



1. Allgemeine Beschreibung des Moduls

Das SASM80 ist ein Uhrenmodul für Ragen[®] / Riehl[®] LED Uhren der Modelle Synchronar[®] Mark III und Sunwatch[®]. Es passt jedoch auch in alle anderen Riehl Gehäuse und ist ab Februar 2011 erhältlich.

Die SASM8X Baureihe ersetzt Originalmodule verschiedener Ausführungen. Die Module sind in folgenden Versionen erhältlich:

- Mark III / Sunwatch[®] Ersatzmodul (SASM80)
- Mark I Ersatzmodul mit MAN3A Display (Dot-Display, SASM81)
- Mark II Ersatzmodul mit Standarddisplay (SASM82)

Wie auch bei den Uhrwerken der übrigen SASM Baureihen werden möglichst viele Komponenten der Originalmodule erhalten. So werden Kunststoffträger, Gehäusedeckel, die Solarzelle, der Quarz, das originale Display sowie die Reedkontakte wiederverwendet.

2. Aufbau des Moduls

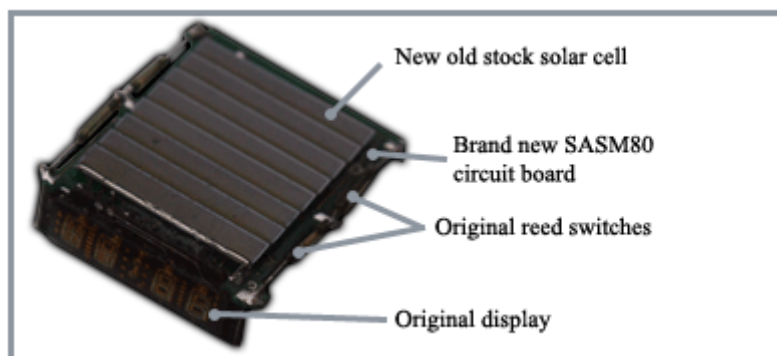


Abb. 1: Komponenten des SASM80 Moduls

3. Funktionen des Moduls

Das SASM80 Modul verfügt über eine Zeitfunktion mit zusätzlicher dauerhafter Sekundenanzeige. Ferner lassen sich auf Wunsch Datum, Wochentag und Schaltjahresfolge aufrufen. Die Ganggenauigkeit bei einem ungenau schwingenden Originalquarz kann mittels Software berichtigt oder über einen zusätzlichen Trimmer feinjustiert werden. Die SASM Module werden allgemein unjustiert versendet.

Die Funktionen entsprechen in der Bedienung und der Anzeige auf dem Display genau denjenigen des Riehl Mark III Werks. Zusätzlich zu diesen Funktionen verfügt das SASM80 über vier weitere Zusatzfeatures: So ist eine Sprachwahl der Wochentage möglich (Englisch – Deutsch – Französisch). Darüber hinaus lässt sich das Datum entweder im Format MM:TT oder TT:MM ablesen, auch können nun führende Nullen bei Uhrzeit und Datum angezeigt werden. Außerdem verfügen die SASM80 Module über eine Auswahlfunktion des Zeitformats (12 Stunden / 24 Stunden Format).

4. Das Anzeigen der Zeit

Wird der rechte Schieber Ihrer Uhr nach hinten gedrückt und losgelassen, so erscheint die Zeit auf dem Display. Sie können die Sekunden dauerhaft anzeigen, indem Sie den linken und den rechten Schieber nach vorne ziehen und wieder loslassen. Die Anzeige erlischt mit dem Beginn der nächsten Minute, wenn Sie entweder den linken oder rechten Schieber kurz nach hinten drücken.



Abb. 2: Zeitanzeige



Abb. 3: Anzeige der Sekunden

5. Die Datumsfunktion

Die Datumsfunktion wird über den rechten Schieber aktiviert, indem Sie ihn nach vorne ziehen und loslassen. Tag und Monat erscheinen auf dem Display.



Abb. 4: Datumsanzeige

6. Die Wochentagsfunktion

Die Wochentagsfunktion wird über den linken Schieber aktiviert, indem Sie ihn nach vorne ziehen und loslassen. Wochentag und Sekunden erscheinen auf dem Display.



Abb. 5: Wochentagsanzeige und Sekunden

7. Die Schaltjahrfunktion und Ganggenauigkeitsfunktion

Die Schaltjahrfunktion wird über den linken Schieber aktiviert, indem Sie ihn nach hinten drücken und loslassen. Schaltjahr und Zeitberichtigungsfaktor erscheinen auf dem Display im Format S-:ZZ.



Abb. 6: Schaltjahresanzeige und Zeitberichtigungsfaktor

8. Feinjustage des Quarzes mittels Trimmer

Die Module sind so programmiert, dass die Sekunden theoretisch uneingeschränkt genau gezählt werden. Trotzdem können sich Gangabweichungen ergeben durch klimabedingte Temperaturunterschiede, Gewohnheiten des Trägers sowie durch Alterung der Originalkomponenten. Neben der softwareseitigen Kompensation der möglichen Gangabweichung kann eine Feinjustage der Frequenz am Trimmer vorgenommen werden. Eine Gewährleistung für Schäden bei der Feinjustage des Trimmers durch den Kunden ist ausgeschlossen.

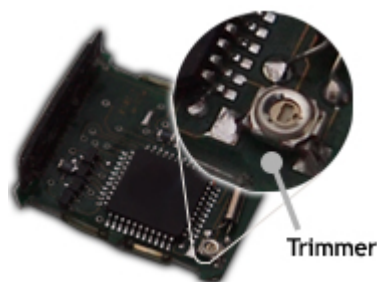


Abb. 7: Rückseite mit Trimmer

9. Einstellen von Uhrzeit, Datum und Ganggenauigkeit

Die Verstellung von Datum, Wochentag, Zeit und Ganggenauigkeit erfolgt mittels Schieber. Wir empfehlen, zunächst Wochentag, Tage, Monate, Stunden und schließlich Minuten einzustellen. Das Einstellen der Ganggenauigkeit ist optional und sollte frühestens vier Wochen nach Inbetriebnahme erfolgen.

Zur Verstellung des Wochentags ziehen Sie den linken Schieber nach vorne und halten ihn. Nach mindestens vier Sekunden bewirkt das Drücken des rechten Schiebers nach hinten die Verstellung des Wochentags.

Zur Verstellung des Datums ziehen Sie den rechten Schieber nach vorne und halten ihn. Nach mindestens vier Sekunden bewirkt das Drücken des linken Schiebers nach hinten die Verstellung des Tages, das Ziehen des linken Schiebers nach vorne die Verstellung des Monats. Bei Jahreswechsel, also vom 12. auf den 1. Monat, wird das Schaltjahr inkrementiert. Die Schaltjahrnummer „4“ bedeutet, dass in diesem Jahr ein 29. Februar existiert.

Zur Verstellung der Zeit drücken Sie den rechten Schieber nach hinten und halten ihn. Nach mindestens vier Sekunden bewirkt das Drücken des linken Schiebers nach hinten die Verstellung der Minuten, das Ziehen des linken Schiebers nach vorne die Verstellung der Stunden. Die Sekunden verharren so lange auf :00 bis das Drücken des rechten Schiebers nach hinten zusammen mit der Zeitanzeige auch die Zeitzählung aktiviert.

Zum Verstellen des Korrekturfaktors der Zeitfunktion (Ganggenauigkeit) drücken Sie den linken Schieber nach hinten und halten ihn. Nach mindestens vier Sekunden bewirkt das Drücken des rechten Schiebers nach hinten eine Verringerung des Korrekturfaktors, das Ziehen des rechten Schiebers nach vorne eine Vergrößerung des Korrekturfaktors. Läuft die Uhr eine halbe Sekunde pro Tag zu schnell, wählen Sie bitte den Korrekturfaktor -0:5 (Minus 0,5). Läuft die Uhr eine Sekunde pro Tag zu langsam, wählen Sie die Korrekturfaktor 1:0.



Abb. 8: Einstellen der Ganggenauigkeit

10. Die Zusatzfunktionen des SASM80

Wird die Wochentagsfunktion über den linken Schieber aktiviert und der Schieber für mindestens vier Sekunden gehalten, so bewirkt das Ziehen des rechten Schiebers nach vorne den Start des Zusatzeinstellungen. Beide Schieber können losgelassen werden.

Die Zusatzeinstellungen werden ausschließlich über den linken Schieber programmiert. Das Drücken nach hinten bewirkt eine Verstellung innerhalb eines Menüpunktes, mit dem Ziehen nach vorne gelangen Sie zum nächsten Menüpunkt.

Zunächst kann die Anzeige des Datums gewählt werden. „US“ steht für die Standardanzeige der Form MM:TT. Mit der Einstellung „EU“ wird das Datum in der Form TT:MM angezeigt, wie es in Europa gebräuchlich ist.

Es folgt die Wahl zwischen 12 und 24 Stunden Anzeige. Bei Wahl der 12 Stundenanzeige wird die Zeit im 12 Stundenformat (AM/PM) angezeigt, so zeigt das Display um 23:32h 11:32h an.

Danach kann die Sprache des Wochentags eingestellt werden. „EN“ bedeutet, dass die Wochentagskürzel englischsprachigen Tagen entsprechen. „DE“ entspricht deutschen, „FR“ französischen Wochentagskürzeln.

Zuletzt können führende Nullen (:+0) bei Zeit und Datum angezeigt werden. So erscheint das Datum am 1. März nicht als 1:3 im Display, sondern in der Form 01:03. Die Anzeige --: blendet führende Nullen aus.

Wird der linke Schieber ein letztes Mal nach vorne gezogen, können die Einstellungen der Zusatzfunktionen verlassen werden.

11. Akkumulatoren

Wir empfehlen zwei Stück NiMh Akkus des Herstellers Varta mit der Typenbezeichnung V80H (Originalbatterien) oder V40H. In Verbindung mit den originalen, schwarzen Kunststoffträgern sollten die Typen V40H gewählt werden. Die Batterieform der V80H hat sich im Laufe der Jahre leicht verändert, so dass die Batterien nicht mehr optimal in die Aussparungen passen und so die kleinere V40H zu bevorzugen ist. Besitzer von Uhren mit rotem Träger können bedenkenlos V80H Batterien einsetzen.

12. Garantiebestimmungen und Reklamationen

Alle SASM 80 Module werden ab Herstellung mit einer einjährigen Garantie ausgeliefert. Der Garantiebeginn ist gleichzeitig Tag der Rechnungsstellung. Bei Inanspruchnahme der Garantie muss eine Kopie der Rechnung vorgelegt werden.

13. Einbau des Moduls in das Gehäuse

Falls der Einbau in das Kunststoffgehäuse durch StrikesAndSpares Semiconductor durchgeführt werden soll, so geschieht dies durch eine elastische Verklebung von Deckel und Boden.

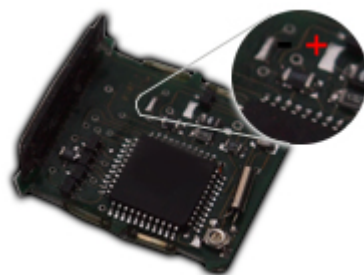


Abb. 9: Pads für Masse und Batterie-Plus

Diese lässt sich bei Batteriewechsel auch wieder entfernen, der spätestens nach 5 Jahren erfolgen sollte. Die Kunststoffhülle mit Modul wird dabei nicht vergossen. Es ist unmöglich Module ohne Austausch der Batterien unendlich lange zu betreiben. Deswegen ziehen wir die Möglichkeit des Batteriewechsels der originalen „Versiegelung“ vor. Eventuell sind die Module dadurch nicht mehr wasserdicht, jedoch unempfindlich gegen Spritzwasser. Auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden können Module jedoch nach wie vor mit Silikonen verfüllt werden.

14. Softwareversionen und Updates

Wie alle aktuellen SASM Module ist nun auch die Baureihe SASM8X entsprechend ihrer Softwareversion gekennzeichnet. Werden neue Batterien eingesetzt, ist das Kürzel `SAS auf dem Display zu sehen. Danach erscheint die Softwareversion, gefolgt von der Nummer des Moduls, beispielsweise E:80.

Die verwendeten Softwareversionen sind nach Buchstaben geordnet und werden in kommender Reihenfolge verwendet. Neuste Softwareupdates sind zum Preis von 29,90EUR jederzeit durchführbar.

- E: Erstausführung
- A: erste Softwareanpassung
- b: zweite Softwareanpassung
- c: dritte Softwareanpassung
- d: Experimentierausführung
- F: vierte Softwareanpassung
- H: fünfte Softwareanpassung

15. Schlusswort

Hin und wieder schreiben uns Kunden, welche vor fast 40 Jahren begehrten LED Uhren namhafter Hersteller erworben haben, deren Funktion nun aber nicht mehr gegeben ist. Der Zeitpunkt, zu dem eine dieser Uhren durch den Einbau unserer Module wieder zu neuem Leben erweckt wird ist für unsere Kunden ein besonderes Erlebnis und begeistert auch uns jedes Mal von neuem.

Das SASM Modul soll dabei kein Konkurrenzprodukt zu Originalmodulen darstellen. StrikesAndSpares Semiconductor setzt jedoch alles daran, die vor vierzig Jahren entwickelten Module mit neuester Technik und dem Ziel, sowohl deren Aussehen als auch deren Funktionalität so original wie möglich zu erhalten, gelegentlich sogar zu übertreffen. Der Zusammenbau der Werke geschieht aus Gründen geringer Stückzahlen ausschließlich in Handarbeit.

Wir wünschen Ihnen, dass Sie viel Freude mit Ihrer LED - Uhr haben und hoffen, dass wir auch eine Ihrer Uhren für die Nachwelt im funktionstüchtigen Zustand erhalten können.

Hanno Spick

16. Inhalt

1	Allgemeine Beschreibung des Moduls	2
2	Aufbau des Moduls	2
3	Funktionen des Moduls	3
4	Das Anzeigen der Zeit	4
5	Die Datumsfunktion	4
6	Die Wochentagsfunktion	5
7	Die Schaltjahrfunktion und Ganggenauigkeitsfunktion	5
8	Feinjustage mittels Originaltrimmer	6
9	Einstellen von Zeit, Datum und Ganggenauigkeit	6
10	Die Zusatzfunktionen des SASM80	8
11	Akkumulatoren	9
12	Garantiebestimmungen und Reklamationen	9
13	Einbau des Moduls in das Gehäuse	9
14	Softwareversionen und Updates	10
15	Schlusswort	11
16	Inhalt	12