INTELLIGENTE ANTRIEBE & STEUERUNGEN FÜR ROLLLÄDEN UND MARKISEN

MONTAGE- & BEDIENUNGSANLEITUNG

Anweisungen und Hinweise für die Installation und Bedienung

Zeitschaltuhr 3TimeTronic

Achtung:
Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, sich an diese Anweisungen zu halten.
Die vorliegende Anleitung für zukünftiges Nachschlagen aufbewahren.

www.3t-components.de | WEEE-Reg.-Nr.: DE 77028333

3T-COMPONENTS GmbH & Co. KG

INHALTSVERZEICHNIS

3T-COMPONENTS GmbH & Co. KG

Zeitschaltuhr 3TimeTronic

Sicherheitshinweise Seite 3

Funktionsübersicht
Tasten & Funktion Seite 4
Technische Daten Seite 4
Übersicht Wochenschemas Seite 5

Anschlussplan Seite 5

Einstellungen
Betriebsart / Wochenschema einstellen Seite 6
Uhrzeit und Wochentag einstellen Seite 6
Auf- und Ab-Zeiten einstellen Wochenschema 1 Seite 7
Auf- und Ab-Zeiten einstellen Wochenschema 2 Seite 8
Auf- und Ab-Zeiten einstellen Wochenschema 3 Seite 9

Programmierung
Drehrichtung ändern Seite 10
Betriebsmodus Rollladen & Jalousie Seite 10
Selbstverriegelung (Kindersicherung) Seite 10

Fehlerbehebung
Was tun wenn ... Seite 11

EU Konformitätserklärung Seite 12

Optionales Zubehör Rohrmotoren Seite 14 – 15

Hotline
0671 887 673-40

KONTAKT

3T-Components GmbH & Co. KG
Grete-Schickedanz-Straße 5
55545 Bad Kreuznach

Email: info@3t-components.de
Tel: +49 (0)671 887 673-0
Fax: +49 (0)671 887 673-99

Öffnungszeiten:
Montag – Freitag
8.00 – 16.30 Uhr

Erfahren Sie mehr über uns:

www.3t-components.de

© Copyright – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Anleitung, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der 3T-Components GmbH & Co. KG. Bitte fragen Sie uns, falls Sie die Inhalte dieses Dokuments verwenden möchten.

SICHERHEITSHINWEISE

Vor Inbetriebnahme bitte diese wichtigen Sicherheitshinweise lesen!
Eine falsche Montage kann folgenschwere Personen- und Sachschäden verursachen.
Der Garantieanspruch erlischt bei Nichtbeachtung dieser Benutzerinformation mit allen enthaltenen Hinweisen und Bestimmungen.
Bei Nichtbeachtung dieser Anleitung haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- und Sachschäden.

Dieses Symbol zeigt Gefahr durch elektrische Energie an. Bei Nichtbeachtung des zugehörigen Hinweises kann Gefahr für Personen und Gegenstände entstehen!

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Lebensgefahr durch Stromschlag bei Arbeiten an elektrischen Anlagen.
- Der elektrische Anschluss, die Installation und die Inbetriebnahme der Zeitschaltuhr darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Montage und Anschluss der Zeitschaltuhr darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen.
- Die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien müssen unbedingt befolgt werden, um Schäden an Personen und Gegenständen zu vermeiden.
- Sicherheitshinweise nach EN 60 335-2-97:2000 beachten: Die Netzanschlussleitung der Antriebe ist innenliegend zu verlegen.
- Es darf nur ein Rollladenmotor an die Zeitschaltuhr angeschlossen werden. Soll mehr als ein Motor mit der Schaltuhr betrieben werden, sind zusätzlich geeignete Trennrelais einzusetzen.
- Kein Einsatz defekter Geräte: Niemals defekte Geräte verwenden. Es besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden durch Stromschlag oder Kurzschluss.
- Die Anleitung für zukünftiges Nachschlagen aufbewahren.

Dieses Symbol zeigt Hinweise zu allgemeiner Gefahr an. Die Nichtbeachtung kann Gefahr für Personen und Gegenstände bedeuten!

UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH

- Personen sind mit der richtigen Bedienung der Zeitschaltuhr anzuweisen.
- Die Rollladenbewegung ist zu überwachen um Personen nicht zu gefährden.
- Kinder nicht mit Steuerungen der Motoren spielen lassen.

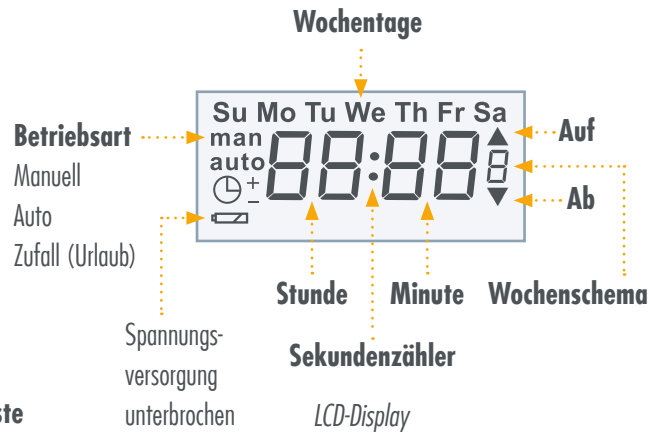
Dieses Symbol zeigt wichtige Informationen an, die den sicheren und bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes gewährleisten können.

SACHGEMÄSSE VERWENDUNG

- Zeitschaltuhr nur zum Automatisieren von Rollläden verwenden.
- Nur Original-Bauteile und Original-Zubehör des Herstellers verwenden.
- Die Netzanschlussleitung der Antriebe ist innenliegend im Leerrohr bis zur Abzweigdose zu verlegen. Dabei sind die örtlichen Elektrovorschriften zu beachten.
- Zum elektrischen Anschluß der Zeitschaltuhr und der Rohrmotoren muss am Montageort ein 230 V / 50 Hz Stromanschluss mit Sicherung vorhanden sein.

FUNKTIONSÜBERSICHT

3TimeTronic Vorderseite



Tasten & Funktion
Auf-Taste: Steuert den Motor aufwärts
Stop-Taste: Stoppt den Motor
Ab-Taste: Steuert den Motor abwärts
Set-Taste: Zum Einstellen der Zeiten
Mode-Taste: Zum Einstellen der Betriebsart / Wochenschema
Enter-Taste: Zum Einstellen der Zeiten

Sicherheitshinweise:
Montage nur durch zugelassene Elektrofachkraft. Arbeiten am 230V-Netz dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Installationshinweise:
Es darf nur ein Rollladenmotor an die Zeitschaltuhr angeschlossen werden. Soll mehr als ein Motor mit der Schaltuhr betrieben werden, sind zusätzlich geeignete Trennrelais einzusetzen.

Technische Daten	
Nennspannung	230 V / 50 Hz
Schaltleistung	250 V / 50 Hz, 5 A
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis +50 °C
Schaltzeit	3 min
Umschaltverzögerung	mind. 0,5 sek
Gangreserve	8 Stunden
Anschluss	0,5 – 2,5 mm² eindrähtig
Farbe	ultraweiß (ähnlich RAL 9010)
Maße (LxBxH)	80x80x48 mm (mit Rahmen)
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II
Konformität	CE
EAN	4260336110309

FUNKTIONSÜBERSICHT

Wochenschema 0
(ohne Zeitfunktion)

man 10:38 Sa 0

Manueller Modus

> Im Manuellen Modus Können keine Schaltzeiten eingestellt werden

Wochenschema 1
(Wochenprogramm)

Auto-Modus auto 10:38 Sa 1

Zufalls-Modus 10:38 Sa 1

> Für jeden Wochentag können die Schaltzeiten individuell eingestellt werden

Wochenschema 2
(Tagesprogramm)

Auto-Modus auto 10:38 Sa 2

Zufalls-Modus 10:38 Sa 2

> Für die gesamte Woche kann eine gemeinsame Schaltzeit eingestellt werden

Wochenschema 3
(Arbeitswoche + Sa und So)

Auto-Modus auto 10:38 Sa 3

Zufalls-Modus 10:38 Sa 3

> Für Mo - Fr kann eine gemeinsame Schaltzeit eingestellt werden / Für Sa + So individuelle Schaltzeiten

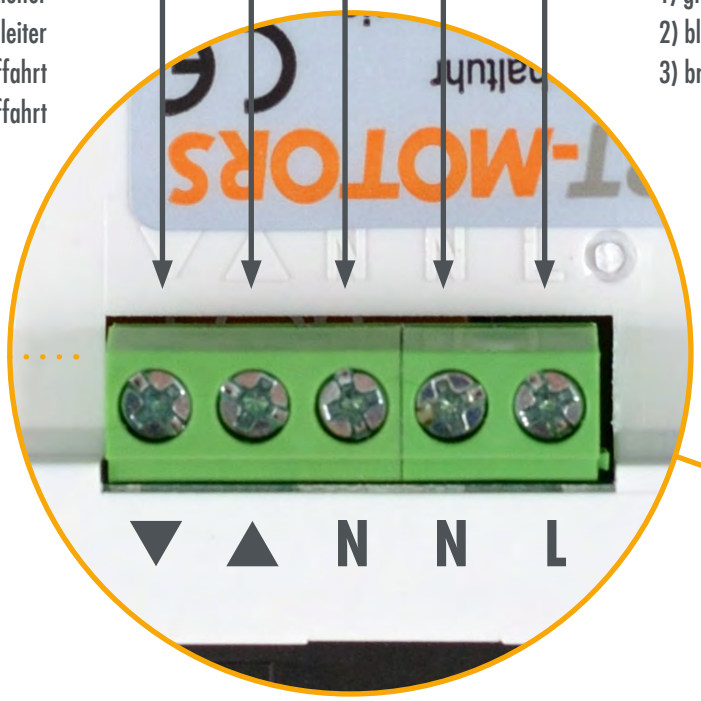
ANSCHLUSSPLAN

Rollladenmotor
230 V / 50 Hz

Netz
230 V / 50 Hz

1) grün/gelb = PE Schutzleiter
2) blau = N Neutralleiter
3) braun = Ab- bzw. Auffahrt
4) schwarz = Ab- bzw. Auffahrt

1) grün/gelb = PE Schutzleiter
2) blau = N Neutralleiter
3) braun / schwarz = L1 / Phase



Anschlüsse
(von links nach rechts)

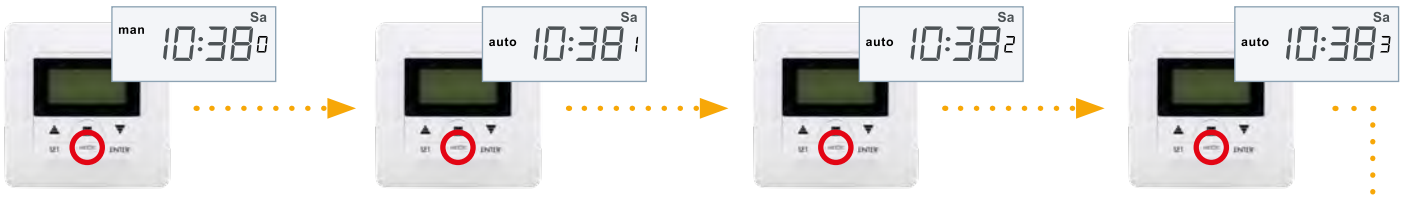
Rollladenmotor
▼ Abfahrt
▲ Auffahrt
N: Neutralleiter

Netz
N: Neutralleiter
L: L1 230 VAC

3TimeTronic Rückseite

EINSTELLUNGEN

Betriebsart / Wochenschema einstellen:



Mode-Taste drücken
> Manueller Modus/0

Mode-Taste drücken
> Auto-Modus/1

Mode-Taste drücken
> Auto-Modus/2

Mode-Taste drücken
> Auto-Modus/3

Mode-Taste drücken
> Zufalls-Modus/1

Mode-Taste drücken
> Zufalls-Modus/2

Mode-Taste drücken
> Zufalls-Modus/3

Weiteres Drücken der Mode-Taste wiederholt den Vorgang

Betriebsarten / Wochenschema	
Manueller Modus/0	Manuelle Steuerung ohne Zeitfunktion
Auto-Modus/1	Automatische Steuerung mit Zeitfunktion / Für jeden Wochentag können die Schaltzeiten individuell eingestellt werden
Auto-Modus/2	Automatische Steuerung mit Zeitfunktion / Für die gesamte Woche kann eine gemeinsame Schaltzeit eingestellt werden
Auto-Modus/3	Automatische Steuerung mit Zeitfunktion / Mo - Fr eine gemeinsame Schaltzeit / Sa + So individuelle Schaltzeiten
Zufalls-Modus/1, 2, 3	Identisch mit Auto-Modus / Zufallsgenerator verschiebt die Schaltzeiten um ±15 Minuten

Uhrzeit und Wochentag einstellen:

Mode-Taste drücken bis Manueller Modus

Set-Taste 5 Sek. drücken
> Stunden blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Stunden

Set-Taste drücken
> Minuten blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Minuten

Set-Taste drücken
> Wochentag blinkt

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung des Wochentags

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Eingaben

EINSTELLUNGEN

Auf- und Ab-Zeiten einstellen Wochenschema 1:

Jeder Wochentag (Mo - So) individuell einstellbar

Drücken der Stop-Taste beendet Einstellvorgang!

Die Zeitdifferenz zwischen der eingestellten Auf-Zeit und Ab-Zeit darf nicht weniger als 32 Minuten betragen. Ansonsten zeigt das Display „Error“ an.

Mode-Taste drücken bis Auto-Modus/1 oder Zufalls-Modus/1

Set-Taste 5 Sek. drücken
> Auf-Zeit wird angezeigt

Durch Drücken der Auf- oder Ab-Taste werden die Schaltzeiten der Wochentage angezeigt

Set-Taste drücken
> Auf-Zeit Stunden blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Stunden

Set-Taste drücken
> Auf-Zeit Minuten blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Minuten

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Auf-Zeit
> Ab-Zeit Stunden blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Stunden

Set-Taste drücken
> Ab-Zeit Minuten blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Minuten

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Ab-Zeit
> Schaltzeit eines Wochentages ist eingestellt. Schaltzeit nächster Wochentag wird angezeigt; Auf-Zeit Stunden blinken.

> Für jeden Wochentag die Auf- und Ab-Zeiten wie vorhergehend beschrieben einstellen

Stop-Taste drücken zum Verlassen des Einstellvorgangs
> Aktuelle Uhrzeit und Wochentag wird angezeigt

EINSTELLUNGEN

Auf- und Ab-Zeiten einstellen Wochenschema 2:

Eine gemeinsame Schaltzeit für jeden Wochentag

Drücken der Stop-Taste beendet Einstellvorgang!

Die Zeitdifferenz zwischen der eingestellten Auf-Zeit und Ab-Zeit darf nicht weniger als 32 Minuten betragen. Ansonsten zeigt das Display „Error“ an.

Mode-Taste drücken bis Auto-Modus/2 oder Zufalls-Modus/2

Set-Taste 5 Sek. drücken
> Auf-Zeit für Mo - So wird angezeigt

Set-Taste drücken
> Auf-Zeit Stunden blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Stunden

Set-Taste drücken
> Auf-Zeit Minuten blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Minuten

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Auf-Zeit
> Ab-Zeit Stunden blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Stunden

Set-Taste drücken
> Ab-Zeit Minuten blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Minuten

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Ab-Zeit
> Schaltzeiten einer Woche sind eingestellt (jeden Tag gleiche Schaltzeiten).

> Aktuelle Uhrzeit und Wochentag wird angezeigt

EINSTELLUNGEN

Auf- und Ab-Zeiten einstellen Wochenschema 3:

Mo - Fr eine gemeinsame Schaltzeit / Sa + So individuelle Schaltzeiten

Drücken der Stop-Taste beendet Einstellvorgang!

Die Zeitdifferenz zwischen der eingestellten Auf-Zeit und Ab-Zeit darf nicht weniger als 32 Minuten betragen. Ansonsten zeigt das Display „Error“ an.

Mode-Taste drücken bis Auto-Modus/3 oder Zufalls-Modus/3

Set-Taste 5 Sek. drücken
> Auf-Zeit für Mo - Fr wird angezeigt

Set-Taste drücken
> Auf-Zeit Stunden blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Stunden

Set-Taste drücken
> Auf-Zeit Minuten blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Minuten

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Auf-Zeit
> Ab-Zeit Stunden blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Stunden

Set-Taste drücken
> Ab-Zeit Minuten blinken

Auf- oder Ab-Taste drücken zur Einstellung der Minuten

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Ab-Zeit
Schaltzeiten Mo - Fr sind eingestellt (jeden Tag gleiche Schaltzeiten).
> Auf-Zeit Stunden für Sa blinken

> Für Sa die Auf- und Ab-Zeiten wie vorhergehend beschrieben einstellen

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Ab-Zeit
Schaltzeiten Sa sind eingestellt.
> Auf-Zeit Stunden für So blinken

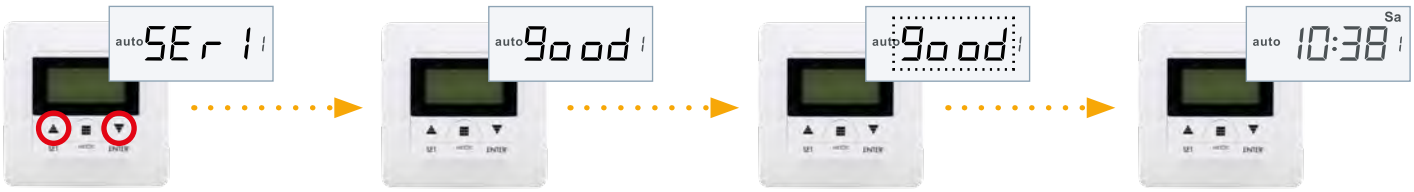
> Für So die Auf- und Ab-Zeiten wie vorhergehend beschrieben einstellen

Enter-Taste drücken zur Speicherung der Ab-Zeit
Schaltzeiten So sind eingestellt.

> Aktuelle Uhrzeit und Wochentag wird angezeigt

PROGRAMMIERUNG

Drehrichtung ändern:



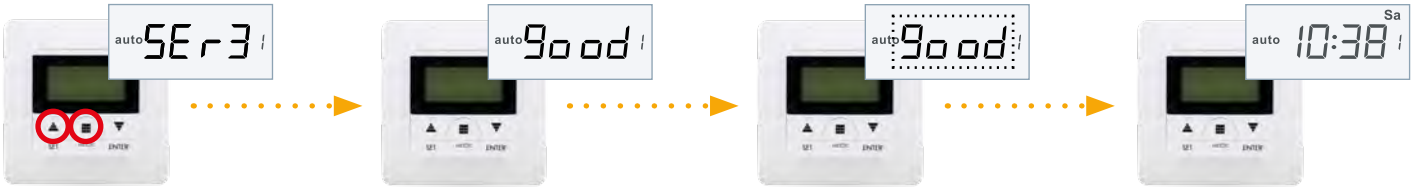
Auf- und Ab-Taste > 6 Sek. drücken bis „SEr1" im Display erscheint
> Beide Tasten gedrückt halten

„good" erscheint im Display
> Auf- und Ab-Taste loslassen

„good" blinkt kurz zur Bestätigung und geht aus

Drehrichtung ist geändert
> Aktuelle Uhrzeit und Wochentag wird angezeigt

Wechseln des Betriebsmodus Rollladen und Jalousie:



Auf- und Stop-Taste > 6 Sek. drücken bis „SEr3" im Display erscheint
> Beide Tasten gedrückt halten

„good" erscheint im Display
> Auf- und Stop-Taste loslassen

„good" blinkt kurz zur Bestätigung und geht aus

Betriebsmodus Jalousie ist aktiviert
> Aktuelle Uhrzeit und Wochentag wird angezeigt

Diese Einstellung ermöglicht den Wechsel von Modus Rollladen und Modus Jalousie und umgekehrt.
Betriebsmodus Rollladen: Empfänger geht beim Drücken einer Richtungstaste sofort in Selbsthaltung.
Betriebsmodus Jalousie: Tipp-Betrieb möglich. Erst wenn die Richtungstaste länger als 2 Sek. gedrückt wird erfolgt Selbsthaltung.

Selbstverriegelung (Kindersicherung):

Set- und Enter-Taste gleichzeitig 3 Sek. drücken

Display zeigt „Lock"
> Selbstverriegelung eingeschaltet
Tasten sind inaktiv

Set- und Enter-Taste gleichzeitig 3 Sek. drücken
> Selbstverriegelung ausgeschaltet
Tasten sind aktiv

FEHLERBEHEBUNG

WAS TUN WENN ...

... die Automatikschaltung oder Urlaubsschaltung nicht geht?

- Betriebsart steht nicht auf Auto-Modus oder Zufalls-Modus.

... die Automatikschaltung nicht zu den eingestellten Uhrzeiten geht?

- Falsche Uhrzeit gepeichert.
- Falscher Wochentag gepeichert.
- Falsche Auf- und Ab-Zeit gespeichert.
- Zeitdifferenz zwischen Auf- und Ab-Zeit darf nicht weniger als 32 Minuten betragen.

... Jalousien oder Raffstores gesteuert werden sollen?

- Den Wechsel des Betriebsmodus von "Rollladen" auf "Jalousie" und umgekehrt ermöglicht die entsprechende Programmierung auf Seite 10:

- Auf- und Stop-Taste > 6 Sek. drücken bis „SEr3" im Display erscheint > Beide Tasten gedrückt halten
- „good" erscheint im Display > Auf- und Ab-Taste loslassen
- „good" blinkt kurz zur Bestätigung und geht aus
- Betriebsmodus Jalousie ist aktiviert > Aktuelle Uhrzeit und Wochentag wird angezeigt

Betriebsmodus Rollladen: Motor geht beim Drücken einer Richtungstaste sofort in Selbsthaltung.
Betriebsmodus Jalousie: Tipp-Betrieb möglich. Erst wenn die Richtungstaste länger als 2 Sek. gedrückt wird erfolgt Selbsthaltung.

EU Konformitätserklärung

Wir, die Firma 3T Components GmbH & Co. KG
Grete-Schickedanz-Straße 5
55545 Bad Kreuznach
Deutschland

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das weiter unten genannte Produkt

Geräteart:	Zeitschaltuhr für Rohrmotoren
Modell	Artikelnummer
3TimeTronic	DC400

die grundlegenden Anforderungen der aufgeführten EG/EU-Richtlinien erfüllt:

2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/53/EU	RED-Richtlinie
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2011/65/EU	RoHS- Richtlinie

angewandte Standards und Verordnungen*:*

EN 60669-2-1:2004/A12:2010
EN 60669-2-1/A12:2010
EN 55014-1:2006/A2:2011
EN 55014-2:1997/A2:2008
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Name, Position: Patrick El Hadj-Henni, Geschäftsführer

Bad Kreuznach, 02.04.2018
…….
Datum

……..
Unterschrift

NOTIZEN

OPTIONALES ZUBEHÖR ROHRMOTOREN

HOCHSCHIEBESICHERUNG | ROLLLADENWELLEN | WALZENKAPSEL | AUFHÄNGEFEDERN | KUGELLAGER

OCTOCLICK Hochschiebesicherung 2-gliedrig / 2,5-gliedrig

- Einbruchshemmend
- Das Hochschieben eines geschlossenen, motorisierten Rollladens wird verhindert
- Für Rohrmotoren mit elektronischer oder mechanischer Endabschaltung
- Für 8kant Wellen 50 mm (SW50) und 60 mm (SW60)
- Für Rollladenpanzer mit Stärke 8 mm + 14 mm (Aufnahmeprofil kann gedreht werden)
- Aus glasfaserverstärktem Polyamid
- Keinerlei Werkzeugeinsatz erforderlich

Rollladenwellen SW60 / SW40

8kant Stahlwellen / Wellensets

- SW60 (Durchmesser: 60 mm) bis Rollladenkastenbreite:
  110 cm / 150 cm / 190 cm / 270 cm / 310 cm / 350 cm
- SW40 (Durchmesser: 40 mm) bis Rollladenkastenbreite:
  110 cm / 140 cm / 160 cm

Walzenkapsel lang SW60

Hochwertiges Qualitätsprodukt

- Länge: 140 mm
- Länge Stahlstift: 12 mm
- PVC

Walzenkapsel lang SW40

Hochwertiges Qualitätsprodukt

- Länge: 80 mm
- Länge Stahlstift: 9,8 mm
- PVC

Aufhängefeder Maxi

Erforderlich bei Verwendung von Rollladenmotoren

- Maxi-Feder bis 65 mm Profilhöhe
- Für Rollladenwelle SW60
- Pulverbeschichtet
- Einbruchshemmende Wirkung
- Aufnahmebreite: 100 mm
- Gesamtlänge: 215 mm

Aufhängefeder Mini

Erforderlich bei Verwendung von Rollladenmotoren

- Für Rollladenwelle SW40
- Pulverbeschichtet
- Einbruchshemmende Wirkung
- Aufnahmebreite: 100 mm
- Gesamtlänge: 140 mm

Kugellager Maxi

Maxi Kugellager zum Einsatz in Rollladenlager

- Außendurchmesser: 40 mm
- Innendurchmesser: 12 mm
- Fachhandelsqualität

Kugellager Mini

Mini Kugellager zum Einsatz in Rollladenlager

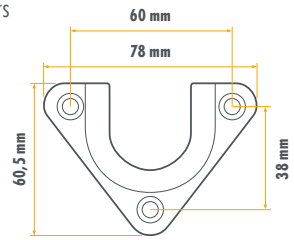
- Außendurchmesser: 28 mm
- Innendurchmesser: 10 mm
- Fachhandelsqualität

OPTIONALES ZUBEHÖR ROHRMOTOREN

LAGER | ZENTRALSTEUERUNGEN | TRENNRELAIS | ROLLLADENSCHALTER

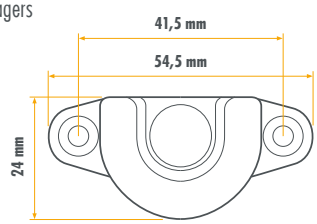
Kunststoff-Anschraublager Maxi

Anschraublager zur Aufnahme eines Maxi-Kugellagers



Kunststoff-Anschraublager Mini

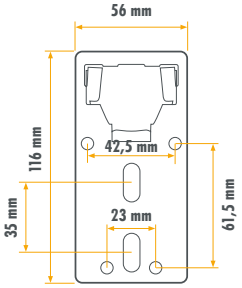
Anschraublager zur Aufnahme eines Mini-Kugellagers



Kastenlager Maxi verzinkt

Anschraublager zur Aufnahme eines Maxi-Kugellagers

- Passend für Maxi-Kugellager
- Flache Bauform
- Verschiebbar
- Breite: 60 mm
- Höhe: 115 mm



Motorgruppensteuergeräte

Für Einzel- und Zentralsteuerung

- Zur Ansteuerung von bis zu 10 Rollladen- bzw. Markisenmotoren
- AP-Kunststoffgehäuse (IP55)
- Beliebig große Gruppen durch weiterschleifen des Zentral-Tasters
- Betriebstemperaturbereich: 0 °C bis + 60 °C

Trennrelais Unter-Putz TR2-UP

- Zur Ansteuerung von 2 Rohrmotoren
- Montage in Standard-Schalterdose 60 mm
- Zentralbedienung über Zeitschaltuhr oder Jalousietaster
- Beliebig große Gruppen durch weiterschleifen des Zentral-Tasters
- Maße (HxBxT): 20x47x51 mm

Trennrelais Auf-Putz TR2-AP

- Zur Ansteuerung von 2 Rohrmotoren
- Montageort: Rollladenkasten
- Zentralbedienung über Zeitschaltuhr oder Jalousietaster
- Beliebig große Gruppen durch weiterschleifen des Zentral-Tasters
- Maße (HxBxT): 85x85x45 mm

Trennrelais Unter-Putz R4-U-230

- Zur Ansteuerung von bis zu 4 Rohr- / Jalousienmotoren mit mechanischen oder elektronischen Endschaltern
- Verhindert unerlaubtes parallelschalten
- Zentralbedienung über Jalousieschalter, Jalousietaster, Rollladenschaltuhren, EIB-Rollladenaktoren oder diverse Steuerungen mit potenzialfreien Kontakten

Social Media Links

Infos, News und Tipps zu Rollladen, Markise, Smart Home und mehr:

www.facebook.com/3TComponents

bit.ly/youtube-3TComponents

www.instagram.com/3tcomponents

twitter.com/3TComponents

3T-Components GmbH & Co. KG
Grete-Schickedanz-Straße 5
55545 Bad Kreuznach

Email: info@3t-components.de
Tel: +49 (0)671 887 673-0
Fax: +49 (0)671 887 673-99
www.3t-components.de

Öffnungszeiten:
Montag – Freitag / 8.00 – 16.30 Uhr

3T-COMPONENTS
GmbH & Co. KG