## Touch Centre XL4C Wired Touch Centre M 2C Wired

Zentralsteuerungen für Sonnenschutzanlagen sowie für Dachfenster, Beleuchtung, Lüftung und Heizung



Montage- und Bedienungsanleitung



Inhalt	
Inhaltsverzeichnis	2-4
Sicherheitshinweise / Erläuterung der Warnhinweise	5
Lieferumfang	6
Funktionsbeschreibung	7
Technische Daten	7
Informationen für den Installateur	8
<ul> <li>Controlbox</li> <li>Allgemeine Hinweise</li> <li>Gehäusemontage</li> <li>Anschlussplan</li> <li>Netzspannungsversorgung</li> <li>Anschluss von 230VAC-Motoren</li> <li>Anschluss von dezentralen Steuerungen</li> <li>Montage / Anschluss der Windsensoren</li> <li>Montage / Anschluss der Luxsensoren</li> <li>Montage / Anschluss der Regensensoren</li> <li>Montage / Anschluss der Temperatursensoren</li> <li>Montage / Anschluss des DCF-Funkuhrempfängers</li> <li>Anschluss der Taster für die externe Bedienung der Kanalgruppen</li> <li>Anschluss der Steuerung an ein Rauch-Brandmeldesystem</li> </ul>	8 8 9 10-11 12 13 14 15-16 16-17 18-19 20-21 21-22 23 24 25
<b>Displaybox</b> Anschluss der Displaybox an die Controlbox per 4-Draht-Schnittstelle	26 26-27
Der Installationsassistent (Wizard) Kurzübersicht Allgemeine Hinweise Passwortabfrage Wizard Start Einstellung Sprache der Bedienoberfläche Erkennung Kommunikationsaufbau Scan der angeschlossenen Sensorik Typauswahl der angeschlossenen Kanalgruppe Sensorauswahl der angeschlossenen Sensorik Sensorzuordnung Sonne Sensorzuordnung Wind / Einstellung Windsensortyp Sensorzuordnung Temperatur	28 29 29 29 29 30 30 31 31 31 32 32 33
Sensorzuordnung Regen Aktivierung Gerätesperrfunktion Wizard Ende	33 33-34 34

Inhalt	
Informationen für den Anwender	35
Allgemeine Hinweise	35-36
Wetterinfo / Displaysperrung / Komfortprogramm	36-37
Grundeinstellungen	38
Kurzübersicht	38
Detail 1/3	39
Einstellung Uhrzeit / Datum	39
Einstellung Farbauswahl der Anzeige	40
Einstellung Display Standby-Zeit	40
Freischaltung nach Feueralarm	40
Detail 2/3	41
Netzwerkeinstellungen (ohne Funktion)	41
Anzeige Logbuch	41
Anzeige Kontaktdaten	42
Anzeige Softwareversion und Seriennummer	42
Detail 3/3	42
Anfahren Sicherheitsposition	42
Kalibrierung Touchscreen	43
Anzeige/Start Wizard	43
Werkseinstellungen wiederherstellen	44
Feineinstellungen	45

Kurzübersicht	45
Detail 1/5	46
Sonnenfunktion	47
Einstellung Sonnengrenzwert Ausfahrt	46
Einstellung Ansprechverzögerung Ausfahrt	47
Einstellung Rückstellverzögerung Einfahrt	47
Einstellung Sonnengrenzwert Einfahrt	47
Einstellung Motorlaufzeit Sonne	48
Einstellung Anzahl der sonnenabhängigen Ausfahrbefehle pro Tag	48
Regenfunktion	48
Einstellung Regen-Rückstellverzögerung	49
Einstellung Regen-Empfindlichkeitseinstellung	49
Einstellung Manuelle Ausfahrt bei Regen / Frost	49
Windfunktion	50
Einstellung Windgrenzwert 1	50
Einstellung Windgrenzwert 2	50
Einstellung Wind-Ansprechverzögerung	51
Einstellung Wind-Rückstellverzögerung	51
Einstellung Windeinheit	51
Temperaturfunktion	52
Einstellung Temperaturgrenzwert 1	52
Einstellung Temperaturgrenzwert 2	52
Einstellung Motorlaufzeit für Temperaturgrenzwert 2	53
Einstellung Temperatur-Rückstellverzögerung	53
Einstellung Temperatureinheit	53

80 H			100107	10100
	5	h	0	F 33
***				
88. E				

Detail 2/5	54
Motorlaufzeit	54
Wendefunktion	54
Auswahl des Wendetyps	55
Einstellung Wendezeit nach Saison	56
Einstellung Wendezeit nach Tabelle	56
Einstellung Wendezuordnung	56
Dauerauffahrbefehl / Dauerabfahrbefehl	57
Detail 3/5	58
Funktion MC DZ M/J	58
Funktion Tippbetrieb	58
	59
Astrofunktion	50
Astro-Finstellung	59
Finstellung Längengrad LON	60
Einstellung Breitengrad LAT	60
Einstellung Korrekturzeit Auf	60
Einstellung Korrekturzeit Ab	60
Detail 4/5	61
Zeitfunktion AUF	61
Zeitfunktion AB	62
Sperre Automatikbetrieb	62
Handsender Programmieren/Löschen (ohne Funktion)	63
Dotail 5/5	63
	03
Heizungstunktion Einstellung Temperaturgronzwort	63
Einstellung Frostschutz	64
Einstellung Rückstellverzögerung	64
Einstellung Temperatureinheit	64
Lüftungsfunktion	65
Einstellung Temperaturgrenzwert	65
Einstellung Rückstellverzögerung	65
Einstellung Temperatureinheit	65
Warnhinweise der Steuerung	66
Städteliste für die Astrofunktion	67
Symbolbeschreibung	68-72
Werksseitige Grundeinstellungen	73-75
Persönliche Einstellungen	76-78
Störungsbeseitigung	79-81
Reinigung / Entsorgung	82
	02
KUNGENSERVICE	82

#### Sicherheitshinweise / Erläuterung der Warnhinweise



Beauftragen Sie mit der Installation einen Elektrofachbetrieb, da die Steuerung zum Betrieb eine Betriebsspannung von 230VAC, 50 Hz benötigt.

- Die Steuerung ist auf Beschädigungen zu pr
  üfen, im Falle einer Besch
  ädigung darf das Ger
  ät keinesfalls in Betrieb genommen werden. Sollte ein Transportschaden vorliegen, so ist der Lieferant zu informieren.
- Ist ein sicherer Betrieb der Steuerung oder der angeschlossenen Geräte nicht mehr gewährleistet, so ist die Steuerung unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Werden Arbeiten an Beschattungseinrichtungen bzw. Dachfenstern durchgeführt, welche von der Steuerung gesteuert werden, muss zuvor die Betriebsspannung der Controlbox abgeschaltet werden.
- Wird an der Steuerung kein Regen- oder Frostsensor angeschlossen, so wird aus Sicherheitsgründen je nach Bauart der Beschattung empfohlen, die Steuerung bei Temperaturen unter +1°C auf manuellen Betrieb zu stellen, um automatisches Ausfahren (z.B. bei Sonneneinfluss) zu vermeiden.
- Dieses Gerät enthält eine Batterie. Der Endverbraucher ist gesetzlich zur ordnungsgemäßen Rückgabe aller ge- und verbrauchten Batterien bzw. Akkus verpflichtet. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist strikt untersagt (Richtlinie 91/157 EWG).
- Die Verwendung anderer als des vom Hersteller der Steuerung gelieferten optionalen Steckernetzteiles kann zu Funktionseinschränkungen und/oder Beschädigung der Steuerung führen und ist daher nicht zulässig.
- Im Falle eines Stromausfalls ist die Steuerung und alle angeschlossenen Anlagen nicht mehr steuerbar.
- Bei Unwetterwarnungen fahren Sie alle angeschlossenen Anlagen aus Sicherheitsgründen frühzeitig ein und ändern die Betriebsart aller Gruppen auf manuelle Steuerung.

 Gefahr	Es besteht eine <b>unmittelbar drohende Gefahr</b> für das Leben und die Gesundheit von Personen. Die Gefahr steht bei Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises direkt bevor.
<b>Marnung</b>	Es besteht eine <b>möglicherweise drohende Gefahr</b> für das Leben und die Gesundheit von Personen.
<b>Norsicht</b>	Eine Situation, die zu einem <b>unerwünschten Ergebnis</b> führt. Das Schadensausmaß für die Gesundheit ist gering. Zum Beispiel bei voraussehbaren Fehlbedienungen.
Achtung	Ein <b>Sachschaden</b> am Gerät kann bei Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises ent- stehen.
1	Nichtbeachtung führt zu <b>Störungen im Umgang</b> mit dem Produkt, nicht jedoch zu Schäden für Personen oder Sachen.
	Anwendungstipps und nützliche Informationen zur optimalen Nutzung des Produktes.

#### Lieferumfang

#### Der Lieferumfang der Steuerung besteht aus:

und



3









- 1 Steuergerät bestehend aus Displaybox und Controlbox
- 2 Wandmontageplatte für Displaybox
- 3 Montageanleitung
- [4] Bedienungsanleitung auf CD
- 5 Eingabestift

#### **Touch Centre Varianten:**

Touch Centre XL 4C Wired	ArtNr.: 01080212
Touch Centre M 2C Wired	ArtNr.: 01080210

#### Zubehör:

Luxsensor LS 30	ArtNr.: 01161210
Windsensor WS XS	ArtNr.: 01100310
Windsensor WS XS Alu	ArtNr.: 01100410
Windsensor WS Classic M	ArtNr.: 01100235
Netzteil PS Classic M (für WS Classic M)	ArtNr.: 01100290
Regensensor RD +1 °C	ArtNr.: 010830
Regensensor RD -20 °C	ArtNr.: 010825
Temperatursensor TS Pro XL	ArtNr.: 01173010
Thermostat TE Indoor	ArtNr.: 01100271
Thermostat TE Outdoor	ArtNr.: 01100282
Funkuhrempfänger DCF Receiver	ArtNr.: 01306300

#### Funktionsbeschreibung

Die Steuerung Touch Centre ist eine mikroprozessorgesteuerte Zentralsteuerung für unterschiedliche Produkte wie z.B. Raffstoren, Markisen, Rolladen, Dachfenster, Belüftungssysteme, Heizung und Licht. Die Steuerung ist für den Einsatz in mittelgroßen Projekten mit bis zu 4 Fassaden und/oder Etagen konzipiert.

In Abhängigkeit von Sonneneinstrahlung, Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Tageszeit werden die angeschlossenen Sonnenschutz- und Verschließanlagen zentral gesteuert. Externe Systeme, wie z.B. Sicherheitsfenster, Brandmelde- oder Gebäudeleittechniksysteme können einfach eingebunden werden.

Die Sensoreingänge ermöglichen den gleichzeitigen Anschluss (in Abhängigkeit vom Steuerungstyp) von bis zu:

- 2 Windsensoren (beheizt / nicht beheizt)
- 8 Luxsensoren
- 1 Regensensor
- 2 Temperatursensoren
- 1 DCF 77 Funkuhrempfänger

Zusätzliche Anschlüsse:

- 4 Auf-/Ab-Gruppentaster
- 1 Wartungsschalter
- 1 Anschluss für Brandmeldezentrale

Die Steuerung und Kommunikation durch die Displaybox erfolgt über die eingebaute RS 485 4-Draht-Schnittstelle. Das farbige Touchscreen-Display in der Displaybox ermöglicht durch Auswahl von Symbolen einfachste Bedienung und Einstellung der angeschlossenen Sonnenschutzanlagen.

	Technische Daten
Betriebsspannung:	230VAC, 50 Hz
Bemessungs-Stoßspannung:	2,5 kV
Leistungsaufnahme:	10 W
Maximale Schaltleistung je Ausgang:	250VAC, 4A, $\cos \varphi \ge 0.8$ ind.
Max. Gesamtschaltleistung	1380 W, 6A, 230VAC
Schaltzeit Ausfahrt:	3 – 180 Sekunden oder kontinuierlich
Softwareklasse:	A
Leiterquerschnitt – Motoranschluss: Sensoren/Taster:	0,14 mm – 2,5 mm² 0,14 mm – 1,5 mm²
Betriebstemperaturbereich:	0°C bis +40°C
Schutzart:	IP 20 (Controlbox) IP 20 (Displaybox)
Verschmutzungsgrad:	2 (Controlbox) 2 (Displaybox)
Batterie:	CR 2032
Maße (L × B × H):	270 × 220 × 108 mm (Controlbox) 155 × 105 × 35 mm (Displaybox)
Farbangabe:	Displaybox: schwarz (ähnlich RAL 9005) / Standardausführung Controlbox: lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Prüfzeichen:	CE

#### **Allgemeine Hinweise**

#### Anschluss von Dachfenstermotoren



#### ACHTUNG!

Bei Anschluss von Dachfenstern entspricht die Anschlussklemme UP dem Fahrbefehl Dachfenster schließen und die Anschlussklemme DOWN dem Fahrbefehl Dachfenster öffnen.

#### Anschluss von Lüftermotoren oder Heizungs-/Beleuchtungseinrichtungen



#### ACHTUNG!

- Bei Anschluss von L
  üftermotoren oder Heizungs-/Beleuchtungseinrichtungen entspricht die Anschlussklemme UP dem Schaltbefehl L
  üfter / Heizung / Beleuchtung Ein.
- Die Anschlussklemme DOWN ist bei Lüftermotoren oder Heizungs-/Beleuchtungseinrichtungen ohne Funktion.
- Beachten Sie die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte. Die Gesamtleistung der angeschlossenen Geräte darf 1380 W nicht überschreiten. Überschreitet die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte 1380W, so ist die Verwendung eines Trennrelais MC TR 1 PF (01054720) je Kanalgruppe zwingend erforderlich.

#### Gehäusemontage



#### WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme. Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme kann zu schweren Personenoder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Beim Anschluss sind die geltenden VDE-Bestimmungen, insbesondere DIN VDE 0100/0700 sowie die geltenden Vorschriften der örtlichen EVU und UVV zu beachten.
- Steuerung gemäß Anschlussplan anschließen.
- 1. Betriebsspannung abschalten.
- 2. Schrauben des Gehäusedeckels lösen, Gehäusedeckel der Controlbox abnehmen und das Gehäuse an den äußeren vier Bohrungen in den Ecken montieren. Die Montage muss so erfolgen, dass sich die Kabelverschraubungen auf der Unterseite befinden. Der Montageort der Controlbox darf nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein.
- 3. Anschlussleitungen durch die Kabeleinführungen in das Gehäuse einführen und Kabeleinführungen anziehen. Nicht benötigte Kabeleinführungen müssen verschlossen werden.
- 4. Anschlussleitungen gemäß Anschlussplan anschließen.



#### HINWEIS!

Montieren Sie das Steuergerät so, dass es Personen, Kindern und Tieren unzugänglich ist. Alle Kabel müssen fest verdrahtet werden.

- 5. Der Ausgang ist potentialfrei (wichtig zum Ansteuern von dezentralen Steuerungen).
- 6. Sollen ein oder mehrere Motoren (230VAC, 50 Hz) bzw. Trennrelais direkt angeschlossen werden, so ist eine Brücke zwischen der Klemme Common und der Klemme L des Netzanschlusses zu legen.
- 7. Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf und ziehen Sie die Gehäusedeckelschrauben fest.



#### Informationen für den Installateur – Controlbox

#### Anschlussplan



#### Anschlussplan



#### Netzspannungsversorgung



Abb.: Netzspannungsversorgung

Die Netzspannungsversorgung (230VAC, 50Hz) erfolgt über die Anschlussklemmen L, N und PE. Anschlussklemmen mit gleichem Potential sind intern miteinander verbunden.



#### WARNUNG!

L1

#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme.

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Beim Anschluss sind die geltenden VDE-Bestimmungen, insbesondere DIN VDE 0100/0700 sowie die geltenden Vorschriften der örtlichen EVU und UVV zu beachten.
- Steuerung gemäß Anschlussplan anschließen.

#### Informationen für den Installateur - Controlbox

#### Anschluss von 230VAC Motoren

Die Steuerung ist für den direkten Anschluss von 4  $\times$  230VAC-Motoren ausgelegt. Hierbei darf die Gesamtleistung der Motoren 1380W nicht überschreiten. Jeder Ausgang besitzt eine eigene Anschlussklemme für Einfahrt / Ausfahrt / Neutral- und Schutzleiter und ist über eine gemeinsame Feinsicherung F 2 in der Steuerung mit 6,3 AT abgesichert.



#### HINWEIS!

 Bei direktem Anschluss von 230VAC Motoren, muss zusätzlich eine Drahtbrücke mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> zwischen den Anschlussklemmen L und Common montiert werden.



Abb.: Drahtbrücke und direkter Anschluss von 230VAC Motoren

#### Informationen für den Installateur - Controlbox

#### Anschluss von dezentralen Steuerungen

Die Steuerung ist für den Anschluss von dezentralen Steuerungen ausgelegt. Hierbei darf ein Schaltstrom der dezentralen Steuerungen von 6A nicht überschritten werden. Jeder Ausgang besitzt eine eigene Anschlussklemme für Einfahrt und Ausfahrt und ist über eine gemeinsame Feinsicherung F 2 in der Steuerung mit 6,3 AT abgesichert.

#### ACHTUNG!

- Bei Anschluss von dezentralen Steuergeräten, darf <u>KEINE</u> Drahtbrücke zwischen den Anschlussklemmen L und Common montiert werden. Eine montierte Drahtbrücke führt zur Zerstörung aller angeschlossenen dezentralen Steuerungen!
- Der zeitgleiche Betrieb von potentialfreien Steuerungen und 230VAC-Motoren an den Ausgängen der Steuerung ist <u>NICHT</u> zulässig. Ist eine Ansteuerung von Motoren und dezentralen Steuerungen erforderlich, so muss für jede Kanalgruppe der Steuerung die einen potentialfreien Ausgang benötigt, zusätzlich ein Trennrelais MC TR 1 PF (01054720) eingesetzt werden.



#### Montage / Anschluss der Windsensoren

#### ACHTUNG!

Der gleichzeitige Anschluss zweier unterschiedlicher Windsensortypen oder Windsensoren anderer Hersteller ist nicht zulässig.

Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

#### Arbeitsweise

Der Windsensor dient zur Erfassung der richtungsunabhängigen Messung der horizontalen Luftströmung in der Freiluft. Der Windsensor ist in kleiner Bauart ausgeführt und mit einem Reedkontakt ausgerüstet, der die Windgeschwindigkeit in elektrische Signale umsetzt. Diese Signale werden durch den Reedkontakt erzeugt, der sich unter dem Einfluss eines Magneten schließt. Eine an dem Schalenstern befestigte, in Kugel- bzw. Gleitlagern laufende Welle, führt den Magneten an dem Reedkontakt vorbei, sodass eine der Windgeschwindigkeit proportionale Frequenz in Folge der Schalensterndrehzahl entsteht. Die Messwerte werden somit als elektrische digitale Signale an die Steuerung abgegeben. Zusätzlich ist eine Kabelbrucherkennung des Windsensors vorhanden.

#### Montage des Windsensors

Der Windsensor wird entweder mit dem Montagebügel Aluminium Art.-Nr. 01100510 oder mit dem Montagebügel Kunststoff Art.-Nr. 01271020 montiert. Hierbei ist die Ausrichtung so vorzunehmen, dass die Kabeleinführung nach unten zeigt. Das Messwertkabel wird mit Schellen, Kabelbinder oder ähnlichen Befestigungsmaterialien an dem jeweiligen Montagebügel eng anliegend befestigt, damit bei höheren Windgeschwindigkeiten das Kabel nicht durch Flattern und durchscheuern zerstört werden kann.

#### Wahl des Montageortes

Im Allgemeinen sollen Windmessgeräte die Windverhältnisse eines weiten Umkreises erfassen. Um bei der Bestimmung des Bodenwindes vergleichbare Werte zu erhalten, sollte in 10 Meter Höhe über ebenem, ungestörtem Gelände gemessen werden. Ungestörtes Gelände heißt, die Entfernung zwischen Windsensor und Hindernis sollte mindestens das Zehnfache der Höhe des Hindernisses betragen (s. VDI 3786). Kann dieser Vorschrift nicht entsprochen werden, sollte der Windsensor in einer solchen Höhe aufgestellt werden, in welcher die Messwerte durch die örtlichen Hindernisse möglichst unbeeinflusst bleiben (ca. 6–10 m über dem Störungsniveau). Auf Flachdächern sollte der Windsensor in der Dachmitte statt am Dachrand aufgestellt werden, damit etwaige Vorzugsrichtungen vermieden werden.

#### Wartung / Reinigung

Die Montage und der Betrieb unter Witterungsbedingungen ist nur in senkrechter Position zulässig, andernfalls kann Wasser in das Gerät eindringen und die Funktion beeinträchtigen. Bei sachgemäßer Montage arbeitet das Gerät wartungsfrei. Bei überdurchschnittlich starker Verschmutzung kann der Sensor mit herkömmlichen Haushaltsreinigungsmitteln ohne aggressive oder scheuernde Inhaltsstoffe gereinigt werden.

#### Leitungslängen

Für den Fall, dass die Signalleitung von 5 m zu kurz ist, kann die Signalleitung auf max. 100 m bei gleichem Querschnitt verlängert werden.

#### Informationen für den Installateur - Controlbox

#### Anschlussklemmen

Die beiden Windsensoren werden an den Anschlussklemmen Wind 1 und GND und Wind 2 und GND an der Controlbox angeschlossen. Eine Polarität der Windsensoren muss nicht beachtet werden.





#### Abb.: Anschlussbeispiele für Windsensoren

# $\triangle$

#### ACHTUNG!

Der gleichzeitige Anschluss zweier unterschiedlicher Windsensortypen ist nicht zulässig. Wird <u>kein</u> Windsensor(en) angeschlossen, <u>muss</u> eine Drahtbrücke eingesetzt werden.

#### Montage / Anschluss der Luxsensoren

#### Arbeitsweise

Der Luxsensor dient zur Erfassung der Lichtstärke des Tageslichtes und ist der Augenempfindlichkeit angepasst. Die gemessene Sonneneinstrahlung wird in elektrische analoge Stromsignale umgewandelt, welche die Steuerung auswertet und entsprechende Steuerbefehle auslöst.

#### Montage des Luxsensor LS 30

Der Luxsensor LS 30 kann entweder auf dem Montagebügel Aluminium Art.-Nr. 01100510, auf dem Montagebügel Kunststoff Art.-Nr. 01271020, oder mit dem mitgelieferten Aluminium-Montagewinkel befestigt werden. Hierbei ist die Ausrichtung so vorzunehmen, dass die Kabeleinführung nach unten zeigt. Das Messwertkabel wird mit Schellen, Kabelbinder oder ähnlichen Befestigungsmaterialien an dem jeweiligen Montagebügel eng anliegend befestigt, damit bei höheren Windgeschwindigkeiten das Kabel nicht durch Flattern und durchscheuern zerstört werden kann.

#### Informationen für den Installateur – Controlbox

#### Wahl des Montageortes

Der Luxsensor LS 30 hat einen Erfassungswinkel von ca. 120°. Bei der Montage des Luxsensors ist auf Hindernisse zu achten, welche die Sonneneinstrahlung und somit den Messwert beeinflussen ggf. verfälschen.

Bei größeren Gebäudefassaden sollten immer zwei Luxsensoren im Winkel von 45° zueinander montiert werden. Somit ist eine optimale Erfassung der Sonneneinstrahlung ganzjährig gewährleistet.

#### Wartung / Reinigung

Die Montage und der Betrieb unter Witterungsbedingungen ist nur in senkrechter Position zulässig, andernfalls kann Wasser in das Gerät eindringen und die Funktion beeinträchtigen. Bei sachgemäßer Montage arbeitet das Gerät wartungsfrei. Bei überdurchschnittlich starker Verschmutzung kann der Sensor mit herkömmlichen Haushaltsreinigungsmitteln ohne aggressive oder scheuernde Inhaltsstoffe gereinigt werden.

#### Leitungslängen

Für den Fall, dass die Signalleitung von 5 m zu kurz ist, kann die Signalleitung auf max. 100 m bei gleichem Querschnitt verlängert werden.

#### Anschlussklemmen

Die 8 möglichen Luxsensoren werden an den Anschlussklemmen Sun 1 und 5V, Sun 2 und 5V bis Sun 8 und 5V an der Controlbox angeschlossen. Eine Polarität der Luxsensoren muss nicht beachtet werden.





Abb.: Anschluss Luxsensoren



#### **HINWEIS!**

Keine Anschlussmöglichkeit der Luxsensoren 5 bis 8 bei der Version M 2C Wired.

#### Montage / Anschluss der Regensensoren

#### Arbeitsweise

Der Regensensor meldet einerseits Feuchtigkeit auf seiner Sensoroberfläche und andererseits die Unterschreitung der Außentemperatur unter +1 °C bzw. -20 °C. Er kann in seiner Empfindlichkeit elektronisch eingestellt werden. Der gemessene Niederschlag wird in elektrische digitale Signale umgewandelt, welche die Steuerung auswertet und entsprechende Steuerbefehle auslöst. Zum schnelleren Abtrocknen der Sensoroberfläche wird diese beheizt. Dadurch verkürzt sich die Zeit bis zur Meldung "Regen-Ende" erheblich und es kann ggf. sofort wieder die Beschattungseinrichtung ausgefahren werden.

#### Regensensor +1°C, Art.-Nr. 010830

Bei einer Außentemperatur zwischen ca. +1°C und +30°C wird bei Regen zur Trocknung des Sensors die Oberfläche beheizt. Bei höherer Temperatur oder Frost findet keine Beheizung statt. Bei Temperaturen unter +1°C wird Frost erkannt. Angeschlossene Anlagen werden eingefahren bzw. geschlossen und für die manuelle Bedienung gesperrt.

#### Regensensor -20°C, Art.-Nr. 010825

Bei einer Außentemperatur zwischen ca. +1 °C und +30 °C wird bei Regen zur Trocknung des Sensors die Oberfläche beheizt. Bei höherer Temperatur findet keine Beheizung statt, bei einer Außentemperatur zwischen ca. -20 °C und ca. +1 °C wird die Sensoroberfläche permanent beheizt. Die angeschlossenen Anlagen bleiben auch bei Temperaturen bis zu -20 °C (ohne Regen) bedienbar.

#### Montage des Regensensor +1°C bzw. Regensensor -20°C

Der Regensensor kann mit dem mitgelieferten Montagewinkel problemlos direkt auf dem Montagebügel Aluminium Art.-Nr. 01100510 befestigt werden. Das Messwertkabel wird mit Schellen, Kabelbinder oder ähnlichen Befestigungsmaterialien an dem Montagebügel eng anliegend befestigt, damit bei höheren Windgeschwindigkeiten das Kabel nicht durch Flattern und durchscheuern zerstört werden kann.

#### Wahl des Montageortes

Der Regensensor ist mit dem mitgelieferten Montagewinkel so zu montieren, dass die Sensoroberfläche zur Wetterseite zeigt. Die Neigung sollte ca. 15 Grad betragen, damit große Wassertropfen schneller ablaufen können und das Regensignal des Sensors nach einer Regenschauer schneller zurückgesetzt wird.

#### Wartung / Reinigung

Die Montage und der Betrieb unter Witterungsbedingungen ist nur in einer Position von ca. 15 Grad zulässig, andernfalls kann über einen längeren Zeitraum Wasser in das Gerät eindringen und die Steuerung beschädigen. Bei sachgemäßer Montage arbeitet das Gerät wartungsfrei. Bei überdurchschnittlich starker Verschmutzung kann der Regensensor mit herkömmlichen Haushaltsreinigungsmitteln ohne aggressive oder scheuernde Inhaltsstoffe gereinigt werden.

#### Leitungslängen

Die Signalleitung kann auf max. 100 m bei einem Querschnitt von 0,8 mm<sup>2</sup> verlängert werden.

#### Informationen für den Installateur – Controlbox

#### Anschlussklemmen

Regensensor Anschlussklemme	Signal	Controlbox Anschlussklemme	Persönliche Notizen
n		n	
1	+12V	12V	
2	GND	GND	
3	Empfindlichkeit I	Rainsense 1	
4	Empfindlichkeit II	Rainsense 2	
5	Frostsignal	Frost	
6	Regensignal	Rain	





Abb.: Anschluss Regensensoren

#### Montage / Anschluss der Temperatursensoren

#### Arbeitsweise TS Pro XL

Der Temperatursensor TS Pro XL dient zur Erfassung der Umgebungstemperatur im Innen- oder Außenbereich. Die gemessene Temperatur im Bereich von -30 °C bis +55 °C wird in elektrische analoge Signale umgewandelt, welche die Steuerung auswertet und entsprechende Steuerbefehle auslöst.

#### Montage des Temperatursensor TS Pro XL

Der Temperatursensor kann mit dem beiliegenden Montageclip befestigt werden. Bei der Montage auf einem Montagebügel muss das Messwertkabel mit Schellen, Kabelbinder oder ähnlichen Befestigungsmaterial an dem jeweiligen Montagebügel eng anliegend befestigt werden, damit bei höheren Windgeschwindigkeiten das Kabel nicht durch Flattern und durchscheuern zerstört werden kann.

#### **TE Indoor**

Der Raumtemperaturregler TE Indoor dient zur Erfassung der Temperatur im Innenbereich. Über den Einstellknopf kann ein Temperaturgrenzwert im Bereich von +5°C bis +30°C eingestellt werden.

#### Montage des Temperatursensor TE Indoor

Der Raumtemperaturregler ist zur Aufputzmontage oder zur direkten Montage auf einer UP-Dose mit senkrechten Befestigungslöchern im Innenbereich geeignet.

#### **TE Outdoor**

Der Frost-/Temperaturwächter TE Outdoor dient zur Erfassung der Temperatur im Außenbereich. Über den Einstellknopf kann ein Temperaturgrenzwert von -20°C bis +35°C eingestellt werden.

#### Montage des Temperatursensor TE Outdoor

Der Frost-/Temperaturwächter ist zur Aufputzmontage im Außenbereich mit der Kabeleinführung nach unten geeignet.

#### Wahl des Montageortes

Bei der Montage der Temperatursensoren ist direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden, da sonst der Messwert verfälscht wird.

#### Wartung / Reinigung

Die Geräte arbeiten wartungsfrei. Bei überdurchschnittlich starker Verschmutzung können die Sensoren (Ausnahme TE Indoor) mit herkömmlichen Haushaltsreinigungsmitteln ohne aggressive oder scheuernde Inhaltsstoffe gereinigt werden.

#### Leitungslängen

Für den Fall, dass die Signalleitung von 5 m zu kurz ist, kann die Signalleitung auf max. 100 m bei gleichem Querschnitt verlängert werden.

#### Informationen für den Installateur - Controlbox

#### Anschlussklemmen

Der Temperatursensor TS Pro XL wird an den Anschlussklemmen TS 01 und +12V an der Controlbox angeschlossen.

Der Temperatursensor TE Indoor / TE Outdoor wird mit den internen Anschlussklemmen 1 und 2 an den Anschlussklemmen Thermostat und GND der Controlbox angeschlossen.

Eine Polarität der Temperatursensoren muss nicht beachtet werden.





Thermostat

Abb.: Anschluss TE Indoor / TE Outdoor

#### Montage / Anschluss des DCF-Funkuhrempfängers

#### Arbeitsweise

Der DCF-Funkuhrempfänger empfängt das Zeitzeichentelegramm des Senders aus Mainflingen bei Frankfurt. Dieser Langwellensender hat eine durchschnittliche Reichweite von 1500 km. Mit dem empfangenen und dekodierten Signal wird die interne Uhr der Steuerung aktualisiert und zusätzlich eine hohe Ganggenauigkeit realisiert.

#### Wahl des Montageortes

Der DCF-Funkuhrempfänger muss im Außenbereich mit der Kabeleinführung nach unten montiert werden. Eine Ausrichtung des Funkuhrempfängers Richtung Frankfurt optimiert die Empfangsqualität des Signals zusätzlich.

#### Wartung / Reinigung

Der DCF-Funkuhrempfänger arbeitet wartungsfrei. Bei überdurchschnittlich starker Verschmutzung kann der Sensor mit herkömmlichen Haushaltsreinigungsmitteln ohne aggressive oder scheuernde Inhaltsstoffe gereinigt werden.

#### Leitungslängen

Die Signalleitung kann auf max. 50 m bei einem Querschnitt von 0,34 mm<sup>2</sup> verlängert werden.

#### Anschlussklemmen

DCF-Funkuhrempfänger Anschlussklemmen	Signal	Controlbox Anschlussklemme n	Persönliche Notizen
1	GND	GND	
2	+12V	+12V	
4	Neg. Logik	DCF	



Abb.: Anschlussplan DCF-Funkuhrempfänger

#### Anschlussklemmen





Abb.: Anschluss DCF-Funkuhrempfänger

#### Anschluss der Taster für die externe Bedienung der Kanalgruppen

#### Arbeitsweise

Jede Kanalgruppe verfügt über Ihren eigenen Auf-/Ab-Eingang an der Controlbox. Diese Eingänge benötigen einen potentialfreien Taster- oder Schalter, mit dem auch mehrere Kanalgruppen gleichzeitig gesteuert werden können. Schließen Sie den Taster/Schalter an den gewünschten Eingang und an der dazugehörigen Klemme der Controlbox an.

#### Leitungslängen

Die maximale Leitungslänge bei Verwendung der Leitung JY ST (Y) 2 × 2 × 0,8 beträgt 100 m.

#### Anschlussklemmen

Schließen Sie den Taster für die externe Bedienung an den benötigten Eingang und an einer der GND-Klemmen an.





Abb.: Anschluss externe Taster

#### **HINWEIS!**

Keine Anschlussmöglichkeit Taster Externe Bedienung 3 und 4 bei der Version M 2C Wired.

•

#### Anschluss des Wartungsschalters für die Kanalgruppen

#### Arbeitsweise

Mit dem Eingang Wartung an der Controlbox kann Ihre Beschattungsanlage in die obere bzw. untere Position gefahren und gesperrt werden. Dies ist für die Durchführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten von größter Wichtigkeit. Alle Fassaden werden gleichzeitig mit dem Wartungsschalter in vollständig geöffneter oder geschlossener Position gesteuert. Eine lokale Bedienung über Vorort-Taster ist dann nicht möglich.

#### Leitungslängen

Die maximale Leitungslänge bei Verwendung der Leitung JY ST (Y) 2 × 2 × 0,8 beträgt 100 m.

#### Anschlussklemmen

Schließen Sie den Wartungsschalter an den Klemmen Main down, Main up und GND an.







#### WARNUNG!

Bei Feuer- und/oder Windalarm werden immer alle Sonnenschutzanlagen unverzüglich eingefahren. Lebensgefahr durch plötzliches Bewegen der angeschlossenen Beschattung, Mechanik oder der Dachfenster!

#### Deshalb:

Werden Wartungsarbeiten im ausgefahrenen Zustand an den angeschlossenen Anlagen durchgeführt, so muss zuvor die Betriebsspannung der jeweiligen Anlage oder der Controlbox abgeschaltet werden.

#### Informationen für den Installateur - Controlbox

#### Anschluss der Steuerung an ein Rauch-Brandmeldesystem

#### Arbeitsweise

Mit dem Eingang Feuer an der Controlbox kann die Steuerung an ein Rauch-Brandmeldesystem angeschlossen werden. Im Falle eines Alarms werden alle Beschattungen unverzüglich eingefahren, Dachfenster geschlossen und in der Position gesperrt. Eine lokale Bedienung über Vorort-Taster ist dann nicht möglich.

Der Anschluss des Feuereingangs erfolgt an einem potentialfreien Öffnerkontakt der Rauch-Brandmeldezentrale. Wird die Controlbox nicht an eine Rauch-Brandmeldezentrale angeschlossen, so muss an dem Eingang Feuer zwingend eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen Feuer und GND eingesetzt werden.

#### Leitungslängen

Die maximale Leitungslänge bei Verwendung der Leitung JY ST (Y) 2 × 2 × 0,8 beträgt 100 m.

#### Anschlussklemmen



#### HINWEIS!

Der Einbau der Drahtbrücke erfolgt nur, wenn die Steuerung <u>nicht</u> an eine Rauch-Brandmeldezentrale angeschlossen wird.

#### Informationen für den Installateur - Displaybox

#### Anschluss der Displaybox an die Controlbox per 4-Draht-Schnittstelle

#### Arbeitsweise

Die Spannungsversorgung der Displaybox und der Austausch der Daten erfolgt über die 4-Draht-Schnittstelle. Hierzu muss die Displaybox an die Controlbox angeschlossen werden.

#### Leitungslängen

Die maximale Leitungslänge bei Verwendung der Leitung JY ST (Y) 2 x 2 x 0,8 beträgt 100 m.

#### Anschlussklemmen





Abb.: Anschluss Controlbox – Displaybox



#### ACHTUNG!

Anschluss vor Inbetriebnahme prüfen! Fehlanschluss führt zur Zerstörung der Steuerung.

#### Montage Displaybox

### Bearbeitung der Montageplatte zur Aufnahme der Displaybox

Entfernen Sie die vorgestanzte Kabeldurchführung der Montageplatte (siehe Abb. 1, rot schraffiertes Feld) mit einem Schraubendreher etc. und führen die Anschlussdrähte der 4-Draht-Schnittstelle durch die Kabeldurchführung (siehe Abb. 2) der Montageplatte und befestigen dann die Montageplatte entsprechend.



Abb.: 1

Abb.: 2

#### Anschluss der Displaybox

- Entfernen Sie die 6 Schrauben der Gehäuserückseite der Displaybox.
- Gehäuserückseite abheben.
- Mit einem Schraubendreher die vorgestanzte Kabeldurchführung ausbrechen (siehe Abb. 3, rot schraffiertes Feld).
- Kabel der 4-Draht-Schnittstelle durchführen und gemäß Anschlussplan (Seite 26) anschließen.
- Gehäuserückseite wieder aufsetzen und mit den 6 Schrauben wieder festschrauben.
- Die Displaybox kann dann in die Montageplatte eingehängt werden.



Abb.: 3

#### Kurzübersicht



1. Passwortabfrage



5. Scan der angeschlossenen Sensorik

Sensorauswahl der angeschlossenen Luxsensoren

Sensorauswahl der angeschlossenen Windsensoren

Sensorauswahl der angeschlossenen Temperatursensoren

Sensorauswahl der angeschlossenen Regensensoren



18. Aktivierung der Geräte-Sperrfunktion



2. Wizard Start



6. Manuelle Aktivierung Regenund/oder Temperatursensor



9. Sensorauswahl Luxsensoren



12. Sensorauswahl Windsensoren



15. Sensorauswahl Temperatursensoren





19. Sicherheitsabfrage für die Aktivierung der Geräte-Sperrfunktion





7. Typauswahl der jeweiligen Kanalgruppe, Seite 1



10. Sensorzuordnung Sonne, Seite 1, Sensoren 1 bis 4



 Sensorzuordnung Wind, Einstellung Windgrenzwert und Windsensor



- 4. Erkennung Kommunikationsaufbau



8. Typauswahl der jeweiligen Kanalgruppe, Seite 2



11. Sensorzuordnung Sonne, Seite 2, Sensoren 5 bis 8



14. Einstellung Windsensortyp: WM1 oder WM2

16. Sensorzuordnung Temperatur, Interner Temperatursensor Displaybox, TE Indoor, TE Outdoor oder TS Pro XL

#### Einstellungen wiederholen für Kanalgruppe Dis A, je nach Anschluss Punkt 9 bis 18.



20. Einstellung der Tagesanzahl bis Gerät gesperrt wird



21. Einstellungsmöglichkeit der Sicherheitsposition – Wizard Ende

#### Allgemeine Hinweise

Der Installationsassistent, auch Wizard genannt, soll Ihnen bei der Inbetriebnahme der Steuerung helfen. Schritt für Schritt werden Sie durch das Installationsprogramm geleitet und konfigurieren die Kanalgruppen-/Fassadenausgänge sowie die angeschlossene Sensorik.

#### Grundsätzliche Tasten und deren Funktionsweise

- Taste 💕 zum nächsten Menue.
- Taste 💢 zum vorherigen Menue.
- Taste Dir zur nächsten Seite dieses Menues.

#### Einstellungen



#### Passwortabfrage

Geben Sie hier Ihren 4-stelligen Sicherheitscode ein, um in das Installationsprogramm zu gelangen. Mit den Tasten 🕂 und 🖛 korrigieren Sie den Zahlenwert und mit den Tasten 🍑 und

Nach Eingabe des Sicherheitscodes betätigen Sie die Taste Weiter um zum nächsten Menue zu gelangen.

Es erscheint das Menue "Wizard Start".



#### WARNUNG!

Aus Sicherheitsgründen finden Sie den 4-stelligen Sicherheitscode auf der Rechnung zur Steuerung! Der Sicherheitscode ist <u>NUR</u> für den Fachbetrieb gedacht und darf dem Endnutzer nicht mitgeteilt werden, da durch den Endnutzer sicherheitsrelevante Einstellungen ausgeschaltet werden können!

Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen!



#### **Wizard Start**

Um den Wizard (Installationsassistenten) zu starten betätigen Sie die Taste 🛆 Start.

Es erscheint das Menue "Einstellung Sprache der Bedienoberfläche" (Install).



#### Einstellung Sprache der Bedienoberfläche (Install)

In diesem Menue legen Sie fest, in welcher Sprache Ihnen die Benutzeroberfläche angezeigt werden soll. Die Sprachauswahl wird mit einem grünen Haken bestätigt.

Zur Auswahl weiterer Sprachen:

Taste D zur nächsten Seite (2 + 3) dieses Menues.

Taste Weiter zum nächsten Menue "Erkennung Kommunikationsaufbau".

#### Erkennung Kommunikationsaufbau

Install Weiter Di 07.02 10.05	<ul> <li>Erkennung Kommunikationsaufbau (Install)</li> <li>In diesem Menue wird die Verbindung zwischen Controlbox und Displaybox angezeigt.</li> <li>✓ = Verbindung über 4-Draht-Schnittstelle</li> <li>✓ = Verbindung über Funk (ohne Funktion)</li> <li>Im = Keine Verbindungsqualität</li> <li>Im = Geringe Verbindungsqualität</li> <li>Im = Gute Verbindungsqualität</li> <li>Im = Gute Verbindungsqualität</li> <li>Taste X zurück zum Menue "Einstellung der Sprache".</li> <li>Taste Weiter zum nächsten Menue "Scan der angeschlossenen Sensorik".</li> </ul>
Scan C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	<ul> <li>Scan der angeschlossenen Sensorik</li> <li>In diesem Menue werden alle angeschlossenen und funktionsfähigen Sensoren überprüft und angezeigt.</li> <li> <ul> <li>= Luxsensor LS 30</li> <li>= Windsensor WM1 oder WM2</li> <li>= Temperatursensor intern und/oder TS Pro XL</li> <li>= DCF-Funkuhrempfänger</li> <li>= Thermostat TE Indoor oder TE Outdoor</li> <li>= Regensensor RD +1°C oder RD -20°C</li> <li>} Îi Siehe untenstehenden Hinweis.</li> </ul> </li> <li>Taste  zurück zum Menue "Erkennung Kommunikationsaufbau".</li> <li>Taste  um nächsten Menue "Typauswahl".</li> </ul>



#### **HINWEIS!**

Der Regensensor und das Thermostat werden nicht automatisch erkannt. Sind diese Sensoren installiert, so muss der jeweilige Sensor manuell aktiviert werden. Hierzu tippen Sie bitte auf das entsprechende Symbol, sodass hinter dem entsprechenden Sensor das Symbol  $\checkmark$  erscheint.



Sensor- auswahi Weiter Nos 02 1005	Sensorauswahl der angeschlossenen Sensorik Mögliche Sensorzuordnung in Abhängigkeit der Typenauswahl:		
	Steuerungstyp	Mögliche Sensorzuordnung	
	<b>m</b> = Markise	Sonne, Wind, Temperatur, Regen	
	I = Jalousie	Sonne, Wind, Temperatur, Regen	
Beispiele	= Dachfenster	Wind, Temperatur, Regen	
Sensor auswahi Weiter Di 05.08	🞥 = Rolladen	Sonne, Temperatur	
	Seleuchtung	keine Sensorzuordnung möglich	
	♣ = Lüftung	Temperatur	
	🗐 = Heizung	Temperatur	
	keine Funktion / kein Anschluss an diese Kanalgruppe	keine Sensorzuordnung möglich	



#### **HINWEIS!**

Das Symbol X erscheint solange kein entsprechender Sensor zugeordnet ist. Sobald der entsprechende Sensor aktiviert ist, erscheint das Symbol  $\checkmark$  hinter dem entsprechenden Sensor. Diese Funktion ist bei der Typauswahl  $\Im$  und **entsprechende** nicht möglich.



#### Sensorzuordnung Sonne

In diesem Menue kann der jeweiligen Kanalgruppe einer oder mehrere Luxsensoren zugeordnet werden. Hierzu muss der jeweilige Luxsensor durch Anklicken aktiviert werden. Zur Bestätigung und Aktivierung erscheint das Symbol  $\checkmark$  hinter dem entsprechenden Sensor.

Taste 🗭 zu Seite 2 dieses Menues.

Sonnens auswahi 55 Water 65 7 Taste 🗙 zurück zum Menue "Sensorauswahl der angeschlossenen Sensorik".

Taste Weiter zum nächsten Menue.

Seite 1 = Luxsensorauswahl 1 bis 4 Seite 2 = Luxsensorauswahl 5 bis 8



#### WARNUNG!

Aus sicherheitsrelevanten Gründen können Sie <u>NUR</u> in diesem Menue den Windsensor aktivieren/deaktivieren und den entsprechenden Windsensortypen auswählen. Aus den gleichen Gründen sind beide Windsensoren im Auslieferungszustand aktiviert. Falls einer oder beide Windsensoren nicht an das Touch Centre angeschlossen werden, muss der entsprechende Windsensor im Menue "Sensorzuordnung Wind" explizit deaktiviert werden. Siehe auch Anschlussbeispiele S. 16 "Anschluss ohne Windsensor". Der gleichzeitige Anschluss unterschiedlicher Windsensortypen oder Windsensoren anderer Hersteller ist nicht zulässig. Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.



#### Sensorzuordnung Wind

In diesem Menue kann der jeweiligen Kanalgruppe ein oder zwei Windsensoren zugeordnet werden. Hierzu muss der jeweilige Windsensor durch Anklicken aktiviert/deaktiviert werden. Zur Bestätigung und Aktivierung erscheint das Symbol  $\checkmark$  hinter dem entsprechenden Sensor. Mit den Tasten + und = stellen Sie den Windgrenzwert in km/h oder m/s ein.

Taste 💥 zum vorherigen Menue, Taste 🖋 zum nächsten Menue.



#### Einstellung Windsensortyp

In diesem Menue wird der verwendete Windsensortyp eingestellt. Folgende Windsensortypen können mit den Tasten 🕂 und — eingestellt werden.

Typ WM1 = WS XS,	ArtNr. 01100310			
WS XS Alu,	ArtNr. 01100410			
Typ WM2 = WS Classic M,	ArtNr. 01100235			
Taste 🗙 zurück zum vorherigen Menue.				
Taste Weiter zurück zum Menue "Sensorauswahl".				



#### HINWEIS!

Ein angeschlossener Temperatur- oder Regensensor muss zuvor manuell aktiviert worden sein, siehe auch Seite 30 "Scan der angeschlossenen Sensorik".



**Beispiel** 

#### Sensorzuordnung Temperatur

In diesem Menue kann der jeweiligen Kanalgruppe der interne Temperatursensor in der Displaybox, das an der Controlbox angeschlossene Thermostat oder der Temperatursensor TS Pro XL zugeordnet werden. Hierzu muss der jeweilige Sensor durch Anklicken aktiviert werden. Zur Bestätigung und Aktivierung erscheint das Symbol  $\checkmark$  hinter dem entsprechenden Sensor. Es kann jeweils nur einer der drei Sensoren zugeordnet werden.

- Interner Temperatursensor in der Displaybox
- An Controlbox angeschlossenes Thermostat TE Indoor / TE Outdoor

An Controlbox angeschlossener Temp.-sensor TS Pro XL

Taste 💢 zurück zum vorherigen Menue.

Taste Weiter zum nächsten Menue.



#### Sensorzuordnung Regen

In diesem Menue kann der jeweiligen Kanalgruppe der Regensensor zugeordnet werden. Hierzu muss der Regensensor durch Anklicken aktiviert werden. Zur Bestätigung und Aktivierung erscheint das Symbol 
hinter dem Regensensor.

Taste 💢 zurück zum vorherigen Menue.

Taste Weiter zum nächsten Menue.



#### Gerätesperrfunktion

In diesem Menue können Sie die Gerätesperrfunktion aktivieren, wodurch das Gerät nach Ablauf einer eingestellten Tagesanzahl für den Benutzer gesperrt wird. Erst nach Eingabe eines richtigen 4-stelligen Entsperrcodes wird das Gerät dann wieder freigeschaltet und kann bedient werden.

Durch Anklicken der Taste ON und anschließend

kommen Sie zum nächsten Menue mit der Sicherheitsabfrage, ob die Gerätesperrfunktion tatsächlich aktiviert werden soll.



wird die Gerätesperrfunktion deaktiviert und direkt zum Menue "Wizard Ende" gesprungen.

Taste 💢 zurück zum vorherigen Menue.

... weiter siehe nächste Seite



Durch Anklicken der Taste ON und anschließend Veiter bestätigen Sie die Aktivierung der Gerätesperrfunktion und kommen zum nächsten Menue, in dem die Anzahl der Tage – die das Gerät gesperrt werden soll – eingestellt werden.

Taste 🗙 zurück zum vorherigen Menue.

Taste Weiter zum nächsten Menue.

Mit den Tasten 🕂 und 💳 kann die gewünschte Anzahl der Tage eingestellt werden bis das Gerät gesperrt wird.

Taste 🗶 zurück zum vorherigen Menue.

Taste Weiter zum nächsten Menue.



#### WARNUNG!

Sie finden den 4-stelligen Entsperrcode auf der Rechnung zur Steuerung! Der Entsperrcode ist <u>NUR</u> für den Fachbetrieb gedacht und wird dem Endnutzer nicht mitgeteilt.



#### Wizard Ende

Ist die Konfiguration für alle Kanalgruppen durchgeführt, so müssen zur Funktionskontrolle der Anlage, mit der Taste alle Beschattungen in die obere Endposition eingefahren, bzw. Dachfenster geschlossen werden. Dieser Einfahr-/Schließbefehl bleibt bis zum Ende des Wizards aktiv und wird durch ein blinkendes Symbol adrgestellt.



Taste 💢 zurück zum vorherigen Menue.

e 🕰 zum Beenden der Konfiguration der Steuerung.



#### WARNUNG!

Vergewissern Sie sich, bevor Sie die Anlagen in die Sicherheitsposition fahren, dass keine Montage, Wartungs- oder Reparaturarbeiten mehr, an den Anlagen durchgeführt werden. Lebensgefahr und Sachschäden durch plötzliches Bewegen der angeschlossenen Beschattung, Mechanik, oder der Dachfenster!

Beenden Sie den Wizard durch Tastendruck auf



#### Informationen für den Anwender — Allgemeine Hinweise

#### Allgemeine Hinweise

Die Steuerung Touch Centre ist eine mikroprozessorgesteuerte Zentralsteuerung für unterschiedliche Produkte wie z.B. Jalousien, Markisen, Rolladen, Dachfenster, Belüftungssysteme, Heizung und Licht. In Abhängigkeit von Sonneneinstrahlung, Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Tageszeit werden die angeschlossenen Sonnenschutzanlagen, Beleuchtung, Lüftung oder Heizung zentral gesteuert. Alle Einstellungen, sicherheitsrelevante Änderungen sowie Stör- und Alarmmeldungen werden elektronisch im Logbuch gespeichert.

#### Allgemeine Hinweise zum Touchscreen Displays

## i

#### HINWEIS!

Beachten Sie bitte, dass der Touchscreen ein sehr empfindliches Bauteil ist. Zu starkes Drücken oder Kratzen sowie Betätigung mit scharfkantigen Gegenständen kann zu irreparablen Schäden führen. Berühren Sie den Touchscreen auf keinen Fall mit spitzen oder scharfen Gegenständen. Reinigen Sie das Display nur mit einem dafür geeigneten Reinigungstuch oder einem Brillenputztuch. Zu Reinigungszwecken kann das Display gesperrt werden (siehe Abschnitt Display sperren, Seite 36).

#### Betriebsarten und Steuerung

In der Betriebsart automatische Steuerung werden die angeschlossenen Produkte vollautomatisch in Abhängigkeit von Wind, Sonne, Regen, Temperatur, Zeit und Feueralarm gesteuert. In der Betriebsart manuelle Steuerung werden weiterhin alle sicherheitsrelevanten Funktionen ausgeführt. Nur die Steuerung in Abhängigkeit von Sonne, Temperatur und Zeit wird in dieser Betriebsart ausgeschaltet.

Dabei stellt die Displayanzeige einfach und übersichtlich die einzelnen Kanalgruppen, die Betriebsart der ausgewählten Kanalgruppe, sowie das Datum und die Uhrzeit dar. Ebenso können Sensorinformationen und Zustandsmeldungen der einzelnen Kanalgruppe abgefragt werden.

#### Manuelle Steuerung

Um von der automatischen Steuerung einer Kanalgruppe in die manuelle Steuerung zu wechseln, muss zuerst die Kanalgruppe aktiv sein. Um diese zu aktivieren, diese kurz antippen. Ist eine Kanalgruppe aktiv, so wird dies durch das Symbol 🖌 dargestellt. Durch Druck auf das Symbol Auto 💬 wechselt die ausgewählte Kanalgruppe auf manuelle Steuerung. Dies wird durch das Symbol Hand 🌂 oben rechts in der Ecke des Displays dargestellt.



Anzeige der Betriebsart Automatische Steuerung



Anzeige der Betriebsart Manuelle Steuerung

#### Manuelle Steuerung von Beschattungen/Dachfenster

Taste Auf 🔶 Beschattung einfahren / Dachfenster öffnen.

Taste Ab 🕂 Beschattung ausfahren / Dachfenster schließen.

Um die Beschattung / das Dachfenster während der Fahrt zu stoppen, genügt ein Drücken der entsprechenden Gegentaste.

#### Manuelle Steuerung von Beleuchtung/Heizung/Lüftung

Beleuchtung, Heizung oder Lüftung	⇒	Taste Ein 💿 einschalten,	Taste 🞯 ist
Beleuchtung, Heizung oder Lüftung	⇔	Taste Aus 🞯 ausschalten,	Taste 📴 ist

eingeschaltet. ausgeschaltet.

#### Informationen für den Anwender – Allgemeine Hinweise

#### Automatische Steuerung

Um von der manuellen Steuerung einer Kanalgruppe in die automatische Steuerung zu wechseln, muss zuerst die Kanalgruppe aktiv sein. Um diese zu aktivieren, diese kurz antippen. Ist eine Kanalgruppe aktiv, so wird dies durch das Symbol 🗹 dargestellt. Durch Druck auf das Symbol 📎 wechselt die ausgewählte Kanalgruppe auf automatische Steuerung. Dies wird durch das Symbol Auto 💬 oben rechts in der Ecke des Displays dargestellt.



#### **HINWEIS!**

#### Informationen für den Anwender — Wetterinfo / Displaysperrung / Komfortprogramm



Im Display erscheint das Symbol 💥 zur Signalisierung der Displaysperre. Um die Displaysperre wieder aufzuheben, drücken Sie wieder die 🗝 Taste für 3 Sekunden ununterbrochen.

**Beispiel**
### Informationen für den Anwender — Wetterinfo / Displaysperrung / Komfortprogramm







### Komfortprogramm zur Einstellung von Szenarien 👷

Über das Komfortprogramm haben Sie die Möglichkeit 4 verschiedene Szenarien zu erstellen und diese nach Wunsch oder bei Bedarf manuell über die 4 Szenarientasten zu aktivieren. Für jede der 4 Szenarien können alle Kanäle unterschiedlich programmiert und angesteuert werden.

Um das Menue Komfortprogramm aufzurufen, betätigen Sie das Symbol 👷 für 3 Sekunden ununterbrochen. Danach können Sie eines der vier Komfortprogramme 🙀 bis 🙀 auswählen. Ein ausgewähltes Komfortprogramm wird durch ein blinkendes 쑭 Symbol dargestellt.

Um eines der Komfortprogramme für Ihre persönlichen Bedürfnisse einzustellen, betätigen Sie die jeweilige Taste des Komfortprogrammes 🙀 bis 🙀 ununterbrochen für 3 Sekunden. Danach können Sie die Laufzeit und ggf. eine Wendezeit für die jeweilige Kanalgruppe einstellen. Die Lauf- und Wendezeiten stellen Sie mit den Tasten 🕂 oder — ein.

Wurde ein Komfortprogramm programmiert, so erscheint zur Signalisierung ein grüner Haken (Bsp. 🙀) am jeweiligen Komfortprogramm.

Taste 💢 zurück zum vorherigen Menue.



Taste 오 zurück zum Bedienmenue.





### **HINWEIS!**

Wird ein Komfortprogramm aufgeführt, so erfolgt zuerst immer ein Fahrbefehl Einfahrt bzw. Dachfenster schließen. Erst nach Ablauf dieses Fahrbefehls werden die Anlagen in die programmierte Position des jeweiligen Komfortprogramms gefahren.

# Kurzübersicht





### **Bedienmenue**



Mit der Taste Menue 🚬, gelangen Sie vom Bedienmenue zu den Grundeinstellungen, die sich auf 3 Seiten (Detail 1/3, Detail 2/3 und Detail 3/3) aufteilen.

### **HINWEISE!**

1

- Die ausgewählten Zeiten und Werte in den folgenden Displaydarstellungen dieser Bedienungsanleitung sind nur als Beispiel gedacht. Lediglich die Darstellung der Symbole, Pfeile, Schriftzüge, etc. sowie der Warnhinweise entsprechen der originalen Darstellung im Display.
- Werden im Menue Grundeinstellungen keine weiteren Eingaben vorgenommen, erfolgt automatisch nach 2 Minuten der Rücksprung ins Bedienmenue. Alle vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert.



Seite 1 Grundeinstellungen

### Grundeinstellungen Detail 1/3

Auf dieser Seite können Sie die Uhrzeit einstellen, die Farbeinstellung des Displays ändern, die Display Standby-Zeit aktivieren oder die Freischaltung nach einem Feueralarm konfigurieren.

- Einstellung Uhrzeit, Jahr, Monat, Tag, automatische Sommer / Winterzeitumstellung
- 😤 = Einstellung Farbauswahl der Anzeige
- Einstellung Display Standby-Zeit
- 🙌 = Freischaltung nach Feueralarm
- = zu Seite 2 der Grundeinstellungen bzw. zurück zu Seite 1.
- Taste 🚀 zurück zum Bedienmenue.



### **Einstellung Uhrzeit / Datum**

Stellen Sie hier mit der Taste "GMT" (Greenwich Mean Time) Ihre Zeitzone und mit den Tasten 🕂 oder – Ihre aktuelle Uhrzeit ein.

- Taste 🖄 Einstellung Jahr.
- Taste 💟 Einstellung Monat.
- Taste 💮 Einstellung Tag.

Taste 💟 Einstellung autom. Sommer-/Winterzeitumstellung. Die aktive Funktion wird durch das Symbol 🗹 dargestellt.

Taste 🗶 zurück zum vorherigen Menue.



### **HINWEIS!**

Da die Uhr intern durch eine Batterie gepuffert ist, bleibt auch bei Stromausfall das Datum und die Uhrzeit erhalten. Ist ein DCF-Funkuhrempfänger angeschlossen und ein ausreichendes Funkuhrsignal vorhanden, dann wird automatisch die Uhrzeit und das Datum eingestellt.



### Einstellung Farbauswahl der Anzeige

Mit den Tasten ••, •, oder • können Sie zwischen drei verschiedenen Display-Hintergrundfarben auswählen.

Die aktive Auswahl wird durch das Symbol  $\checkmark$  dargestellt.

Taste 🗶 zurück zum vorherigen Menue.



Taste 💙 zurück zu den Grundeinstellungen Seite 1.



### **Einstellung Display Standby-Zeit**

Stellen Sie die Standby-Zeit zwischen 1 und 15 Minuten mit den Tasten 🕂 oder 💳 ein.



Taste 🦉 zurück zu den Grundeinstellungen Seite 1.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird das Display augeschaltet. Ein Tastendruck an beliebiger Stelle des Touchscreens schaltet das Display wieder ein.



### **Freischaltung nach Feueralarm**



### WARNUNG!

Dieses Menue ist aus Sicherheitsgründen passwortgeschützt. Den 4-stelligen Sicherheitscode finden Sie auf der Rechnung zur Steuerung! Der Sicherheitscode ist NUR für den Fachbetrieb gedacht und darf dem Endnutzer nicht mitgeteilt werden, da durch den Endnutzer sicherheitsrelevante Einstellungen ausgeschaltet werden können!

Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen!

Dieses Menue ist Passwort geschützt und nur für den Installateur zugänglich. Stellen Sie hier ein, wie sich die Steuerung verhalten soll, wenn der Feueralarm vom Brandmeldesystem zurückgesetzt wird.

- Automatische Freischaltung der Steuerung nach Taste einem Feueralarm.
- Freischaltung der Steuerung nur mit Bestätigung Taste des Benutzers nach einem Feueralarm.
- Taste zurück zum vorherigen Menue.
- Taste zurück zu den Grundeinstellungen Seite 1.



### **HINWEIS!**

Ein Feueralarm führt zum sofortigen Einfahren der Beschattung und Schließen der Dachfenster. Angeschlossene Lüfter, bzw. Heizungen werden unverzüglich ausgeschaltet.



### Grundeinstellungen Detail 2/3

Auf dieser Seite können Sie die LAN-Verbindung einstellen, das Logbuch anzeigen, Kontaktinformationen ansehen oder die Softwareversion des Displays und der Controlbox abfragen.

- # = Netzwerkeinstellungen (ohne Funktion)
- 🔊 = Logbuch anzeigen
- Sontaktinformationen anzeigen
- 📎 = Softwareversion und Seriennummer anzeigen
- = zu Seite 3 der Grundeinstellungen bzw. zurück zu Seite 1.



# Netzwerkeinstellungen (ohne Funktion)

In diesem Menue wird die IP-Adresse zur Netzwerkanbindung eingestellt. Nacheinander werden die 4 Blöcke jeweils 3-stellig eingegeben. Mit den Tasten 🕂 oder = ändern Sie den Wert des jeweiligen IP-Blocks.

Taste zu Block 2 bis 4.

Taste 🔀 zurück zum vorherigen Menue.

Taste Zurück zu den Grundeinstellungen Seite 2.



### HINWEIS!

Nach Änderung der Netzwerkeinstellungen, wird ein Reset der Controlbox durchgeführt. Dies führt zu einem Schließbefehl der angeschlossenen Anlagen.



### Anzeige Logbuch

Taste 💢 zurück zum vorherigen Menue.

Taste 🛃 zurück zu den Grundeinstellungen Seite 2.

# i

### **HINWEIS!**

Das Logbuch kann nur durch den Hersteller gelöscht werden. Alle Einträge sind elektronisch gespeichert und gehen auch nicht bei Spannungsausfall, oder durch entfernen der Batterie aus der Controlbox, verloren.



### Anzeige Kontaktdaten

Auf dieser Seite erhalten Sie Informationen zur Kontaktaufnahme mit dem Hersteller.



Taste 💢 zurück zum vorherigen Menue.

Taste 😒 zurück zu den Grundeinstellungen Seite 2.



# Anzeige Softwareversion und Seriennummer

Auf dieser Seite erhalten Sie Informationen zur Softwareversion und Seriennummer der Steuerung.

Taste 💢 zurück zum vorherigen Menue.

Taste 📡 zurück zu den Grundeinstellungen Seite 2.



Seite 3 Grundeinstellungen

### Grundeinstellungen Detail 3/3

Auf dieser Seite können Sie die angeschlossenen Beschattungen in die obere Endposition fahren und die Dachfenster schließen, das Touchdisplay neu kalibrieren, den Wizard neu starten oder die Werkseinstellungen der Steuerung wiederherstellen.

- = Sicherheitsposition anfahren
- = Touchscreen kalibrieren
- 💕 = Wizard starten
- 📩 = Steuerung auf Werkseinstellung zurücksetzen
- ⇒ = zu Seite 1 der Grundeinstellungen.

Taste zurück zum Bedienmenue.



### Anfahren Sicherheitsposition

### WARNUNG!

Vergewissern Sie sich, bevor Sie die Anlagen in die Sicherheitsposition fahren, dass keine Montage, Wartungs- oder Reparaturarbeiten mehr, an den Anlagen durchgeführt werden.

Lebensgefahr und Sachschäden durch plötzliches Bewegen der angeschlossenen Beschattung, Mechanik oder der Dachfenster!

Mit der Taste 🕎 werden alle Beschattungen in die obere Endposition eingefahren, bzw. das Dachfenster geschlossen.



### Kalibrierung Touchscreen

Die Genauigkeit des Touchscreens kann sich nach langer Betriebsdauer ändern, so dass eine Neukalibrierung erforderlich ist.

Betätigen Sie die Taste au um die Neukalibrierung zu starten und folgen den Anweisungen im Display, indem Sie die den blinkenden Punkt oben links und anschließend unten rechts antippen.

Wurde die Kalibrierung erfolgreich durchgeführt, dann können Sie das Menue mit der Taste Kalibrierung nicht erfolgreich durchgeführt werden, müssen die blinkenden Punkte nochmals angetippt werden.



### Anzeige/Start Wizard



### WARNUNG!

Dieses Menue ist aus Sicherheitsgründen passwortgeschützt. Den 4-stelligen Sicherheitscode finden Sie auf der Rechnung zur Steuerung! Der Sicherheitscode ist <u>NUR</u> für den Fachbetrieb gedacht und darf dem Endnutzer nicht mitgeteilt werden, da durch den Endnutzer sicherheitsrelevante Einstellungen ausgeschaltet werden können!

Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen!

Mit der Taste S<sup>\*</sup> Wizard können Änderungen an den Installationseinstellungen vorgenommen werden, wie z.B. hinzufügen eines Motortyps an eine freie Kanalgruppe oder der Erweiterung einer Kanalgruppe mit zusätzlichen Sensoren. Nachdem Sie die Taste betätigt haben, werden Sie aufgefordert einen Sicherheitscode einzugeben. Ohne Sicherheitscode können keine Änderungen vorgenommen werden.



Werkseinstellungen wiederherstellen

### WARNUNG!

Dieses Menue ist aus Sicherheitsgründen passwortgeschützt. Den 4-stelligen Sicherheitscode finden Sie auf der Rechnung zur Steuerung! Der Sicherheitscode ist <u>NUR</u> für den Fachbetrieb gedacht und darf dem Endnutzer nicht mitgeteilt werden, da durch den Endnutzer sicherheitsrelevante Einstellungen ausgeschaltet werden können!

Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen!

Mit der Taste 🖄 Werkseinstellungen wieder herstellen, kann die Steuerung in Abhängigkeit des Sicherheitscodes, in folgende Betriebszustände zurückgesetzt werden:

Sicherheitscode 4668: Es werden nur die persönlichen Einstellungen wie z.B. Grenzwerte oder Verzögerungszeiten gelöscht und die Werkseinstellungen geladen.

Sicherheitscode XXXX: Entnehmen Sie bitte den Sicherheitscode der Rechnung. Mit diesem Sicherheitscode werden alle Einstellungen und Zuordnungen gelöscht. Die Steuerung wird in den Auslieferungszustand zurückgesetzt und muss danach erneut konfiguriert werden.

Nachdem Sie die Taste 🕂 betätigt haben, werden Sie aufgefordert einen Sicherheitscode einzugeben. Ohne Sicherheitscode können keine Änderungen vorgenommen werden. Menue Passwortabfrage siehe auch Seite 29.

Kurzübersicht			Bedienmenue Drücken Sie die gewüns Kanalgruppe 3 Sekunde die Feineinstellungen vo	chte Taste der n lang, in der Sie rnehmen möchten.
Detail 1/5	Detail 2/5	Detail 3/5	Detail 4/5	Detail 5/5
				Detail 55 Ext Ext Ext Ext Ext Ext Ext
Sonnenfunktion	Motorlaufzeit	Funktion	<b>Zeitfunktion AUF</b>	Heizungsfunktion
Sonnengrenzwert	<ul> <li>Motorlaufzeit</li> </ul>	MC DZ M/J	♥ Montag Auf	Temperaturgrenzwert
Ausfahrt	Wendefunktion		<ul> <li>Montag Dauer</li> </ul>	<ul> <li>Frostschutz</li> </ul>
<ul> <li>Ansprechverzogerung Ausfahrt</li> </ul>	1 Wendezeit nach	Tippbetrieb		<ul> <li>Rückstellverzögerung</li> </ul>
<ul> <li>Rückstellverzögerung</li> </ul>	Saison		<ul> <li>Sonntag Auf</li> <li>Sonntag Dauer</li> </ul>	Temperatureinheit
Sonnengrenzwert	<ul> <li>Wendezeit Frühling</li> </ul>		5	
Einfahrt Motorlaufzeit Sonne	<ul> <li>Wendezeit Winter</li> </ul>			
<ul> <li>Anzahl der sonnen-</li> </ul>	<ul> <li>Wendezuordnung</li> <li>Wendezeit nach</li> </ul>			
abhängigen Ausfahr- befehle pro Tag	<u>Monatstabelle</u>			
	(Zeitpunkt 1 bis 4)			
	 Wendezeit Dez			
	(Zeitpunkt 1 bis 4)			
				4
Regenfunktion	Dauerauffahr-	Urlaubsfunktion	Zeitfunktion AB	Lüftungsfunktion
<ul> <li>Passwortabfrage</li> <li>Pückstellverzögerung</li> </ul>	bereni		<ul> <li>Montag Ab</li> <li>Montag Dauer</li> </ul>	<ul> <li>Temperaturgrenzwert</li> <li>Bückstellvorzägerung</li> </ul>
<ul> <li>Empfindlichkeits-</li> </ul>	Dauerabfahr-	Astrofunktion	- Montag Dauer	<ul> <li>Rucksteilverzögerung</li> <li>Temperatureinheit</li> </ul>
einstellung Manuelle Ausfahrt	befehl	Astro-Einstellung	Sonntag Ab	
bei Regen/Frost		<ul> <li>Längengrad LON</li> <li>Breitengrad LAT</li> </ul>	Sonntag Dauer	
		<ul> <li>Korrekturzeit Auf</li> </ul>		
		Korrekturzeit Ab		
PP Windfunktion			Sperre Auto-	
<ul> <li>Passwortabfrage</li> <li>Winderson supert 4</li> </ul>				
<ul> <li>Windgrenzwert 1</li> <li>Windgrenzwert 2</li> </ul>			<ul> <li>Montag Aus</li> <li>Montag Dauer</li> </ul>	
<ul> <li>Ansprechverzögerung</li> </ul>				
<ul> <li>Rückstellverzögerung</li> <li>Windeinheit</li> </ul>			<ul> <li>Sonntag Aus</li> <li>Sonntag Dauer</li> </ul>	
Tommore Litter				
Temperaturrarenzwert 1			Programmieren /	
<ul> <li>Temperaturgrenzwert 2</li> </ul>			Löschen	
<ul> <li>Laufzeit f ür Temperatur Grenzwert 2</li> </ul>				
<ul> <li>Rückstellverzögerung</li> </ul>			(ohne Funktion)	
Temperatureinheit				

Mit den Feineinstellungen haben Sie die Möglichkeit für jede Kanalgruppe individuell Werte einzustellen. So können Sie z.B. unterschiedliche Grenzwerte und Verzögerungszeiten einstellen, je nach Beschattungstyp Wendezeiten einstellen und feste Fahrzeiten vorgeben. Das Menue Feineinstellungen umfasst insgesamt 5 Seiten. Sollen die Feineinstellungen einer Kanalgruppe aufgerufen werden, so betätigen Sie das Feld der Kanalgruppe für 3 Sekunden ununterbrochen. Ist ein Menue mit dem Symbol 💥 gekennzeichnet, so kann diese Funktion nicht aktiviert oder eingestellt werden.



### Bedienmenue

Drücken Sie die gewünschte Taste der Kanalgruppe (z.B. Markise) 3 Sekunden lang, um für diesen Kanal Feineinstellungen vorzunehmen.



### **HINWEISE!**

- Die ausgewählten Zeiten und Werte in den Displaydarstellungen dieser Bedienungsanleitung sind nur als Beispiel gedacht. Lediglich die Darstellung der Symbole, Pfeile, Schriftzüge, etc. sowie der Warnhinweise entsprechen der originalen Darstellung im Display.
- Werden im Menue Feineinstellungen keine weiteren Eingaben vorgenommen, erfolgt automatisch nach 2 Minuten der Rücksprung ins Bedienmenue. Alle vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert.



Seite 1

### Feineinstellungen Detail 1/5

Auf dieser Seite können Sie die Feineinstellungen zu folgenden Funktionen vornehmen:

- = Sonnenfunktion
- = Regenfunktion 2
- = Windfunktion
- = Temperaturfunktion
- ⇒ = zu Seite 2 der Feineinstellungen bzw. zurück zu Seite 1. Taste 💥 zurück zum Bedienmenue.



### Sonnenfunktion

Die Sonnenfunktion steuert die angeschlossene Beschattung automatisch in Abhängigkeit von der Intensität der Sonneneinstrahlung.

Funktion nur aktivierbar für folgende Steuerungstypen

🛄 = Markisen

Taste

🗑 = Rolladen 🛛 🦉 = Jalousien



### Einstellung Sonnengrenzwert Ausfahrt

In diesem Menue wird ein Grenzwert in kLux eingestellt, ab dem die Beschattung ausgefahren wird. Zusätzlich wird die aktuell gemessene Sonnenintensität unten links im Display dargestellt. Mit den Tasten + oder = kann der Grenzwert individuell eingestellt werden.

Einstellbereich: off, 11 – 100 kLux

Taste X zurück zum vorherigen Menue Detail 1/5.

zum Menue "Ansprechverzögerung Ausfahrt".



### Einstellung Ansprechverzögerung Ausfahrt

Die Ansprechverzögerung verzögert die Ausfahrt der Beschattung nach Überschreiten des eingestellten Grenzwertes für die Ausfahrt. Mit den Tasten 🕆 oder 📼 kann eine Ansprechverzögerung in Minuten eingestellt werden.

Einstellbereich: 1 – 60 Minuten







### Einstellung Rückstellverzögerung Einfahrt

Die Rückstellverzögerung verzögert die Einfahrt der Beschattung nach Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes für die Einfahrt. Mit den Tasten 🕆 oder 📼 kann eine Rückstellverzögerung in Minuten eingestellt werden.

Einstellbereich: 1 – 60 Minuten

Taste 🗶 zurück zum Menue "Ansprechverzögerung Ausfahrt".

Taste 疑 zum Menue "Grenzwert Einfahrt".



### Einstellung Sonnengrenzwert Einfahrt

In diesem Menue wird ein Grenzwert in kLux eingestellt, ab dem die Beschattung eingefahren wird. Zusätzlich wird die aktuell gemessene Sonnenintensität unten links im Display dargestellt. Mit den Tasten 🕂 oder 💳 kann der Grenzwert individuell eingestellt werden.

Einstellbereich: off, 10 – 99 kLux

Taste 🗶 zurück zum Menue "Rückstellverzögerung Einfahrt".

Taste 疑 zum Menue "Motorlaufzeit Sonne".



### Einstellung Motorlaufzeit Sonne

In diesem Menue wird die Motorlaufzeit bei einem Sonnenbefehl der angeschlossenen Beschattung eingestellt. Mit den Tasten der kann eine Motorlaufzeit in Sekunden eingestellt werden. Einstellbereich: 3 – 180 Sekunden

Taste 🗙 zurück zum Menue "Grenzwert Einfahrt".

Taste zum Menue "Anzahl der sonnenabhängigen Ausfahrbefehle pro Tag".



# Einstellung Anzahl der sonnenabhängigen Ausfahrbefehle pro Tag

In diesem Menue können Sie einstellen, wie oft die angeschlossenen Beschattungen ausgefahren werden, wenn der Grenzwert Ausfahrt der Sonnenfunktion überschritten wird. Mit den Tasten 🕂 oder 📼 kann eine Begrenzung zwischen 1 und 10 Ausfahrten pro Tag eingestellt werden. Unendlich entspricht der Einstellung ohne Begrenzung der sonnenabhängigen Ausfahrbefehle pro Tag

Einstellbereich: Unendlich, 1-10

Taste 💢 zurück zum Menue "Motorlaufzeit Sonne".



ste 🙀 zum Menue "Detail 1/5".



### **HINWEIS!**

Wurde die Anzahl der sonnenabhängigen Ausfahrbefehle begrenzt, so erfolgt, nach Erreichen der eingestellten Fahrzyklen, kein automatischer Sonnen-Einfahrbefehl mehr. Die Anlagen müssen dann manuell oder per Zeitbefehl eingefahren werden.



### Regenfunktion

Die Regenfunktion schützt die angeschlossene Beschattung vor Regen.

Funktion nur aktivierbar für folgende Steuerungstypen

🏧 = Markisen 🛛 📮 = Dachfenster 🛛 🛒 = Jalousien



### WARNUNG!

Dieses Menue ist aus Sicherheitsgründen passwortgeschützt. Den 4-stelligen Sicherheitscode finden Sie auf der Rechnung zur Steuerung! Der Sicherheitscode ist <u>NUR</u> für den Fachbetrieb gedacht und darf dem Endnutzer nicht mitgeteilt werden, da durch den Endnutzer sicherheitsrelevante Einstellungen ausgeschaltet werden können!

Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen!

Menue Passwortabfrage siehe auch Seite 29.



### Einstellung Regen-Rückstellverzögerung

Erst wenn der Regensensor kein Regen/Frostsignal mehr an die Steuerung sendet, beginnt die Regen-Rückstellverzögerungszeit. Nach Ablauf der eingestellten Zeit, wird die angeschlossene Anlage im Automatikbetrieb wieder anhand der Sensoren oder programmierten Zeiten gesteuert. Mit den Tasten 🕂 oder 💳 kann die Regen-Rückstellverzögerungszeit individuell eingestellt werden.

Einstellbereich: 1 – 60 Minuten

Taste 💢 zurück zum Menue "Detail 1/5".

Taste zum Menue "Regen-Empfindlichkeitseinstellung".



### Einstellung Regen-Empfindlichkeitseinstellung

In diesem Menue wird die Empfindlichkeit des Regensensors eingestellt. Es stehen Ihnen folgende vier Möglichkeiten zur Auswahl:

- = Sehr empfindlich
- = Normal empfindlich
- 👼 = Mäßig empfindlich
- 🗫 = Unempfindlich

Zur Einstellung der Empfindlichkeit tippen Sie bitte auf das entsprechende Symbol, so dass hinter der jeweiligen Empfindlichkeitsstufe das Symbol  $\checkmark$  erscheint.

Taste 🗙 zurück zum Menue "Regen-Rückstellverzögerung".

Taste Jum Menue "Manuelle Ausfahrt bei Regen/Frost".



### Einstellung manuelle Ausfahrt bei Regen/Frost

In diesem Menue können Sie festlegen, ob eine manuelle Bedienung der angeschlossenen Anlagen auch bei Regen oder Frost möglich ist. Ist eine manuelle Steuerung der angeschlossenen Anlagen bei Regen oder Frost gewünscht, so tippen Sie auf das entsprechende Symbol, so dass hinter dem Zeichen auf das Symbol 
v erscheint.

Taste 🗶 zurück zum Menue "Regen-Empfindlichkeitseinstellung".

Taste 🐺 zum Menue "Detail 1/5".



### Windfunktion

Die Windfunktion schützt die angeschlossene Anlage vor zu starkem Wind.

Funktion nur aktivierbar für folgende Steuerungstypen

💷 = Markisen 📮 = Dachfenster 💐 = Jalousien

# $\bigwedge$

### WARNUNG!

Dieses Menue ist aus Sicherheitsgründen passwortgeschützt. Den 4-stelligen Sicherheitscode finden Sie auf der Rechnung zur Steuerung! Der Sicherheitscode ist <u>NUR</u> für den Fachbetrieb gedacht und darf dem Endnutzer nicht mitgeteilt werden, da durch den Endnutzer sicherheitsrelevante Einstellungen ausgeschaltet werden können! Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen!

Menue Passwortabfrage siehe auch Seite 29.



### Einstellung Windgrenzwert 1

In diesem Menue wird ein Windgrenzwert eingestellt, der bei Überschreitung eine sofortige Einfahrt der angeschlossenen Beschattung oder das Schließen des Dachfensters bewirkt. Die Einstellung des Windgrenzwertes ist dabei abhängig von der Größe und Bauart der Beschattung oder des Dachfensters. Ein erneutes Ausfahren der Beschattung ist erst nach Ablauf der Rückstellverzögerung möglich. Der Windgrenzwert wird mit den Tasten 🕆 oder — eingestellt.

Einstellbereich: 10 - 100 km/h

Taste 💢 zurück zum Menue "Detail 1/5".

Taste **T**zum Menue "Windgrenzwert 2".



### **Einstellung Windgrenzwert 2**

In diesem Menue wird ein Windgrenzwert eingestellt, der bei Überschreitung und **Ablauf der Ansprechverzögerung** eine Einfahrt der angeschlossenen Beschattung oder das Schließen des Dachfensters bewirkt. Die Einstellung des Windgrenzwertes ist dabei abhängig von der Größe und Bauart der Beschattung oder des Dachfensters. Ein erneutes Ausfahren der Beschattung ist erst nach Ablauf der Rückstellverzögerung möglich. Der Windgrenzwert wird mit den Tasten 🕂 oder — eingestellt.

Einstellbereich: off, 10 – 99 km/h.

Taste 🗶 zurück zum Menue "Windgrenzwert 1". Taste 🏴 zum Menue "Wind-Ansprechverzögerung".



HINWEIS! Windgrenzwert 2 kann nicht höher als Windgrenzwert 1 eingestellt werden.



### Einstellung Wind-Ansprechverzögerung

Mit der Wind-Ansprechverzögerung kann eine Verzögerungszeit in Sekunden programmiert werden. Erst wenn nach Ablauf dieser Zeit, der Windgrenzwert 2 weiterhin überschritten wird, werden die angeschlossenen Beschattungen eingefahren, oder das Dachfenster geschlossen.

Einstellbereich: off, 1 – 60 Sekunden.

Taste 💥 zurück zum Menue "Windgrenzwert 2".

Taste **P**zum Menue "Wind-Rückstellverzögerung".

# i

HINWEIS!

Ist der Windgrenzwert 2 auf off eingestellt, dann ist dieses Menue nicht sichtbar.



### Einstellung Wind-Rückstellverzögerung

Mit der Wind-Rückstellverzögerung kann eine Verzögerungszeit in Minuten programmiert werden. Erst nach Unterschreiten der Windgrenzwerte und Ablauf der Rückstellverzögerungszeit wird die angeschlossene Beschattung oder das Dachfenster im Automatikbetrieb wieder anhand der Sensoren oder programmierten Zeiten gesteuert.

Einstellbereich: 1 – 60 Minuten.

Taste 🗙 zurück zum Menue "Wind-Ansprechverzögerung".

Taste **P** zum Menue "Windeinheit".



### **Einstellung Windeinheit**

In diesem Menue haben Sie die Auswahl zwischen der Anzeige der Windgeschwindigkeit in km/h oder m/s. Zur Einstellung der Windeinheit tippen Sie bitte auf das entsprechende Symbol, so dass hinter der gewählten Einheit das Symbol  $\checkmark$  erscheint.

Taste 🗶 zurück zum Menue "Wind-Rückstellverzögerung".

Taste **P** zum Menue "Detail 1/5".



### Temperaturfunktion

Die Temperaturfunktion bewirkt bei Überschreitung des eingestellten Grenzwertes ein Ausfahren der Beschattung oder Öffnen des Dachfensters. Wird die jeweilige Kanalgruppe zusätzlich über die Sonnenfunktion gesteuert, müssen der Sonnengrenzwert <u>und</u> der Temperaturgrenzwert überschritten sein, um ein Ausfahren der Beschattung oder Öffnen des Dachfensters auszuführen. Liegt einer der Messwerte unterhalb der eingestellten Grenzwerte, dann erfolgt keine Ausfahrt bzw. Öffnung. Ist bereits eine Ausfahrt bzw. Öffnung erfolgt, so erfolgt bei Unterschreitung eines Grenzwertes eine Einfahrt bzw. Schließung des Dachfensters nach Ablauf der eingestellten Rückstellverzögerungszeit.

Funktion nur aktivierbar für folgende Steuerungstypen

- = Markisen = Rolladen
- Jalousien
   Dachfenster



### **HINWEIS!**

Bei Zuordnung von TE Indoor / TE Outdoor ist keine aktuelle Anzeige der gemessenen Temperatur möglich. Nachfolgende Einstellungen der Temperaturfunktion entfallen.



### Einstellung Temperaturgrenzwert 1

In diesem Menue wird ein Temperaturgrenzwert eingestellt, der bei Überschreitung ein Ausfahren der angeschlossenen Beschattung oder das Öffnen des Dachfensters bewirkt. Der gewünschte Temperaturgrenzwert wird mit den Tasten 🕂 oder 💳 eingestellt. Zusätzlich wird unten links im Display die aktuell gemessene Temperatur eingeblendet.

Einstellbereich: off, 15 °C - 35 °C

Taste 🗙 zurück zum Menue "Detail 1/5".

Taste 🛄 zum Menue "Temperaturgrenzwert 2".



### Einstellung Temperaturgrenzwert 2

### HINWEISE!

1

- Funktion nur f
  ür Dachfenster mit analogem Temperatursensor. Ist der Grenzwert 1 auf off eingestellt, dann ist dieses Menue nicht sichtbar.
- Temperaturgrenzwert 2 kann nicht höher als Temperaturgrenzwert 1 eingestellt werden.

In diesem Menue wird ein Temperaturgrenzwert eingestellt, der bei Überschreitung das Öffnen des Dachfensters bewirkt. Zusätzlich kann für den Temperaturgrenzwert 2 eine eigene Motorlaufzeit (s. Motorlaufzeit Temperatur S. 53) programmiert werden, um eine Teilöffnung des Dachfensters zu realisieren. Der gewünschte Temperaturgrenzwert wird mit den Tasten ⊕ oder — eingestellt. Einstellbereich: **off**, 15 °C – 34 °C

Taste 🗙 zurück zum Menue "Temperaturgrenzwert 1".

Taste Uzum Menue "Laufzeit für Temperaturgrenzwert 2".



### Einstellung Motorlaufzeit für Temperaturgrenzwert 2

### HINWEIS!

i

Funktion nur für Dachfenster mit Zuordnung eines analogen Temperatursensors TS Pro XL oder Displaybox möglich. Ist der Grenzwert 1 auf **off** eingestellt, dann ist dieses Menue **nicht** sichtbar.

In diesem Menue wird eine zusätzliche Motorlaufzeit eingestellt, die bei Überschreiten des Temperaturgrenzwertes 2 ausgeführt wird. Mit den Tasten 🕂 oder 💳 kann eine Motorlaufzeit in Sekunden eingestellt werden, somit kann eine Teilöffnung des Dachfensters erreicht werden.

Einstellbereich: off, 1 – 120 Sekunden

Taste **X** zurück zum Menue "Temperaturgrenzwert 2". Taste **II** zum Menue "Temperatur-Rückstellverzögerung".

Rückstverz. Weiter DI 05.08

# Einstellung Temperatur-Rückstellverzögerung



Taste

# HINWEIS!

Funktion nur mit Zuordnung eines analogen Temperatursensors TS Pro XL oder Displaybox möglich. Ist der Grenzwert 1 auf off eingestellt, dann ist dieses Menue nicht sichtbar.

Taste 🗶 zurück zum Menue "Motorlaufzeit für Temperatur-

zum Menue "Temperatureinheit".

Eins U 05.08 Eins 1005 Eins 1005 Eins 1005

# Einstellung Temperatureinheit

grenzwert 2".

### HINWEIS!

Funktion ist nur mit Zuordnung eines analogen Temperatursensors TS Pro XL oder Displaybox möglich. Ist der Grenzwert 1 auf **off** eingestellt, dann ist dieses Menue **nicht** sichtbar.

In diesem Menue haben Sie die Auswahl zwischen der Anzeige der Temperatureinheit in Grad Celsius °C, Kelvin K und Fahrenheit F. Zur Einstellung der Temperatureinheit tippen Sie bitte auf das entsprechende Symbol, so dass hinter der gewählten Einheit das Symbol ✓ erscheint.

Taste 🗶 zurück zum Menue "Temperatur-Rückstellverzögerung".

Taste III zum Menue "Detail 1/5".



Seite 2

### Feineinstellungen Detail 2/5

Auf dieser Seite können Sie die Feineinstellungen zu folgenden Funktionen vornehmen:

- 🔘 = Motorlaufzeit allgemein
- U = Wendefunktion allgemein
- 👔 = Dauerauffahrbefehl
- = Dauerabfahrbefehl
- ⇒ = zu Seite 3 der Feineinstellungen bzw. zurück zu Seite 1.
   Taste zurück zum Bedienmenue.





### Wendefunktion

In diesem Menue wird eine Wendezeit eingestellt. Diese ist abhängig von dem gewählten Wendetyp

"Wendezeit nach Saison"

oder

"Wendezeit nach Tabelle"

und den einzelnen Funktionen. Die jeweilige Einstellung der Wendezeit ist dabei abhängig von der Größe und Bauart der Beschattung. Diese wird in Schritten von je 100 ms eingestellt. Nach Ablauf der Motorlaufzeit fährt die Beschattung kurz in Gegenrichtung (Einfahrt), um z.B. den Lamellenwinkel genau zu positionieren. Die Wende-Funktion wird im Automatik- und je nach Einstellung auch im Handbetrieb ausgeführt.

Fortsetzung Wendefunktion von S. 54

Wendefunktion nur aktivierbar für folgende Steuerungstypen = Markisen = Jalousien = Rolladen Einstellbereich: off, 0,1 – 10 Sekunden

zum Menue "Auswahl des Wendetyps". Taste



### Auswahl des Wendetyps

Taste "Saison" Aktivierung des Wendetyps "Wendezeit nach Saison" Taste "Tabelle" Aktivierung des Wendetyps "Wendezeit nach Tabelle"

Taste X zurück zu Menue "Detail 2/5"

Taste 💭 je nach aktiviertem Wendetyp weiter zum Menue "Einstellung Wendezeit nach Saison" oder "Einstellung Wendezeit nach Tabelle".

**HINWEIS!** 

Es kann nur ein Wendetyp pro Kanal aktiviert werden!

### Wendetyp Saison:



Winter eingestellt werden. Ist keine Wende gewünscht, so stellen sie die Funktion auf off. Mit der Taste 📱 wird die Einstellung der vorherigen Seite übernommen und durch erneuten Tastendruck hineinkopiert.

Taste 🗙 zurück zum vorherigen Menue "Einstellung der Wendezeit für die einzelnen Jahreszeiten" bzw. bis zu Detail 2/5".

zum Menue "Einstellung der Wende-Taste zeit für die einzelnen Jahreszeiten" oder "Einstellung der Wendezuordnung".

# Wendetyp Tabelle:



Die Wendezeit kann hier für den jeweiligen Monat innerhalb eines Zeitbereichs eingestellt werden.

In diesem Menue können für jeden Monat vier täglich wiederkehrende Zeitbereiche mit den Tasten + und – definiert werden. Werkseinstellung ist 8:00 Uhr, 11:00 Uhr, 14:00 Uhr und 17:00 Uhr. Das heißt, in dem Zeitbereich zwischen 8:00 und 11:00 Uhr kann eine andere Wendezeit eingestellt werden als in dem Zeitbereich zwischen 11:00 und 14:00 Uhr.

In der Zeit zwischen Zeitpunkt 4 und Zeitpunkt 1 wird die Wendezeit von Zeitpunkt 4 solange ausgeführt, bis Zeitpunkt 1 wieder aktiv wird.

### Wendetyp Saison:

Weiter mit "Einstellung Wendezuordnung" siehe nächster Menuepunkt.

### Wendetyp Tabelle:

### Fortsetzung vorherige Seite:

Taste 🗸 zum nächsten Zeitpunkt des Monats bzw. zum 1. Zeitpunkt des folgenden Monats.

Taste 📜 zum vorherigen Zeitpunkt des Monats bzw. zum 4. Zeitpunkt des vorherigen Monats.

Taste **X** zurück zum vorherigen Menue "Wendezeit für jeweiligen Zeitpunkt" bzw. bis zu "Auswahl des Wendetyps".

Taste User zum Menue "Wendezeit für jeweiligen Zeitpunkt".



Einstellung Wendezeit für jeweiligen Zeitpunkt

In diesem Menue wird eine Wendezeit für den jeweiligen Zeitpunkt mit den Tasten 🕂 und 💳 eingestellt.

Taste Zeitpunktes) übernehmen.

Taste X zurück zum vorherigen Zeitpunkt des Monats.

Taste  $\bigcup_{weiter}$  zum nächsten Zeitpunkt des Monats bzw. zum 1. Zeitpunkt des folgenden Monats oder zum Menue "Einstellung der Wendezuordnung".



### Einstellung Wendezuordnung

Hier erfolgt die Wendezuordnung zu den einzelnen Funktionen. Ist die Wendezuordnung aktiv, so erscheint das Symbol  $\checkmark$  hinter der jeweiligen Funktion.

- 🦃 = Wende erfolgt nach Ausführung der Sonnenfunktion
- = Wende erfolgt nach Ausführung der Temperaturfunktion
- 🔊 = Wende erfolgt nach Ausführung einer manuellen Bedienung

Wende erfolgt nach Ausführung eines Zeitbefehls

Tasten 🗙 oder 🔛 zurück zum Menue "Detail 2/5".



### **HINWEIS!**

Ist einer Kanalgruppe Sonne- und Temperaturfunktion zugeordnet, so wird automatisch die Wendefunktion bei Sonne und Temperatur aus- bzw. abgewählt.



### Dauerauffahrbefehl

Ist diese Funktion aktiviert  $\widehat{}$ , dann erfolgt ein Auffahrbefehl für die Zeit der Betätigung des Gruppentasters. Die Aktivierung der Funktion erfolgt durch Betätigung des Symbols  $\widehat{}$ . Ist die Funktion deaktiviert, dann erfolgt ein Auffahrbefehl anhand der eingestellten Motorlaufzeiten nach Betätigung des Gruppentasters.

### Dauerabfahrbefehl

Ist diese Funktion aktiviert , dann erfolgt ein Abfahrbefehl für die Zeit der Betätigung des Gruppentasters. Die Aktivierung der Funktion erfolgt durch Betätigung des Symbols . Ist die Funktion deaktiviert, dann erfolgt ein Abfahrbefehl anhand der eingestellten Motorlaufzeiten nach Betätigung des Gruppentasters.

### HINWEIS!

Wird der Gruppentaster betätigt, ist keine Bedienung am Display möglich.

⇒ = zu Seite 3 der Feineinstellungen bzw. zurück zu Seite 1.
 Taste xurück zum Bedienmenue.



Seite 3

### Feineinstellungen Detail 3/5

Auf dieser Seite können Sie die Feineinstellungen zu folgenden Funktionen vornehmen:

- = Funktion MC DZ M/J
- Funktion Tippbetrieb
- Interpretended
- 🚆 = Astrofunktion

⇒ = zu Seite 4 der Feineinstellungen bzw. zurück zu Seite 1.

Taste X zurück zum Bedienmenue.



Funktion nur aktivierbar für folgende Steuerungstypen

- = Markisen
- 📚 = Rolladen
- 🛢 = Jalousien

### Funktion MC DZ M/J

WARNUNG!



Dieses Menue ist aus Sicherheitsgründen passwortgeschützt. Den 4-stelligen Sicherheitscode finden Sie auf der Rechnung zur Steuerung! Der Sicherheitscode ist <u>NUR</u> für den Fachbetrieb gedacht und darf dem Endnutzer nicht mitgeteilt werden, da durch den Endnutzer sicherheitsrelevante Einstellungen ausgeschaltet werden können!

Dies kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen!

Die Funktion MC DZ M/J dient ausschließlich der Ansteuerung von dezentralen Steuerungen des Typs MC DZ M/J, MC P1, MC P2 und MC P4 in den Betriebsarten 4, 5 und 6. Bevor Sie diese Funktion aktivieren können, müssen Sie erst einen 4-stelligen Sicherheitscode eingeben. Menue Passwortabfrage siehe auch Seite 29.



### **HINWEIS!**

Eine aktive Funktion MC DZ M/J schaltet alle Motorlaufzeiten und Wendezeiten für die jeweilige Kanalgruppe aus. Die Lauf- und Wendezeiten müssen an den dezentralen Steuerungen MC DZ M/J, MC P1, MC P2 und MC P4 eingestellt werden.



### **Funktion Tippbetrieb**

Ist diese Funktion aktiviert  $\mathbf{x}$ , so wird ein Tippbetrieb bis zu 2 Sekunden ermöglicht. Erst nach 2 Sekunden wird dann der Laufzeitbefehl ausgeführt. Die Aktivierung der Funktion erfolgt durch Betätigung des Symbols  $\mathbf{x}$ .

Funktion nur aktivierbar für folgenden Steuerungstyp

💐 = Jalousien



### Urlaubsfunktion

Die Urlaubsfunktion erzeugt eine sogenannte Zufallszeit. Diese bewirkt, dass die angeschlossene Beschattung mit einer Abweichung von bis zu +/- 15 Minuten von den zuvor programmierten Zeiten und Astrozeiten hoch- bzw. runter fährt. Dieses "unregelmäßige" Hoch- und Runterfahren der Beschattung vermittelt den Eindruck eines bewohnten Hauses und bietet somit einen zusätzlichen Schutz bei längerer Abwesenheit. Die Aktivierung der Urlaubsfunktion erfolgt durch Betätigung des Symbols . Eine aktive Urlaubsfunktion wird durch das Symbol dargestellt.

Funktion nur aktivierbar für folgende Steuerungstypen

- 🝯 = Jalousien 🛛 🖹 = Rolladen



### Astrofunktion

Die Astrofunktion ist ein elektronischer Kalender. Mit Berücksichtigung der Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten der geografischen Position Ihres Wohnortes werden automatisch die Fahrzeiten angepasst. Diese werden zusätzlich mit den eingestellten Auffahr- und Abfahrzeiten verglichen. Zur Nutzung der Astrofunktion, müssen die Koordinaten ihres Wohnortes (siehe Seite 60) eingegeben werden.

Funktion nur aktivierbar für folgende Steuerungstypen

📕 = Jalousien

🖤 = Rolladen 🌐 🍄 = Beleuchtung



### **Hinweis zur Astrofunktion**

- Liegt die von Ihnen programmierte Auffahrzeit vor der morgendlichen Astrozeit, dann fährt die Beschattung zur Astrozeit hoch.
- Liegt die von Ihnen programmierte Auffahrzeit nach der morgendlichen Astrozeit, dann fährt die Beschattung zur programmierten Auffahrzeit hoch.
- Liegt die von Ihnen programmierte Abfahrzeit nach der abendlichen Astrozeit, dann fährt die Beschattung zur Astrozeit runter.
- Liegt die von Ihnen programmierte Abfahrzeit vor der abendlichen Astrozeit, dann fährt die Beschattung zur programmierten Abfahrzeit runter.

Die Astrofunktion kann für einen beliebigen Wochentag ausgeschaltet werden, indem die Zeitfunktion für diesen Tag mit "**off**" programmiert wird.



### Astro-Einstellung

Nur wenn die Astrofunktion aktiviert 🚔 ist, können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Die Aktivierung der Astrofunktion erfolgt durch Betätigung des Symbols 4.

Taste 💢 zurück zum Menue "Detail 3/5".

Taste 🗮 zum Menue "Längengrad LON".



### Hinweis zur Einstellung Längen- und Breitengrad!

Auf Seite 67 der Bedienungsanleitung haben wir verschiedene Städte mit deren Längenund Breitengrade in einer Liste aufgeführt.



### Einstellung Längengrad LON

In diesem Menue wird der Längengrad Ihres Wohnortes eingegeben. Die Eingabe erfolgt in ° und Minuten und wird mit den Tasten 🕂 oder — durchgeführt.

Taste 💢 zurück zum Menue "Astro-Einstellung".

Taste 📒

e 📑 zum Menue "Breitengrad LAT".



### **Einstellung Breitengrad LAT**

In diesem Menue wird der Breitengrad Ihres Wohnortes eingegeben. Die Eingabe erfolgt in ° und Minuten und wird mit den Tasten 🕆 oder — durchgeführt.

Taste 💢 zurück zum Menue "Längengrad LON".



e 📕 zum Menue "Korrekturzeit Auf".



### Einstellung Korrekturzeit Auf

Sind Sie mit der voreingestellten Astrozeit für den Sonnenaufgang nicht zufrieden, können Sie separat für den Auffahrbefehl diese Zeiten mit den Tasten 🕂 oder 💳 in einem Bereich von +/- 59 Minuten korrigieren.

Taste 💢 zurück zum Menue "Breitengrad LAT".



zum Menue "Korrekturzeit Ab".



### Einstellung Korrekturzeit Ab

Sind Sie mit der voreingestellten Astrozeit für den Sonnenuntergang nicht zufrieden, können Sie separat für den Abfahrbefehl diese Zeiten mit den Tasten 🕆 oder 💳 in einem Bereich von +/- 59 Minuten korrigieren.

Taste 💢 zurück zum Menue "Korrekturzeit Auf".



zum Menue "Detail 3/5".



### Feineinstellungen Detail 4/5

Auf dieser Seite können Sie die Feineinstellungen zu folgenden Funktionen vornehmen:

- = Zeitfunktion AUF
- Sperre Automatikbetrieb
  - = Handsender Programmieren/Löschen (ohne Funktion)
- ⇒ = zu Seite 5 der Feineinstellungen bzw. zurück zu Seite 1.

Taste 💥 zurück zum Bedienmenue.



### Zeitfunktion AUF

Mit der Zeitfunktion AUF ist es möglich, die ausgewählte Kanalgruppe oder die angeschlossene Beschattung zu einem bestimmten Zeitpunkt einzufahren, das Dachfenster zu schließen oder Beleuchtung, Lüftung, Heizung einzuschalten. Für jeden Tag der Woche kann eine eigene Auffahrzeit/Schließzeit / Einschaltzeit programmiert werden. Mit den Tasten 🖶 oder 💳 stellen Sie den Zeitpunkt der Auffahrzeit/Schließzeit/Einschaltzeit ein. Zusätzlich können Sie im nächsten Menue die Dauer des Fahrbefehls bzw. der Einschaltzeit einstellen.









Sonntag Dauer

Montag Auf

Montag Dauer

Sonntag Auf



- 4 = Dachfenster
- 👕 = Rolladen

**=** Markise

= Jalousie

- 🗏 = Heizung
- Taste 📲 Einstellung der vorherigen Seite (Wochentag) übernehmen.
- Taste 💢 zurück zum vorherigen Tag im Wochenmenue (Mo. bis So.) bzw. bis zu "Detail 4/5".
- Taste weiter zum nächsten Tag im Wochenmenue (Mo. bis So.) bzw. bis zu "Detail 4/5".





### Sperre Automatikbetrieb

In diesem Menue können Sie ein Zeitfenster für jeden Tag der Woche programmieren, an dem die automatische Steuerung ausgeschaltet wird. Das heißt, dass während des gewählten Zeitraums kein automatischer Ein/Ausfahrbefehl bzw. Öffnen/ Schließbefehl in Abhängigkeit von Sonne und/oder Temperatur ausgeführt wird. Zur Aktivierung dieser Funktion stellen Sie bitte die Startzeit des jeweiligen Tages mit den Tasten 🕂 oder — ein. Mit der Taste 🥵 gelangen Sie dann zur Einstellung der Dauer der Automatiksperre. Mit einem weiteren Druck der Taste Sie gelangen Sie zur Einstellung des nächsten Wochentages.





Handsender Programmieren/Löschen (ohne Funktion)

In diesem Menue können Sie den optional erhältlichen Handsender programmieren oder löschen.

Zum Einlernen eines Senders betätigen Sie zuerst die Taste (grüner Pfeil), während des Blinkens drücken Sie die Taste des zu programmierenden Senders.

Um einen Sender zu löschen, betätigen Sie zuerst die Taste (roter Pfeil), während des Blinkens drücken Sie die Taste des zu löschenden Senders.

Funktion aktivierbar für alle Steuerungstypen.

Tasten 🗙 oder 📓 zurück zum Menue "Detail 4/5".

### Informationen für den Anwender — Feineinstellungen Detail 5/5



**Beispiel Bedienmenue** 



Seite 5

# Detail 5/5 Exit DI 05.08

### Feineinstellungen Detail 5/5

Auf dieser Seite können Sie die Feineinstellungen zu folgenden Funktionen vornehmen:

- 🧮 = Heizungsfunktion
- 4 = Lüftungsfunktion
- ⇒ = zu Seite 1 der Feineinstellungen Detail 1/5.

Taste X zurück zum Bedienmenue.

### Heizungsfunktion

Die Funktion Heizung bewirkt eine automatische Beheizung bei Unterschreitung des eingestellten Temperaturgrenzwertes. Zum Frostschutz wird die angeschlossene Heizung bei Unterschreitung eines zusätzlichen Temperaturgrenzwertes ebenfalls eingeschaltet.

Funktion nur aktivierbar für Steuerungstyp Heizung.



### Einstellung Temperaturgrenzwert

In diesem Menue wird ein Temperaturgrenzwert eingestellt, der bei Unterschreitung des Temperaturgrenzwertes die angeschlossene Heizung einschaltet und bei Überschreitung automatisch, nach der Rückstellverzögerungszeit, wieder ausschaltet.

Einstellbereich: off, 15°C – 35°C



### **HINWEIS!**

Bei Zuordnung von TE Indoor / TE Outdoor ist keine Anzeige der gemessenen Temperatur möglich, nachfolgende Einstellungen entfallen.

Der gewünschte Temperaturgrenzwert wird mit den Tasten 🕂 oder - eingestellt.



zum Menue "Frostschutz". Taste 1



### **Einstellung Frostschutz**

In diesem Menue wird ein Temperaturgrenzwert eingestellt, der bei Unterschreitung des Temperaturgrenzwertes die angeschlossene Heizung einschaltet und bei Überschreitung automatisch, nach der Rückstellverzögerungszeit, wieder ausschaltet.

Einstellbereich: off. 3°C – 10°C

Der gewünschte Temperaturgrenzwert wird mit den Tasten 🕂 oder — eingestellt.

Taste 🗶 zurück zum Menue "Temperaturgrenzwert".



zum Menue "Rückstellverzögerung".



### Einstellung Rückstellverzögerung

Die Rückstellverzögerung verzögert das sofortige Ausschalten der Heizung nach Überschreiten des eingestellten Temperaturgrenzwertes im Menue Temperaturgrenzwert und Frostschutz. Mit den Tasten 🕂 oder 💳 kann eine Rückstellverzögerung in Minuten eingestellt werden.

Einstellbereich: 1 – 60 Minuten

Taste 🗙 zurück zum Menue "Frostschutz".

zum Menue "Temperatureinheit". Taste



### **Einstellung Temperatureinheit**

In diesem Menue haben Sie die Auswahl zwischen der Anzeige der Temperatureinheit in Grad Celsius °C, Kelvin K und Fahrenheit F. Zur Einstellung der Temperatureinheit tippen Sie bitte auf das entsprechende Symbol, so dass hinter der gewählten Einheit das Symbol 🗸 erscheint.

Taste 🗶 zurück zum Menue "Rückstellverzögerung".

Taste

<sup>텔</sup> zum Menue "Detail 5/5".



### Lüftungsfunktion

Die Lüftungsfunktion bewirkt bei Überschreitung des eingestellten Temperaturgrenzwertes ein Einschalten der angeschlossenen Lüftung.

Funktion nur aktivierbar für Steuerungstyp Lüftung.



### Einstellung Temperaturgrenzwert

In diesem Menue wird ein Temperaturgrenzwert eingestellt, der bei Überschreitung die angeschlossene Lüftung einschaltet. Der gewünschte Temperaturgrenzwert wird mit den Tasten + oder = eingestellt.

Einstellbereich: off, 15°C – 35°C



### **HINWEIS!**

Bei Zuordnung von TE Indoor / TE Outdoor ist keine Anzeige der gemessenen Temperatur möglich, nachfolgende Einstellungen entfallen.

Taste 💢 zurück zum Menue "Detail 5/5".

Taste Taste



### Einstellung Rückstellverzögerung

Die Rückstellverzögerung verzögert das sofortige Ausschalten der Lüftung nach Unterschreiten des eingestellten Temperaturgrenzwertes. Mit den Tasten 🕆 oder 🗝 kann eine Rückstellverzögerung in Minuten eingestellt werden.

Einstellbereich: 1 – 60 Minuten

Taste 💢 zurück zum Menue "Temperaturgrenzwert".

Taste 💆 zum Menue "Temperatureinheit".



### **Einstellung Temperatureinheit**

In diesem Menue haben Sie die Auswahl zwischen der Anzeige der Temperatureinheit in Grad Celsius °C, Kelvin K und Fahrenheit F. Zur Einstellung der Temperatureinheit tippen Sie bitte auf das entsprechende Symbol, so dass hinter der gewählten Einheit das Symbol  $\checkmark$  erscheint.

Taste 💢 zurück zum Menue "Rückstellverzögerung".

Taste 🕉 zum Menue "Detail 5/5".



### Feueralarm

Ein ausgelöster Feueralarm wird wie nebenstehend im Display dargestellt. Ist eine manuelle Rückstellung des Feueralarmes eingestellt, dann muss der Feueralarm nach Rücksetzung an der Brandmeldezentrale zusätzlich auch am Display zurückgesetzt werden. Ist eine automatische Rücksetzung des Feueralarmes eingestellt, so wird der Feueralarm selbstständig nach Rücksetzung des Feueralarmes an der Brandmeldezentrale zurückgesetzt.



### Windsensor Kabelbruch

Sollte das Anschlusskabel eines Windsensors beschädigt sein, so wird dieser Defekt im Display dargestellt. Die Anzeige wechselt dann zur Anzeige Sensorfehler mit der Angabe des entsprechenden Sensors. Die vom defekten Windsensor gesteuerte Beschattung wird dann unverzüglich eingefahren und für die Zeit des Defekts in der eingefahrenen Position gesichert, eine manuelle Bedienung ist nicht möglich.

### HINWEIS FÜR DIE NACHFOLGENDEN WARNHINWEISE!

Diese Warnhinweise können mit der Taste 🕰 zurückgesetzt werden, erscheinen dann aber nach einer Stunde erneut wieder im Display.



1

### Windsensor 48-Stunden-Alarm

Sollten die außen montierten Windsensoren über die Dauer von 48 Stunden keine Signale mehr liefern, so wird dieser Hinweis im Display dargestellt. Diese Anzeige soll Sie darauf hinweisen, dass der oder die Windsensoren zu überprüfen sind. In diesem Fall testen Sie durch Anstoßen der Windflügel den reibungslosen Lauf. Sollte sich nach dieser Überprüfung die Anzeige nicht geändert haben, so ist ein gefahrloser Betrieb der Beschattung nicht mehr möglich. Wir empfehlen die Steuerung dann außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Beschattungen werden beim 48-Stunden-Alarm eingefahren und bleiben blockiert!





### Luxsensor Kabelbruch

Sollte das Anschlusskabel eines Luxsensors beschädigt sein, so wird dieser Defekt im Display dargestellt. Die Anzeige wechselt dann zur Anzeige Sensorfehler mit der Angabe des entsprechenden Sensors.

### Temperatursensor Kabelbruch

Sollte das Anschlusskabel des Temperatursensors TS Pro XL beschädigt sein, so wird dieser Defekt im Display dargestellt. Die Anzeige wechselt dann zur Anzeige Sensorfehler mit der Angabe des entsprechenden Sensors.

# Informationen für den Anwender — Städteliste für die Astrofunktion

Stadt	Land	Längengrad LON ° : min	Breitengrad LAT ° : min
Salzburg	А	13°02	47°48
Tirol	А	11°20	47°15
Wien	A	16°23	48°13
Brüssel	В	04°21	50°50
Bern	СН	07°26	46°56
Zürich	СН	08°33	47°22
Prag	CZ	14°25	50°05
Aachen	D	06°05	50°46
Berlin	D	13°24	52°31
Bremen	D	08°48	53°04
Bonn	D	07°05	50°43
Cottbus	D	14°19	51°45
Dortmund	D	07°27	51°31
Dresden	D	13°44	51°03
Duisburg	D	06°45	51°26
Düsseldorf	D	06°46	51°13
Frankfurt a. M.	D	08°41	50°07
Hamburg	D	10°00	53°33
Hannover	D	09°43	52°22
Innsbruck	D	11°23	47°15
Kaiserslautern	D	07°46	49°26
Karlsruhe	D	08°24	49°00
Kassel	D	09°29	51°19
Kiel	D	10°08	54°19
Köln	D	06°57	50°56
	D	12°22	51°20
Mainz	D	08°16	49°59
Mannheim	D	08°28	49°29
München	D	11°34	48°08
Münster	D	07°37	51°57
Nürnberg	D	11°05	49°25
Regensburg	D	12°06	49°00
Stuttoart	D	09°11	43°46
	D	09°59	48°23
Würzburg	D	09°55	40 23
Kopenhagen	שא	12°34	55°40
Barcelona	F	02°09	41°23
Madrid	F	- 03°42	40°24
Diion	E	- 03 42	40 24
Marsaille	F	05 01	47 19
Paris	F	03 24	43 18
Holeinki	EIN	02 20	40 JZ
Kuopio	EIN	24 30	62°54
Tamporo	EIN	27 41	61°30
Rimingham	GR	23 45 01°55	51°30
London	GB	- 01 35	52 20
Manahastar	GB	- 00 07	51 50
Mailand	GD	- 02 14	JJ 20 45°27
Noopol	1	14°15	43 27
Pom	1	14 15	40 50 41°54
Dublin	IDI	12 25	41 54 52°10
Dubin	IRL	- 00 14	55 19
Cale	L	06 08	49 37
USIU	IN NI		59 54 63%05
	IN NU	10-25	53°20
Amsteruam		04-23	52-22
Pottordom		00-28	51°20
	INL DUG	04°28	51755
	RUS	3/~30	55~45
Goteburg	5	11°58	5/~42
Slockholm	5	18-03	59-19

### **Symbole Allgemein**

		<b>J</b>	
$\checkmark$	Funktion eingeschaltet	×	Funktion nicht einschaltbar
×	Funktion ausgeschaltet	×	Zurück zum vorherigen Menue
$\times$	Menue Einstellungen	APTS	Automatiksperre aktiv
	Achtung / Warnung	i	Hinweis / Information
$\bigcirc$	Auf: Beschattung einfahren / Dachfenster öffnen	$\bigtriangledown$	Ab: Beschattung ausfahren / Dachfenster schließen
$\Rightarrow$	Zurück zum vorherigen Menue		Kopierfunktion
ON	Ein: Beleuchtung, Heizung oder Lüftung einschalten	OFF	Aus: Beleuchtung, Heizung oder Lüftung ausschalten
	Beleuchtung, Heizung oder Lüftung ist eingeschaltet	OFF	Beleuchtung, Heizung oder Lüftung ist ausgeschaltet
	Gerätesperrfunktion aktiviert		Gerät entsperrt
ᠿ	Plus / Einstellwert vergrößern		Minus / Einstellwert verkleinern
	Hersteller Logo		
AUTO	Automatikbetrieb	8 m	Handbetrieb
1	Kanalgruppe Eins	2	Kanalgruppe Zwei
3	Kanalgruppe Drei	4	Kanalgruppe Vier
	Steuerungstyp Markise		Steuerungstyp Beleuchtung
	Steuerungstyp Jalousie	\$	Steuerungstyp Lüftung
	Steuerungstyp Dachfenster		Steuerungstyp Heizung
	Steuerungstyp Rolladen	N.C.	Not connected, kein Anschluss an diese Kanalgruppe

### Symbole Installationsassistent (Wizard)

<b>S</b>	Wizard	<b>S</b> Weiter	Weiter zum nächsten Menue
	Passwortabfrage		Sprache Deutsch
	Sprache Englisch		Sprache Norwegisch
	Sprache Schwedisch		Sprache Niederländisch
	Sprache Französisch		Sprache Ungarisch
	Sprache Tschechisch		Sprache Polnisch
	Sprache Rumänisch	X	In Bearbeitung
4	Kommunikation über 4-Draht-Schnittstelle		Kommunikation über Funk (ohne Funktion)
	Keine Verbindungsqualität		Geringe Verbindungsqualität
	Ausreichende Verbindungsqualität		Gute Verbindungsqualität
$\diamondsuit$	Sensorauswahl Luxsensor LS 30	(1) (8)	Sensorzuordnung Luxsensoren 1 bis 8
	Sensorauswahl Windsensoren WM1 oder WM2		Sensorzuordnung Windsensoren 1 und 2
I want	Sensorauswahl allgemein	June 1	Sensorzuordnung Temperatursensor TS Pro XL
	Sensorzuordnung Temperatursensor Displaybox	0	Sensorzuordnung Temperatur- sensoren TE Indoor oder TE Outdoor
<b>₽</b>	Aktivierung Regensensor RD +1 °C oder RD -20 °C		DCF-Funkuhrempfänger
	Anfahren Sicherheitsposition		

Informationen für den Anwender — Symbolbeschreibung



Symbole Info / Komfortmenue			
Wetterinfo / Zustandsanzeige	Exit	Zurück zum Bedienmenue	
Display sperren / freigeben		Displaysperre	
Komforttasten	* *	Komforttasten 1 bis 4	
Info Komforteinstellung Einfahrt	☆	Info Komforteinstellung Ausfahrt	
Info Einfahrt nach Feueralarm		Info Frostfunktion Einfahrt	
Info Handfunktion Einfahrt	<b>S</b>	Info Handfunktion Ausfahrt	
Info Regen Einfahrt			
Info Sonnenfunktion Einfahrt		Info Sonnenfunktion Ausfahrt	
Info Temperaturfunktion Einfahrt		Info Temperaturfunktion Ausfahrt	
Info Temperatur überschritten	<	Info Temperatur unterschritten	
Info Uhrfunktion Einfahrt	$\bigcirc$	Info Uhrfunktion Ausfahrt	
Info Windfunktion Einfahrt			
Info Wartungsfunktion Einfahrt	Man	Info Wartungsfunktion Ausfahrt	
Info Sicherheitsposition anfahren			

# Art.-Nr.: 84500601 G1• Vestamatic GmbH • Dohrweg 27 • D-41066 Mönchengladbach • www.vestamatic.de

### Informationen für den Anwender – Symbolbeschreibung

### Symbole Grundeinstellungen



### Symbole Feineinstellungen

Exit
<b>S</b>
Ş
km/h
F
J
<b>S</b>
Ø
AUTO

Zurück zum Bedienmenue		Sonnenfunktion
Regenfunktion	Ş	Regenempfindlichkeit: sehr empfindlich
Regenempfindlichkeit: normal empfindlich	Se	Regenempfindlichkeit: mäßig empfindlich
Regenempfindlichkeit: unempfindlich		Manuelle Ausfahrt bei Regen / Frost
Frostfunktion		Windfunktion
Windgeschwindigkeitsanzeige in km/h	m/s	Windgeschwindigkeitsanzeige in m/s
Temperaturfunktion	C	Temperatureinheit Celsius
Temperatureinheit Fahrenheit	K	Temperatureinheit Kelvin
Einstellung der Motorlaufzeit	J	Wendefunktion
Zum nächsten Zeitpunkt der Wendetabelle springen	÷	Zum vorherigen Zeitpunkt der Wendetabelle springen
Ausführung Wende nach Sonnenfunktion	6th	Ausführung Wende nach Temperaturfunktion
Ausführung Wende nach Handfunktion	C)	Ausführung Wende nach Zeitfunktion
Dauerauffahrbefehl	₩ ₩	Dauerabfahrbefehl
Funktion MC DZ M/J	<b>\$</b>	Funktion Tippbetrieb
Urlaubsfunktion	2	Astrofunktion
Zeitfunktion Einfahrt / Dachfenster öffnen	9	Zeitfunktion Ausfahrt / Dachfenster schließen
Einstellung Automatikbetrieb	000	Handsender Programmieren / Löschen (ohne Funktion)
Handsender einlernen (ohne Funktion)		Handsender auslernen (ohne Funktion)
Heizungsfunktion	÷	Lüftungsfunktion


### ACHTUNG!

Die werksseitigen Grundeinstellungen müssen ggf. entsprechend der angeschlossenen Produkte nach Herstellerangaben angepasst werden.

#### Funktion aktiviert

### X Funktion nicht aktivierbar

Einstellungen	Markise	Jalousie	Rolladen	Dachfenster	Beleuchtung	Lüftung	Heizung
Sonnenfunktion	<b>~</b>	>	>	×	×	×	×
Sonnengrenzwert Ausfahrt	20 kLux	25 kLux	20 kLux				
Ansprechverzögerung Ausfahrt	2 Min.	2 Min.	2 Min.				
Rückstellverzögerung Einfahrt	15 Min.	15 Min.	15 Min.				
Sonnengrenzwert Einfahrt	15 kLux	20 kLux	15 kLux				
Motorlaufzeit Sonne	3 Min.	3 Min.	2 Min.				
Anzahl der sonnenabhängigen Ausfahrbefehle pro Tag	unendlich	unendlich	unendlich				
Regenfunktion	✓	<b>&gt;</b>	×	✓	×	×	×
Rückstellverzögerung	2 Min.	2 Min.		2 Min.			
Empfindlichkeitseinstellung	normal	normal		normal			
Manuelle Ausfahrt bei Regen/Frost	AUS	AUS		AUS			
Windfunktion	✓	<b>~</b>	×	✓	×	×	×
Windgrenzwert 1	30 km/h	30 km/h		40 km/h			
Windgrenzwert 2	AUS	AUS		AUS			
Ansprechverzögerung	AUS	AUS		AUS			
Rückstellverzögerung	15 Min.	15 Min.		15 Min.			
Windeinheit	km/h	km/h		km/h	km/h		
Temperaturfunktion	✓	<	<	<	×	×	×
Temperaturgrenzwert 1	21°	21°	21°	23°			
Temperaturgrenzwert 2	×	×	×	AUS			
Laufzeit für Temperaturgrenzwert 2	×	×	×	10 Sek.			
Rückstellverzögerung	5 Min.	5 Min.	5 Min.	5 Min.			
Temperatureinheit	°C	°C	°C	°C			
Motorlaufzeit	<b>~</b>	>	<b>~</b>	<b>~</b>	×	×	×
Einstellung	3 Min.	3 Min.	2 Min.	2 Min.			
Wendefunktion	✓		<b>~</b>	×	×	×	×
1. Wendezeit nach Saison	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Frühling	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Sommer	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Herbst	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Winter	AUS	AUS	AUS				
2. Wendezeit nach Tabelle	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Januar, Zeitpunkt 1 (8.00 Uhr)	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Januar, Zeitpunkt 2 (11.00 Uhr)	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Januar, Zeitpunkt 3 (14.00 Uhr)	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Januar, Zeitpunkt 4 (17.00 Uhr)	AUS	AUS	AUS				

# Informationen für den Anwender — Werksseitige Grundeinstellungen

Einstellungen	Markise	Jalousie	Rolladen	Dachfenster	Beleuchtung	Lüftung	Heizung
Fortsetzung 2. Wendezeit nach Tabelle							
Wendezeit Dezember, Zeitpunkt 1 (8 00 Uhr)	AUS	AUS	AUS				
Wendezeit Dezember,	AUS	AUS	AUS				
Zeitpunkt 2 (11.00 Uhr) Wendezeit Dezember.							
Zeitpunkt 3 (14.00 Uhr)	AUS	AUS	AUS				
Vendezeit Dezember, Zeitpunkt 4 (17.00 Uhr)	AUS	AUS	AUS				
Wendezuordnung bei							
Sonne	EIN	EIN	EIN				
Temperatur	EIN	EIN	EIN				
Manuelle Bedienung	EIN	EIN	EIN				
Zeit	EIN	EIN	EIN				
Dauerauffahrbefehl	$\checkmark$	✓	$\checkmark$	✓	×	×	×
Einstellung	AUS	AUS	AUS	AUS			
Dauerabfahrbefehl	>	✓	<b>√</b>	✓	×	×	×
Einstellung	AUS	AUS	AUS	AUS			
Funktion MC DZ M/J	>	<b>×</b>	<b>√</b>	×	×	×	×
Einstellung	AUS	AUS	AUS				
Funktion Tippbetrieb	×	✓	×	×	×	×	×
Einstellung		EIN (2 Sek.)					
Urlaubsfunktion	×	<ul> <li>✓</li> </ul>	<b>√</b>	×	✓	×	×
Einstellung		AUS	AUS		AUS		
Astrofunktion	×	<	<b>~</b>	×	✓	×	×
Einstellung		AUS	AUS		AUS		
Längengrad LON		6,27	6,27		6,27		
Breitengrad LAT		51,12	51,12		51,12		
Korrekturzeit Auf		0 Min.	0 Min.		0 Min.		
Korrekturzeit Ab		0 Min.	0 Min.		0 Min.		
Zeitfunktion AUF Beleuchtung / Lüftung / Heizung EIN	✓	<b>~</b>	✓	✓	✓	✓	✓
Montag	AUS	AUS	8:00	AUS	AUS	AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Dienstag	AUS	AUS	8:00	AUS	AUS	AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Mittwoch	AUS	AUS	8:00	AUS	AUS	AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Donnerstag	AUS	AUS	8:00	AUS	AUS	AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Freitag	AUS	AUS	8:00	AUS	AUS	AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Samstag	AUS	AUS	8:00	AUS	AUS	AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
Sonntag	AUS	AUS	8:00	AUS	AUS	AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS

## Informationen für den Anwender — Werksseitige Grundeinstellungen

Einstellungen	Markise	Jalousie	Rolladen	Dachfenster Beleuchtung		Lüftung	Heizung
Zeitfunktion AB Beleuchtung / Lüftung / Heizung AUS	<b>~</b>	*	<b>~</b>	✓	×	×	×
Montag	AUS	AUS	20:00	AUS			
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS			
Dienstag	AUS	AUS	20:00	AUS			
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS			
Mittwoch	AUS	AUS	20:00	AUS			
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS			
Donnerstag	AUS	AUS	20:00	AUS			
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS			
Freitag	AUS	AUS	20:00	AUS			
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS			
Samstag	AUS	AUS	20:00	AUS			
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS			
Sonntag	AUS	AUS	20:00	AUS			
Dauer	AUS	AUS	AUS	AUS			
Sperre Automatikbetrieb	<b>~</b>	<b>&gt;</b>	<b>~</b>	<b>~</b>	×	>	<b>&gt;</b>
Montag	AUS	AUS	20:00	AUS		AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	12 h	AUS		AUS	AUS
Dienstag	AUS	AUS	20:00	AUS		AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	12 h	AUS		AUS	AUS
Mittwoch	AUS	AUS	20:00	AUS		AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	12 h	AUS		AUS	AUS
Donnerstag	AUS	AUS	20:00	AUS		AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	12 h	AUS		AUS	AUS
Freitag	AUS	AUS	20:00	AUS		AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	12 h	AUS		AUS	AUS
Samstag	AUS	AUS	20:00	AUS		AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	12 h	AUS		AUS	AUS
Sonntag	AUS	AUS	20:00	AUS		AUS	AUS
Dauer	AUS	AUS	12 h	AUS		AUS	AUS
Heizungsfunktion	×	×	×	×	×	×	<b>~</b>
Temperaturgrenzwert							20 °C
Frostschutz							5 °C
Rückstellverzögerung							10 Min.
Temperatureinheit							°C
Lüftungsfunktion	×	×	×	×	×	<b>×</b>	×
Temperaturgrenzwert						23°	
Rückstellverzögerung						10 Min.	
Temperatureinheit						°C	
Feuerfunktion	<ul> <li>✓</li> </ul>	×	✓	✓	×	<b>~</b>	<b>√</b>
Einstellung	mit Bestätigung	mit Bestätigung	mit Bestätigung	mit Bestätigung		mit Bestätigung	mit Bestätigung

E	instellungen	Markise	Jalousie	Rolladen	Dachfenster	Beleuchtung	Lüftung	Heizung
S	onnenfunktion				×	×	×	×
	Sonnengrenzwert Ausfahrt				×	×	×	×
	Ansprechverzögerung Ausfahrt				×	×	×	×
	Rückstellverzögerung Einfahrt				×	×	×	×
	Sonnengrenzwert Einfahrt				×	×	×	×
	Motorlaufzeit Sonne				×	×	×	×
	Anzahl der sonnenabhängigen Ausfahrbefehle pro Tag				×	×	×	×
R	Regenfunktion			×		×	×	×
	Rückstellverzögerung			×		×	×	×
	Empfindlichkeitseinstellung			×		×	×	×
	Manuelle Ausfahrt bei Regen/Frost			×		×	×	×
۷	Vindfunktion			×		×	×	×
	Windgrenzwert 1			×		×	×	×
	Windgrenzwert 2			×		×	×	×
	Ansprechverzögerung			×		×	×	×
	Rückstellverzögerung			×		×	×	×
	Windeinheit			×		×	×	×
Т	emperaturfunktion					×	×	×
	Temperaturgrenzwert 1					×	×	×
	Temperaturgrenzwert 2	×	×	×		×	×	×
	Laufzeit für Temperaturgrenzwert 2	×	×	×		×	×	×
	Rückstellverzögerung					×	×	×
	Temperatureinheit					×	×	×
N	lotorlaufzeit					×	×	×
	Einstellung					×	×	×
٧	Vendefunktion				×	×	×	×
	Wendezeit Frühling				×	×	×	×
	Wendezeit Sommer				×	×	×	×
	Wendezeit Herbst				×	×	×	×
	Wendezeit Winter				×	×	×	×
	Wendezuordnung bei				×	×	×	×
	Sonne				×	×	×	×
	Temperatur				×	×	×	×
	Manuelle Bedienung				×	×	×	×
	Zeit				×	×	×	×

## Informationen für den Anwender — Persönliche Einstellungen

Einstellungen	Markise	Jalousie	Rolladen	Dachfenster	Beleuchtung	Lüftung	Heizung
Dauerauffahrbefehl					×	×	×
Einstellung					×	×	×
Dauerabfahrbefehl					×	×	×
Einstellung					×	×	×
Funktion MC DZ M/J				×	×	×	×
Einstellung				×	×	×	×
Funktion Tippbetrieb	×		×	×	×	×	×
Einstellung	×		×	×	×	×	×
Urlaubsfunktion	×			×		×	×
Einstellung	×			×		×	×
Astrofunktion	×			×		×	×
Einstellung	×			×		×	×
Längengrad LON	×			×		×	×
Breitengrad LAT	×			×		×	×
Korrekturzeit Auf	×			×		×	×
Korrekturzeit Ab	×			×		×	×
Zeitfunktion AUF Beleuchtung / Lüftung / Heizung EIN							
Montag							
Dauer							
Dienstag							
Dauer							
Mittwoch							
Dauer							
Donnerstag							
Dauer							
Freitag							
Dauer							
Samstag							
Dauer							
Sonntag							
Dauer							
Zeitfunktion AB Beleuchtung / Lüftung / Heizung AUS					×	×	×
Montag					×	×	×
Dauer					×	×	×
Dienstag					×	×	×
Dauer					×	×	×

E	Einstellungen	Markise	Jalousie	Rolladen	Dachfenster	Beleuchtung	Lüftung	Heizung
	Mittwoch					×	×	×
	Dauer					×	×	×
	Donnerstag					×	×	×
	Dauer					×	×	×
	Freitag					×	×	×
	Dauer					×	×	×
	Samstag					×	×	×
	Dauer					×	×	×
	Sonntag					×	×	×
	Dauer					×	×	×
5	Sperre Automatikbetrieb					×		
	Montag					×		
	Dauer					×		
	Dienstag					×		
	Dauer					×		
	Mittwoch					×		
	Dauer					×		
	Donnerstag					**		
	Dauer					**		
	Freitag					**		
	Dauer					**		
	Samstag					**		
	Dauer					~		
	Sopptog					~		
	Douor					~		
L		~	~	~	~	~	~	
		~	~	$\sim$	~	~	<b>*</b>	
	Frostschutz	×	×	×	×	×	×	
	Rückstellverzögerung	×	×	×	×	×	*	
	Temperatureinheit	×	×	×	×	×	×	
L	Lüftungsfunktion	×	×	×	×	×		×
	Temperaturgrenzwert	*	*	×	*	×		×
	Rückstellverzögerung	×	×	×	×	×		×
	Temperatureinheit	×	×	×	×	×		×
F	Feuerfunktion					×		
	Einstellung					×		

## Informationen für den Anwender — Persönliche Einstellungen

## Informationen für den Installateur/Anwender — Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Fehlerursache	Störungsbeseitigung
Keine Funktion der Steuerung	<ul> <li>Stromausfall</li> <li>Fehler im Anschlussbereich der Steuerung</li> </ul>	<ul> <li>Warten bis Stromversorgung wiederhergestellt ist</li> <li>Feinsicherung (F1) 160m AT prüfen, ggf. austauschen</li> <li>Anschluss gemäß Anschluss- plan prüfen (s. S. 10)</li> </ul>
Angeschlossene Motoren fahren nicht ein bzw. aus, Dachfenster öffnen oder schließen nicht mehr	<ul> <li>Feinsicherung in der Motorbox defekt</li> <li>keine Drahtbrücke zwischen Common und L1 (nur bei direktem Motoranschluss!)</li> </ul>	<ul> <li>Feinsicherung (F2) 6,3 AT prüfen, ggf. austauschen</li> <li>Drahtbrücke zwischen Common und L1 prüfen (s. S. 13)</li> </ul>
Keine Anzeige der Displaybox	<ul> <li>Fehler im Anschluss der 4-Draht-Schnittstelle</li> </ul>	<ul> <li>Anschluss gemäß Anschluss- plan prüfen (s. S. 10)</li> <li>s. S. 26</li> </ul>
Displayanzeige geht nach kurzer Zeit aus	<ul> <li>Standby-Zeit auf 1 Minute eingestellt</li> </ul>	<ul> <li>Standby-Zeit auf gewünschte Zeit einstellen (s. S. 40)</li> </ul>
Kein Funkuhrempfang oder nicht ausreichend	<ul> <li>Signalstärke zu gering</li> </ul>	<ul> <li>Anschluss gemäß Anschluss- plan prüfen (s. S. 22)</li> <li>Änderung des Montageortes des DCF-Funkuhrempfängers (s. S. 22)</li> </ul>
Anzeige 48h-Windsensor-Alarm	<ul><li>Windsensor blockiert</li><li>Windstille über 48 Stunden</li></ul>	<ul> <li>Prüfung des betroffenen Windsensors (s. S. 66)</li> </ul>
Anzeige Windsensor Kabelbruch	<ul> <li>Anschlussleitung des Windsensors beschädigt</li> <li>Fehler im Anschlussbereich</li> </ul>	<ul> <li>Anschluss gemäß Anschluss- plan prüfen (s. S. 10)</li> <li>Anschlussleitung auf Beschä- digung prüfen (s. S. 66)</li> </ul>
Anzeige Luxsensor Kabelbruch	<ul> <li>Anschlussleitung des Luxsensors beschädigt</li> <li>Fehler im Anschlussbereich</li> </ul>	<ul> <li>Anschluss gemäß Anschluss- plan prüfen (s. S. 10)</li> <li>Anschlussleitung auf Beschä- digung prüfen (s. S. 66)</li> </ul>
Windgeschwindigkeitsanzeige zu gering	<ul> <li>Windsensor liegt nicht im vollen Anströmbereich des Windes</li> <li>Falscher Windsensortyp eingestellt</li> </ul>	<ul> <li>Position des Windsensors prüfen, ggf. ändern (s. S. 15)</li> <li>Windrad auf Leichtgängigkeit überprüfen (s. S. 66)</li> <li>Einstellungen im Wizard prüfen (s. S. 32)</li> </ul>
Luxsensor zeigt zu geringe Messwerte an	<ul> <li>Luxsensor liegt im Schatten</li> <li>Luxsensor verschmutzt oder abgedeckt</li> </ul>	<ul> <li>Position des Luxsensors prüfen, ggf. ändern (s. S. 17)</li> <li>Eventuelle Verschmutzung beseitigen (s. S. 17)</li> </ul>

### Informationen für den Installateur/Anwender — Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Fehlerursache	Störungsbeseitigung
Luxsensor zeigt zu hohe Messwerte an	<ul> <li>Lichtreflexionen strahlen Luxsensor an</li> <li>Starke Beleuchtung in der Nähe des Luxsensors</li> </ul>	<ul> <li>Position des Luxsensors prüfen, ggf. ändern (s. S. 17)</li> </ul>
Die Beschattung ist in die obere Endposition gefahren und lässt sich auch manuell nicht mehr steuern	<ul> <li>Windalarm aktiv</li> <li>Regen/Frostalarm aktiv</li> <li>Wartungsschalter aktiv</li> <li>Feueralarm ausgelöst, manuelle Rücksetzung gewählt</li> </ul>	<ul> <li>Nach Angabe des Herstellers der Beschattung den Wind- grenzwert anpassen (s. S. 50)</li> <li>Manuelle Ausfahrt bei Regen/ Frostalarm aktivieren (s. S. 49)</li> <li>Freischaltung Feueralarm gewählt (s. S. 40)</li> </ul>
Keine Automatische Fahrt der Beschattung bei Sonne, Temperatur oder Zeitbefehlen	<ul> <li>Sonnen-/Temperaturgrenz- werte zu hoch eingestellt</li> <li>Keine Zeitbefehle programmiert</li> <li>Steuerung in der manuellen Betriebsart</li> </ul>	<ul> <li>Anpassung der jeweiligen Grenzwerte (s. S. 47 bzw. 52)</li> <li>Zeitsteuerung programmieren (s. S. 61–62)</li> <li>Betriebsart Automatikmodus wählen (s. S. 36)</li> </ul>
Keine Einfahrt bei starkem Wind	<ul> <li>Windgrenzwert zu hoch eingestellt</li> </ul>	<ul> <li>Nach Angabe des Herstellers den Windgrenzwert der Beschattung anpassen (s. S. 50)</li> </ul>
Bei manueller Bedienung lassen sich die Jalousien nicht wenden und fahren direkt in die obere Endposition	<ul> <li>Tippbetrieb der jeweiligen Kanalgruppe ausgeschaltet</li> </ul>	<ul> <li>Kanalgruppe auswählen und unter Feineinstellungen den Tippbetrieb einschalten (s. S. 58)</li> </ul>
Beschattung fährt bei Sonne zu spät in die untere Endposition	<ul> <li>Falscher Luxsensor ausgewählt</li> <li>Luxsensor verschmutzt</li> <li>Luxsensor beschattet</li> <li>Sonnengrenzwert Ausfahrt zu hoch eingestellt</li> <li>Ansprechverzögerungszeit zu lange eingestellt</li> <li>Automatiksperre aktiviert</li> </ul>	<ul> <li>Luxsensorzuordnung ändern (s. S. 32)</li> <li>Luxsensor reinigen (s. S. 17)</li> <li>Position des Luxsensors ändern (s. S. 17)</li> <li>Sonnenfunktion Grenzwert Ausfahrt verkleinern (s. S. 47)</li> <li>Sonnenfunktion Ansprech- verzögerungszeit verkürzen (s. S. 47)</li> <li>Automatiksperre ausschalten oder Startzeit und Dauer anpassen (s. S. 62)</li> </ul>
Beschattung fährt bei Wolken zu spät in die obere Position	<ul> <li>Sonnenfunktion Grenzwert Einfahrt zu hoch eingestellt</li> <li>Ansprechverzögerung zu lange eingestellt</li> </ul>	<ul> <li>Sonnenfunktion Grenzwert Ausfahrt verkleinern (s. S. 47)</li> <li>Sonnenfunktion Ansprech- verzögerungszeit verkürzen (s. S. 47)</li> </ul>

## Informationen für den Installateur/Anwender — Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Fehlerursache		Störungsbeseitigung
Beschattung fährt bei Wolken zu früh in die obere Position	<ul> <li>Sonnenfunktion Grenzwert Einfahrt zu niedrig eingestellt</li> <li>Ansprechverzögerung zu kurz eingestellt</li> </ul>	-	<ul> <li>Sonnenfunktion Grenzwert Einfahrt vergrößern (s. S. 47)</li> <li>Sonnenfunktion Ansprech- verzögerungszeit vergrößern (s. S. 47)</li> </ul>
Beschattung fährt abends nicht automatisch in die obere Position	<ul> <li>Grenzwert Einfahrt zu niedrig eingestellt</li> <li>Luxsensor wird durch starke Lichtquelle angestrahlt</li> <li>Beschattung wurde manuell abgefahren</li> </ul>		<ul> <li>Sonnenfunktion Grenzwert Einfahrt vergrößern (s. S. 47)</li> <li>Messwerte der Luxsensoren überprüfen (s. S. 47)</li> <li>Beschattung manuell einfahren</li> <li>Automatiksperre prüfen (s. S. 62)</li> </ul>
Dachfenster öffnet zu spät	<ul> <li>Temperaturgrenzwert für "Dachfenster öffnen" zu hoch eingestellt</li> </ul>		<ul> <li>Temperaturfunktion Grenzwert verkleinern (s. S. 52)</li> </ul>
Dachfenster öffnet nur teilweise	<ul> <li>Temperaturgrenzwert 2 für Dachfenster überschritten</li> </ul>		<ul> <li>Dachfensterfunktion Temperaturgrenzwert 1 verkleinern (s. S. 52)</li> <li>Dachfensterfunktion Motorlauf- zeit vergrößern (s. S. 53)</li> </ul>
Keine Automatische Einfahrt der Beschattung bei Regen im Handbetrieb	<ul> <li>Regen/Frostalarm im Handbetrieb nicht aktiv</li> </ul>		<ul> <li>Änderung der Einstellung bei Regen/Frostalarm im Handbetrieb (s. S. 49)</li> </ul>
Angeschlossene Beschattungen fahren bei Sonne / Temperatur nur 3 Sekunden aus	<ul> <li>Funktion MC DZ M/J aktiviert</li> <li>Laufzeit auf 3 Sekunden eingestellt</li> </ul>		<ul> <li>Funktion MC DZ M/J deaktivieren (s. S. 58)</li> <li>Laufzeit der Beschattung anpassen (s. S. 48, 53 und 54)</li> </ul>

### Informationen für den Anwender — Reinigung / Entsorgung

#### Pflege und Reinigung des Touchscreen-Displays

Bitte beachten Sie, dass das Touchscreen-Display ein empfindliches elektronisches Bauteil ist. Schon bei leichtem Druck auf die Oberfläche wird ein Schaltvorgang ausgelöst. Zu starkes Drücken, Kratzen oder eine Betätigung mit einem scharfkantigen Gegenstand kann zu irreparablen Schäden oder sogar zur Zerstörung des Displays führen. Berühren Sie deshalb das Touchscreen-Display auf keinen Fall mit einem spitzen oder scharfkantigen Gegenstand. Zur Reinigung benutzen Sie bitte ein Brillenputztuch.

#### Pflege und Reinigung der Controlbox oder der Sensoren

Bei sachgemäßer Montage arbeiten das Gerät und die Sensorik wartungsfrei. Bei überdurchschnittlich starker Verschmutzung können die Controlbox und die Sensorik mit herkömmlichen Haushalts-reinigungsmitteln ohne aggressive oder scheuernde Inhaltsstoffe gereinigt werden.

#### Die Entsorgung von Elektrogeräten und Batterien über den Hausmüll ist verboten.



Das nebenstehende Symbol (durchgestrichene Mülltonne nach WEEE Anhang IV) weist auf die getrennte Rücknahme elektrischer und elektronischer Geräte in den EU-Ländern hin. Werfen Sie das Gerät oder die Batterie nicht in den Hausmüll, informieren Sie sich über Rückgabemöglichkeiten in Ihrem Gebiet und nutzen Sie zur Entsorgung das Rückgabesystem.

#### Informationen für den Anwender - Kundenservice

### **Vestamatic GmbH**

Dohrweg 27 41066 Mönchengladbach Telefon: +49(0)2161/29408-0 Telefax: +49(0)2161/29408-20

info@vestamatic.de www.vestamatic.de