vier Lamellenstellungen verschiedene Elevationswinkel (dies ist die Höhe der Sonne) zuordnen:



Die Standardwerte sind Stufe 2 (leicht geöffnet) ab 15° Elevation, Stufe 3 (fast waagrecht) ab 30° Elevation, Stufe 4 (waagrecht) ab 45° Elevation. Bei diesen Werten gelangt normalerweise keine direkte Sonne in den Raum.

Die Standard-Werte können über die Taste **Standard-Werte** jederzeit wieder hergestellt werden. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit **OK**, kehren Sie mit **Abbrechen** ohne Speichern zur Einstellung der Schließ-Art zurück.

Mit **Beenden** kehren Sie ins Menü *Jalousieauto*. zurück.

Einstellen der Lüftung

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Lüftungsauto*.

Hier stellen Sie die Werte für den Automatik-Modus der Belüftung (Lüfter an WGBLs) ein. Wählen Sie die einzelnen Lüfter mit **Nächstes WGBL** an und stellen Sie jeweils die gewünschten Werte ein:

- Die Luftfeuchtigkeit ab der belüftet werden soll (Voreinstellung 80%)
- Die Innentemperatur ab der belüftet werden soll (Voreinstellung 28°C)
- Falls Sie zusätzliche Innensensoren (WGTHs) installiert haben: den Innensensor dessen Wert für diese Funktion maßgeblich sein soll (andernfalls befindet sich der Innensensor in der Steuerung WS1000)
- Ab welcher Außentemperatur die Belüftung in Winterschaltung arbeiten soll (Voreinstellung 1°C). Unterhalb dieses Werts bleiben die Zuluftklappen geschlossen

- Der Zeitraum in dem täglich zwangsweise belüftet werden soll (Voreinstellung aus) und
- Mit welcher Stufe zwangsbelüftet werden soll
- In welchen Stufen die Lüftung allgemein erfolgen soll (Voreinstellung von Stufe 1 bis Stufe 8, also volle Ausnutzung der Abstufungen). Je höher die Innentemperatur und die Luftfeuchtigkeit über dem Soll-Wert, desto höher schaltet der Lüfter
- Ist die Belüftung in den Grundeinstellungen als „Lüftung/Heizung“ konfiguriert worden, wird zusätzlich die Innentemperatur abgefragt, ab der geheizt werden soll (Voreinstellung kleiner 10°C), der Zeitraum der Nachtabsenkung (Voreinstellung keine) und die Temperatur bis zu der abgesenkt werden soll (Voreinstellung 1°C)

Sie haben die Möglichkeit mit **Weiter** bzw. **OK** zu bestätigen oder mit **Abbrechen** ohne speichern zu *Kühlungsauto*. zurückzukehren.

Einstellen der Heizung

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Heizungsauto*.

Hier stellen Sie die Werte für den Automatik-Modus der Heizung ein:

- Wählen Sie die Innentemperatur ab der die Heizung eingeschaltet sein soll (Voreinstellung kleiner 20°C)
- Falls Sie zusätzliche Innensensoren (WGTHs) installiert haben, geben Sie den Innensensor an, dessen Wert für diese Funktion maßgeblich sein soll (andernfalls befindet sich der Innensensor in der Steuerung WS1000)
- Stellen Sie den Zeitraum der Nachtabsenkung ein (Voreinstellung keine) und bis zu welcher Innentemperatur abgesenkt werden soll (Voreinstellung 17°C)

Sie haben bei jeder Frage die Möglichkeit mit **Weiter** bzw. **OK** zu bestätigen, mit **Zurück** zur vorhergehenden Frage zurückzukehren oder mit **Abbrechen** ohne speichern zum Menü *Einstell./Automatik Einstellungen* zurückzukehren.

Einstellen der Kühlung

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Kühlungsauto*.

Hier stellen Sie die Werte für den Automatik-Modus der Kühlung (z. B. Klimaanlage) ein:

- Wählen Sie die Innentemperatur ab der die Kühlung eingeschaltet sein soll (Voreinstellung 30°C)

- Falls Sie zusätzliche Innensensoren (WGTHs) installiert haben, geben Sie den Innensensor an, dessen Wert für diese Funktion maßgeblich sein soll (andernfalls befindet sich der Innensensor in der Steuerung WS1000)

Sie haben bei jeder Frage die Möglichkeit mit **Weiter** bzw. **OK** zu bestätigen, mit **Zurück** zur vorhergehenden Frage zurückzukehren oder mit **Abbrechen** ohne speichern zum Menü *Einstell./Automatik Einstellungen* zurückzukehren.

Einstellen des Alarms

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Alarmauto*.

Hier können Sie den Zeitraum einstellen, in dem ein angeschlossener Bewegungsmelder aktiv sein soll (Voreinstellung keine). Wird innerhalb dieser Zeit vom Bewegungsmelder Alarm ausgelöst, schließen alle Fenstergruppen die sich im Automatik-Modus befinden für ca. 5 Minuten. Im Display (Ausgangstellung mit Wetterdaten-Anzeige) steht „Alarm vom Bewegungsmelder“. Wird innerhalb der nächsten 5 Minuten kein neues Alarmsignal empfangen, wird der normale Automatikbetrieb wieder aufgenommen.



Manuell geöffnete Fenster werden von der Alarmmeldung nicht geschlossen!

Automatik-Reset Zeit

Menü *Einstell./Automatik Einstellungen/Automatik-Reset Zeit*

Legen Sie hier den Zeitpunkt fest zu dem alle Antriebsgruppen, für die dies vor-eingestellt wurde, wieder auf Automatik gestellt werden. Die werksseitige Vor-einstellung ist 3:00 Uhr.

Nach der manuellen Bedienung bleiben die betreffenden Antriebsgruppen stets im manuellen Modus. Das tägliche Reset auf Automatik verhindert z. B., dass ein Fenster manuell geöffnet und dann vergessen wird.

Über die Taste **Automatikmodus jetzt einschalten** kann der Automatikmodus sofort wiederhergestellt werden.

Sicherheitshinweise zu Automatik- und Alarm-Funktionen

Bei Stromausfall kann die Steuerung die angeschlossenen Antriebe nicht mehr ansteuern! Soll der volle Funktionsumfang auch bei ausgefallener Netzversorgung gewährleistet sein, ist ein Notstromaggregat mit entsprechender Umschaltung von Netz- auf Notbetrieb bauseits zu installieren.

Gespeicherte Einstellungen im Programm der Steuerung bleiben auch bei Stromausfall erhalten.

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.

Bei einsetzendem Regen kann je nach Regenmenge und Außentemperatur eine gewisse Zeit vergehen, bis von der Wetterstation Regen erkannt wird. Weiterhin muss für elektrisch betätigte Fenster oder Schiebedächer eine Schließzeit einkalkuliert werden. Feuchtigkeitsempfindliche Gegenstände sollten daher nicht in einen Bereich gestellt werden, in dem Sie durch eindringende Feuchtigkeit 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.

Beachten Sie, dass die Schienen von Jalousien und Markisen, die außen montiert sind, vereisen können. Wird die Antriebsgruppe dann bewegt, können Beschattung und Antriebe Schaden nehmen.



Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass sich keine Personen im Fahrbereich von elektromotorisch bewegten Anlagenteilen befinden können (Quetschgefahr!). Die entsprechenden Bauvorschriften sind einzuhalten.

Installation und Inbetriebnahme



Achtung Netzspannung! Die VDE-Bestimmungen sind zu beachten.

Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung der Wintergartensteuerung darf nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden. Schalten Sie alle zu montierenden Leitungen spannungslos und treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Die Wintergartensteuerung ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch. Nach dem Auspacken der Wintergartensteuerung ist diese unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, so ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.



Die Wintergartensteuerung darf bei Beschädigung nicht in Betrieb genommen werden.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb der Steuerung oder der angeschlossenen Antriebe nicht mehr gewährleistet ist, so ist die Wintergartensteuerung außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

Installation der Wetterstation

Beachten Sie bitte die der Wetterstation beiliegenden Installationshinweise. Wählen Sie eine Montageposition am Wintergarten oder am Gebäude, bei der Wind, Regen und Sonne ungehindert auf das Gerät einwirken können. Insbesondere darf keiner der Sonnenfühler für Süd-, Ost- und Westsonne durch den Baukörper oder z. B. Bäume abgeschattet werden. Unter der Wetterstation muss mindestens 60 cm Freiraum belassen werden, um eine korrekte Windmessung zu ermöglichen und um bei Schneefall ein Einschneien zu verhindern.

Installation der Steuerung

Direkte Sonnenbestrahlung sollte vermieden werden, da dadurch die Messung der Innentemperatur verfälscht wird. Der Sensor hierfür ist im Bereich des Displays eingebaut. Aus dem gleichen Grund sollte die Steuerung nicht über einem Heizkörper montiert werden. Achten Sie bitte auch darauf, dass keine direkte Zugluft von Fenstern oder Türen die Messwerte verfälscht.

Das Gerät arbeitet mit 230 V Wechselspannung 50 Hz, die Aufnahmeleistung ist von der Anzahl und Leistung der angeschlossenen Motoren abhängig. Jeder Ausgang darf mit max. 400 Watt belastet werden. Die Gesamtanschlussleistung darf jedoch ca. 1,5 KW nicht überschreiten. Die Ausgangsspannung beträgt 230 VAC.

Falls Sie die Wintergartensteuerung mit der optionalen Funkfernbedienung steuern möchten, achten Sie bei der Planung darauf, dass ausreichender Funkempfang gewährleistet ist. Die Reichweite von Funksteuerungen wird begrenzt durch die gesetzlichen Bestimmungen für Funkanlagen und durch die baulichen Begebenheiten (wenn das Funksignal durch Wände und Decken dringen muss). Um die Empfangsqualität nicht zu beeinträchtigen, sollte ein Mindestabstand von 30 cm zwischen der Steuerung WS1000 und einem anderen Funkempfänger eingehalten werden. Außerdem sollte die Steuerung nicht in direkter Nähe metallischer Flächen installiert werden. Starke lokale Sendeanlagen (z. B. Funkkopfhörer), die auf der gleichen Frequenz senden, können den Empfang stören.

Anschluss zusätzlicher Innenraumsensoren (WGTHs)

An die Steuerung können bis zu zwei zusätzliche separate Innenraumsensoren für Temperatur- und Feuchtigkeitsmessung angeschlossen werden. Achten Sie auch hier darauf, dass keine direkte Zugluft von Fenstern oder Türen die Messwerte verfälscht.

Anschluss der Antriebsgruppen

Jeder Antrieb, der einzeln gesteuert werden muss, benötigt eine eigene Gruppe. Einzelsteuerung von Antrieben, die in einer Gruppe geschaltet sind, ist nicht möglich.

Es können nur Antriebe gleicher Funktion (nur Fenster, nur Markisen, nur Jalousien) zu Gruppen zusammengefasst werden.

Jalousien mit unterschiedlicher Ausrichtung (Ost, Süd, West) sollten auf verschiedenen Antriebsgruppen gelegt werden. Nur so kann auch der Sonnenstand zur Steuerung der Jalousien effektiv genutzt werden.

Jalousien vor Türen und Markisen über Fenstern bitte besonders beachten. Kombinations-Regeln zweier Antriebsgruppen wie „Fenster nur öffnen, wenn Markise oben“ sind nicht möglich.

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

Gerade verschiedene Jalousien- und Markisenantriebe können meist nur über ein Gruppensteuerrelais an einem Ausgangskanal betrieben werden.



Werden Motoren parallel geschaltet, die hierfür nicht geeignet sind, werden diese und die Steuerung beschädigt.

Motoren mit einer höheren Aufnahmeleistung als 400 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.

Anschluss von Lüftern über Lüftermodule WGBL

Die Lüftermodule müssen in trockenen Räumen und Unterputz installiert werden. Bei Aufputzmontage sind geeignete Leitungseinführungen anzubringen. Der Anschluss des WGBL an den WG-Bus erfolgt mit zweipaarigem Telefonkabel. Die Zuleitung darf höchstens 100 m lang sein. Beachten Sie bitte auch die dem Lüftermodul beiliegenden Installationshinweise.

Bewegungsmelder und Alarmausgang

An die Anschlussklemmen + / - / S / Bewegungsmelder können zwei Systemensoren der Fa. Jung angeschlossen werden. Bringen Sie die Bewegungssensoren außerhalb des Wintergartens an, um sich annähernde Personen oder Tiere zu erfassen.

Bei aktiviertem Einbruchschutz und einem erkannten Sensorsignal werden alle an die Steuerung angeschlossenen Fenster, die sich im Automatikmodus befinden, geschlossen. Wird innerhalb der nächsten 5 Minuten kein neues Sensorsignal empfangen, schaltet die Steuerung wieder auf Normalbetrieb zurück.

Anstelle von Bewegungsmeldern kann auch ein anderes Gerät mit potentialfreiem Kontakt zwischen den Klemmen - und S angeschlossen werden, welches dann für die Alarmfunktion maßgeblich ist.

Der Alarmausgang hat einen potentialfreien Schließerkontakt der zur freien Verfügung steht (z. B. für Anschluss von Gartenbeleuchtung oder Alarmanlage). Der Kontakt kann mit 230 VAC/2 A belastet werden.

Inbetriebnahme

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

- Netzspannung an den Klemmen L1-N-PE überprüfen (230 VAC)
- Netzspannung einschalten. Das Systemprogramm der Steuerung fährt hoch. Im Display erscheinen zunächst Modell und Seriennummer, dann werden die angeschlossenen WGBLs (Lüftermodule) und WGTHs (Innenraumsensoren) angezeigt:
Suche am WG-Bus nach WGBLs
Anzahl gefundener WGBLs: „Zahl“
Suche am WG-Bus nach WGTHs
Anzahl gefundener WGTHs: „Zahl“

Nach dieser Start-Prüfsequenz befindet sich die Steuerung in Ausgangsstellung mit Wetterdaten-Anzeige und das Automatikprogramm läuft. Die Uhr stellt sich bei DCF-Funkempfang von selbst nach ca. 10 Minuten. Bei unzureichendem Signal kann die Uhr im Menü *Einstell./Zeit und Datum* manuell gestellt werden (s. auch Kapitel „Zeit und Datum“, S. 12)

Prüfung der Sonnenfühler

Die drei Helligkeitssensoren für Ost-, Süd- und Westsonne befinden sich im Deckel der Wetterstation unter der Milchglaskuppel. Auf dem Display können Sie die Messwerte ablesen. Ist die Helligkeit nicht ausreichend, beleuchten Sie die Sonnenfühler mit einer starken Taschenlampe bis ein Wert angezeigt wird.

Prüfung des Regenmelders

Befeuchten Sie eine oder mehrere der vier goldenen Sensorflächen im Deckel der Wetterstation. Im Display erscheint die Animation „Regen“ (Tropfen fallen). Beachten Sie bitte, dass nach Abtrocknen des Sensors die Regenmeldung noch für 5 Minuten aufrechterhalten bleibt.

Prüfung des Windfühlers

Wird in das Sensorrohr an der Unterseite der Wetterstation hineingeblasen, erscheint im Display neben dem animierten Windsack die entsprechende Ge-

schwindigkeit in Metern pro Sekunde. Wie die Regenmeldung wird auch der Windalarm für 5 Minuten gehalten. Wird während diesen 5 Minuten der gespeicherte Wert überschritten, beginnt die Haltezeit von vorne.

Prüfung der Temperaturfühler und des Hygrometers

Werden neben dem entsprechenden Symbol im Display (Thermometer und Tropfen) vernünftige Werte angezeigt, kann von einer korrekten Funktion ausgegangen werden. RH gibt die relative Luftfeuchte an, normale Werte sind ca. 25% rF bis 65% rF in Wohnräumen. Nach der Installation kann es beim Hygrometer einige Stunden dauern bis normale Werte angezeigt werden.

Für den Fall, dass die angezeigten Temperatur- und Luftfeuchtwerte an der Zentraleinheit nicht repräsentativ sind für den Raumdurchschnitt (z. B. wenn die Steuerung oft direkte Sonne hat oder an einer sehr kühlen Stelle im Raum montiert ist), können Sie im Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Sensoren justieren* (s. auch S. 32) eine Anpassung vornehmen.

Grundeinstellung

Die Grundeinstellung der Steuerung und der Antriebsgruppen wird im Menü *Einstell./Grundeinstellungen* vorgenommen. Um ungewollte Änderungen zu vermeiden, werden Sie beim Anwählen dieses Konfigurationsbereichs gefragt, ob Sie wirklich die Grundeinstellungen verändern wollen, und es ertönt ein Warnsignal.

In jedem Menü haben Sie grundsätzlich die Möglichkeit mit **Beenden** ins Menü *Grundeinstellungen* zurückzukehren, bzw. mit der Taste **OK** Ihre Änderungen zu speichern oder über **Abbrechen** Ihre Änderungen zu verwerfen.

Sprache

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Landessprache*

Hier könne Sie die für die Anzeige und Menüführung gewünschte Landessprache ändern (Deutsch, Englisch).

Standort

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Standort*

Diese Information ist notwendig für die korrekte Angabe des Sonnenstands. Wählen Sie die Stadt, die Ihrem Standort am nächsten ist. Es wird automatisch der Längen- und Breitengrad angegeben. Falls Sie den Längen- und Breitengrad Ihres Standorts kennen, können Sie diesen auch direkt angeben. Das Blättern bzw. die Auswahl erfolgt jeweils über die Tasten +/-.

Antriebsgruppen

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Antriebsgruppen*

Fenster, Markisen und Jalousien werden auf verschiedene Art gesteuert. So werden zum Beispiel Fenster in Abhängigkeit von Temperatur oder Luftfeuchtigkeit, Jalousien jedoch in Abhängigkeit von Licht oder Uhrzeit geöffnet oder geschlossen. Aus diesem Grund muss bei der Inbetriebnahme die Steuerung unbedingt entsprechend programmiert werden. Gehen Sie bitte vor wie im Kapitel „Grundeinstellung der Antriebsgruppen“ (S. 34) beschrieben.

Einstellen der Funk-Kanäle (bei Modellen mit Funkmodul)

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Funk-Einst.*

Nur bei Modellen mit integriertem Funkempfänger! Die Ausrüstung mit Funkempfänger sowie die Funkfernbedienung sind optional erhältliche Zusatzleistungen.

In diesem Menüpunkt können der Funkfernbedienung (oder installierten Funk-Handtastern) beliebige Antriebsgruppen zugeordnet werden. Legen Sie die Funkfernbedienung (Funksender) bereit.



Wählen Sie zunächst einen der 8 Funk-Kanäle der Steuerung aus. Sind die Kanäle der Fernbedienung bereits auf die Steuerungs-Kanäle eingelernt, aktivieren Sie einfach den entsprechenden Kanal der Fernbedienung und drücken Sie eine der Funktionstasten, um zu sehen welchem Kanal der Steuerung er zugeordnet ist (Kanal-Taste im Menü der Steuerung wird invertiert).

Sie können nun den **Funksender einlernen**, einen bereits eingelernten **Funksender löschen** und dem Kanal Antriebsgruppen zuweisen (**AG-Zuordnung**).

Wählen Sie **Funksender einlernen**.

- Wählen Sie einen der 5 Kanäle der Fernbedienung an. Drücken Sie dazu die runde Taste unten bis zum gewünschten Kanal (Einmaliges Drücken: Kanal 1 der Fernbedienung ist gewählt, die linke LED blinkt. Nochmals drücken: Kanal 2 ist gewählt, zweite LED von links blinkt, usw. Kanal 5 wird durch blinken aller vier LEDs angezeigt).

Drücken Sie während die LED blinkt die „Program“-Taste auf der Rückseite der Fernbedienung (Taste ist versenkt: benutzen Sie einen spitzen Gegenstand, z. B. Bleistiftspitze).

- Die erstellte Funkverbindung können Sie überprüfen indem Sie die Auf-, Ab- und Stopp-Tasten der Fernbedienung drücken. Als Reaktion werden die entsprechenden Tasten im Display dunkel. Drücken Sie **OK** (im Display), der Kanal des Funksenders ist nun gespeichert.

Drücken Sie **AG-Zuordnung**.

- Wählen Sie nun mit **+** und **-** nacheinander alle konfigurierten Antriebsgruppen an und legen Sie jeweils fest, ob die Funktion mit der Fernbedienung gesteuert werden soll (**ansteuern**) oder **nicht**. Drücken Sie **OK**.

Um einen Kanal des Funksenders wieder zu löschen, drücken Sie **Funksender löschen**.

Zum Einlernen und Zuordnen der anderen Funk-Kanäle der Steuerung und der Fernbedienung gehen Sie entsprechend vor.

Um die Fernbedienung zu benutzen, wählen Sie den gewünschten Kanal durch mehrmaliges Drücken der runden Kanal-Wahl-Taste. Die entsprechende LED blinkt (Kanal 1: erste von links, Kanal 2: zweite von links, Kanal 3: dritte von links, Kanal 4: vierte von links, Kanal 5: alle vier LEDs). Nun können Sie die zugeordneten Antriebsgruppen mit den Tasten Auf, Ab und Stopp bedienen.

Die Reichweite von Funksteuerungen wird durch die gesetzlichen Bestimmungen für Funkanlagen und durch die baulichen Begebenheiten begrenzt. Achten Sie bei der Planung darauf, dass ausreichender Funkempfang gewährleistet ist (siehe auch „Installation der Steuerung“, S. 24). Dies gilt insbesondere dann, wenn sich die Funkfernbedienung oder der Funktaster in einem anderen Raum befindet als der Empfänger. Auch starke lokale Sendeanlagen (z. B. Funk-Kopfhörer), die auf der gleichen Frequenz senden, können den Empfang stören.

Handtaster zuordnen

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Handtaster zuordnen*

Haben Sie zusätzliche Vor-Ort-Taster installiert, wählen Sie den gewünschten Handtaster aus, indem Sie die entsprechende Taste (**Handtaster1** bis **Handtaster4**) drücken oder einfach den Handtaster betätigen.

Wählen Sie nun mit **+** und **-** nacheinander alle konfigurierten Antriebsgruppen an und legen Sie jeweils fest, ob die Funktion mit dem Handtaster bedient werden soll (**ansteuern**) oder **nicht**.

Drücken Sie **OK** und verfahren Sie entsprechend für andere installierte Handtaster.

Verzögerungszeit der Abschattung

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Abschattungszeit*

Hier stellen Sie die Verzögerungszeit der Beschattung ein. Damit wird erreicht, dass die Beschattung bei schnell wechselnden Beleuchtungsverhältnissen nicht ständig aus- und einfährt.

Voreingestellt sind hier 1 Minute für das Ausfahren und 12 Minuten für das Einfahren. Die Sonnenintensität muss demzufolge 1 Minute ununterbrochen über dem von Ihnen eingestellten Helligkeitswert liegen, um die Beschattungen auszufahren und 12 Minuten ununterbrochen unter dem Wert, um die Beschattungen wieder einzufahren. Vorbeiziehende Wolken werden auf diese Weise „ausgeblendet“ und die Beschattung reagiert schnell auf Sonne. Die Einstellung der Helligkeitswerte für die Beschattung erfolgt im Menü *Einstell. / Automatik Einstellungen* (s. Kapitel „Einstellen der Soll-Werte für den Automatikbetrieb“ ab S. 13)

Mit den Pfeiltasten (**+/-** Tasten) können Sie die Werte für die Verzögerungszeit verändern.

Sensoren justieren

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Sensoren justieren*

Hier können Sie die Anzeige der Temperatur- und Luftfeuchtwerte (RH) der Steuerung und der Wetterstation justieren. Dies ist nur nötig bei ungeschickter Platzierung der Zentraleinheit mit den integrierten Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren.

Wurde die Steuerung z. B. an einem Ort montiert, der häufig direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, liegt die Temperatur an der Zentraleinheit meist deutlich höher als im Raum allgemein. Falls Sie möchten, dass die Raumtemperatur angezeigt wird, können Sie in diesem Menü den Anzeigewert anpassen. Dazu benötigen sie Kontrollwerte eines Thermo- bzw. Hygrometers. Wählen Sie das zu justierende Gerät (Wetterstation, WS1000, falls vorhanden WGTHs) mit **Justieren**. Gleichen Sie die Werte bei „Angezeigte Temp./RH“ mit den **+/-** Tasten an. Bestätigen Sie mit **OK**.

Service Einstellungen

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Service Einstellungen*

In diesem Menü sind Einstellungen aufzurufen, die Sie in der normalen Funktion der Steuerung nicht benötigen. Achten Sie darauf, dass hier nicht durch unsachgemäße Anwendung Schaden entsteht!

Touch kalibrieren sollten Sie nur durchführen, wenn Sie bei der Bedienung des Touchscreen „neben die Taste“ drücken müssen. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display und drücken mit einem spitzen Gegenstand (z. B. Bleistiftspitze) auf das Zentrum des Kreuzes. Bestätigen Sie die neuen Werte mit **OK**.

Werkseinstellung versetzt die Steuerung in den Auslieferungszustand zurück. Alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen werden dabei gelöscht! Der benötigte Zahlencode lautet „81“.

Zugangscodes ermöglicht das Sperren der Untermenüs gegen unbefugte Veränderung. Sie können einen beliebigen 4-stelligen Zahlencode einstellen, ihn verändern und löschen. Die manuelle Bedienung bleibt jederzeit frei.

Seriennummer stellt Ihnen die Seriennummer Ihres Geräts zur Verfügung. Zu einer Änderung sind Sie nicht befugt.

Uhr justieren ermöglicht die Feinjustierung der Uhr. Dies ist nur nötig, falls länger als 3 Tage kein DCF-Funkempfang besteht und eine sehr genaue Uhrzeit benötigt wird. Ansonsten wird ein eventueller Fehlgang automatisch durch das DCF-Signal der Wetterstation korrigiert.

Benutzen Sie die +/- Tasten um die Abweichung in Sekunden pro Monat anzugeben. Bestätigen Sie mit **OK**. Danach stellen Sie bitte die Uhr im Menü *Einstell./Datum und Zeit* neu.

Der für diese Funktion benötigte Zahlencode lautet „32“.

Service zeigt Ihnen tabellarisch die angeschlossenen Geräte und Grundeinstellung der Antriebsgruppen an. Die Taste **Reset** startet die Software der Steuerung neu. Ihre Einstellungen bleiben dabei erhalten. Mit **Standby** deaktivieren Sie die Steuerung. Alle Anschlüsse sind dann spannungsfrei geschaltet. Durch Drücken der Taste **Steuerung aktivieren** auf dem verdunkelten Display aktivieren Sie die Steuerung wieder.

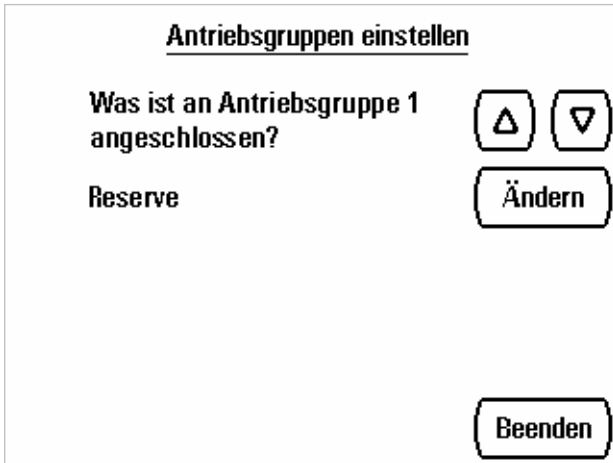


**Zur Wartung und Reinigung sollte die Steuerung sicherheits-
halber immer vom Netzstrom getrennt werden (z. B. Sicherung
ausschalten/entfernen).**

Grundeinstellung der Antriebsgruppen

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Antriebsgruppen*

Hier geben Sie an, was für eine Art von Antrieb (Fenster, Markise etc.) an die einzelnen Antriebsgruppen angeschlossen ist und aktivieren angeschlossene Kühl-, Heiz-, Lüftungs- und Alarmsysteme.

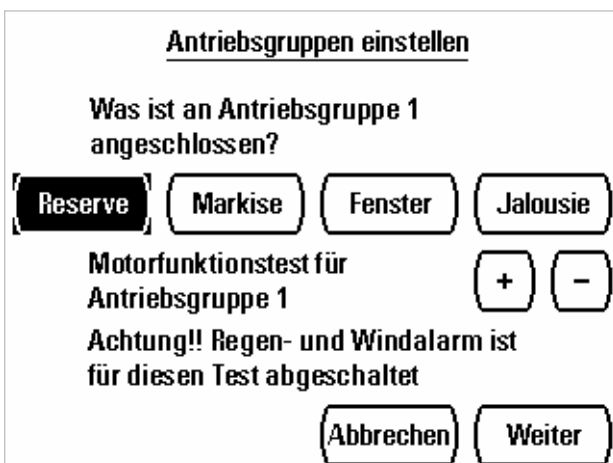


Wählen Sie mit den +/- Tasten nacheinander alle Antriebsgruppen aus, an die Antriebe bzw. Geräte angeschlossen sind.

Nehmen Sie dann jeweils unter **Ändern** die Konfiguration vor. Ihre Auswahl wird gespeichert und kann jederzeit geändert werden. Für Antriebsgruppen, die nicht genutzt werden, belassen Sie bitte die Voreinstellung „Reserve“.

WGBLs, Heizungsrelaisausgang, Kühlrelaisausgang und Bewegungsmelder sind im Anschluss an die Antriebsgruppen gesondert aufgeführt. Sind WGBLs (Lüfter an Lüftermodulen) angeschlossen, kann hier die Art des Geräts angegeben werden („Zuluft-/Abluftmodus“ oder „Frischluft-/Heizungsmodus“). Wird ein WGBL nach der Konfiguration entfernt, erscheint hier „WGBL ist bereits konfiguriert, wurde aber nicht gefunden“. Lassen Sie dann bitte das entsprechende WGBL und Anschlussleitungen überprüfen.

Nehmen Sie dann jeweils unter **Ändern** die Konfiguration vor. Ihre Auswahl wird gespeichert und kann jederzeit geändert werden. Für Antriebsgruppen die nicht genutzt werden, belassen Sie bitte die Voreinstellung „Reserve“.



Um herauszufinden welche Motoren an die Antriebsgruppe angeschlossen sind, testen Sie die Motorfunktion für mit den Tasten +/- . Die Motordrehrichtung (wann auf, wann ab) kann in einem späteren Menüpunkt korrigiert werden, falls sie bei der Installation vertauscht wurde.



Beachten Sie, dass Regen- und Windalarm deaktiviert sind, während Sie sich in diesem Menü befinden!

Führen Sie die Grundeinstellung der Antriebsgruppen bitte genau durch. Nur so können Alarm- und Sperrfunktionen wie Regen- oder Windwarnung helfen, Ihre außenliegenden Markisen zu schützen oder das Eindringen von Regen durchs Fenster zu verhindern.

Grundeinstellung von Markisen

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Antriebsgruppen*

Drücken Sie die Taste **Ändern**, um die Zuordnung der gewünschten Antriebsgruppe zu ändern.

Antriebsgruppen einstellen

Was ist an Antriebsgruppe 1 angeschlossen?

Reserve **Markise** Fenster Jalousie

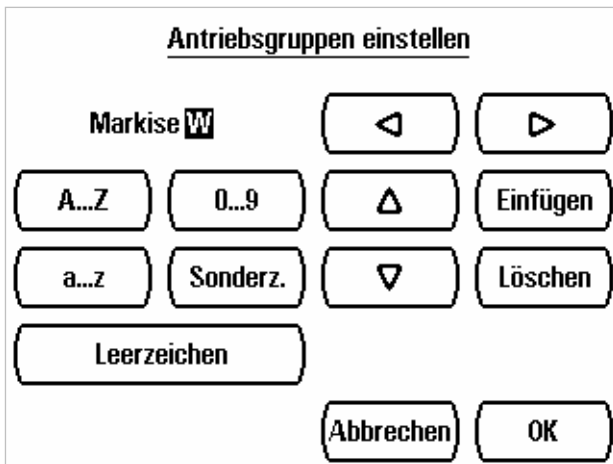
Motorfunktionstest für Antriebsgruppe 1 + -

Achtung!! Regen- und Windalarm ist für diesen Test abgeschaltet

Abbrechen Weiter

Wählen sie **Markise** aus und drücken Sie **Weiter** um die Einstellungen anzupassen.

- Wählen Sie, ob es sich um eine Innen- oder Außenmarkise handelt.
- Geben Sie an, ob die Markise von oben nach unten oder von unten nach oben ausrollt.
- Testen Sie, ob die Drehrichtung des Motors stimmt. Achten Sie darauf, ob das Tuch beim Betätigen der Taste **+** aus- oder einrollt. Wählen Sie die entsprechende Wahl-Taste.
- Wählen Sie, ob der Automatik-Reset für diese Markise aktiv sein soll. Dieser schaltet ein Mal täglich die betreffenden Antriebsgruppen von manuell in den Automatik-Modus. Den Zeitpunkt des Automatik-Reset können Sie unter *Einstell./Automatik Einstellungen/Automatik-Reset Zeit* bestimmen (s. S. 21).
- Als nächstes haben Sie die Möglichkeit den Namen der Antriebsgruppe zu ändern, z. B. von „Markise“ in „Markise West“. Drücken Sie dazu **Ändern**.



Mit den Pfeiltasten für links und rechts wählen Sie den zu ändernden Buchstaben an.

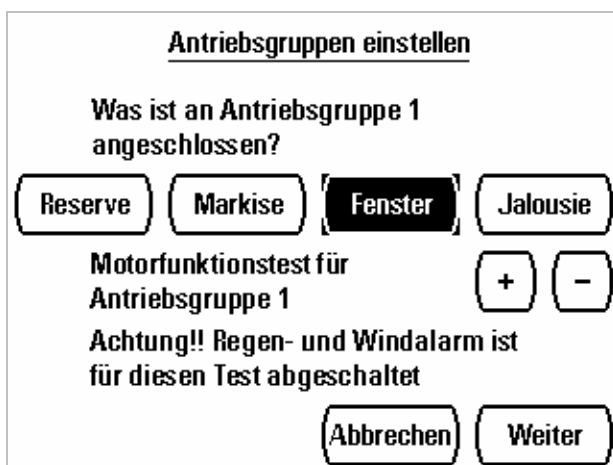
Wählen Sie dann, ob Sie einen Großbuchstaben **A...Z**, Kleinbuchstaben **a...z**, eine Ziffer **0...9** oder ein **Sonderzeichen** (z. B. „&“) wünschen. Mit den Pfeiltasten für auf und ab wechseln sie bis zum gewünschten Zeichen. Mit **Einfügen** fügen Sie vor dem markierten Zeichen ein neues Zeichen ein. Mit **Löschen** löschen Sie das markierte Zeichen. Mit **Leerzeichen** fügen Sie vor dem markierten Zeichen eine Leerstelle ein.

Mit **Weiter** bzw. **OK** gelangen Sie jeweils zum nächsten Schritt, mit **Zurück** zur letzten Frage, mit **Abbrechen** gelangen Sie ohne Speichern zurück zur Grundeinstellung der Antriebsgruppen.

Grundeinstellung von Fenstern

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Antriebsgruppen*

Drücken Sie die Taste **Ändern**, um die Zuordnung der gewünschten Antriebsgruppe zu ändern.



Wählen sie **Fenster** aus und drücken Sie **Weiter** um die Einstellungen anzupassen.

- Wählen Sie die Art der Öffnung. Soll das Fenster nur vollständig geöffnet und geschlossen werden, wählen Sie **Normal auf/zu**. Soll das Fenster in Stufen geöffnet werden, wählen Sie **In Stufen fahren**. Mit dieser Einstellung kann die Frischluftzufuhr sehr gut geregelt werden: Die Steuerung prüft dabei alle 3 Minuten die Raumtemperatur. Liegt die Temperatur neben dem Sollwert wird das Fenster schrittweise geöffnet oder geschlossen. Die Schrittgröße können Sie durch Angabe der Fahrzeit im nächsten Schritt bestimmen.

Handelt es sich um ein Schiebedachfenster, wählen Sie **Als Schiebedach**. Bei Schiebedächern ist es im normalen Lüftungsbetrieb nicht nötig, den ganzen Hub auszunützen. Darum können Sie bei dieser Einstellung im nächsten Schritt die Öffnungsgröße über die Laufzeit des Fenstermotors bestimmen. Wenn das Schiebedach ganz geöffnet werden soll, kann dies mit der manuellen Bedienung geschehen.

Die Einstellung „Als Schiebedach“ kann z. B. auch Kollisionen von Fenstern mit Jalousien oder Markisen verhindern, indem das Fenster automatisch nur einen Spalt breit geöffnet wird.



Nicht alle Motoren sind für Schrittbetrieb oder Schiebedachbetrieb geeignet. Befragen Sie hierzu Ihren Motorenlieferanten.

- Haben Sie „In Stufen fahren“ gewählt, werden Sie nach der gewünschten Fahrzeit für eine Stufe gefragt. Die Voreinstellung ist 5 Sekunden. Den Wert können Sie mit den +/- Tasten ändern.
Haben Sie „Als Schiebedach“ gewählt, werden Sie nach der Fahrzeit für eine Stufe gefragt. Die Voreinstellung ist 5 Sekunden. Den Wert können Sie mit den +/- Tasten ändern.
- Testen Sie, ob die Drehrichtung des Motors stimmt. Achten Sie darauf, ob das Fenster beim Betätigen der Taste + öffnet oder schließt. Wählen Sie die entsprechende Wahl-Taste.
- Wählen Sie, ob der Automatik-Reset für dieses Fenster aktiv sein soll. Dieser schaltet ein Mal täglich die betreffenden Antriebsgruppen von manuell in den Automatik-Modus. Den Zeitpunkt des Automatik-Reset können Sie unter *Einstell./Automatik Einstellungen/Automatik-Reset Zeit* bestimmen (s. S. 21).
- Wählen Sie, ob das Fenster bei Regen automatisch schließen soll.



Bei einsetzendem Regen kann je nach Regenmenge und Außentemperatur eine gewisse Zeit vergehen, bis von der Wetterstation Regen erkannt wird. Weiterhin muss für elektrisch betätigte Fenster oder Schiebedächer eine Schließzeit einkalkuliert werden. Feuchtigkeitsempfindliche Gegenstände sollten daher nicht im Bereich automatisch schließender Fenster stehen.

- Als nächstes haben Sie die Möglichkeit den Namen der Antriebsgruppe zu ändern. Gehen Sie vor wie bei „Grundeinstellung von Markisen“ (S. 35) beschrieben.

Mit **Weiter** bzw. **OK** gelangen Sie jeweils zum nächsten Schritt, mit **Zurück** zur letzten Frage, mit **Abbrechen** gelangen Sie ohne Speichern zurück zur Grundeinstellung der Antriebsgruppen.

Grundeinstellung von Jalousien

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Antriebsgruppen*

Drücken Sie die Taste **Ändern**, um die Zuordnung der gewünschten Antriebsgruppe zu ändern.

Antriebsgruppen einstellen

Was ist an Antriebsgruppe 1
angeschlossen?

Motorfunktionstest für
Antriebsgruppe 1

Achtung!! Regen- und Windalarm ist
für diesen Test abgeschaltet

Wählen sie **Jalousie** aus und drücken Sie **Weiter** um die Einstellungen anzupassen.

- Testen Sie, ob die Drehrichtung des Motors stimmt. Achten Sie darauf, ob die Jalousie beim Betätigen der Taste **+** öffnet oder schließt. Wählen Sie die entsprechende Wahl-Taste.
- Wählen Sie, ob der Automatik-Reset für diese Jalousie aktiv sein soll. Dieser schaltet ein Mal täglich die betreffenden Antriebsgruppen von manuell in den Automatik-Modus. Den Zeitpunkt des Automatik-Reset können Sie unter *Einstell./Automatik Einstellungen/Automatik-Reset Zeit* bestimmen (s. S. 21).
- Wählen Sie, ob die Jalousie bei Regen automatisch einfahren soll.
- Als nächstes haben Sie die Möglichkeit den Namen der Antriebsgruppe zu ändern. Gehen Sie vor wie bei „Grundeinstellung von Markisen“ (S. 35) beschrieben.

Mit **Weiter** bzw. **OK** gelangen Sie jeweils zum nächsten Schritt, mit **Zurück** zur letzten Frage, mit **Abbrechen** gelangen Sie ohne Speichern zurück zur Grundeinstellung der Antriebsgruppen.

Grundeinstellung der Lüfter an WGBLs

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Antriebsgruppen*

Dieser Punkt erscheint nur, wenn Sie WGBLs (Lüftermodule) angeschlossen haben!

Drücken Sie die Taste **Ändern**, um das angeschlossene Gerät zu wählen: „Zuluft-/Abluftmodus“ falls Sie ein Zu- und Abluftsystem mit Zuluftklappen und Lüfter installiert haben, oder „Frischluf-Heizungsmodus“ falls Sie eine Lüftungs-Heizungs-Kombination mit Zuluftklappe, Lüfter und Heizregister installiert haben.

Grundeinstellung des Heizungsrelaisausgangs

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Antriebsgruppen*

Drücken Sie die Taste **Ändern**, um den Heizungsrelaisausgang zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Grundeinstellung des Kühlrelaisausgangs

Menü *Einstell./Grundeinstellungen /Antriebsgruppen*

Drücken Sie die Taste **Ändern**, um den Kühlrelaisausgang zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Grundeinstellung des Bewegungsmelders

Menü *Einstell./Grundeinstellungen/Antriebsgruppen*

Drücken Sie die Taste **Ändern**, um den Alarmeingang mit Bewegungsmelder zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Service

Wartung und Pflege

Wetterstation

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

Steuerung

Fingerspuren auf dem Touchscreen entfernen Sie am besten mit einem feuchten Tuch. Sie können dabei die Tasten überfahren ohne Sie zu aktivieren.

Bei Stromausfall werden die von Ihnen eingegebenen Daten für ca. 10 Jahre gespeichert. Hierfür ist keine Batterie nötig. Nach Netzspannungswiederkehr muss die Uhr neu gestellt werden. Bei Funkuhrempfang erfolgt dies nach ca. 10 Minuten automatisch. Sollte kein Funkuhrempfang möglich sein, muss die Uhr manuell gestellt werden.

Werkseinstellungen

Bei Auslieferung der Steuerung WS1000 sind folgende Voreinstellungen für die Automatik gespeichert:

Fenster:

- Sperren bei Außentemperatur $<5^{\circ}\text{C}$
- Öffnen bei Innentemperatur $>25^{\circ}\text{C}$
- Öffnen bei Luftfeuchte $>80\% \text{ rH}$
- Windalarm bei Wind $>7,0 \text{ m/s}$
- Öffnungszeit für die Stufen-Automatik 5 Sekunden

Markisen:

- Beschattung ab Sonnenintensität $>40 \text{ kLux}$
- Beschattung bei Sonne aus Richtung „Immer“ und Sonnenelevation von 0° bis 90°
- Sperren bis Innentemperatur $>18^{\circ}\text{C}$
- Sperren bis Außentemperatur $>5^{\circ}\text{C}$
- Windalarm bei Wind $>4,0 \text{ m/s}$

Jalousien:

- Beschattung ab Sonnenintensität >40 kLux
- Beschattung bei Sonne aus Richtung „Immer“ und Sonnenelevation von 0° bis 90°
- Sperren bis Innentemperatur >18°C
- Sperren bis Außentemperatur >5°C
- Windalarm bei Wind >4,0 m/s
- Nachtschließung bei Dämmerung ist abgeschaltet
- Schließen über Uhrzeit ist abgeschaltet
- Reversier-/Positionierautomatik ist aus

- Einbruchschutz ist abgeschaltet
- Der Automatik-Reset erfolgt um 3:00 Uhr
- Verzögerungszeit bei Sonne bis Beschattungen ausfahren: 1 min, einfahren: 12 min

Die Werkseinstellungen können unter *Einstell./Grundeinstellungen/Serviceeinstellungen/Werkseinstellung* wiederhergestellt werden. Der dazu benötigte Zahlencode lautet „81“. Beim Reset zu Werkseinstellungen werden alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen gelöscht und das Programm der Steuerung in den Auslieferungszustand versetzt.

Einheiten für Sonne und Wind

Die Anzeige der Sonnenstärke erfolgt in Lux bzw. Kilolux (kLux). Der Wert 1 kLux wird schon bei bedecktem Himmel erreicht, bei 10 kLux kommt die Sonne gerade heraus und 100 kLux werden bei wolkenlosem Himmel zur Mittagszeit erreicht. Erfahrungsgemäß ist das Ausfahren von Beschattungen ab 25 kLux zu empfehlen.

Die Anzeige der Windgeschwindigkeit erfolgt in Meter pro Sekunde und ist im Display mit m/s abgekürzt. Folgende Tabelle soll das Herausfinden der für Ihren Wintergarten optimalen Werte erleichtern:

m/s	Beschreibung	Beaufort	Knoten
<0,3	Windstille	0	<1
0,3-1,5	Fast windstill	1	1-3
1,6-3,3	Sehr schwacher Wind	2	4-6
3,4-5,4	Schwacher Wind	3	7-10
5,5-7,9	Mäßiger Wind	4	11-16
8,0-10,7	Frischer Wind	5	17-21
10,8-13,8	Sehr frischer Wind	6	22-27
13,9-17,1	Starker Wind	7	28-33

m/s	Beschreibung	Beaufort	Knoten
17,2-20,7	Sehr starker Wind	8	34-40
20,8-24,4	Sturm	9	41-47
24,5-28,4	Schwerer Sturm	10	48-55
28,5-32,6	Orkanartiger Sturm	11	56-63
>32,6	Orkan	12	>63

Fachwörter und Abkürzungen

AG:	Antriebsgruppe
Azimut:	Himmelsrichtung der Sonne. Angegeben wird die Abweichung von Nord in Grad (Nord 0°, Ost 90°, Süd 180°, West 270°)
DCF77:	Funksignal, das die Uhrzeit zur Verfügung stellt
Elevation:	Sonnenhöhe, Winkel über dem Horizont
lx:	Lux, Einheit der Lichtstärke. 1000 Lux = 1 Kilolux (klx oder kLux)
m/s:	Meter pro Sekunde, Einheit der Windstärke
rH:	„relative humidity“ (engl.), relative Luftfeuchtigkeit
WGBL:	Lüftermodul von Elsner Elektronik, ermöglicht den Anschluss von Zu- und Abluftgeräten an die Steuerung
WGTH:	Innenraumsensor von Elsner Elektronik mit Thermometer und Hygrometer

Technische Daten

Steuerung

Netzspannung	230VAC, 50Hz
Leistungsaufnahme	max. 10 Watt (Bereitschaft)
Umgebungstemperatur der Steuerung	+5°C bis +50°C
Messbereich interner Hygrometer	1% bis 99% Rel. Feuchte
Auflösung interner Hygrometer	1% Rel. Feuchte
Maße Zentraleinheit	ca. B=250 mm, H=175 mm, T=36 mm
Maße Unterputzkasten	ca. B=220 mm, H=125 mm, T=70 mm

Wetterstation

Betriebsspannung	24VDC
Maße der Wetterstation	ca. B=67 mm, H=80 mm, T=125 mm
Heizung Regenmelder	ca. 2,4 Watt; nur bei Regen oder Außentemperatur <10°C
Messbereich Temperatursensor	-40°C bis +70°C
Auflösung Temperatursensor	0,1°C
Messbereich Sonnenfühler	1 bis 99.000 Lux

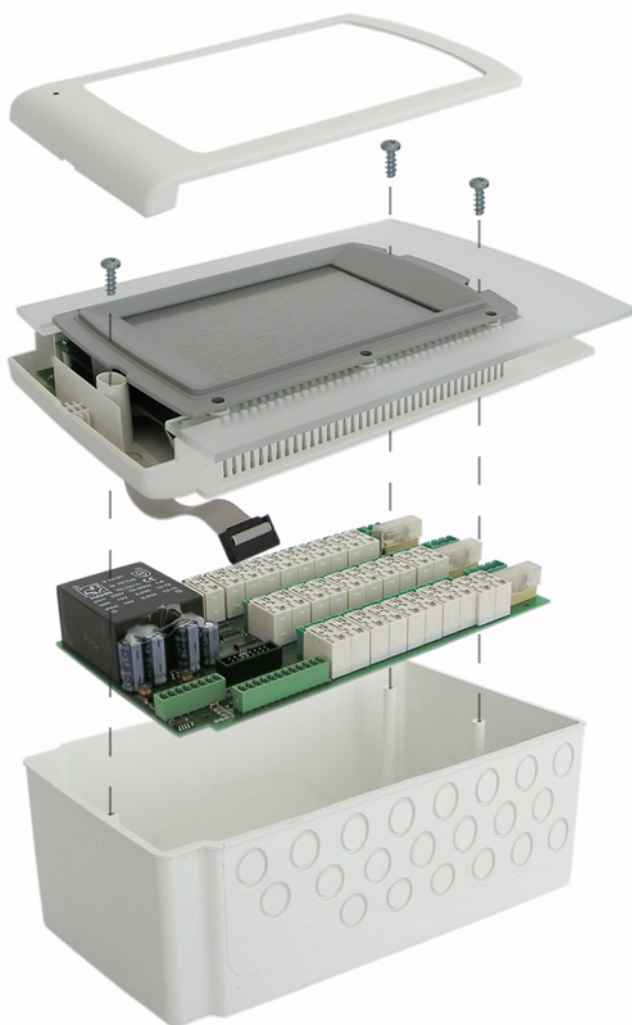
Auflösung Sonnenfühler 1-999 Lux	1 Lux
Auflösung Sonnenfühler 1.000-99.000 Lux	1000 Lux
Messbereich Windsensor	0,5 m/s bis 20 m/s
Auflösung Windsensor	0,3 m/s

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.

Gehäusemontage



Zum Einputzen des Unterputzgehäuses unbedingt die Platine entfernen und an einem schmutzgeschützten Ort aufbewahren.

Nach der Verkabelung das vormontierte Gehäuse der Steuerung mit dem Unterputzgehäuse verschrauben.

Zum Schluss die Abdeckung an der rechten Seite einrasten und links aufdrücken.

Abnehmen der Abdeckung

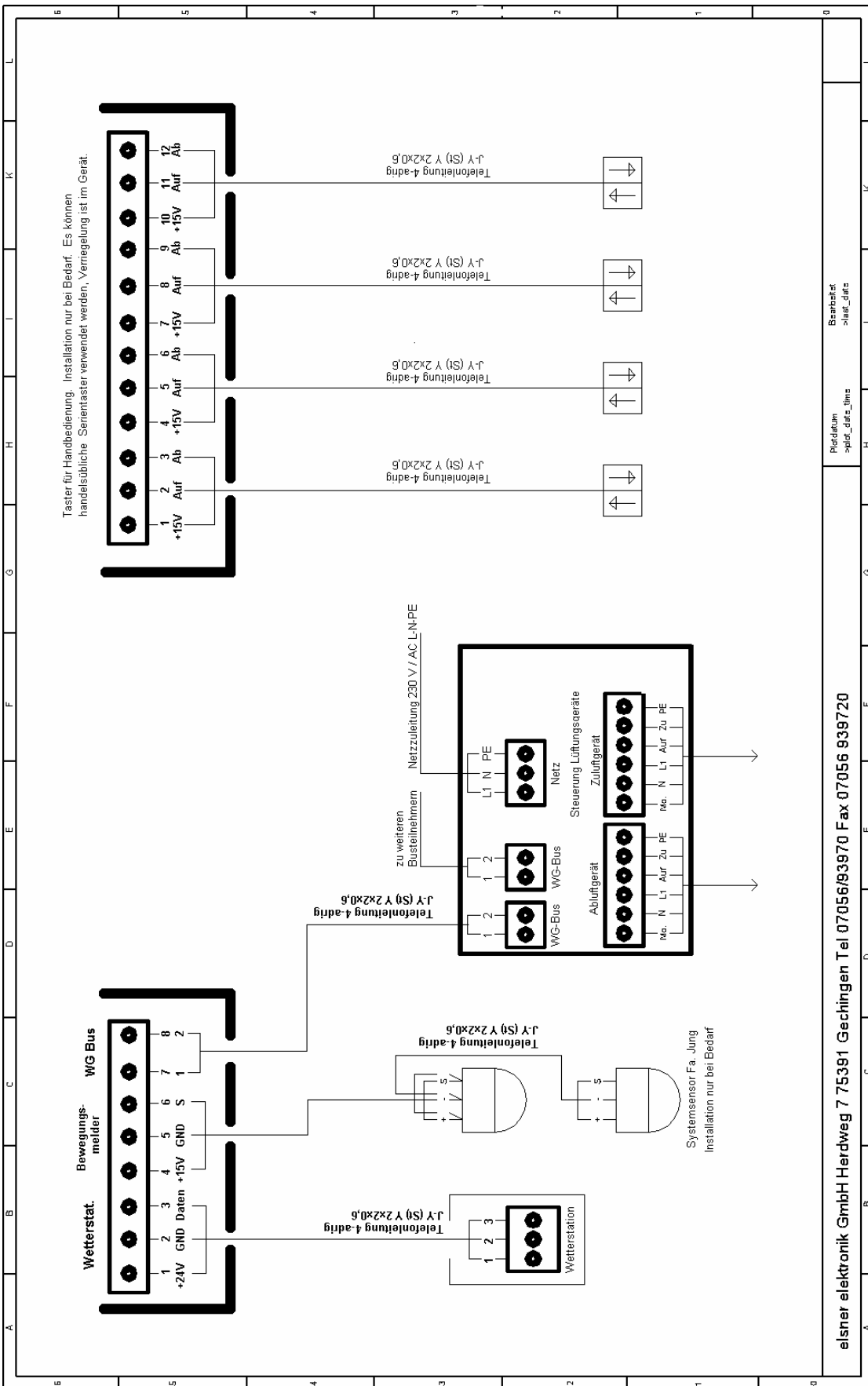


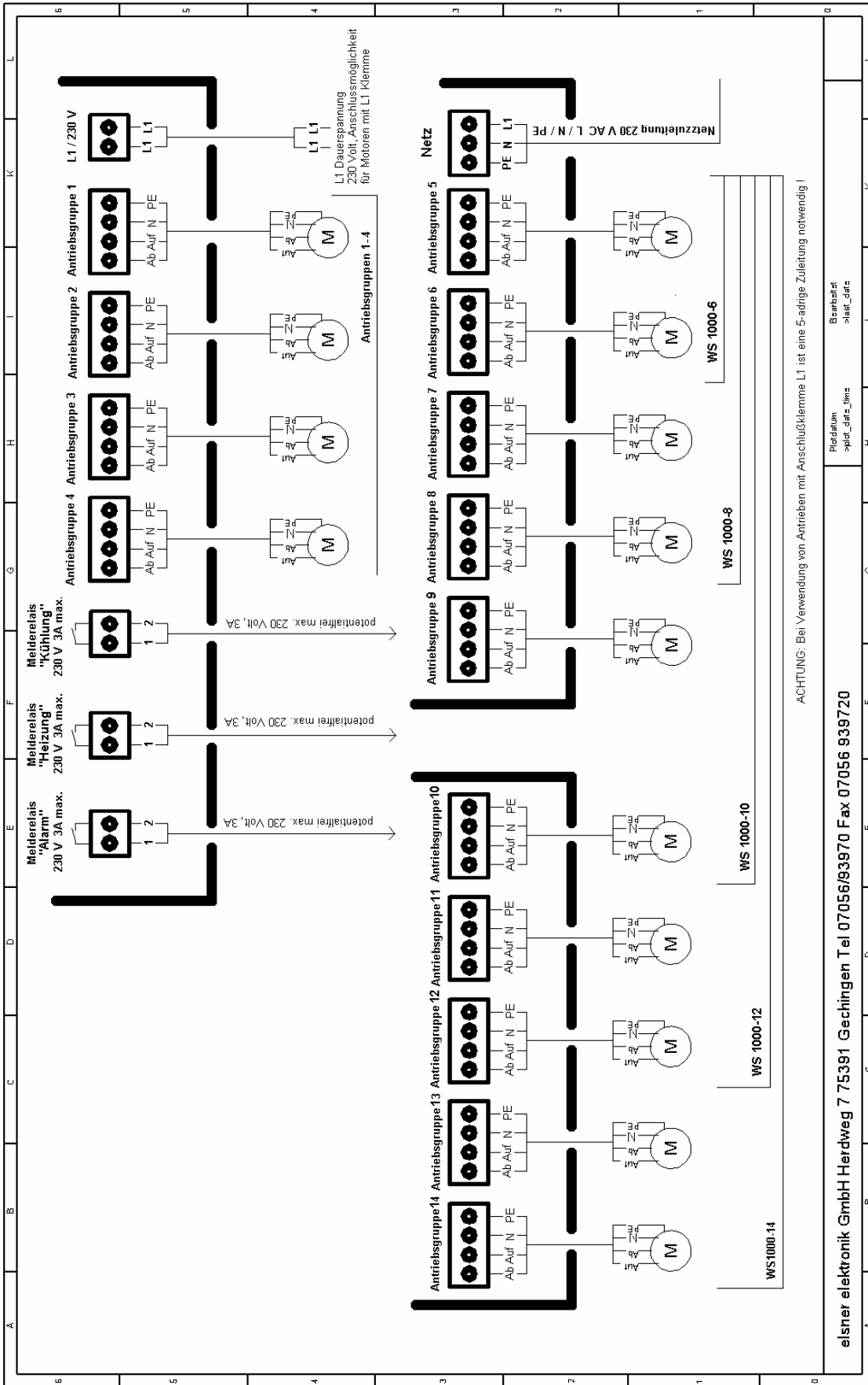
Zum Abnehmen der Abdeckung benutzen Sie bitte einen breiten Schraubendreher. Im Schlitz links vorsichtig nach oben Hebeln.



Dann die Abdeckung etwas nach rechts schieben und abheben.

Anschlusspläne





elsner elektronik GmbH Herdweg 7 75391 Gechingen Tel 07056/93970 Fax 07056 939720

Plotdatum >plot_date_0hmz

Bearbeitet >last_date

Persönliche Einstellungsdaten der Automatik

Antriebsgruppen 1-14 (je nach Modell)

	AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6	AG7	AG8	AG9	AG10	AG11	AG12	AG13	AG14
Name/Funktion der Antriebsgruppe														
Luftfeuchtigkeit (%)														
Innentemperatur (°C)														
Welcher Innensensor?														
Außentemperatur (°C)														
Helligkeit (kLux)														
Sonnenrichtung														
Sonnenhöhe														
Reversierung?														
Windgeschwindigkeit (m/s)														
Bei Regen schließen?														
Schließen im Zeitraum	von													
	bis													

Sperrtemperaturen für alle Jalousien (°C)		Sperrtemperaturen für alle Markisen (°C)		Verzögerungszeit Beschattung (min)	
Innen	Außen	Innen	Außen	Ausfahren	Einfahren

Heizung, Kühlung, Alarm und optional Lüftung über WGBL

	Heizung	Kühlung	Alarm	WGBL1	WGBL2	WGBL3	WGBL4	WGBL5	WGBL6	WGBL7	WGBL8
Modus WGBL: Zu-/Abluft (Z/A) oder Frischluft/ Heizung (F/H)	-	-	-								
Luftfeuchtigkeit (%)	-	-	-								
Innentemperatur Belüftung (°C)	-										
Innentemperatur Heizung (°C)		-	-								
Welcher Innensensor?			-								
Außentemperatur für Winterschaltung	-	-	-								
Stufenausnut- zung Belüftung	von	-	-								
	bis	-	-								
Zeitraum (Nachtabsenkung /Zwangslüftung /Alarm)	von	-									
	bis	-									
Innentemperatur Nacht- absenkung (°C)		-	-								
Lüfterstufe Zwangslüftung	-	-	-								

Funkkanal-Zuordnung: Welcher Kanal steuert welche Antriebe?

Kanal 1	
Kanal 2	
Kanal 3	
Kanal 4	
Kanal 5	
Kanal 6	
Kanal 7	
Kanal 8	

Elsner Elektronik GmbH
Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Herdweg 7
75391 Gechingen

Tel.: 070 56/93 97-0
Fax: 070 56/93 97-20

info@elsner-elektronik.de
<http://www.elsner-elektronik.de>

elsner
elektronik