



ERWIN SATTLER
MÜNCHEN

TROJA LUNARIS M

Präzisions-Sekundenpendeluhr mit
Kalendarium und Mondphase,
16 ausfahrbaren Uhrenbewegern und Tresor



Inhalt (klickbar)	Seite
Das Aufstellen der Uhr	3
Herausnehmen des Uhrwerkes	4
Einhängen des Pendels	5
Einbau des Uhrwerkes	5
Einstellen des Barometerzeigers	6
In Gang setzen der Uhr	6
Einstellen der Uhrzeit	7
Einstellen des Datums, des Wochentages und der Mondphase	7
Regulieren des Uhrwerkes	7
Technische Beschreibung	10
Uhrenbeweger in Betrieb nehmen	11
Uhren einsetzen	11
Schublade mit Bedienelementen	12
Wartung und Pflege der Uhr	12
Die Software »Smart Interface«	13
Der Fingerabdruckleser	17
Der Tresor	22
Wartung und Pflege des Tresors	25
Die Mondphasen	26

Das Aufstellen der Uhr

Die Troja wird in einer Kiste verpackt geliefert

1. Auspacken des Gehäuseoberteils

- a.** Von der Kiste den Deckel und das obere Seitenteil entfernen, das Gehäuseoberteil seitlich entnehmen
- b.** Pendel und Zubehör unter dem Doppelboden entnehmen

2. Auspacken des Tresors, des Unterteiles und den Tresoreinsatz

Der Tresor ist fest mit der Kiste an der Rückwand und dem Boden verschraubt, er kann nur aufrecht stehend geöffnet werden!

- a.** Unteres Seitenteil der Kiste aufschrauben
- b.** Das Gehäuseunterteil und den Tresoreinsatz aus der Kiste nehmen
- c.** Tresortüre öffnen (Code = 123456)
- d.** Verschraubung am Boden zwischen Tresor und Kiste lösen
(Werkzeug = 17 mm Steckschlüssel)
- e.** Kiste seitlich kippen, Schrauben vom Boden lösen und entnehmen, Kiste wieder aufstellen
- f.** Verschraubung an der Rückwand zwischen Tresor und Kiste lösen
- g.** Tresor nach vorne aus der Kiste entnehmen

Herausnehmen des Uhrwerkes

1. Uhrwerk entnehmen

Schrauben Sie die vier gerändelten Werkhaltemuttern ab, ziehen Sie das Werk nach vorne aus dem Gehäuse und legen Sie es auf einem glatten, festen Untergrund mit dem Zifferblatt nach unten vorsichtig ab.

2. Abdeckung der Werkhalteplatte mit beiliegendem Spezialwerkzeug abschrauben.

3. Tresor an der gewünschten Stelle auf den Boden stellen.

4. Tresor an der Wand oder dem Boden befestigen, evtl. in der Wand oder dem Boden verlaufende Leitungen, wie Strom, Wasser oder Fußbodenheizung berücksichtigen. Dazu können die beigelegten Metall-Dübel benutzt werden (hierzu ist eine 14 mm Bohrung notwendig).

5. Gehäuseoberteil auf das Gehäuseunterteil stellen und mit den beigelegten 6 Schrauben von unten verbinden.

6. Die beiden Stecker, an der Rückseite des Gehäuseunterteils in die entsprechenden Buchsen des Gehäuseoberteils stecken.

7. Das komplette Gehäuse über den Tresor schieben.

8. Mit Hilfe der einstellbaren Füße und dem POM Rohr hinter der Abdeckplatte (dazu benötigen Sie die Seite des Spezialwerkzeuges mit den zwei Stiften) kann das Gehäuse nivelliert werden.

9. Das Gehäuse muss wie folgt an der Wand befestigt werden:

a. Bohrposition mit der Spitze des Spezialwerkzeuges an der Wand markieren.

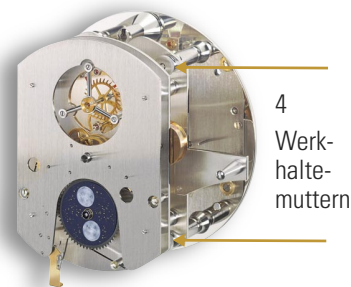
b. Gehäuse beiseite schieben.

c. Bohrung (14 mm) anbringen und Dübel einsetzen.

d. Stromkabel in das Netzteil (rechts unten im Gehäuseunterteil) und in die Steckdose einstecken.

e. Gehäuse wieder in Position bringen und mit beigelegter Schraube befestigen.

10. Einbau des Uhrwerkes und in Gang setzen der Uhr, siehe folgende Seiten.



Achtung!

Um Beschädigungen des Gehäusebodens zu vermeiden legen Sie bitte den mit schwarzem Samt bezogenen Schutzkarton, bündig bis zur Gehäuserückwand auf den Gehäuseboden. Der Schutzkarton sollte erst nach Abschluss der kompletten Montage wieder aus dem Gehäuse entnommen werden.

Einhängen des Pendels

Achtung!

Halten Sie das Pendel immer nur am freien Pendelstab, nie am Teller oder am Tischchen des Luftdruckinstrumentes.

Weil das Uhrwerk schon ausgebaut ist kann man nun das vernickelte Schutzrohr vom Pendelgalgen (befindet sich oben an der Werkhalteplatte zwischen den Werkpfeilern) abziehen.

Nehmen Sie dann die Pendelfeder aus dem Galgen und legen Sie diese in Reichweite ab. Nun schrauben Sie die Schutzkappe von der Pendelspitze. Damit die höchst empfindliche Pendelfeder nicht beschädigt wird, empfiehlt es sich, diese in den Schlitz des Pendelhakens von unten einzuführen und dann festzuhalten. Nun hängen Sie das Pendel samt Feder vorsichtig in den Pendelgalgen der Werkhalteplatte ein.

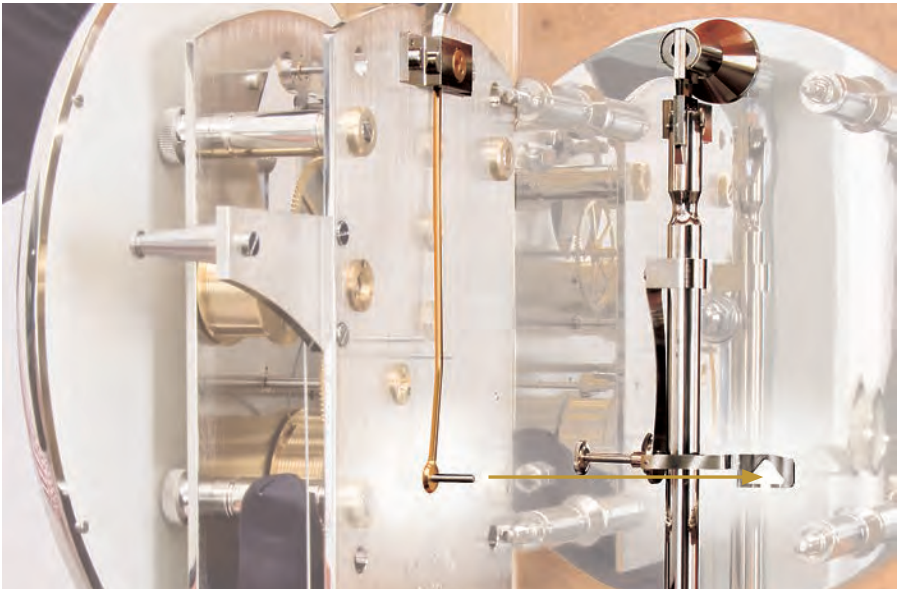


Schieben Sie anschließend das Schutzrohr wieder auf den Pendelgalgen. Durch das einseitig angebrachte Barometerinstrument wird das Pendel geringfügig aus der Mittellage gedrückt. Richten Sie durch Drehen der seitlichen Rändelmuttern die Pendelskala so aus, dass die Spitze des Pendels exakt auf die »0« zeigt.

Einbau des Uhrwerks

Lösen und entfernen Sie zuerst die Transportsicherung für den Anker. Setzen Sie das Werk auf die vier Pfeiler auf, drücken Sie es nach hinten und schrauben Sie es mit den vier Werkhalte-muttern fest an.

Um den Antriebsimpuls vom Werk zum Pendel weiterzugeben, muss der Antriebsstift des Ankers nun in die dreieckige Ausfräsung der Sicherheitsklappe am Abfalleinsteller eingesetzt werden. Dazu greifen sie seitlich hinter das Werk, drücken den Hebel mit der Ausfräsung vorsichtig nach hinten und oben, bis der Antriebsstift in die dreieckige Ausfräsung passt.



Einstellen des Barometerzeigers

Die Skala des Luftdruckinstrumentes entspricht nicht einer Anzeige von Luftdruckänderungen in Hekto-Pascal, wie es heute beim Barometer der Fall ist. Sie zeigt die Änderung des Luftdruckes, wie früher allgemein üblich, in Millimeter Quecksilbersäule an. Um die Anzeige einzustellen, müssen Sie bei »normalem« mittleren Luftdruck am Aufhängungsort der Uhr durch Drehen der Rändelschraube über den Aneroiddosen den Zeiger des Instrumentes auf den Nullpunkt der Skala einstellen. Nun können die Reaktionen des Barometerinstrumentes auf Luftdruckänderungen wie folgt abgelesen werden:

Lufthochdruck wird in der oberen Hälfte der Skala, im »positiven« Bereich angezeigt, Tiefdruck dagegen in der unteren Hälfte der Skala, im »negativen« Bereich. Bei steigendem Luftdruck verlängert sich die Schwingungsdauer des Pendels, die Uhr geht nach. Durch das Zusammen-drücken der Aneroiddosen sinkt jedoch das sich auf ihnen befindliche Gewicht in Richtung Pendelmittelpunkt und bewirkt dadurch eine Beschleunigung des Pendels. Der durch die Luftdruckänderung bewirkte Gangfehler wird somit aufgehoben, kompensiert.

In Gang setzen der Uhr

Vor dem Einhängen des Gewichtes in die Seilrolle ist darauf zu achten, daß das Stahlseil in der vordersten Rille der Umlenkrolle liegt.

Mit der Kurbel wird die Uhr entgegen dem Uhrzeigersinn eine Umdrehung aufgezogen. Unter genauer Beobachtung der Pendelspitze und der Skala lenkt man nun das Pendel seitlich ganz langsam so weit aus, bis – hervorgerufen durch den Fall des Ankerradzahnes auf die Ankerpalette – ein »Tick« zu hören ist. Die Zahl der Winkelminuten auf der Skala, exakt im Zeitpunkt des Tickgeräusches, muß man sich merken. Anschließend lenkt man das Pendel zur anderen Seite aus bis das »Tack« zu hören ist. Idealerweise sollte auf beiden Seiten der gleiche Wert von Winkelminuten auf der Skala abgelesen werden.

Mußte das Pendel, um das Tickgeräusch zu hören, z.B. auf die rechte Seite weiter ausgelenkt werden als auf die linke, können Sie dies korrigieren indem Sie die Einstellschraube am Pendelstab hinter dem Werk entsprechend nach rechts verdrehen.

Anschließend die Uhr nur soweit aufziehen, dass das obere Ende der Seilrolle ca. 1 cm unterhalb des Zifferblattringes bleibt.

Einstellen der Uhrzeit

Beim Einstellen der Zeit darf der Minutenzeiger sowohl vorwärts, als auch rückwärts gedreht werden. Den Sekundenzeiger dürfen Sie nicht verdrehen. Um diesen mit dem Sekundenzeiger einer anderen Uhr (z.B. einer Funkuhr) zu synchronisieren, halten Sie das Pendel an sobald der Sekundenzeiger die Markierung der sechzigsten Sekunde erreicht. Lassen Sie das Pendel zum Starten Ihrer Uhr in dem Moment wieder los, in dem der Sekundenzeiger der Vergleichsuhr die sechzigste Sekunde erreicht hat.

Einstellen des Datums, des Wochentages und der Mondphase

Datum und Wochentag können von Hand mit den Zeigern durch Drehen im Uhrzeigersinn eingestellt werden.

Achtung: Datum und Wochentag dürfen nicht zwischen 23⁰⁰ und 3⁰⁰ nachts verstellt werden (Schaltphase).

Die Mondphase wird eingestellt, indem Sie bei der Position »6.30 h« hinter das Zifferblatt greifen und den Mondstellhebel so oft nach oben drücken, bis die gewünschte Mondphase eingestellt ist.

Achtung: Die Mondphase darf nicht zwischen 9⁰⁰ und 12⁰⁰ Uhr vormittags verstellt werden (Schaltphase).

Regulieren des Uhrwerkes

Ihre Uhr wurde in unserer Werkstatt genau einreguliert. Genau trifft aber nur für München zu. Transport, Meereshöhe und geographische Breite des Aufhängungsorts führen jedoch zu einer veränderten Schwingungsdauer des Pendels, das kann mehrere Minuten Abweichung pro Tag bedeuten. Deshalb müssen Sie Ihre Uhr auf jeden Fall neu einregulieren.

Gehen Sie dazu bitte folgendermaßen vor:

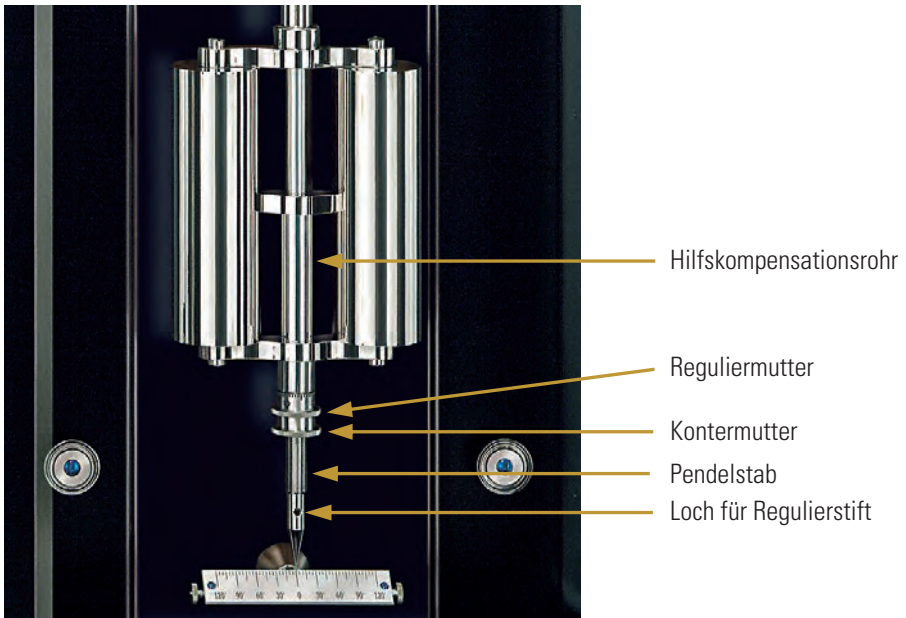
a) Grobregulieren:

Bei einer Gangabweichung von mehr als einer Sekunde pro Tag ist es notwendig die Uhr mit Hilfe der Reguliermutter zu regulieren.

Halten Sie hierzu das Pendel an. Stecken Sie den im Etui beigelegten Regulierstift durch das unterhalb der Reguliermutter befindliche Loch im Pendelstab. Halten Sie ihn gut fest, um das Pendel und damit die empfindliche Pendelfeder während des Regulierens nicht zu verdrehen.

Lösen Sie die untere der beiden Muttern, die sogenannte Kontermutter, und drehen Sie dann die Reguliermutter pro Sekunde Vorgang am Tag um einen Teilstrich nach links (Verlängerung des Pendels), bzw. pro Sekunde Nachgang am Tag um einen Teilstrich nach rechts (Verkürzung des Pendels). Anschließend schrauben Sie die Kontermutter zur Sicherung wieder leicht nach oben.

Nun beobachten Sie den Gang Ihrer Uhr bitte über mehrere Tage. Gegebenenfalls müssen Sie in der gleichen Weise nochmals ein wenig nachregulieren.



b) Feinregulieren:

Zum Feinregulieren des Ganges der Uhr, d.h. zur Korrektur kleiner Gangdifferenzen, soll das Pendel nicht angehalten werden.

In der Mitte des Pendelstabes befindet sich ein Feinreguliertischchen. Durch die Auflage der kleinen Neusilber-Gewichte, die sich im Etui befinden, können Sie den Gang beschleunigen. Je schwerer das aufgelegte Zulagegewicht ist, um so größer ist die Beschleunigung, die das Pendel erfährt, d.h. um so schneller geht die Uhr.

Durch Wegnahme eines Zulagegewichtes wird sich dagegen die Schwingungsdauer des Pendels verlängern, d.h. die Uhr geht langsamer.

Wenn Sie zur Feinreglage noch feiner abgestimmte Gewichte benötigen, finden Sie in unserem Zubehör Programm einen sortierten Feinregulierungsgewichtesatz.

c) Standkorrektur:

Eine Korrektur der Zeitanzeige um 1-2 Sekunden pro Tag kann mit Hilfe der beiden ebenfalls mitgelieferten Standregulierungsgewichte vorgenommen werden. Hierzu brauchen Sie weder das Pendel noch den Sekundenzeiger anzuhalten. Eines der Gewichte sollte sich daher immer auf dem Reguliertischchen befinden.

Weicht der Sekundenzeiger um etwa minus 1 Sekunde von der Normalzeit ab, stellen Sie einfach das zweite Gewicht dazu. Sobald die Gangdifferenz aufgeholt ist, entfernen Sie es wieder.

Eine Abweichung um ca. plus 1 Sekunde lässt sich durch zeitweise Abnahme des ständig auf dem Reguliertischchen befindliche Gewichts korrigieren.

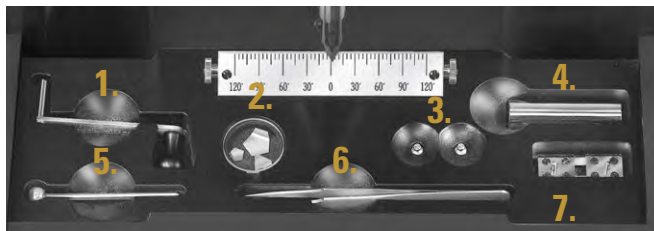
Im Vergleich zu München sind allein aufgrund verschiedener Erdbeschleunigungswerte Gangabweichungen zu erwarten. Zur Veranschaulichung haben wir für Sie eine kleine Auswahl in nachfolgender Liste zusammengefasst.

Ort	Erdbeschleunigung g in cm s^{-2}	Vorgang Nachgang in sec./Tag	in sec./Tag
Bangkok	978,321		106,2
Berlin	981,288	24,4	
Budapest	980,852	5,2	
Bukarest	980,554		7,9
Göttingen	981,176	19,5	
Hamburg	981,375	28,2	
Madrid	979,981		33,1
München	980,733	0	0
Nürnberg	980,942	9,2	
Rom	980,347		17,0
St. Petersburg	981,925	52,5	
Stockholm	981,843	48,8	
Stuttgart	980,901	7,4	
Tokio	979,805		40,9

Das Etui

Ziehen Sie bei ganz geöffneter Tür den Etuideckel an der Edelstahlleiste bis zum Anschlag nach vorne. Im Boden des Gehäuses befindet sich das Zubehör wie abgebildet an seinem Platz. Auch die Pendelschutzhülse kann hier abgelegt werden.

1. Kurbel
2. Zulagegewichte
3. Standregulierungsgewichte
4. Pendelschutzhülse
5. Regulierstift
6. Pinzette
7. Ersatz-Pendelfeder



Technische Beschreibung

Präzisions-Sekundenpendeluhr Kaliber 1915

- Platinen aus 4 mm starken, gewalzten Messingplatten
- Muttern aus Edelstahl
- komplettes Räderwerk kugelgelagert (9 Edelstahl Kugellager)
- 6 Rubinlager in verschraubten Chatons
- 2 Achat-Ankerpaletten
- Triebe mit hoher Zahnzahl aus gehärtetem Stahl, poliert
- Zahnräder mit feiner Schenkelung, gefräst, feingeschliffen und vergoldet
- Grahamhemmung mit verbessertem Übertragungssystem
- Vergoldeter Ankerkörper
- Handbemalte Mondphasenscheibe
- Pendelfeder aus rostfreiem gewalztem Federstahl
- Pendelstab aus wärmebehandeltem Superinvar
- Pendelkörper aus massivem Messing gedreht und vernickelt
- Temperaturkompensation
- Luftdruckkompensation mit 5 Aneroiddosen
- Feinreguliertischchen
- Werkhalteplatte aus 6 mm starkem Messing, vernickelt
- Seilrolle kugelgelagert
- Gewicht 4500 Gramm
- Zeiger aus Stahl, handgearbeitet und gebläut
- Zifferblatt gefräst, versilbert und bedruckt
- Lünette aus massivem Messing gedreht, vernickelt oder vergoldet
- Gangdauer 30 Tage
- Ganggenauigkeit: unter optimalen Bedingungen +/- 3-5 Sekunden pro Monat
- Gehäuse aus Edelholz
- Vier facettierte Mineralgläser
- Schlagzahl: 3600/h = 60/min

Technische Daten Gehäuse

- Höhe: 218 cm, Breite: 48 cm, (Uhrenbeweger ausgefahren 70 cm), Tiefe: 39 cm,
- Erfordert eine Wandbefestigung auf Höhe des Zifferblatts
- Tür mit Magnetverschluss
- Stromversorgung:
Betriebsspannung: 110-230V
- Netzfrequenz: 50/60 Hz
Nur Original Netzteile verwenden

So nehmen Sie die Troja Lunaris M Uhrenbeweger in Betrieb

Nach dem Anschließen der Troja Lunaris M an das Stromnetz starten die Uhrenbeweger-Einheiten automatisch.

Die intelligente Steuerung der Troja Lunaris M ist so vorprogrammiert, dass bereits mehr als 80% aller Automatikwerke zuverlässig und schonend aufgezogen werden, ohne dass weitere Einstellungen nötig sind.

Soll eine individuelle Abstimmung auf das jeweilige Uhrwerk erfolgen, kann dies mit Hilfe der mitgelieferten Software (SMART INTERFACE) durchgeführt werden. Die Bedienung der Software wird im Kapitel »Bedienungsanleitung zur Software SMART INTERFACE« detailliert beschrieben.

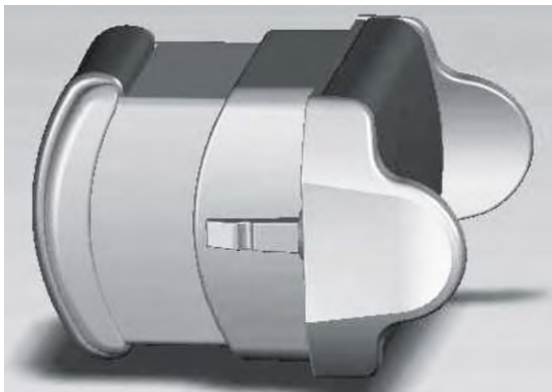
Die Software der Troja Lunaris M ist so ausgelegt, dass sie den Tagesablauf eines Uhrenträgers simuliert und somit über eine Arbeits- und Ruhephase verfügt. Durch die »Erstinbetriebnahme« können Sie den gewünschten täglichen Zeitraum festlegen, in dem sich die Uhrenbeweger drehen sollen. Starten (Anschluss an den Strom) Sie z.B. die Troja Lunaris M erstmals um 8.00 Uhr, so sind die Uhren täglich ab 8.00 Uhr in Bewegung.

Ab diesem Zeitpunkt werden die Uhrenbeweger-Einheiten dann täglich von 8.00-24.00 Uhr arbeiten, um anschließend eine achtstündige Ruhephase einzulegen. Während dieser Ruhephase wird die Aufzugsfeder der Armbanduhr entspannt, um die Uhr in einem optimalen Betriebsbereich arbeiten zu lassen.

Uhren einsetzen

Bevor Sie die Uhr einsetzen, stellen Sie bitte sicher, dass sich die Aufnahmetrommel der gewünschten Uhrenbeweger-Einheit nicht dreht.

Entnehmen Sie den Halter durch Ziehen an beiden Haltetaschen des Uhrenhalters.



Nun können Sie den Uhrenhalter der Länge nach zusammen-drücken und die Uhr mit geschlossenem Armband über den Uhrenhalter schieben. Um einen sicheren Halt der Uhr zu gewährleisten, federt Halter aus und spannt somit das Armband der Uhr.

Setzen Sie den Uhrenhalter wieder in die entsprechende Trommel ein.

Achten Sie bitte darauf, dass die Uhren immer in der **12.00 Uhr Position** eingesetzt werden, damit diese nach Beenden des jeweiligen Aufzugsintervalls auch wieder auf 12.00 Uhr positioniert stehen bleiben.

Integrierte Schublade mit Bedienelementen

Schublade mit beiden Händen links und rechts festhaltend herausziehen.



Linke Taste:

Licht an: 1 x kurz drücken

Sockeltür auf: Taste 3-4 Sekunden gedrückt halten

Fingerprintreader:

Uhrenbeweger Einheiten öffnen

Rechte Taste:

Uhrenbeweger Einheiten schließen:

Taste gedrückt halten

Wartung und Pflege der Uhr

Damit Ihnen Ihre Troja Lunaris M viele Jahre Freude bereiten kann, sollten die nachfolgenden Pflegehinweise beachtet werden.

Das hochwertige Werk sollte vor Staubpartikeln geschützt werden. Wir empfehlen Ihnen daher, das Gehäuse niemals über längere Zeit offenstehen zu lassen, damit sich möglichst kein Staub im Werk absetzen kann. Bitte reinigen Sie das Gehäuse nicht mit »scharfen« oder scheuernden Pflegemitteln, sondern lediglich mit einem feuchten, weichen Lappen der gegebenenfalls in einer lauwarmen Mischung aus Wasser und Neutralseife leicht angefeuchtet wurde.

Spätestens nach 10 Jahren sollten Sie Ihre Pendeluhr einer kompetenten Uhrmacherwerkstatt anvertrauen, um das Werk reinigen und neu ölen zu lassen. Bei einer Pendeluhr, welche die kostbare Zeit über Jahre hinweg 24 Stunden täglich sekundengenau bewahrt, sollte dies eine Selbstverständlichkeit sein. Dann wird sie Ihnen über Jahrzehnte unermüdlich ihren Dienst tun und als wertvoller Zeitmesser mit Stolz von Generation zu Generation weitergereicht werden.

Die Software »SMART INTERFACE«

So nehmen Sie die Troja Uhrenbeweger in Betrieb

Das „SMART INTERFACE“ stellt die Benutzer-Oberfläche über die sämtliche Funktionen ihres Uhrenbewegers gesteuert werden kann, dar.

Bevor dieses benutzt werden kann, sind die nachfolgenden Einstellungen nötig:

1. Verbinden Sie ihr W-LAN fähiges Gerät (Smartphone, Tablet, PC etc)

dem mit dem Uhrenbeweger, indem Sie in den W-LAN Einstellungen Ihres Gerätes, das W-LAN-Netzwerk (SSID) z.B. »ES_Troja_035« auswählen.

Der W-LAN Netzwerk Name setzt sich wie folgt zusammen:

ES_Uhrenbeweger Kürzel_Seriennummer

Uhrenbeweger Kürzel:	Troja 16 M	ES_TROJA	_	(Seriennummer*)
	Troja Lunaris M	ES_TROJA	_	(Seriennummer*)
	Troja Sonata M	ES_TROJA	_	(Seriennummer*)
	Troja Opus Temporis	ES_TROJA	_	(Seriennummer*)

(*Seriennummer: siehe Garantieschein)

Es kann ca. eine Minute dauern bis die Verbindung aufgebaut ist.

2. Geben Sie nach Aufforderung das nötige Passwort ein.

Nun sollten sie mit dem Uhrenbeweger-Netzwerk verbunden sein.

3. Starten Sie ihren Internet-Browser (Microsoft Edge, Mozilla, Safari,...)

und geben Sie die IP-Adresse des Uhrenbewegers ein.

Diese lautet: 192.168.2.1/index.php

4. Betätigen Sie die Suchfunktion Ihres Browsers.

Die Abbildung des Startbildschirmes sollte entsprechend Ihres Uhrenbeweger-Modells erscheinen. Auf dieser Oberfläche sind alle Funktionen auf übersichtliche Weise dargestellt, nicht benötigte Funktionen werden zur besseren Handhabung nur bei Bedarf eingeblendet.

Folgende Funktionen stehen direkt zur Auswahl

1. Database: Auswahl des Uhrenmodells, geben Sie die ersten drei Buchstaben der gewünschten Uhrenmarke ein z.B. ERW, die automatische Sortierfunktion wird gestartet und alle Uhren mit den dazugehörigen Anfangsbuchstaben werden aufgelistet.

Database Erw

ERWIN SATTLER Regulateur Classica Secunda == 800
ERWIN SATTLER Regulateur Grigio Secunda == 800
ERWIN SATTLER Regulateur Nero Secunda == 800
ERWIN SATTLER 50 Jahre ERWIN SATTLER == 800
ERWIN SATTLER Trilogie == 800
GLASHUTTF ORIGINAL Senator Kalenderwoche == 850
MERCEDES BENZ Kalenderwoche == 650
NIVREL 52 Kalenderwochen == 650
NIVREL N401 52 Kalenderwochen Perpetual Calendar == 650
NIVREL N410 52 Kalenderwochen == 650

Edit Motor 01

Edit Motor 06

Motor 01: ETERNA Kontiki Diver 2006 1596 600 left or right

Motor 02: KAZIMON Eintausendneuhundert 650 left or right

Motor 03: ROLEX Oyster Perpetual Sea-Dweller 166 650 left or right

Motor 04: ROLEX Oyster Perpetual Cosmograph D 650 left or right

Motor 05: OMEGA Seamaster Planet Ocean Kaliber 800 left or right

Motor 06: ERWIN SATTLER Regulateur Classica Se 800 right

Motor 07: SINN Modell 756 800 right

Motor 08: BELLUWO Chrono Black Dial12 800 right

Zurück Weiter

Q W E R T Z U I O P Ü
A S D F G H J K L Ö Ä
Y X C V B N M ! ? , .
123 123

2. Edit Motor 01 – Edit Motor 16

hier werden die aus der Datenbank ausgewählten Armbanduhr Werte, dem jeweiligen Motor zugeordnet.

Troja:

Die 16 Uhrenbeweger sind auf 2 Panels aufgeteilt und wie folgt zugeordnet:
links oben nach links unten und rechts oben nach rechts unten.

z.B. Links oben = Motor 1

Rechts oben = Motor 9

3. **Motor 01 – Motor 16**, (Die Motorenanzahl entspricht Ihrem jeweiligen Modell) hier können direkte Texteingaben und die Drehrichtung (left, right, left or right, off), die tpd (Umdrehungen pro Tag) vorgenommen werden.
4. **Light**, hier kann die Beleuchtung des Uhrenbewegers Ein, Aus und auf Intervall (das Licht schaltet sich automatisch bei drehenden Bewegern ein) eingestellt werden.
5. **Restart**, mit dieser Taste kann ein gewünschter Starttermin des Uhrenbewegers voreingestellt werden, zudem kann hier auch das WIFI Modul abgeschaltet werden. Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen das WIFI Modul nach erfolgter Programmierung abzuschalten.
Bitte beachten sie, dass mit abgeschaltetem WIFI Modul keine Datenübertragung möglich ist, dieses kann jedoch durch kurze Spannungsunterbrechung (Aus- und Einstecken des Netzteils) wieder aktiviert werden.
6. **Open**, hier können die seitlich ausfahrbaren Uhrenbeweger-Einheiten der Troja Modelle per WIFI geöffnet werden.
7. **Data**, mit diesem Button werden die Einstellungen auf den Uhrenbeweger übertragen und gespeichert.
8. **Achtung:**
Werden die Einstellungen im „Smart Interface“ geändert und keine Datenübertragung durchgeführt, so befinden sich in der Steuerung eventuell andere Daten als auf dem Bildschirm dargestellt.

Einstellen des Rotalis anhand eines praktischen Beispiels

Aktivieren Sie das Feld **Database**, es wird automatisch die Tastatur Ihres Smartphones oder Tablet PC eingeblendet.

Geben Sie die ersten drei Buchstaben der gewünschten Uhrenmarke ein z.B. ERW, die automatische Sortierfunktion wird gestartet und alle Uhren mit den dazugehörigen Anfangsbuchstaben werden aufgelistet.

The screenshot shows the 'Database' field with the text 'Erw'. Below it, a list of watches is displayed:

- ERWIN SATTLER Regulateur Classica Secunda » 800
- ERWIN SATTLER Regulateur Griglo Secunda » 800
- ERWIN SATTLER Regulateur Nero Secunda » 800
- ERWIN SATTLER 50Jahre ERWIN SATTLER » 800
- ERWIN SATTLER Trilogie » 800
- GLASHÜTTE ORIGINAL Senator Kalenderwoche » 850
- MERCEDES BENZ Kalenderwoche » 650
- NIVREL 52 Kalenderwochen » 650
- NIVREL N401 52 Kalenderwochen Perpetual Calendar » 650
- NIVREL N410 52 Kalenderwochen » 650

Below the list, the 'Motor 01:' field is set to 'ETERNA Kontiki Diver 2006 1596', with a value of '600' and a dropdown menu set to 'left or right'.

Wählen Sie die gewünschte Uhr aus

Die gewählte Uhr wird in das Feld „Database“ übernommen und kann jetzt einem beliebigen Motor zugeordnet werden, in dem die Taste Edit Motor 01 - Edit Motor 16 betätigt wird (im Beispiel wurde Motor 01 Editiert).

Die Daten der Uhr stehen nun mit Beschreibung, tpd und Drehrichtung im dazugehörigen Feld. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Motoren programmiert sind.

The screenshot shows the 'Database' field with the text 'ERWIN SATTLER Regulateur Classica Se'. Below it, a grid of buttons labeled 'Edit Motor 01' through 'Edit Motor 10' is visible. At the bottom, the 'Motor 01:' field is set to 'ERWIN SATTLER Regulateur Classica Se', with a value of '800' and a dropdown menu set to 'right'.

Sind alle Uhren eingestellt, so können die Daten durch betätigen des Buttons »Save« an den Uhrenbeweger übertragen werden.

The screenshot shows the 'Light:' field with a dropdown menu set to 'interval'. Below it, the 'Restart:' field has a dropdown menu set to '...'.

Bedienungsanleitung Fingerabdruckleser



Wichtigste Funktionen im Überblick

Masterfinger einlernen	Masterfinger festlegen	Im Auslieferungszustand → 6 x Masterfinger scannen
Benutzerfinger einlernen	Scannen von Benutzerfinger, verbunden mit einer ID	M → E → ID → OK → Benutzerfinger scannen → M
Scheiben öffnen		Benutzerfinger scannen
Löschen eines Benutzerfingers	Individuelles Löschen über die ID	M → D → ID → OK → M
alle Finger löschen (Reset)	Zurücksetzen zum Auslieferungszustand	DA → Mastercode → OK

M = Masterfinger scannen

Achtung:

Bei jeglichem Drücken einer beliebigen Taste der Fernbedienung muss die grüne LED des Fingerabdrucklesers leuchten (zur Kontrolle einer korrekten Verbindung!)



Vor Inbetriebnahme

Was bedeutet ID (Identifikationsnummer)?

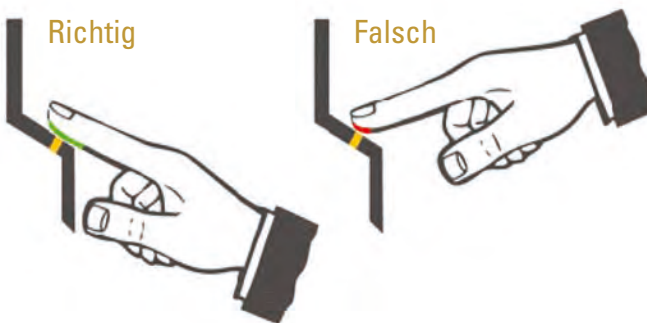
Jedem neuen Benutzerfinger muss beim Einlernen eine eindeutige ID zugeordnet werden. Diese ist maximal 3-stellig und wird durch Drücken der entsprechenden Ziffern auf der Tastatur eingegeben.

Welcher Finger sollte benutzt werden?

- Fingerkuppen mit vielen Narben, Verletzungen oder extrem geringer Struktur eignen sich schlechter als Benutzerfinger.
- Finger, die z.B. tätigkeitsbedingt häufig Verletzungsgefahren ausgesetzt sind, sollten möglichst nicht eingelernt werden.
- Bei ausgesprochen starken Fingern, sind der kleine Finger oder ein Zeigefinger besser geeignet.
- Bei extrem schlanken Fingern oder Kinderfingern eignet sich der Daumen gut.
- Bei Linkshändern sind die Fingerkuppen der rechten Hand oft weniger beansprucht als bei Rechtshändern und umgekehrt.
- Es sollten mindestens zwei Finger pro Person eingelernt werden, um im Falle einer Verletzung eines Fingers einen »Reserve-Finger« zu haben.
- Bei einer geringen Personenzahl ist es sinnvoll, mit einer hohen Fingerzahl pro Person zu starten, da sich bei den Benutzern zumeist erst nach einiger Zeit ein bevorzugter Finger zur Identifikation heraus kristallisiert.

Wichtige Hinweise

- Die blaue LED dient als Bereitschaftsanzeige (leuchtet dauerhaft)
- Tipps zum »richtigen« Finger über den Sensor ziehen:
Ziehen Sie gleichmäßig und nur mit leichtem Druck.
Achten Sie darauf, dass ein möglichst großer Teil der Fingerlinien über die Sensorzeile gezogen wird. (siehe Abbildung)



Alle Funktionen in Detail

1. Masterfinger einlernen

Nach dem ersten Einschalten oder nach Wiederherstellung des Auslieferungszustands muss zunächst 6-mal ein Masterfinger eingelernt werden (6-mal den gleichen Finger scannen).

Auslieferungszustand: rote, grüne und blaue LED leuchten dauerhaft

Den Masterfinger über den Sensor ziehen, rote + grüne LED gehen kurz aus und leuchten wieder konstant.

Ist der Masterfinger 6-mal erfolgreich eingelernt, leuchtet die grüne LED kurz als Bestätigung zum Abschluß.

Wenn der Masterfinger eingelernt ist, befindet sich das Gerät im Betriebszustand. Es können nun Benutzerfinger eingelernt werden. Die blaue LED leuchtet dauerhaft.

Wurde beim Einlernvorgang ein Finger über den Sensor gezogen und nicht als Masterfinger akzeptiert, so leuchten die rote + grüne LED weiterhin, Masterfinger-Einlernvorgang einfach wiederholen.

Timeout: nach 60 Sekunden: Zwischen den einzelnen Masterfinger-Einlernvorgängen nicht mehr als 60 Sek. verstreichen lassen, sonst muss das Einlernen wiederholt werden

Alternativ zum Masterfinger:

Mastercode auf der Fernbedienung eingeben und OK drücken

Mastercode: finden Sie auf der Fernbedienung Rückseite

2. Benutzerfinger einlernen verbunden mit einer Benutzer ID

Achtung: Masterfinger dürfen nicht als Benutzerfinger eingelernt werden!

- Die Aktivierung des Einlernmodus für Benutzerfinger erfolgt durch Scannen des Masterfingers, rote und grüne LED leuchten kurz auf.
- Taste E (Enroll) der Fernbedienung drücken (rechts unten).
- Eingabe einer ID zwischen 1 und 150 über die Fernbedienung.
- Taste OK zur Bestätigung drücken.
- Einen oder mehrere Benutzerfinger einlernen (mehrmals über den Sensor ziehen).
- Bei erfolgreichem Einlernen leuchtet die grüne LED, bei nicht ausreichender Qualität leuchtet die rote LED.
- Vor dem nächsten Einlesen des Fingers immer warten bis die grüne LED erlischt. Es wird empfohlen, einzelne Benutzerfinger 6 - 10 mal einzulernen, um die Wiedererkennungsrates zu optimieren.
- Das Abschließen des Einlernvorgangs erfolgt durch Warten von ca. 7 Sekunden (bis rote und grüne LED zur Bestätigung dreimal aufblinken)
- Timeout 10 Sekunden: nach der Öffnung des Einlernvorgangs mit dem Masterfinger nicht mehr als 10 Sekunden verstreichen lassen, sonst muss das Einlernen wiederholt werden.

Beispiel:

Masterfinger scannen -> E -> 8 -> OK -> rechten Zeigefinger 6-mal über den Sensor ziehen
-> ca. 7 Sekunden warten

3. Uhrenbeweger Einheiten / Scheiben öffnen

Mit dem Benutzerfinger:

Benutzerfinger scannen

- bei Fingererkennung leuchtet die grüne LED auf und das Relais wird geschaltet
- bei Nichterkennung des Fingers leuchtet die rote LED auf

Mit dem Benutzercode

- Benutzercode in Fernbedienung eingeben und OK drücken

Benutzercode einrichten:

Masterfinger scannen -> Taste E -> Benutzer-Code (6-stellig) -> OK -> Benutzer-Code (Wiederholung) -> OK

Wenn die Masterfinger-Wiedererkennung schwierig ist:

Mastercode eingeben -> OK (als Alternative zum Masterfinger)

4. Einzelne Benutzerfinger löschen

- Masterfinger scannen, rote und grüne LED leuchten kurz auf
- Taste D (Delete) der Fernbedienung drücken (links unten), grüne LED leuchtet kurz auf
- Eingabe der ID des zu löschenden Benutzerfingers -> OK, grüne LED leuchtet kurz auf
- Das Abschließen des Löschvorganges erfolgt durch erneutes Einlesen des Masterfingers, rote und grüne LED leuchten kurz auf

5. Alle Finger (einschl. Masterfinger) löschen

Löschen mit dem Masterfinger

- Masterfinger 3-mal hintereinander scannen.
- Nach dem 2. Scannen blinkt die rote LED, um darauf hinzuweisen, dass der Löschvorgang mit dem nächsten Scan gestartet wird.
- Nach dem 3. Scannen blinkt die grüne LED, um den Löschvorgang anzuzeigen.
- Nach erfolgter Löschung aller Daten, befindet sich der Fingerabdruckleser im Auslieferungszustand, die rote, grüne und blaue LED leuchten konstant.

Löschen mit dem Mastercode

Mastercode: siehe Fernbedienung Rückseite

- Die Infrarot Fernbedienung direkt vor die blaue LED halten:

Eingabe: DA -> Mastdercode -> OK

Danach befindet sich der Fingerabdruckleser wieder im Auslieferungszustand, die rote, grüne und blaue LED leuchten konstant

Ist kein Masterfinger/Mastercode vorhanden,

kann das Zurücksetzen in den Auslieferungszustand auch im Inneren des Uhrenbewegers erfolgen. Dieser Vorgang sollte ausschließlich durch Fachpersonal durchgeführt werden.

6. Einstellen der Relais-Schaltzeit

- Masterfinger scannen.
- Relais Zuordnung eingeben: R1
- Ziffer(n) für die Relais-Schaltzeit in Sekunden eingeben (1 bis 65 Sekunden)
- mit Taste OK bestätigen

Beispiel:

Masterfinger -> RT -> R1 -> 17 ->OK, die Relais-Schaltzeit für das Relais (R1) wird auf 17 Sekunden umgestellt.

7. Einstellung der Empfindlichkeit des Fingerlesers

Masterfinger scannen -> Stufe Eingabe (zwischen 1 bis 5, wobei 1 die geringste Stufe ist) -> OK

Beispiel:

Masterfinger -> 3 -> OK, die Empfindlichkeit ist jetzt auf Stufe 3 von 5 eingestellt

8. Sperrmodus (Sperrren/Entsperren des Terminals)

Sperrung:

- Wird 4-mal hintereinander ein nicht eingelernter Finger über den Sensor gezogen, leuchtet die rote LED und das Modul wechselt in einen Sperrmodus. Hierdurch wird verhindert, dass unbefugte Personen ungestört über längere Zeit versuchen können, sich Zutritt zu verschaffen.

Der Sperrmodus ist zunächst zeitlich begrenzt, bei weiteren 5 Fehlversuchen verlängert sich jeweils die Sperrzeit (Sperrintervalle: 1 Minute, 5 Minuten, 30 Minuten, 1 Stunde, danach Dauersperrung).

Entsperrung:

Der Sperrmodus kann jederzeit beendet werden, indem ein eingelernter Finger (Master- oder Benutzerfinger) einmal über den Sensor gezogen wird.

9. ID kontrollieren

Überprüfung, ob eine Nummer/ID bereits vergeben ist

Eingabe:

Taste OK drücken -> die zu überprüfende ID eingeben -> Taste OK drücken

- Ist die ID bereits vergeben, rote und grüne LED leuchten auf.
- Ist die ID noch nicht vergeben, nur die rote LED leuchtet auf.

Tresor: Montage - und Bedienungsanleitung

für freistehenden Wertschutzschrank, Baureihe »MÜNCHEN«

(Euro / VdS-Klasse I) Versicherungseinstufung bei privater Nutzung bis € 65.000,—*

Versicherungseinstufung bei gewerblicher Nutzung bis € 20.000,—*

Mit dem Kauf dieses Wertschutzschrankes haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt mit definiertem Einbruchschutz nach der **Euro / VdS Kl. I** entschieden.

Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um diese Anleitung sorgfältig durchzulesen.

1. Die Sicherheit

Der garantierte Einbruchwiderstand nach Euro/ VdS Klasse I ist nur gegeben, wenn Schränke **unter** einem Eigengewicht von **1000 kg** fachgerecht am Aufstellungsort **verankert** werden. Die Schrankverankerung wird durch die beiden Bodenbohrungen mittels Schwerlastdübel der Größe M12 hergestellt.

Die Durchmesser der Bodenbohrungen sind so ausgeführt, dass die Montage nach dem Durchstecksystem, d.h. die Dübelbohrung und der Einbau der Dübel erfolgt direkt durch die Bodenbohrungen, erfolgen kann.

Geeignet sind hierfür z.B. **TOX Einschlaganker Typ E M 12x50, Upat USA Schlaganker M 12** oder ein gleichwertiges Befestigungselement eines anderen Herstellers.

Beachten Sie die Einbauanleitung des jeweiligen Dübelherstellers, denn nur so werden die erforderlichen Mindestauszugskräfte dieser Befestigungselemente gewährleistet.

* Besprechen Sie bitte alle **versicherungstechnischen Fragen** mit Ihrem **Sachversicherer**.

Wenn eine fachgerechte Verankerung aus technischen Gründen (Fußbodenheizung ect.) nicht möglich ist, sprechen Sie auch in diesem Fall bitte mit Ihrem **Sachversicherer**.

Wichtig!

Bei unterlassener oder unsachgemäßer Verankerung haftet Ihr Sachversicherer nicht für die entstandenen Sach- oder Vermögensschäden.

2. Die Bedienung

Ihr Tresor ist mit einem elektronischen Codeschloß ausgestattet.

Nach Eingabe eines gültigen Codes folgt ein Doppel-Signal, nach ungültiger Eingabe ein langer Signalton. Bei Pausen länger als 10 Sekunden zwischen jedem Tastendruck wird die begonnene Eingabe gelöscht.

3. Öffnen und Verschließen

Öffnen:

Code eingeben (Werkscod = 1-2-3-4-5-6), Tresortüre entriegeln und öffnen. Wird innerhalb von 3 Sekunden nach Codeeingabe nicht geöffnet, sichert das Schloss automatisch. Bei fehlerhafter Codeeingabe 20 Sekunden warten bevor Neu-Eingabe. Drei lange Signaltöne bedeuten dass der Riegel eingeklemmt wird. Am Griff den Riegel entlasten und die Codeeingabe wieder holen.

Verschließen:

Türe schließen und Riegelwerksgriff voll in Schließposition drehen. Das Schloss ist gesichert. Zur Kontrolle Blockierung prüfen.

Manipulationssperre:

Nach 4 ungültigen Codeeingaben ist das Tastenfeld für 5 Minuten gesperrt. In dieser Sperrzeit ist alle 10 Sekunden ein Blinksignal wahrnehmbar. Werden nach Ablauf der Sperrzeit nochmals 2 falsche Codes eingegeben, beginnt erneut die Sperrzeit von 5 Minuten.

Sicherheitshinweis:

Alle Codes sind sicher aufzubewahren. Bei Passwort Verlust gibt es **keine** Möglichkeit der Notöffnung. Der Tresor kann nur durch Zerstörung geöffnet werden. Keine persönlichen Daten (z.b. Geburtstage, Telefonnummern etc.) als Code verwenden. Bei Inbetriebnahme empfehlen wir Ihnen den Werkscod umzustellen!

4. Umstellen des Hauptcodes

Achtung: nur bei geöffneter Türe!

Taste »0« gedrückt halten bis Doppelsignal erfolgt.

Die Signalleuchte bleibt während den folgenden Aktionen an.

- Alten Code eingeben (Doppelsignal)
- Neuen Code eingeben (Doppelsignal)
und neuen Code noch einmal eingeben (Doppelsignal)

Achtung: Bei Eingabefehlern (langes Signal) bleibt der alte Code aktiv.

5. Zuschalten des zweiten Öffnungscodes

Achtung: nur bei geöffneter Türe!

Taste »1« gedrückt halten bis Doppelsignal erfolgt.

Die Signalleuchte bleibt während den folgenden Aktionen an.

- Hauptcode eingeben (Doppelsignal)
- Zweitcode eingeben (Doppelsignal)
und Zweitcode noch einmal eingeben (Doppelsignal)
(der Zweitcode kann wie der Hauptcode umgestellt werden. Mit dem Hauptcode kann der Zweitcode wieder gelöscht werden, aber nicht umgekehrt)

Achtung: Bei Eingabefehlern (langes Signal) bleibt der alte Code aktiv.



6. Löschen des zweiten Öffnungscodes

Taste »3« gedrückt halten bis Doppelsignal erfolgt.

Die Signalleuchte bleibt während der folgenden Aktion an.

- Hauptcode eingeben

Der Zweitcode ist gelöscht

7. Was tun bei:

- Einem anhaltenden Ton nach der Codeeingabe und Schloss öffnet sich nicht?

Es wurde ein falscher Code eingegeben. Gültigen Code eingeben.

- LED leuchtet alle 10 Sekunden auf und bei Tastendruck ertönt ein anhaltender Ton?

Es wurde 4 x ein falscher Code eingegeben und das Schloss ist blockiert.

5 Minuten warten und den gültigen Code eingeben.

- Fehlendes Tonsignal nach Tastendruck?

Batterie einsetzen. Wenn das Problem nicht gelöst ist, bitte Ihren Kundendienst kontaktieren.

- Das Schloss öffnet, aber eine Reihe von Tonsignalen folgt?

Batterie **sofort** ersetzen (verwenden Sie nur eine 9V Duracell Procell Alkaline oder Energizer Batterie).



- Batterie leer bei geschlossener Tür:

Laschen neben dem Tastaturfeld aufbiegen und drücken Sie eine 9V Batterie mit den beiden Polen darauf (**Minus Pol oben**). Geben Sie wie gewohnt den Code ein und entriegeln die Tür. Das Batteriefach befindet sich im Inneren des Safes. (siehe Abbildung oben)

Achtung: Der Kontakt darf während der Eingabe nicht unterbrochen werden!



Wartung und Pflege des Tresors

- Je nach Gebrauchshäufigkeit ist es erforderlich die Türscharniere nachzuschmieren. Hierzu das Scharnier mit handelsüblichem Kriechöl (z.B. »BALLISTOL«) einsprühen und abtropfendes Öl abwischen.
- Die Riegelbolzen lassen sich in herausgefahrenem Zustand leicht einölen.
- Die innere und äußere Reinigung kann mit einem angefeuchteten Tuch erfolgen.

Die Betriebssicherheit und Gewährleistung

- Für Sach- und Vermögensschäden, die durch Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften, sowie unsachgemäßer Behandlung und Bedienung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bewahren Sie das Passwort sorgfältig auf, bei Verlust haben Sie nur noch durch gewaltsames Öffnen Zugriff auf den Inhalt. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass selbst nach der geringsten Manipulation jegliche Gewährleistung auf Sicherheit und Funktion erlischt. Dies gilt im besonderen Maße für Brände und Aufbruchversuche.

Wichtiger Hinweis für Fachpersonal bei Wartungs- und Reparaturmaßnahmen an Schloss und Riegelwerk:

Zum Aus- und Einbau der Brennschutzplatte deren Biegeschenkel nur soweit wie nötig biegen, wenn sich hier der Biegewiderstand merklich verringert, muss die Brennschutzplatte ausgetauscht werden.

Die Mondphasen

Der Mond umkreist die Erde in einem Abstand von 384.405 km, der Mond Durchmesser beträgt 3.476 km, sein Rauminhalt ist 50mal kleiner als das Erdvolumen.

Die Anziehungskraft ist bedeutend geringer, als diejenige der Erde, alle Gewichte wären auf dem Mond 6mal leichter. Temperatur der Mondoberfläche während der Sonnenbestrahlung 130°, während der zwei Wochen dauernden Mondnacht -158°.

In 29 Tagen, 12 Stunden, 44 Minuten und 2,8 Sekunden führt der Mond einen Umlauf um die Erde aus.

Der Mond kehrt der Erde immer die gleiche Seite zu, er dreht sich also während eines Umlaufs einmal um seine eigene Achse.

	2025		2026		2027		2028		2029		2030	
Januar	●	13	●	3	○	7	●	12	○	14	○	4
	○	29	○	18	●	22	○	26	●	30	●	19
Februar	●	12	●	1	○	6	●	10	○	13	○	2
	○	28	○	17	●	21	○	25	●	28	●	18
März	●	14	●	3	○	8	●	11	○	15	○	4
	○	29	○	19	●	22	○	26	●	30	●	19
April	●	13	●	2	○	7	●	9	○	13	○	3
	○	27	○	17	●	21	○	24	●	28	●	18
Mai	●	12	●	1/31	○	6	●	18	○	13	○	2
	○	27	○	16	●	20	○	24	●	27	●	17
Juni	●	11	○	15	○	4	●	7	○	12	○	1/30
	○	25	●	30	●	19	○	22	●	26	●	15
Juli	●	10	○	14	○	4	●	6	○	11	●	15
	○	24	●	29	●	18	○	22	●	25	○	30
August	●	9	○	12	○	2/31	●	5	○	10	●	13
	○	23	●	28	●	17	○	20	●	24	○	29
September	●	7	○	11	●	16	●	4	○	8	●	11
	○	21	●	26	○	30	○	18	●	22	○	27
Oktober	●	7	○	10	●	15	●	3	○	7	●	11
	○	21	●	26	○	29	○	18	●	22	○	26
November	●	5	○	9	●	14	●	2	○	6	●	10
	○	20	●	24	○	28	○	16	●	21	○	25
Dezember	●	5	○	9	●	13	●	2/31	○	5	●	9
	○	20	●	24	○	27	○	16	●	20	○	24
● = Vollmond ○ = Neumond												

Einstellen der Mondphase

Scannen sie den QR Code und Sie können die Mondphasenberechnung direkt auf unserer Website durchführen:





ERWIN SATTLER

MÜNCHEN

Erwin Sattler GmbH & Co. KG

Großuhrenmanufaktur

Lohenstraße 6 · D – 82166 Gräfelfing · Tel. +49 (0)89 / 89 55 806-0

E-Mail: info@erwinsattler.de · www.erwinsattler.de