

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Sicherheitshinweise
3. Elektrischer Anschluss
4. Erste Inbetriebnahme u. werkseitige Grundeinstellungen
5. Displayanzeigen
6. Aufbau und Erläuterung des Programmiermenüs
7. Programmiermenü
8. Details zur Programmierung
9. Sperren des Displays
10. Montage des Sonnen-/Dämmerungssensors
11. Funktion des Glasbruchmelders
12. Montage des Glasbruchmelders
13. Hinweise, Pflege und Reinigung des Touchscreen-Displays
14. Technische Daten
15. Rücksetzen der Schaltuhr in den Auslieferungszustand
16. Zubehör
17. Garantiebedingungen



Schaltuhr Quattro S50 / S50 ZE
 inkl. Rahmen

1. Allgemeines

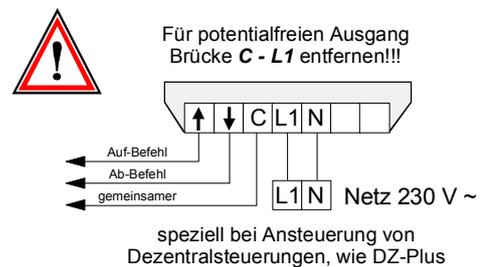
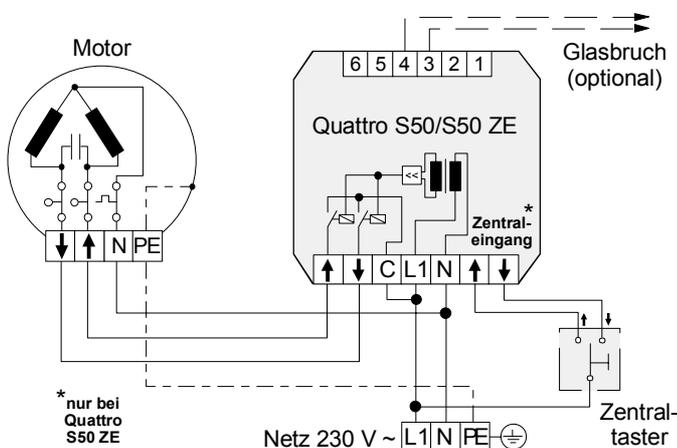
Die Schaltuhr Quattro S50 dient der manuellen sowie der automatischen Steuerung von elektrisch angetriebenen Rollläden. Sie verfügt über eine Vielzahl sinnvoller Programmiermöglichkeiten und wird nach höchsten Qualitätsanforderungen hergestellt. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Mit einem Druck auf das Display schalten Sie automatisch die Beleuchtung ein, die jedoch 20 Sekunden nach der letzten Bedienung selbständig wieder erlischt. Im Falle eines Stromausfalls bleiben alle programmierten Zeiten und Einstellungen bis zu 4 Jahren gespeichert. Während dieser Zeit blinkt das Display innerhalb der ersten 10 Minuten, danach ist das Display für die Zeit des Stromausfalls ohne Anzeige. Nach Wiederkehr der Betriebsspannung zeigt die Schaltuhr Quattro automatisch die aktuelle Uhrzeit an. Sollte während eines Stromausfalls ein Auffahr- oder Abfahr-Befehl im Automatikbetrieb anstehen, so wird dieser Fahrbefehl bei Spannungswiederkehr automatisch nachgefahren.

2. Sicherheitshinweise

- Die Installation der Schaltuhr darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Werden Arbeiten an den Fenstern oder Rollläden durchgeführt, welche von der Schaltuhr gesteuert werden, so muss zuvor die Betriebsspannung abgeschaltet werden.
- Die Schaltuhr ist nur für den sachgemäßen Gebrauch (wie in der Bedienungsanleitung beschrieben) bestimmt. Änderungen oder Modifikationen dürfen nicht vorgenommen werden, da ansonsten jeglicher Gewährleistungsanspruch entfällt.
- Sofort nach dem Auspacken ist die Schaltuhr auf Beschädigungen zu prüfen. Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät keinesfalls in Betrieb genommen werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb der Schaltuhr nicht gewährleistet werden kann, so ist diese unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- 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 nicht erlaubt (Richtlinie 91/157 EWG).

3. Elektrischer Anschluss



Wichtig:
Installationsvorschriften nach VDE 0100 beachten!
 Bei Ansteuerung von mehreren Antrieben müssen Trennrelais oder entsprechende Steuerungen verwendet werden.
 Bei Antrieben mit elektronischer Endlagenschaltung, z.B. EL.AX fragen Sie bitte nach.

*** Hinweis zum Zentraleingang:**

Anschluss für Zentraleingang **nur** bei Quattro S50 ZE. Während eines anstehenden Fahrbefehls über den Zentraltaster ist kein Stop- oder Gegenbefehl über die Schaltuhr möglich. Nur ein ausgelöster Glasbruchalarm kann den Zentralbefehl übersteuern.

4. Erste Inbetriebnahme und werkseitige Grundeinstellungen

Die Schaltuhr Quattro ist sofort nach der Installation und Einschalten der Versorgungsspannung betriebsbereit und befindet sich im Handbetrieb. Alle Automatikfunktionen sind noch außer Kraft gesetzt, sodass der Rollladen nur über die Auf-/Ab-Taste bedient werden kann. Die aktuelle Uhrzeit, das Datum, die täglichen Standard-Fahrzeiten sowie weitere Grundeinstellungen sind bereits voreingestellt (siehe Tabelle 1 und 2), sodass diese ggf. nur noch auf Ihre persönlichen Bedürfnisse angepasst werden müssen. Um auf Automatikbetrieb zu schalten, drücken Sie bitte die Hand-/Automatiktaste (oben links). Das Hand-Symbol verschwindet und es erscheint das Auto-Symbol. Der Rollladen fährt nun automatisch zu den programmierten Zeiten auf bzw. ab. Der Wechsel zum Handbetrieb erfolgt durch erneutes Drücken der nun dargestellten Auto-Taste. Auch im Automatikbetrieb kann der Rollladen jederzeit über die Taste ▲ oder ▼ bedient werden. Um den Rollladen während der Fahrt zu stoppen, genügt ein Drücken der Gegentaste.

Tabelle 1

Grundeinstellungen Hauptmenü:	
1. Auffahrzeit:	täglich 06:00 Uhr
1. Abfahrzeit:	täglich 20:00 Uhr
Zufallszeit: <i>willkürliche Fahrzeitverschiebung +/- 15 Minuten</i>	OFF
Astro-Funktion: <i>Fahrzeiten nach Sonnenauf- u. -untergang</i>	OFF
Astrotabelle: <i>wird auch für Dämmerungs-Funktion benötigt</i>	Code 3 (Nordrhein-Westfalen)
Dämmerungs-Funktion: <i>Rollladen schließt bei Dämmerung</i>	OFF
Sonnen-Funktion: <i>Rollladen fährt bei Sonne bis zum Sensor</i>	OFF
1. Motorlaufzeit:	120 Sekunden
1. Wendefunktion/-zeit:	0,0 Sekunden
Uhrzeit:	aktuell

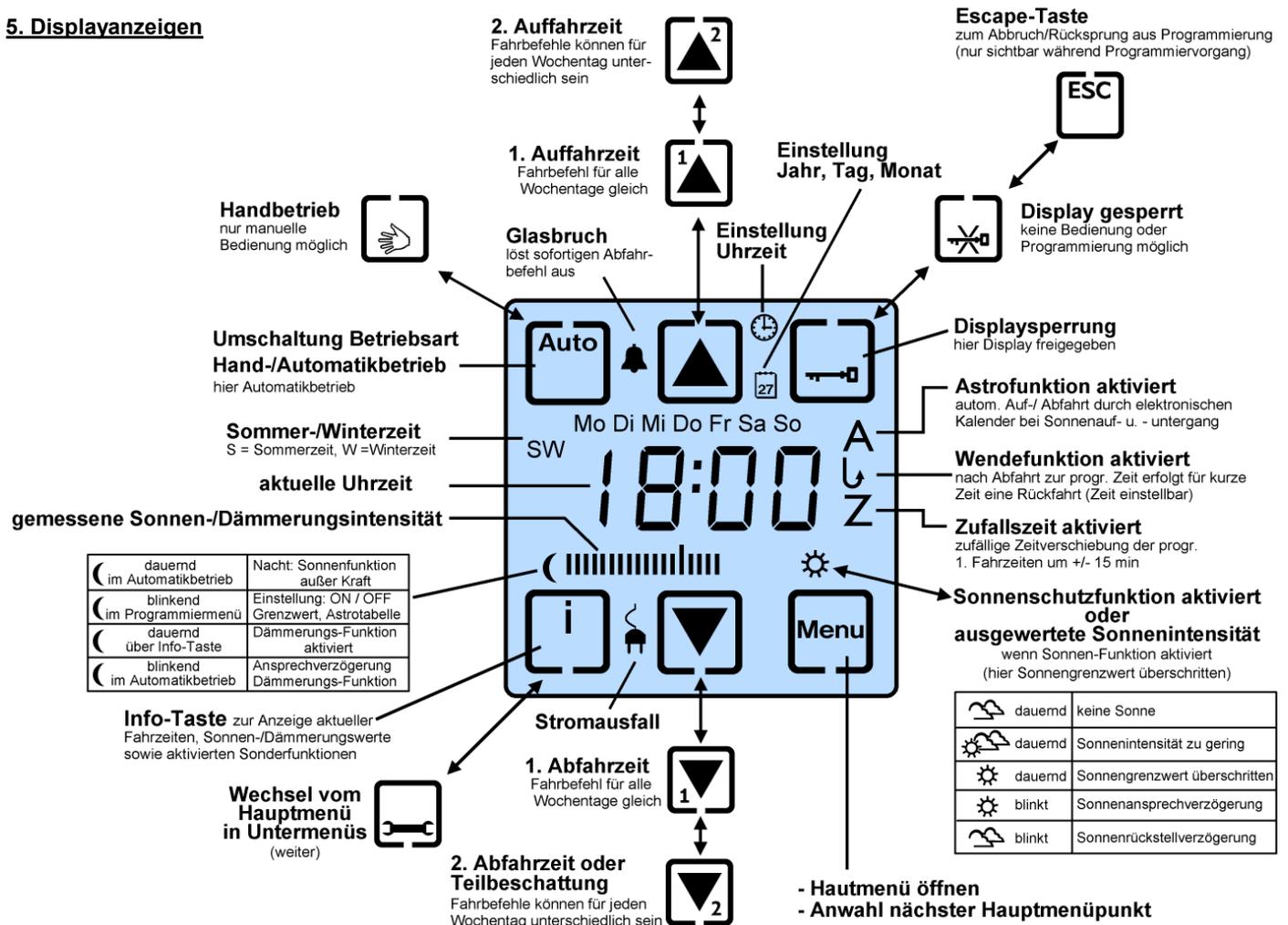
Tabelle 2

Grundeinstellungen Untermenü:	
2. Auffahrzeit (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So):	OFF - - - -
2. Abfahrzeit (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So):	OFF - - - -
2. Motorlaufzeit:	120 Sekunden
2. Wendefunktion/-zeit:	0,0 Sekunden
Astrokorrekturzeit AUF:	0 Minuten
Astrokorrekturzeit AB:	0 Minuten
Dämmerungsgrenzwert:	0
Sonnengrenzwert:	0
Sonnen-Ansprechverzögerung:	1 Minute
Sonnen-Rückstellverzögerung:	16 Minuten
Sommer-/Winterzeit-Umschaltung:	automatisch

Info-Taste

Mit der Info-Taste [i] können - nur im Automatikbetrieb - die tatsächliche Auf- bzw. Abfahrzeit des aktuellen Tages sowie alle aktivierten Sonderfunktionen wie Zufall-, Astro-, Wende-, Sonnenschutz- und Dämmerungsfunktion angezeigt werden. Diese werden durch entsprechende Symbole (Z, A, U, ☀, ⚡, ☁, ☁, ☁) im Display angezeigt. Bei aktivierter Sonnen- bzw. Dämmerungsfunktion werden zusätzlich die aktuell gemessenen Helligkeitswerte als Balkenanzeige dargestellt.

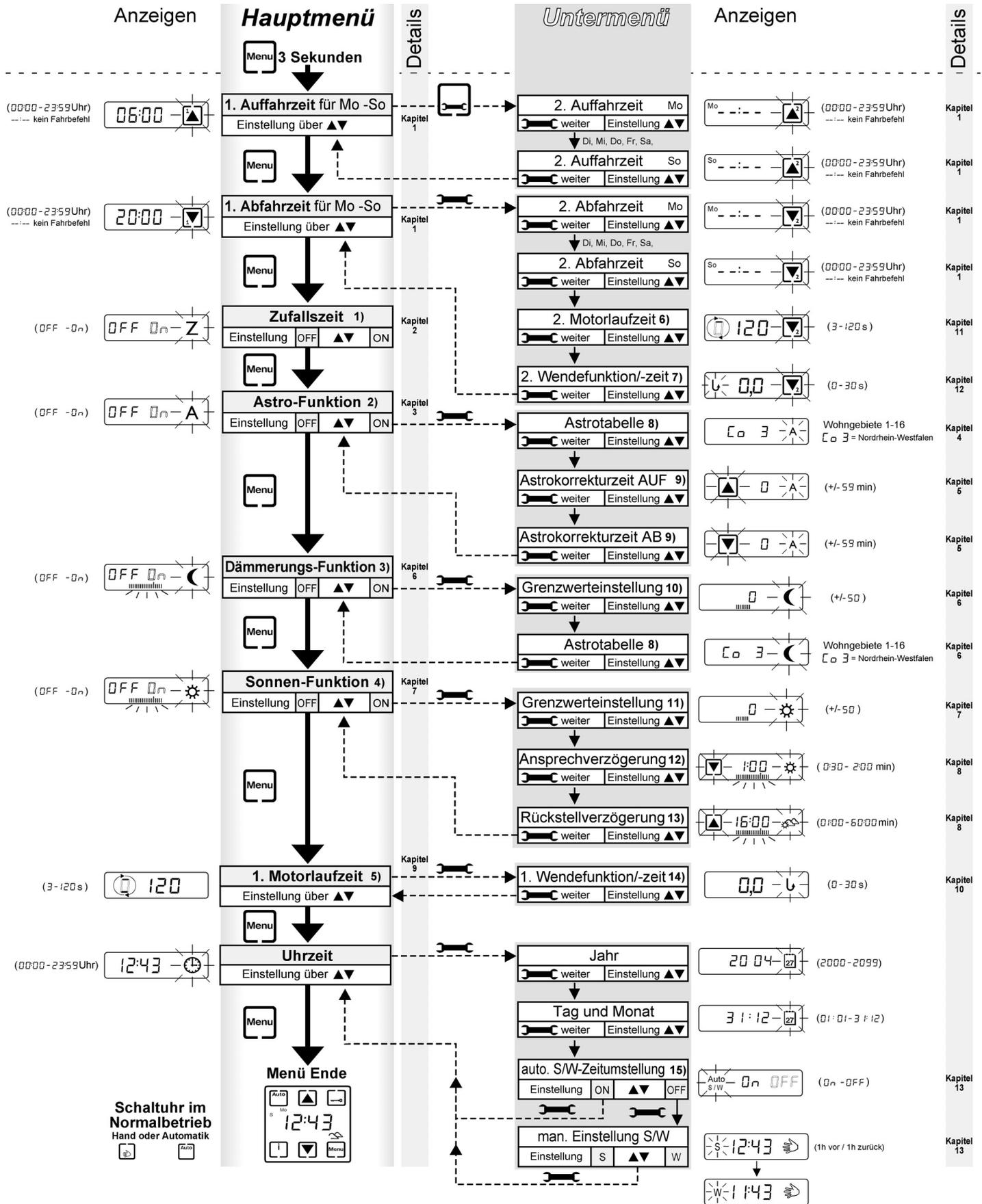
5. Displayanzeigen



6. Aufbau u. Erläuterung des Programmiermenüs

Die Schaltuhr Quattro S50 besitzt eine Vielzahl von Funktionen, die, individuell nach Ihren Bedürfnissen, eingestellt werden können. Um in das Hauptmenü zu gelangen, die Menütaaste [M] für 3 Sek. drücken. Um im Hauptmenü einen Menüpunkt weiter zu gelangen, die Menütaaste [M] erneut drücken. Um in einen Untermenüpunkt zu gelangen, drücken Sie bitte die Untermenütaste [U]. Durch Drücken der Escape-Taste [ESC] können Sie im Haupt-/Untermenü jeweils einen Schritt zurück gehen. Ein langer Druck auf die Escape-Taste [ESC] beendet die Programmierung und speichert die von Ihnen vorgenommenen Änderungen automatisch. Die Werteeinstellung in den einzelnen Menüs erfolgt entweder schrittweise durch kurzes Tippen oder im Schnellvor- bzw. -rücklauf durch längeres Drücken (≥ 2 Sekunden) der Tasten ▲ und ▼.

7. Programmiermenü



- 1) willkürliche Fahrzeitverschiebung +/- 15 min
- 2) Fahrzeiten nach Sonnenauf-/untergangszeiten
- 3) Schließen des Rollladens über Dämmerungssensor
- 4) Bei Sonnenschein fährt Rollladen bis Sonnensensor
- 5) Zeit, die der Rollladenmotor angesteuert wird
(120 sek = komplette Fahrt, 3 sek z.B. DZ-Plus-Steuergerte)
- 6) Zeit, die der Rollladenmotor angesteuert wird
(120 sek = komplette Fahrt, 15 sek z.B. für Teilbeschattung)
- 7) nach Ausführung der 2. Abfahrbefehle erfolgt eine kurze Auffahrt (0 - 30 sek) z. B. für Belüftungszwecke

- 8) Eingabe des Wohnortes als Grundlage für Astro- und Dämmerungsfunktion
- 9) Verschiebung der Astrozeiten (+/- 59 min)
- 10) Vorgabe der Lichtintensität für Dämmerungs-Funktion
- 11) Vorgabe der Lichtintensität für Sonnen-Funktion
- 12) Wartezeit für Abfahrt, bei Sonnengrenzwertüberschreitung (erforderlich wegen wechselnden Lichtverhältnissen, z.B. durch Wolken)
- 13) Wartezeit für Auffahrt, bei Sonnengrenzwertunterschreitung (Verhindert sofortige Auffahrt bei kurzer Abdunkelung durch eine Wolke)
- 14) siehe 7) jedoch für die 1. Abfahrbefehle
- 15) Sommer- und Winterzeitumstellung erfolgt automatisch

8. Details zur Programmierung

Kapitel 1: Auf- und Abfahrzeiten

Die Schaltuhr Quattro S50 /S50 ZE bietet Ihnen 3 Möglichkeiten die täglichen Fahrzeiten zu nutzen.

Tagesprogramm:  	Wochenprogramm:  	Kombination Tages- und Wochenprogramm:     = 4 Fahrbefehle
Fahrzeiten sind an jedem Tag der Woche (Mo - So) gleich	Zur Einstellung von unterschiedlichen Fahrzeiten an jedem Tag der Woche.	1. Fahrzeiten sind an jedem Tag der Woche gleich. 2. Fahrzeiten an jedem Tag unterschiedlich. Die 2. Fahrzeiten können auch zur Teilbeschattung ohne Sensor genutzt werden.
Programmierung im Hauptmenü 1. AUF- u. 1. AB-Fahrzeit	Programmierung im Untermenü 2. AUF- u. 2. AB-Fahrzeiten (Mo – So)	Programmierung im Hauptmenü und Untermenü 1. AUF-/AB-Fahrzeit und 2. AUF-/AB-Fahrzeiten
Achten Sie darauf, dass 2. Auf- und 2. Abfahrzeit deaktiviert ist (voreingestellt). Die Deaktivierung liegt zwischen 2 3:5 9 Uhr und 00:00 Uhr und wird durch die Anzeige - :- - dargestellt.	Löschen Sie die 1. Auf- und 1. Abfahrzeit im Hauptmenü. Die Deaktivierung liegt zwischen 2 3:5 9 Uhr und 00:00 Uhr und wird durch die Anzeige - :- - dargestellt.	Bitte achten Sie darauf, dass die 1. Auf- und 1. Ab-Fahrzeit sowie alle 2. Auf- und 2. Ab-Fahrzeiten programmiert sind. Zur Nutzung der 2. Abfahrzeit als Teilbeschattung wird die Motorlaufzeit der 2. Abfahrzeit so angepasst, dass der Rollladen nur teilweise abfährt.
	Eine Kombination mit Astro, Zufall, Dämmerung nicht möglich. Fahrbefehle erfolgen immer genau zur progr. Zeit.	

Kapitel 2: Zufallszeit (nur für 1. Auf- und Abfahrzeit nutzbar)

Die Zufallszeit verschiebt die programmierten ersten Fahrzeiten willkürlich um +/- 15 Min. und vermittelt so den Eindruck eines bewohnten Hauses.

Kapitel 3: Astrofunktion (nur für 1. Auf- und Abfahrzeit nutzbar)

Die Astro-Funktion ist im Prinzip ein elektronischer Kalender. In Abhängigkeit der gespeicherten Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten werden unter Berücksichtigung der geographischen Lage Ihres Wohnortes (siehe Astrotabelle) automatisch die Fahrzeiten angepasst. Diese werden jedoch mit den eingestellten Auffahr- und Abfahrzeiten verglichen.

Beachten Sie:

1. progr. Auffahrzeit	vor	der morgendlichen Astrozeit	Rollladen fährt zur Astrozeit hoch	also stets die spätere Zeit
1. progr. Auffahrzeit	hinter	der morgendlichen Astrozeit	Rollladen fährt zur programmierten Auffahrzeit hoch	
1. progr. Abfahrzeit	hinter	der abendlichen Astrozeit	Rollladen fährt zur Astrozeit runter	also stets die frühere Zeit
1. progr. Abfahrzeit	vor	der abendlichen Astrozeit	Rollladen fährt zur programmierten Abfahrzeit runter	

Durch Drücken der Info-Taste  können Sie jederzeit die resultierenden tatsächlichen Auf- und Abfahrzeiten des aktuellen Tages überprüfen.

Kapitel 4: Astrotabelle

Grundlage für eine ordnungsgemäße Astrofunktion ist die Eingabe Ihres Wohnortes, da in den verschiedenen Gebieten Europas die Sonne unterschiedlich auf- bzw. untergeht. Diese Eingabe dient gleichzeitig als Grundlage zum praxisnahen Start der Dämmerungs-Funktion.

Code	Gebiet	Code	Gebiet	Code	Gebiet	Code	Gebiet
1	Schleswig-Holstein, Nord-Niedersachsen	5	Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen	9	Skandinavien	13	Süd-Frankreich
2	Mecklenburg-Vorpommern	6	Sachsen, Thüringen	10	Großbritannien	14	Schweiz, Österreich, Nord-Italien
3	Nordrhein-Westfalen, Süd-Niedersachsen	7	Baden-Württemberg	11	Nord-Frankreich, Benelux	15	Spanien
4	Brandenburg, Sachsen-Anhalt	8	Bayern	12	Deutschland	16	Süd-Italien, Sizilien, Korsika, Sardinien

Kapitel 5: Astrokorrekturzeit AUF und AB

Sind Sie mit den Fahrzeiten nach kalendarischem Sonnenauf- und -untergang nicht zufrieden, und wollen Sie diese Funktion aber trotzdem nutzen, so können Sie diese Zeiten in einem Bereich von +/- 59 Minuten früher oder später separat für den Auf- sowie den Abfahrbefehl korrigieren.

Kapitel 6: Dämmerungs-Funktion (bei montiertem Sonnen-/Dämmerungssensor)

Wenn die Dämmerungs-Funktion aktiviert ist (**ON**), fährt der Behang automatisch ab, sobald der individuell einstellbare Dämmerungsgrenzwert bzw. die eingestellte Lichtintensität für 5 Minuten unterschritten ist. Da die Dämmerungsfunktion zur Vermeidung einer zu frühen Abfahrt erst **eine Stunde vor der Astrozeit** aktiviert wird, ist die Eingabe des Wohnortes auch für diese Funktion nötig (siehe Kapitel 4).

Bemerkung: Ob eine Abfahrt bei Dämmerung ausgeführt wird, ist auch von der programmierten 1. Abfahrzeit abhängig.

Zeitpunkt der Dämmerung	vor	programmierter 1. Abfahrzeit	Rollladen fährt bei Dämmerung ab	also stets die frühere Zeit
Zeitpunkt der Dämmerung	hinter	programmierter 1. Abfahrzeit	Rollladen fährt zur programmierten Abfahrzeit ab	

Um einer eventuellen **Überschneidung der programmierten Abfahrzeit und der Dämmerungsabfahrt im Jahresverlauf vorzubeugen**, empfehlen wir die **1. Abfahrzeit auf 23:00 Uhr** einzustellen. Somit ist gewährleistet, dass der Rollladen immer zur Dämmerung abfährt.

Bemerkung: Sollte der eingestellte Dämmerungsgrenzwert eine Stunde nach dem kalendarischen Sonnenuntergang (Astrozeit) immer noch nicht unterschritten sein, z. B. aufgrund heller Innenbeleuchtung, wird der Rollladen automatisch abgefahren.

Grenzwerteinstellung

Der Dämmerungsgrenzwert ist werkseitig auf den Wert „0“ voreingestellt und kann bei Bedarf zwischen -50 und +50 eingestellt werden.

Gewünschte Änderung		Vorgehensweise
Rollladen soll schon bei helleren Dämmerungs-Lichtverhältnissen (früher) abfahren	⇒	Grenzwert mit Taste  vergrößern bis max. +50
Rollladen soll erst bei dunkleren Dämmerungs-Lichtverhältnissen (später) abfahren	⇒	Grenzwert mit Taste  verkleinern bis max. -50

Kapitel 7: Sonnen-Funktion (bei montiertem Sonnen-/Dämmerungssensor)

Bei aktivierter Sonnen-Funktion überprüft der an der Fensterscheibe angebrachte Sonnen-/Dämmerungssensor ständig die Intensität der Sonne. Wird ein individuell wählbarer Sonnengrenzwert erreicht, leitet die Schaltuhr nach Ablauf der Sonnen-Ansprechverzögerung eine Abfahrt des Rollladens ein. Der Rollladen fährt dann bis zum Sensor und wieder ein Stück zurück. Fährt der Rollladen nicht zu den von Ihnen als richtig empfundenen Lichtverhältnissen ab, so können Sie den Helligkeitswert, der der Intensität der Sonneneinstrahlung entspricht (Grenzwert), leicht verstellen.

Grenzwerteinstellung



Der Grenzwert kann individuell zwischen -50 und +50 eingestellt werden.



Hinweise: Die Sonnenfunktion arbeitet nur im Automatikbetrieb zwischen den programmierten Auf- und Abfahrzeiten. Nach einem abendlichen Abfahrtsbefehl wird die Sonnenfunktion automatisch deaktiviert, da der Rollladen geschlossen ist. Im Display erscheint das Mondsymbol. Die aktuelle Sonnenintensität kann im Automatikbetrieb jederzeit über die Info-Taste als Balkenanzeige im Display angezeigt werden.

Kapitel 8: Ansprech- und Rückstellverzögerung (für Sonnen-Funktion)

Ansprech- u. Rückstellverzögerung sind erforderlich, damit bei schnell wechselnden Lichtwerten der Rollladen nicht dauernd auf und ab fährt. Die Ansprechverzögerung verzögert die Abfahrt des Rollladens nach Überschreiten des Sonnengrenzwertes. Die Rückstellverzögerung sorgt dafür, dass der Rollladen nicht sofort auffährt, wenn der Sonnengrenzwert unterschritten wird (z.B. durch kurzzeitige Bewölkung).

Kapitel 9: 1. Motorlaufzeit

Die Einstellung der 1. Motorlaufzeit ist werkseitig auf 120 Sekunden voreingestellt. Somit ist eine komplette Öffnung und Schließung des Rollladens gewährleistet. Merke: Motorlaufzeit immer \geq tatsächliche Fahrzeit des Rollladens. Wird die Schaltuhr jedoch für Steuerungen verwendet, die einen Kurzimpuls benötigen, ist die Motorlaufzeit auf 3 Sekunden einzustellen. **ACHTUNG:** Ggf. die Brücke zwischen C- L1 entfernen!!!

Kapitel 10: 1. Wendefunktion Siehe Kapitel 12

Kapitel 11: 2. Motorlaufzeit

Die Einstellung der 2. Motorlaufzeit ist werkseitig auf 120 Sekunden voreingestellt. Somit ist eine komplette Öffnung und Schließung des Rollladens gewährleistet. Um die 2. Abfahrten als Teilbeschattung zu nutzen, kann die 2. Motorlaufzeit so verringert werden, dass der Rollladen immer nur teilweise abfährt. Zur Ermittlung der gewünschten Schattenstellung empfehlen wir die Zeit zu messen, die der geöffnete Rollladen benötigt, um in die gewünschte Schattenstellung zu fahren. Da hierfür kein Sonnen-/Dämmerungssensor angeschlossen wird, erfolgt die Schattenfahrt auch bei schlechtem Wetter.

Kapitel 12: 2. Wendefunktion/ -zeit

Wird bei der Wendefunktion eine Zeit in Sekunden eingegeben, so fährt der Rollladen nach seiner Abfahrt die eingestellte Zeit zurück und erlaubt so eine Lückenstellung (ca. 3 sec) oder eine teilweise Öffnung (bis zu 30 sec). Diese Rückfahrt erfolgt erst nach Ablauf der eingestellten Motorlaufzeit, also spätestens nach 120 Sekunden. Wendefunktion = 0 bedeutet keine Wendefunktion.

Hinweis: Die Wendefunktion muss bei Verwendung des Wochenprogramms (im Untermenü) und bei der Verwendung des Tagesprogramms (im Hauptmenü) getrennt eingestellt werden.

Kapitel 13: Automatische und manuelle Sommer-/Winterzeitumstellung

Einstellung „ON“ = Schaltuhr führt die Sommer-/Winterzeitumstellung 2 x jährlich automatisch aus.

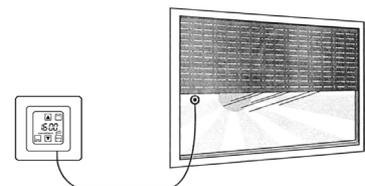
Einstellung „OFF“ = automatische S/W-Zeitumstellung ist deaktiviert und kann manuell über ▲ und ▼ 1h vor oder zurückgestellt werden.

9. Sperren des Displays

Zu Reinigungszwecken kann das Display über die Sperr-Taste  (3 Sekunden drücken) gesperrt werden. Um die Sperrung wieder aufzuheben erneut die Sperr-Taste für 3 Sekunden drücken.

10. Montage des Sonnen-/Dämmerungssensors

1. Display vorsichtig herausziehen.
2. Stecker des Sonnen-/Dämmerungssensors in die Buchse auf der Rückseite des Displays stecken.
3. Display unter leichtem Druck wieder vorsichtig in den Abdeckrahmen einsetzen.
4. Sonnen-/Dämmerungssensor an die gewünschte Stelle der Fensterscheibe anbringen.



11. Funktion des Glasbruchmelders (nur im Automatikbetrieb aktiviert)

Für die Funktion Glasbruchmelder wird ein Glasbruchmelder benötigt. Der Rollladen fährt verzögerungsfrei ab, wenn im Erfassungsbereich des Glasbruchmelders (ca. 1m) eine heftige Erschütterung oder Glasbruch auftritt. Im Display erscheint das Glasbruch-Symbol (▲). Bei Erreichen der nächsten Auffahrzeit fährt der Rollladen aus Sicherheitsgründen nicht mehr hoch. Um den normalen Funktionsablauf wieder aufzunehmen, drücken Sie einfach die Auf-Taste. Das Glasbruch-Symbol erlischt und der Rollladen fährt jetzt wieder zu den programmierten Fahrzeiten.

12. Montage des Glasbruchmelders

1. Der Glasbruchmelder darf nur mit dem mitgelieferten 2-Komponenten-Kleber an der sauberen u. fettfreien Scheibe befestigt werden.
2. Binder und Härter des 2-Komponenten-Klebers gemäß dem Verpackungsaufdruck verarbeiten.
3. Den Kleber auf die durch einen schwarzen Balken gekennzeichnete Seite des Glasbruchmelders auftragen.
4. Den Glasbruchmelder mindestens 5 cm vom Fensterrahmen entfernt leicht auf die Glasscheibe aufsetzen und mit Klebeband fixieren. Bitte beachten Sie dabei, dass der Glasbruchmelder senkrecht, also mit dem Kabel nach unten, angebracht wird.
5. Anschlussleitung bis in die Unterputzdose oder das Aufputzgehäuse verlegen und an den Klemmen 3 / 4 anschließen.
6. Rahmen wieder aufsetzen und Display vorsichtig unter leichtem Druck wieder in den Abdeckrahmen einschieben.

13. Hinweise, 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.

