

# Frequenzsynthesizer F-SCAN COMPACT

Firmware Version FSC V2.0x 10SP (10 Speicher)  
Firmware Version FSC V2.1x 100SP (100 Speicher)

## GEBRAUCHSANWEISUNG

Dieses Symbol kennzeichnet das Gerät als Typ B



Dieses Symbol bedeutet: "BEGLEITPAPIERE BEACHTEN"





<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Inhaltsverzeichnis	3
WARNUNGEN UND HINWEISE	4
Vorwort und Einführung	4
Lieferumfang des F-SCAN COMPACT	5
Gerätevoreinstellungen ab Werk und wichtige Information	6
Bedienungselemente	7
Signale am Ausgang OUT	8
Erste Schritte, Akku	9
Erste Schritte, Umschalten der Gerätesprache zu DEUTSCH	11
Beispiel für die Auswahl einer Anwendung	12
Erläuterungen zur Anzeige und Bedienung	14
Funktion SWEEP Funktion SPECTRAL ZAP	15
Details der Anzeige	16
Funktion ZAPPER	17
10 frei belegbare Speicher Firmware Version FSC V2.0x	19
Eingabe von Dezimalen	21
100 frei belegbare Speicher Firmware Version FSC V2.1x	23
Eingabe von Dezimalen	25
Wobble-Funktion einstellen Firmware Version FSC V2.1x	26
Anwendung mit Namen versehen Firmware Version FSC V2.1x	26
TIMER Anwendungsdauer pro Frequenz verändern	27
Amplitude verändern Signalstärke Rechteck	28
Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	29
Gesamten Inhalt der Frequenzliste löschen	30
Eine Frequenz oder eine Programmposition aus der Frequenzliste löschen	31
Option DIRP, Einführung	32
Bedienung	33
Voraussetzungen für eine erfolgreiche DIRP Analyse	35
Kontradikationen	35
Option CHIPCARD, Einführung	36
Bedienung	37
Allgemeine Hinweise zum Betrieb	39
Technische Daten	40
Listeneinträge im Anhang	

**WARNUNG:** Das Gerät gibt für den bestimmungsgemässen Gebrauch Frequenzen ab. Die Verwendung von anderen als den mitgelieferten und hier beschriebenen Zubehörteilen kann zu unvorhersehbaren Effekten und Defekten führen. Wird das Gerät nicht mit Originalteilen betrieben, wird jede Garantieleistung abgelehnt.

**ACHTUNG:** Gerät, Geräteanschlüsse und Kabel, müssen regelmässig visuell auf Beschädigungen überprüft werden. Eine jährliche Funktionsprüfung durch einen Fachmann wird empfohlen.

**ACHTUNG:** Das Gerät ist geeignet für biologische Anwendungen nach den Publikationen von Frau Dr. H. R. CLARK, sowie nach dem Konzept von R. R. RIFE. Wir weisen darauf hin, dass es sich beim F-SCAN COMPACT nicht um ein Medizingerät handelt. Den Einsatz verantwortet der Betreiber. **Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab.**

## **Vorwort**

Als Schweizer Unternehmen haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, präzise und zuverlässige Systeme zu entwickeln und zu produzieren. Unsere langjährige Erfahrung wird international anerkannt und genutzt. Als Kleinbetrieb sind wir in der Lage, dynamisch auf Kundenwünsche zu reagieren. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem F-SCAN COMPACT.

## **Einführung**

Der Frequenzsynthesizer F-SCAN COMPACT wurde als Ergänzung zu unserer bestehenden F-SCAN Produktpalette entwickelt. Er erfüllt den Wunsch vieler Kunden nach einem anwendungsorientierten, preiswerten und mobilen Frequenzgenerator.

Der F-SCAN COMPACT stellt 329 Anwendungen nach R. R. RIFE einfach und direkt abrufbar zur Verfügung. Weitere 10 freie Speicher beim Typ 10SP oder 100 freie Speicher beim Typ 100 SP können individuell mit Anwendungen von je bis zu 50 Frequenzen belegt werden.

Das Bedienkonzept ist schnell zu erlernen, da es sich an die Bedienmethodik moderner Mobiltelefone anlehnt. Der integrierte Lithium-Ionen-Akku macht das Gerät für eine Betriebsdauer von bis zu 3 Stunden netzunabhängig. Der F-SCAN COMPACT, das Anwendungskabel und 2 geeignete Elektroden sind alles was benötigt wird, um bei nahezu jeder Gelegenheit eine Frequenzanwendung durchzuführen.

Nach Auswahl und Start einer Anwendung läuft diese mit den Werkseinstellungen automatisch ab. Auf Wunsch kann der Anwender eingreifen und z.B. die Signalform, die Laufzeit pro Frequenzwert und die Höhe der Signalamplitude verändern. Die letzte Änderung steht nach dem Aus- und Wiedereinschalten bis zu einer erneuten manuellen Änderung – oder dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen – zur Verfügung.

Die SWEEP - Funktion - das mehrmalige Bestreichen eines vom Anwender definierten Frequenzbandes - steht ebenso zur Verfügung, wie eine vollautomatisch ablaufende ZAPPER - Funktion nach Dr. H. R. CLARK. Die „SPECTRAL ZAP - Funktion“ erzeugt noch mehr Oberwellen und ist damit eventuell effizienter.

Das Ein- und Ausschalten der abgegebenen Signale erfolgt zur Erhöhung des Anwendungskomforts nicht abrupt, sondern gleitend (soft ramping).

Alle Bedienschritte und Schaltvorgänge werden akustisch bestätigt.

Der Geräteakku kann über das mitgelieferte USB- Kabel entweder durch Anschluss an einen PC oder Notebook, oder durch Anschluss an das ebenfalls mitgelieferte USB-Stecker-Netzteil geladen werden.

## **Lieferumfang des F-SCAN COMPACT**



- F-SCAN COMPACT
- Ladegerät (Stecker-Netzteil mit USB-Anschluss)
- Mini-USB-Kabel
- Anwendungskabel
- Chromstahlelektroden
- Bedienungsanleitung (nicht abgebildet)

## Gerätevoreinstellungen ab Werk

Sprache der Anzeige:	<b>Englisch</b> oder <b>Deutsch</b> (umschaltbar zu Deutsch)
Anwendungsdauer pro Frequenz:	<b>3:00 Minuten</b> (einstellbar 0:30 bis 60:00)
Signalstärke:	<b>80%</b> des Maximums von 12Vss (einstellbar +/- in 1%-Schritten)
Signalform:	<b>AUTO</b> (Sinus, Rechteck-Vollwelle oder Halbwelle wählbar). AUTO = Rechteck-Halbwelle unter 65000 Hz, darüber SINUS.

Programm-Nummer 1 der Tabellen

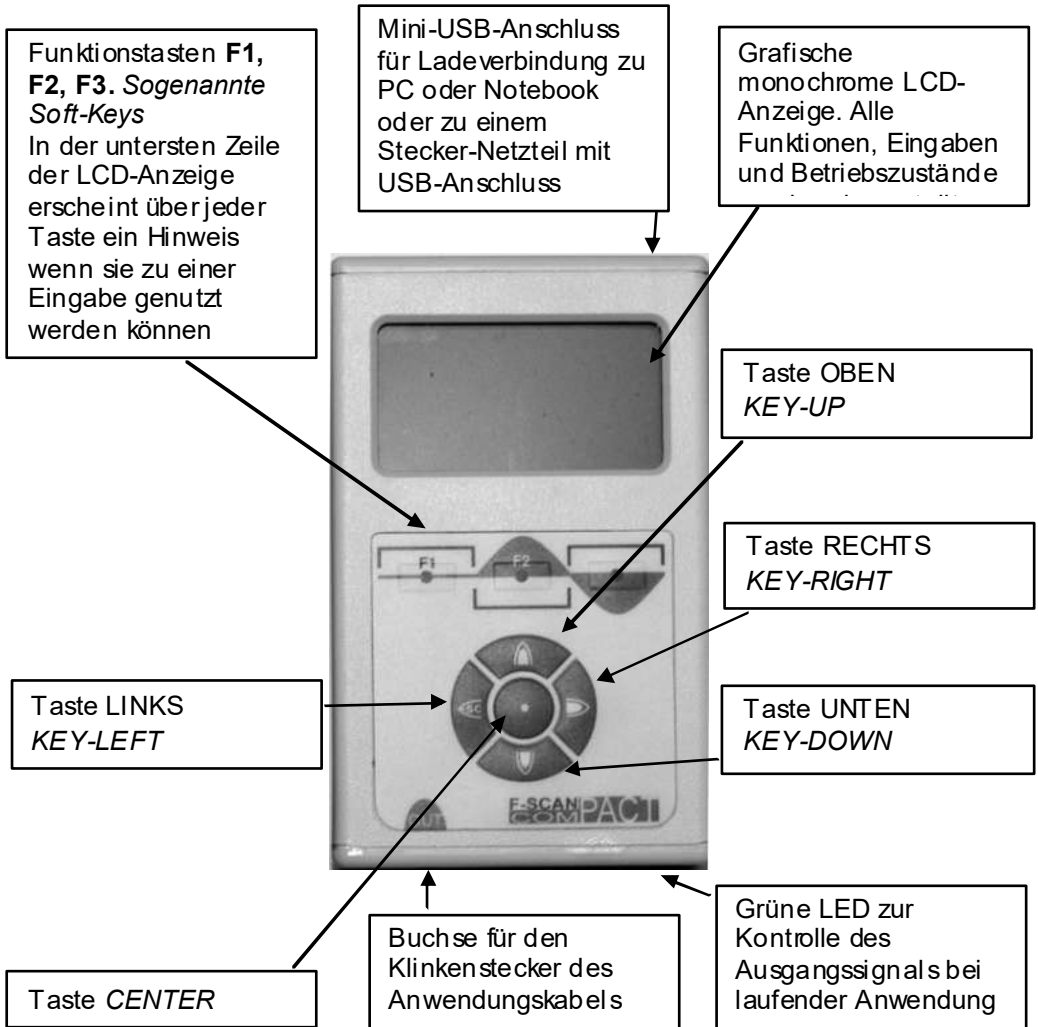


und



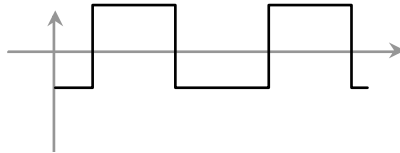
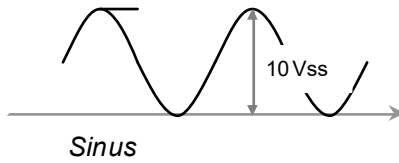
Speicher von EIGENE ANWENDUNGEN ist leer

## Bedienungselemente



Die Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige schaltet bei allen Tastenbetätigungen kurz ein und erlischt nach einigen Sekunden wieder. Bei Inaktivität schaltet das Gerät automatisch nach ca. 2 Minuten ab. Diese Massnahmen entlasten den Akku.

# Signale am Ausgang



*Rechteck*, 0-symmetrisch,  
**Vollwelle** 0V<sub>ss</sub> bis 24V<sub>ss</sub>



*Rechteck*, permanent positiv, **Halbwelle**  
0V<sub>ss</sub> bis 12V<sub>ss</sub> (DC-offset)




## Erste Schritte

### Akku

Vor der Inbetriebnahme des F-SCAN COMPACT sollte zunächst geprüft werden, ob der Akku geladen ist.

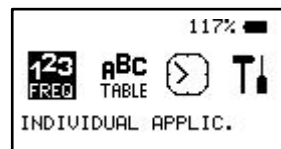
#### **WICHTIGE INFORMATION:**





**LADEN SIE VOR DEM ERSTEN GEBRAUCH IHREN F-SCAN COMPACT UNBEDINGT MINDESTENS 12 STUNDEN MIT DEM LADEGERÄT AUF. SCHALTEN SIE DAS GERÄT WÄHREND DES LADEVORGANGS AB. WENN SIE DAS GERÄT WÄHREND DES LADEVORGANGS EINGESCHALTET LASSEN, SO STEHT WENIGER ENERGIE FÜR DAS AUFLADEN DES AKKUS ZUR VERFÜGUNG. SOMIT VERLÄNGERT SICH DER LADEVORGANG. SOLLTE DAS GERÄT WÄHREND DES LADENS STREIFEN AUF DEM DISPLAY ANZEIGEN, DANN IST DAS NORMAL. DAS GERÄT KANN SICH WÄHREND DES GEBRAUCHS ODER DES AUFLADENS LEICHT ERWÄRMEN.**

 CENTER drücken. Der Einschaltvorgang wird akustisch signalisiert. Die Anzeige mit dem Gerätenamen, dem Namen des Herstellers und der Version der internen Firmware erscheint kurz,



gefolgt von



Das Symbol  Akkusymbol 117%  erscheint rechts oben im Display. Ausserdem wird der Ladezustand in '%' angezeigt. Voll aufgeladen hat der Akku mehr als 115%. Bei angeschlossenem Netzteil, oder bei angeschlossenem und eingeschaltetem PC, blinkt das Symbol . Ist der Akku voll aufgeladen, so wird das Akkusymbol konstant angezeigt, also nicht blinkend .

Der Geräteakku kann über das mitgelieferte zu USB- Kabel entweder durch Anschluss an einen PC oder Notebook, oder durch Anschluss an das ebenfalls mitgelieferte USB- Stecker- Netzteil geladen werden.

Bei Akkubetrieb entlädt sich dieser langsam. Das Akkusymbol 'leert'sich. **Wenn nur noch 30% Kapazität angezeigt werden, sollte dringend aufgeladen werden, bevor die Akkuschutzschaltung anspricht und das Gerät automatisch ausschaltet!** Bitte beachten, dass der Akku unter Umständen nicht geladen wird, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Es kann sein, dass sich das Gerät bei aktivem Ladevorgang nicht einschalten lässt. Abhilfe: Ladevorgang unterbrechen, dann Gerät einschalten und Gerät wieder mit Ladegerät verbinden.

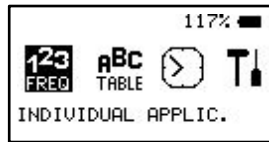
Ab Firmware Version V2.09 bzw. V2.17 können in diesem sogenannten StandBy Menü folgende Einstellungen für die Hintergrundbeleuchtung durchgeführt werden:

- TASTE NACH OBEN: heller.
- TASTE NACH UNTEN: dunkler.
- TASTE F2: 70% Helligkeit ohne Abschalten der Hintergrundbeleuchtung.
- TASTE F2: 50% Helligkeit ohne Abschalten der Hintergrundbeleuchtung.

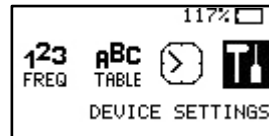
## Erste Schritte

### Umschalten der Gerätesprache zu DEUTSCH

Ausgangssituation nach Einschalten:



1. 3 x drücken



2. Auswählen mit



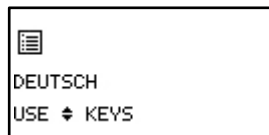
3. Auswählen mit



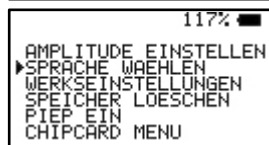
4. Auswählen mit



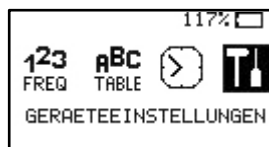
5. Auswählen mit



6. Beenden mit



7. zurück mit



## Beispiel für die Auswahl einer Anwendung:

Das Programm „ERKÄLTUNG“ – Nummer 71 – soll angewendet werden

Klinkenstecker des Anwendungskabels in die Anschlussbuchse einstecken. Elektrodenpaar mit dem Anwendungskabel verbinden.



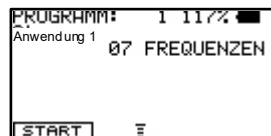
1. Einschalten



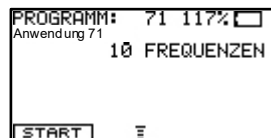
2. Liste



3. Auswählen mit



4. Eintrag wählen. Taste drücken und so lange halten, bis in der Mitte der obersten Zeile der Anzeige ‚Programm: 71‘ erscheint.



5. Starten mit  
oder

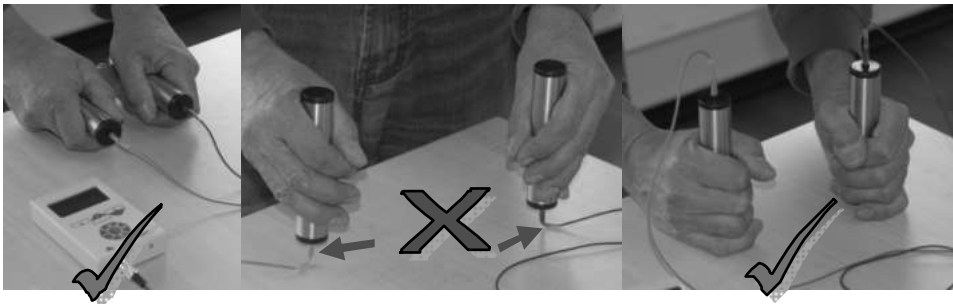


```
PROGRAMM: 71 117% █
Anwendung 71
01 von 10 FREQUENZEN
AUTO F=5000
CU= 2 AMP: 80
T= 3:00 TT= 30:00
STOP | KURVE | PAUSE
```

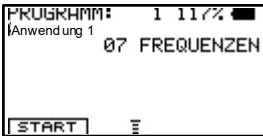
Programm 71 hat 10 Frequenzwerte, die in 30 Minuten nacheinander ablaufen. **FERTIG**



## ACHTUNG

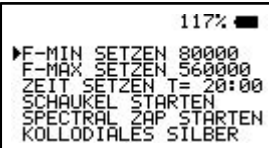
**DIE ELEKTRODENKABEL NIEMALS SCHARF ABKNICKEN**



## Erläuterungen zur Anzeige und Bedienung



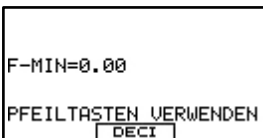
Wird das Symbol  in der Mitte der untersten Zeile mit  geschaltet, öffnet das Menü für die Einstellungen der Breitbandfunktion SWEEP.



Soll F-MIN (der untere Wert des Schaukelbereichs oder DIRP Scan-Bereichs) verändert werden,



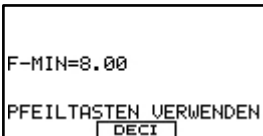
Löscht den Wert 80000 zu „0“



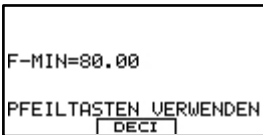
Der Wert 80000 soll wieder eingegeben werden. Zunächst die 1-er Stelle.



8 mal drücken.



Fügt eine „0“ an der 10-er Stelle hinzu.




Fügt eine Null an der 100-er Stelle hinzu. Ein weiterer Druck setzt die Null an der 1000-er Stelle und erneuter Druck an der 10000-er Stelle. Der Wert lautet 80000.

Eingabe mit  bestätigen.

Zur Eingabe des Wertes für F-MAX identisch verfahren.

Die Anwedungszeit kann durch Anwahl der Funktion ZEIT SETZEN im Bereich von 15 Sekunden bis 60 Minuten verändert werden. Die Eingabe der Zeit erfolgt analog wie im Kapitel „Anwedungsdauer pro Frequenz (TIMER) verändern“ beschrieben.

```
117% 
F-MIN SETZEN 0
F-MAX SETZEN 560000
ZEIT SETZEN T= 20:00
▶SCHAUKEL STARTEN
SPECTRAL ZAP STARTEN
KOLLOIDIALES SILBER
```


Zum Start der SWEEP (Schaukel) – Funktion den Cursor davorsetzen und die Eingabe mit  bestätigen.

```
117% 
AUTO F=11050
      CV= 0 AMP: 12
T= 20:00
STOP
```

```
117% 
AUTO F=220050
      CV= 0
T= 19:53
STOP
```

AUTO auf der Anzeige links vom gerade abgegebenen Frequenzwert bedeutet, dass die Signalform abhängig davon automatisch zugeordnet wird. Der Leitwert (CV) zeigt die Leitfähigkeit an. Wenn am Ausgang nichts angeschlossen ist, ist der Leitwert CV = 0. Die Restlaufzeit des SWEEP ist 19 Min.: 53 Sek.

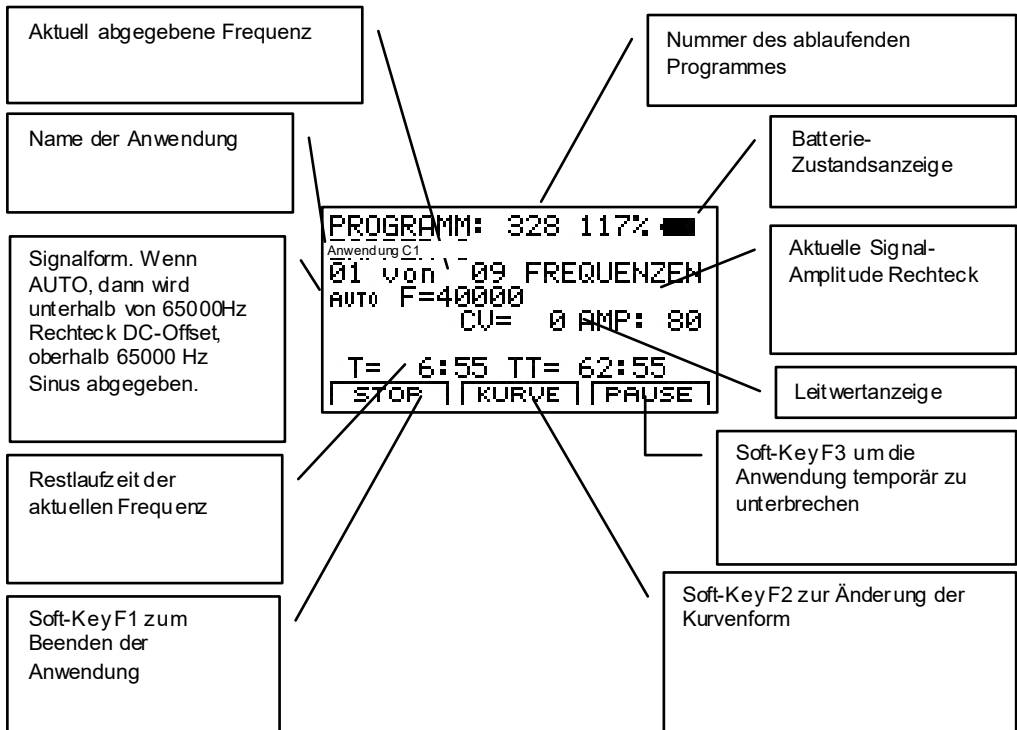
```
117% 
F-MIN SETZEN 50
F-MAX SETZEN 560000
ZEIT SETZEN T= 20:00
SCHAUKEL STARTEN
▶SPECTRAL ZAP STARTEN
KOLLOIDIALES SILBER
```


Zum Start der SPECTRAL ZAP – Funktion den Cursor davorsetzen und die Eingabe mit  bestätigen.


```
117% 
F=SPECTRUM
CV= 0 AMP: 15
T= 19:59
STOP
```


Die Anwendungsdauer entspricht der des SWEEP. Die Signalform ist die Rechteck Halbwelle, wenn die Auswahl AUTO nicht verändert wurde.

## Details der Anzeige:





Ein kurzer Druck auf  beendet die aktuell ablaufende Frequenz und schaltet die nächste ein.

Mit Druck auf den Soft-Key  kann man die abgegebene Signalform umschalten. Es ist ein Serienschalter. Ein erster Druck aktiviert den Sinus, ein zweiter die Rechteck-Halbwellen, ein dritter die Rechteck-Vollwellen und ein vierter wieder die automatische, Frequenzwert abhängige, AUTO-Einstellung.

Mit Druck auf den Soft-Key  kann die Anwendung jederzeit unterbrochen werden. PAUSE blinkt und die darüber angeordnete Anzeige der Signalstärke (AMP) zeigt „0“:

```
PROGRAMM: 328 117%
Anwendung Z
01 von 09 FREQUENZEN
AUTO F=40000
T= 6:53 TT= 62:53
[START] [PAUSE]
```

Mit Druck auf Soft-Key  oder Soft-Key  kann die pausierende Anwendung fortgesetzt werden.



## Die ZAPPER – Funktion nach Dr. H. R. CLARK

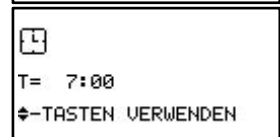
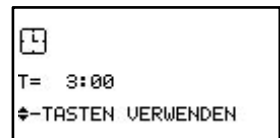
Im F-SCAN COMPACT ist ein traditionelles ZAPPER – Programm integriert. Es besteht aus 9 gleich langen Zeitabschnitten. Wird die Zeitfunktion (TIMER) auf 7 Minuten gesetzt, dann ergibt sich nach dem Start folgender automatischer Ablauf:

Eine 7-minütige Aktivphase, gefolgt von drei 7-minütigen Pausenphasen, dann eine zweite 7-minütige Aktivphase – erneut gefolgt von drei 7-minütigen Pausenphasen – und am Ende eine dritte 7-minütige Aktivphase. Die gesamte Anwendung dauert in diesem Beispiel 63 Minuten. In den Pausen wird keine Frequenz abgegeben.

Es folgen die Bedienschritte zum ZAPPER – Programm:



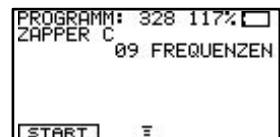
TIMER auf 7  
Minuten einstellen



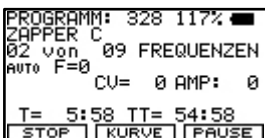
Das ZAPPER – Programm belegt die Position 328 der Anwendungsliste.



zum ZAPPER –  
Programm, dann  
START drücken



Die erste 7-minütige Aktivphase  
01 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=40000Hz,  
Amplitude AMP: 80%, Restlaufzeit TT= 62:55



Die erste 7-minütige Pausenphase  
02 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=0Hz,  
Amplitude AMP: 0%, Restlaufzeit TT= 54:58

```
PROGRAMM: 328 117% ■
ZAPPER C
03 von 09 FREQUENZEN
AUTO F=0
CU= 0 AMP: 0
T= 6:53 TT= 48:53
STOP | KURVE | PAUSE
```

Die zweite 7-minütige Pausenphase  
03 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=0Hz,  
Amplitude AMP: 0%, Restlaufzeit TT= 48:53

```
PROGRAMM: 328 117% ■
ZAPPER C
04 von 09 FREQUENZEN
AUTO F=0
CU= 0 AMP: 0
T= 5:54 TT= 40:54
STOP | KURVE | PAUSE
```

Die dritte 7-minütige Pausenphase  
04 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=0Hz,  
Amplitude AMP: 0%, Restlaufzeit TT= 40:54

```
PROGRAMM: 328 117% ■
ZAPPER C
05 von 09 FREQUENZEN
AUTO F=40000
CU= 0 AMP: 80
T= 6:46 TT= 34:46
STOP | KURVE | PAUSE
```

Die zweite 7-minütigen Aktivphase  
05 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=40000Hz,  
Amplitude AMP: 80%, Restlaufzeit TT= 34:46

```
PROGRAMM: 328 117% ■
ZAPPER C
06 von 09 FREQUENZEN
AUTO F=0
CU= 0 AMP: 0
T= 6:59 TT= 27:59
STOP | KURVE | PAUSE
```

Die vierte 7-minütige Pausenphase  
06 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=0Hz,  
Amplitude AMP: 0%, Restlaufzeit TT= 27:59

```
PROGRAMM: 328 117% □
ZAPPER C
07 von 09 FREQUENZEN
AUTO F=0
CU= 0 AMP: 0
T= 6:56 TT= 20:56
STOP | KURVE | PAUSE
```

Die fünfte 7-minütige Pausenphase  
07 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=0Hz,  
Amplitude AMP: 0%, Restlaufzeit TT= 20:56

```
PROGRAMM: 328 117% ■
ZAPPER C
08 von 09 FREQUENZEN
AUTO F=0
CU= 0 AMP: 0
T= 6:50 TT= 13:50
STOP | KURVE | PAUSE
```

Die sechste 7-minütige Pausenphase  
08 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=0Hz,  
Amplitude AMP: 0%, Restlaufzeit TT= 13:50

```
PROGRAMM: 328 117% □
ZAPPER C
09 von 09 FREQUENZEN
AUTO F=40000
CU= 0 AMP: 80
T= 6:49 TT= 6:49
STOP | KURVE | PAUSE
```

Die dritte 7-minütigen Aktivphase  
09 von 09 Zeitabschnitten, Frequenz F=40000Hz,  
Amplitude AMP: 75%, Restlaufzeit TT= 6:49

Ende des ZAPPER - Programms

# Frei belegbare Speicher

## 100 frei belegbare Speicher

F-SCAN COMPACT 100SP, Firmware Version FSC V2.1x

⇒ siehe Seite 23

## 10 frei belegbare Speicher

F-SCAN COMPACT 10SP, Firmware Version FSC V2.0x

Der F-SCAN COMPACT bietet 10 Speicherplätze, die mit je bis zu 50 Frequenzwerten nach Wahl des Kunden belegt werden können.



An folgendem Beispiel wird schrittweise gezeigt, wie man die Frequenzwerte 100 Hz, 200 Hz und 1234 Hz in das Programm Nummer 1 eingeben kann.

1. Einschalten

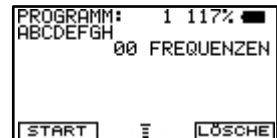






















2. Auswahl  
EIGENE ANWENDUNGEN  
,00 FREQUENZEN' im  
Display zeigt an, dass in  
Programmposition ,1'  
keine Frequenzen enthalten sind.



Die Auswahl der Programmposition kann mit den Tasten  und  erfolgen. Da das Programm mit der Nummer ,1' in diesem Beispiel verwendet werden soll, ist die Betätigung dieser Tasten nicht erforderlich.

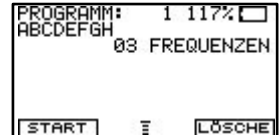
3. Eingeben einer Frequenz  
F=0 zeigt an, dass der  
aktuelle Wert der  
Frequenz 0 Hz ist.






- |    |  |   |        |
|----|--|---|--------|
| 4. | 100 Hz eingeben  |    | F=1    |
|    | mal 10   |    | F=10   |
|    | mal 10   |    | F=100  |
|    | Bestätigen mit CENTER<br><i>Nun ist der erste Wert in<br/>Programmposition 1 gespeichert.</i>  |    |        |
| 5. | Eingeben einer Frequenz  |    |        |
| 6. | 200 Hz eingeben  |    | F=1    |
|    | plus 1   |    | F=2    |
|    | mal 10   |    | F=20   |
|    | mal 10   |    | F=200  |
|    | Bestätigen mit CENTER<br><i>Nun ist der zweite<br/>Wert in Programmposition 1 gespeichert.</i> |    |        |
| 7. | Eingeben einer Frequenz  |    |        |
| 8. | 1234 Hz eingeben   |    | F=1    |
|    | mal 10   |  | F=10   |
|    | plus 1   |  | F=11   |
|    | plus 1   |  | F=12   |
|    | mal 10   |  | F=120  |
|    | plus 1   |  | F=121  |
|    | plus 1   |  | F=122  |
|    | plus 1   |  | F=123  |
|    | mal 10   |  | F=1230 |

plus 1		F=1231
plus 1		F=1232
plus 1		F=1233
plus 1		F=1234

*Bestätigen mit CENTER  
Nun ist der dritte Wert in  
Programmposition 1 gespeichert.*



Hinweise für die Eingabe von Frequenzen:

- Vor der Bestätigung kann eine falsche Eingabe mit der Taste  zu F=0 gesetzt und der richtige Wert eingegeben werden.
- Mit der Taste  werden Werte erhöht.
- Mit der Taste  werden Werte verringert.

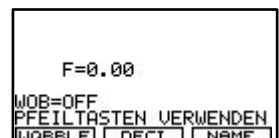
Anwendung starten mit



## Eingabe von Dezimalen

Gewisse Anwendungen oder Listen aus der Literatur erfordern die Eingabe von Frequenzen auf 2 Dezimale hinter dem Komma (Hundertstel von Hertz). Diese Möglichkeit bietet der F-SCAN COMPACT ab Firmware-Version Vx.05 bzw. Vx.13.

1. Eingeben einer Frequenz Mit Dezimale, z.B. 8.82 Hz.  
*F=0.00 zeigt an, dass der aktuelle Wert der Frequenz 0 Hz ist.*



2. 8 Hz einstellen, also 8 mal



```
F=8.00
WOB=OFF
PFEILTASTEN VERWENDEN
|WOBBLE| |DECI| |NAME|
```

3. Softkey „DECI“ drücken



```
F=8.00
WOB=OFF
PFEILTASTEN VERWENDEN
|DECI|
```

4. Solange Taste OBEN drücken,  
bis die Dezimale 82 erscheint.  
Abschliessen der Eingabe mit  
CENTER.



```
F=8.82
WOB=OFF
PFEILTASTEN VERWENDEN
|DECI|
```

⇒ Weiter mit Kapitel TIMER

# 100 frei belegbare Speicher

F-SCAN COMPACT 100SP, Firmware Version FSC V2.1x

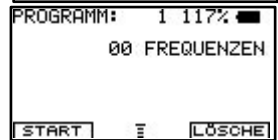
Der F-SCAN COMPACT 100SP bietet 100 Speicherplätze, die mit je bis zu 50 Frequenzwerten nach Wahl des Kunden belegt werden können.

An folgendem Beispiel wird schrittweise gezeigt, wie man die Frequenzwerte 100 Hz, 200 Hz und 1234 Hz in das Programm Nummer 1 eingeben kann.

1. Einschalten



2. Auswahl  
EIGENE ANWENDUNGEN  
,00 FREQUENZEN' im  
Display zeigt an, dass in  
Programmposition ,1'  
keine Frequenzen enthalten sind.



Die Auswahl der Programmposition kann mit den

Tasten und erfolgen. Da das Programm mit der Nummer ,1' in diesem Beispiel verwendet werden soll, ist die Betätigung dieser Tasten nicht erforderlich.

3. Eingeben einer Frequenz  
F=0.00 zeigt an, dass der  
aktuelle Wert der  
Frequenz 0 Hz ist.



4. 100 Hz eingeben  
mal 10  
mal 10



F=1



F=10








F=100

















Bestätigen mit CENTER  
Nun ist der erste Wert in  
Programmposition 1 gespeichert.


5. Eingeben einer Frequenz

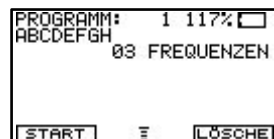


6. 200 Hz eingeben  F=1  
 Plus 1  F=2  
 mal 10  F=20  
 mal 10  F=200  
 Bestätigen mit CENTER *Nun ist der zweite Wert in Programmposition 1 gespeichert.* 

7. Eingeben einer Frequenz 




8. 1234 Hz eingeben  F=1  
 mal 10  F=10  
 Plus 1  F=11  
 Plus 1  F=12  
 mal 10  F=120  
 Plus 1  F=121  
 Plus 1  F=122  
 Plus 1  F=123  
 mal 10  F=1230  
 Plus 1  F=1231  
 Plus 1  F=1232  
 Plus 1  F=1233  
 Plus 1  F=1234


*Bestätigen mit CENTER  Nun ist der dritte Wert in Programmposition 1 gespeichert.*



Hinweise für die Eingabe von Frequenzen:



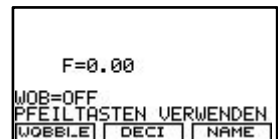
- Vor der Bestätigung kann eine falsche Eingabe mit der Taste  zu  $F=0$  gesetzt und der richtige Wert eingegeben werden.
- Mit der Taste  werden Werte erhöht.
- Mit der Taste  werden Werte verringert.

Anwendung starten mit 

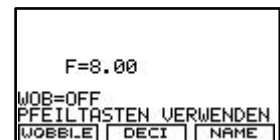
## Eingabe von Dezimalen

Gewisse Anwendungen oder Listen aus der Literatur erfordern die Eingabe von Frequenzen auf 2 Dezimale hinter dem Komma (Hundertstel von Hertz).

1. Eingeben einer Frequenz  
Mit Dezimale, z.B. 8.82 Hz.  
*F=0.00 zeigt an, dass der  
aktuelle Wert der  
Frequenz 0 Hz ist.*



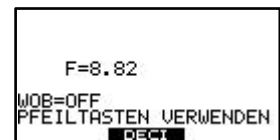
2. 8 Hz einstellen, also 8 mal



3. Softkey „DEC“ drücken



4. Solange Taste OBEN drücken,  
bis die Dezimale 82 erscheint.  
Abschliessen der Eingabe mit  
CENTER.



## Wobble-Funktion einstellen

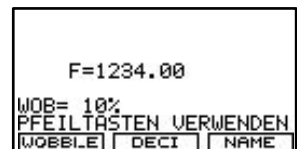
F-SCAN COMPACT 100SP, Firmware Version FSC V2.1x

Es gibt Anwendungen, die verlangen, dass einzelne Frequenzen nicht stabil verharren, sondern sich ständig verändern. Wenn eine Frequenz um einen Mittelwert hin- und herschaukelt, dann wird das WOBBLE genannt. Wenn man also eine Frequenz eingibt, dann kann man dieser Frequenz die WOBBLE Funktion zuordnen. WOBBLE wird als %-Wert eingegeben. So bedeutet, ein WOBBLE-Wert von 10%, dass die Frequenz um +/- 10% um den Eingabewert hin- und herschaukelt.

Jede Frequenz über 100 Hertz kann gewobbelt werden.

**ACHTUNG: DER WERT FÜR WOBBLE KANN NUR EINGESTELLT WERDEN, BEVOR DIE FREQUENZ MIT DER CENTER-TASTE ABGESPEICHERT WURDE.**

Das nebenstehende Bild zeigt, dass die Frequenz F=1234 Hz eingegeben wurde. Bevor die Eingabe mit CENTER bestätigt wurde, wird die Taste WOBBLE = F2 10 mal gedrückt. Nun können Frequenz und zugehöriger Wobble-Wert mit CENTER abgespeichert werden.



F=1234.00  
WOB= 10%  
PFEILTASTEN VERWENDEN  
[WOBBLE] [DECI] [NAME]

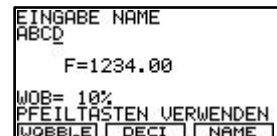
## Anwendung mit Namen versehen

F-SCAN COMPACT 100SP, Firmware Version FSC V2.1x

Es ist möglich, jeder der 100 Speicherplätze einen eigenen Namen zuzuordnen. Dazu muss die Taste NAME = F3 gedrückt werden.

Mit den Tasten LINKS, RECHTS, OBEN und UNTEN kann die Eingabe gesteuert werden:

Taste LINKS:           löscht die Eingabe  
Taste OBEN:           erhöht das Alphabet  
Taste UNTEN:          verringert das Alphabet  
Taste RECHTS:         springt zum nächsten Zeichen



EINGABE NAME  
ABCD  
F=1234.00  
WOB= 10%  
PFEILTASTEN VERWENDEN  
[WOBBLE] [DECI] [NAME]

Mit der Taste CENTER wird die Eingabe bestätigt.

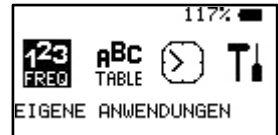
# TIMER

## Anwendungsdauer pro Frequenz verändern

Ab Werk ist die Zeit für alle vom F-SCAN COMPACT abgegebenen Frequenzwerte auf 3 Minuten voreingestellt. Die Anwendungszeit kann in Schritten von 15 Sekunden bis 60 Minuten verändert werden.

An folgendem Beispiel wird schrittweise gezeigt, wie man die Anwendungszeit von 3 Minuten auf 2 Minuten einstellen kann.

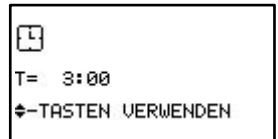
1. Einschalten



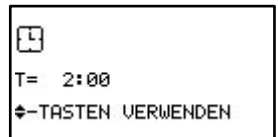
2. TIMER anwählen



3. Bestätigen mit CENTER



4. TIMER 4 mal auf 2:00 Minuten setzen



5. Beenden TIMER Eingabe



## AMPLITUDE verändern Signalstärke Rechteck

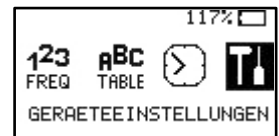
Ab Werk ist die Amplitude der Rechtecksignale auf 80% voreingestellt. Die Signalstärke kann in Schritten von 1% verändert werden.

An folgendem Beispiel wird schrittweise gezeigt, wie man die Amplitude von 80% auf 75% einstellen kann.

1. Einschalten



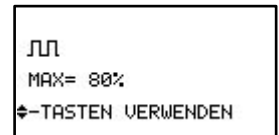
2. GERÄTEEINSTELLUNGEN wählen



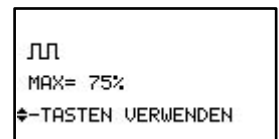
3. Bestätigen mit CENTER



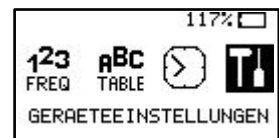
4. Gewählte Option bestätigen



5. Amplitude auf 75%,  
so oft drücken bis 75%



6. Beenden  
AMPLITUDE EINSTELLEN



**ACHTUNG** Die Veränderung der werksseitig voreingestellten Werte bleibt so lange aktiv, bis sie vom Anwender erneut geändert oder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wird.

## Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Unter Geräteeinstellungen können die Werkseinstellungen zurückgeladen werden.

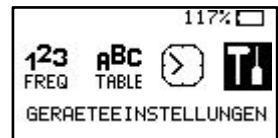
- Anwendungsdauer pro Frequenz auf 3:00 Minuten
- Amplitude auf 80%
- Signalform auf AUTO
- Programm-Nummer der EIGENEN ANWENDUNGEN und ANWENDUNGSLISTE auf 1.
- Speicher der EIGENEN ANWENDUNGEN gelöscht

An folgendem Beispiel wird schrittweise gezeigt, wie man die Werkseinstellungen laden kann.

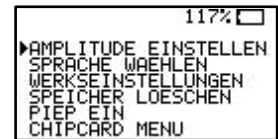
1. Einschalten



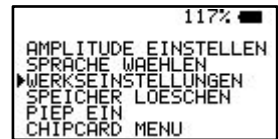
2. GERÄTEEINSTELLUNGEN wählen



3. Bestätigen mit CENTER



4. WERKSEINSTELLUNGEN wählen, 2x



5. Beenden WERKSEINSTELLUNGEN

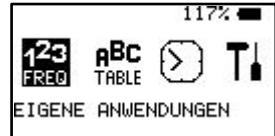


## Gesamten Inhalt der Frequenzliste löschen

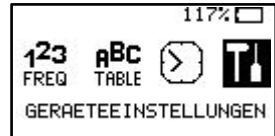
Unter Geräteeinstellungen kann der Speicher EIGENE ANWENDUNGEN gelöscht werden.

An folgendem Beispiel wird schrittweise gezeigt, wie man den Speicher löscht.

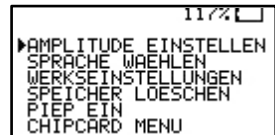
1. Einschalten



2. GERÄTEEINSTELLUNGEN wählen



3. Bestätigen mit CENTER



5. SPEICHER LÖSCHEN wählen, 3 x

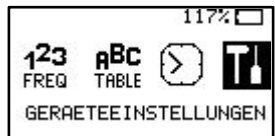


6. Taste F3 drücken, gedrückt Halten und Taste CENTER Für ca. eine halbe Sekunde drücken.  
Display zeigt Löschkaktion



Nach Beendigung des Löschvorganges wird wieder GERÄTEEINSTELLUNGEN angezeigt

7. Beenden GERÄTEEINSTELLUNGEN



## Programmposition löschen

### Eine Frequenz oder eine Programmposition aus Frequenzliste löschen

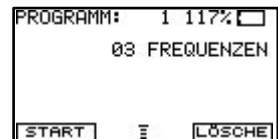
Es können auch einzelne Frequenzen aus dem Speicher gelöscht werden.

An folgendem Beispiel wird schrittweise gezeigt, wie man eine einzelne Frequenz einer Programmposition löscht.

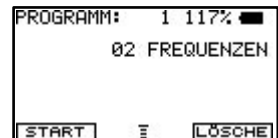
1. Einschalten



2. EIGENE ANWENDUNGEN wählen  
Bestätigen mit CENTER  
Programmplatz Nr. 1 hat drei Frequenzen.

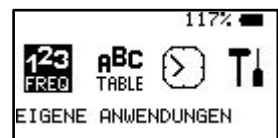


3. Soft-KEY F3 ca.8 Sekunden drücken  
Die letzte Frequenz aus Speicher Nr. 1 wird gelöscht  
Nach kurzer Zeit ertönt ein Signal  
Und es wird '02 FREQUENZEN' angezeigt



Soll der gesamte Programmplatz gelöscht werden, so muss die Taste F3 LANGE gedrückt werden.

4. Beenden  
EIGENE ANWENDUNGEN



# OPTION DIRP

## Einführung

Die Option DIRP bietet die Möglichkeit, eine automatische Resonanzanalyse durchzuführen.

Im Gegensatz zu fertigen Niederfrequenzanwendungen erfolgt bei DIRP (DIRP = Dual Integration Resonance Procedure = Integrierendes Resonanzverfahren) eine Momentaufnahme der Reaktionen. Aus der Erfahrung ist bekannt, dass Resonanzantworten des Körpers dann erfolgen, wenn auf ein Signal eine positive Stimulation erfolgt.

Die DIRP Funktion macht eine Abtastung von 80'000 Hz bis 560'000 Hz (werkseitig eingestellt) bzw. in dem vom Anwender definierten Bereich (siehe EINSTELLUNGEN Fmin und Fmax). Ein Abtasten unterhalb von 80'000 Hz ist gemäss jahrelangen Erfahrungen nicht sinnvoll. Bei einer Abtastung werden immer 500 Messungen durchgeführt. Die Schrittweite der Abtastung wird automatisch berechnet.

## Sensoren



Geräte mit der Option DIRP haben zwei Elektroden.

Eine der beiden Handelektroden ist in zwei Segmente unterteilt. Das kurze Segment enthält den Messteil (Messsegment).

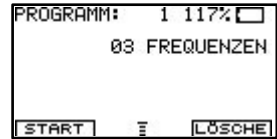




## Bedienung

1. Elektroden anschliessen,  
Gerät Einschalten



2. Auswahl  
EIGENE ANWENDUNGEN  
*Display zeigt Programmposition ,1'*



Man kann durch die Tasten  und  diejenige Programmposition auswählen, in der die DIRP Resultate gespeichert werden sollen.

3. Elektroden anlegen.  
Elektrode mit Mess-Segment in die rechte Hand, Elektrode mit rotem Kabelanschluss in die linke Hand. Es ist auch möglich, anstelle der roten Elektrode eine Klebeelektrode zu verwenden.

4. Taste RECHTS betätigen.  
Jetzt kann man entscheiden ob mit der Taste F2 ein schneller DIRP, oder mit der Taste CENTER ein DIRP mit Standard-Geschwindigkeit gestartet werden soll.



Abwarten, bis Vorgang beendet ist.  
Auf dem Display wird die Resonanz-  
Kurve grafisch dargestellt.



Die Bedeutung der Zahlenwerte:

- |              |  |
|--------------|--|
| Fmin: 80000  | Startfrequenz der Analyse.   |
| Fmax: 560000 | Endfrequenz der Analyse.   |
| DF: 960      | Die Schrittweite in Hz, die sich errechnet um 1000 Messwerte zwischen FMIN und FMAX zu erreichen.                          |
| MV= 1        | Der aktuelle Resonanz – Messwert. Kleine Werte zeigen keine oder geringe Resonanz, grosse Werte zeigen grosse Resonanz an. |
| CV= 18       | Der durchschnittliche Leitwert in % (soll zwischen 5% und 20% liegen).   |
| F=326720     | Aktuell abgegebene Frequenz.   |

**WICHTIG: ELEKTRODEN RUHIG HALTEN, DAMIT ES ZU KEINEN FEHLMESSUNGEN KOMMT.**

**WICHTIG: WENN DER CV-WERT ZU HOCH IST, ERFOLGT KEINE AUSWERTUNG MEHR. UM DEN CV-WERT ZU REDUZIEREN, KÖNNEN Z.B. ANDERE ELEKTRODEN (KLEBEELEKTRODEN) AM ROTEN ANSCHLUSS VERWENDET WERDEN.** Für den F-SCAN COMPACT gelten Standard-CV-Werte von 3% bis 15% für Erwachsene Personen. Kinder haben in der Regel höhere CV-Werte.

Nach Beendigung der Analyse wird die Anzahl der ermittelten Resonanzen als HITS angezeigt. Diese Resonanzen werden automatisch in der gewählten Programmposition gespeichert.

Jetzt sind folgende Bedienungen möglich:

- TASTE F1: Verringerung Clipping Level CL.
- TASTE F3: Erhöhung CL.
- TASTE RECHTS: Sprung auf den nächsten „Hit“.

## 5. Rückkehr zu „EIGENE ANWENDUNGEN“

6. Wenn mit der Version 100SP (100 Speicherplätze mit der Möglichkeit Programmnamen zu editieren) gearbeitet wird, erscheint als Programmname „DIRP“. Dieser Name kann editiert werden (siehe Gebrauchsanweisung Kapitel „Anwendung mit Namen versehen“).

Die Anwendung kann wie üblich mit F1 gestartet werden.

### **Kontraindikationen**

- Bei Schwangerschaft
- Schwerwiegendem Herzleiden
- Elektroden NIEMALS an verletzte Hautpartien anlegen

Im Zweifelsfall fachlichen Rat einholen.

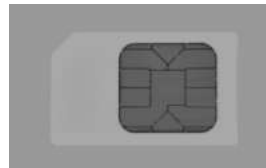
# OPTION CHIPCARD

Im folgenden ist die Verwendung der ChipCards mit F-SCAN COMPACT und F-SCAN MinDevice beschrieben.

## Einführung

Die ChipCard dient zum einfachen Datenaustausch zwischen zwei F-SCAN COMPACT Geräten oder zur einfachen Übermittlung von Daten zu einem F-SCAN MinDevice ohne Verwendung von PCs oder Software.

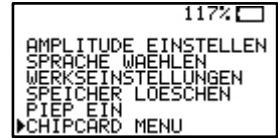
Die ChipCard muss der Abbildung entsprechend in den vorgesehenen Schlitz des jeweiligen Gerätes eingeschoben werden, um Daten auf die ChipCard zu schreiben, die ChipCard zu löschen oder Daten von der ChipCard zu lesen. Grundsätzlich gilt, dass die Kontakte jeweils oben sein müssen, während die Rückseite der ChipCard - also die weiße Seite - zum Boden des Gerätes zeigen muss.



## Bedienung

Funktionen mit dem F-SCAN COMPACT:

Wenn eine gültige ChipCard in das Gerät eingeschoben wurde, so erscheint im Menü "GERÄTEEINSTELLUNGEN" der zusätzliche Menüpunkt "CHIPCARD MENU". Wird dieses Menü durch Verwendung der Tasten nach oben und nach unten markiert, so kann das Menü durch Druck auf CENTER aktiviert werden.



Es erscheint die Auswahl:

- VON CHIPCARD LESEN
- AUF CHIPCARD KOPIEREN
- CHIPCARD LOESCHEN
- AKT PROG IN CHIPCARD

Je nachdem, welcher dieser Menüpunkte markiert wird, erfolgt die sofortige Ausführung durch Druck auf CENTER und der Vorgang ist nicht mehr zu stoppen.

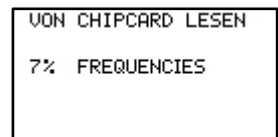
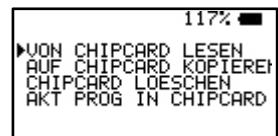
### VON CHIPCARD LESEN

Diese Funktion liest den Inhalt der gesamten ChipCard. Es werden 100 Programme und Programmnamen von der ChipCard gelesen und in den Speicher EIGENE ANWENDUNGEN des F-SCAN COMPACT geschrieben.

Das bedeutet, dass der gesamte Inhalt von EIGENE ANWENDUNGEN komplett ersetzt wird. Der Vorgang dauert

ca. 4 Minuten und kann nicht unterbrochen werden.

Nachdem der Vorgang komplett abgeschlossen ist, muss das Gerät ausgeschaltet werden. Nach dem Wiedereinschalten stehen alle Programme als Kopie von der ChipCard zur Verfügung.



## AUF CHIPCARD KOPIEREN

Diese Funktion kopiert alle 100 Programme aus EIGENE ANWENDUNGEN auf die ChipCard. Das bedeutet, dass der Inhalt der ChipCard komplett überschrieben wird. Auf der ChipCard wird das im COMPACT verwendete Programm markiert, sodass dieses Programm auf einem COMPACT oder MinDevice automatisch gesetzt wird bzw.. zur Anwendung kommt. Der Vorgang dauert ca. 4 Minuten und kann nicht unterbrochen werden.

Nachdem der Vorgang komplett abgeschlossen ist, stehen alle Programme auf der ChipCard zur Verfügung.

```
117% ■
VON CHIPCARD LESEN
▶AUF CHIPCARD KOPIEREN
CHIPCARD LOESCHEN
AKT PROG IN CHIPCARD
```

```
AUF CHIPCARD KOPIEREN
7% FREQUENCIES
```

## CHIPCARD LOESCHEN

Diese Funktion löscht den Inhalt einer ChipCard. Der Vorgang dauert ca. 4 Minuten und kann nicht unterbrochen werden.

```
117% ■
VON CHIPCARD LESEN
▶AUF CHIPCARD KOPIEREN
CHIPCARD LOESCHEN
AKT PROG IN CHIPCARD
```

```
CHIPCARD LOESCHEN
7% FREQUENCIES
```

## AKT PROG IN CHIPCARD

Diese Funktion kopiert nur das aktuell in EIGENE ANWENDUNGEN gewählte Programm auf die ChipCard. Der Vorgang dauert einige Sekunden und nur das markierte Programm wird auf der ChipCard überschrieben.

```
117% ■
VON CHIPCARD LESEN
▶AUF CHIPCARD KOPIEREN
CHIPCARD LOESCHEN
▶AKT PROG IN CHIPCARD
```

## Funktionen mit dem F-SCAN MinDevice

Die ChipCard im Zusammenhang mit dem F-SCAN MinDevice dient nur zum Auslesen und automatischen Ablaufen lassen von Programmen. Es gilt, dass nur zum Lesevorgang vor Einschalten des Gerätes die ChipCard eingesteckt sein darf. Der Vorgang ist folgendermassen:

- MinDevice ausschalten
- ChipCard in MinDevice einstecken
- MinDevice einschalten. Die mittlere grüne LED zeigt durch Flackern an, dass die ChipCard erkannt wurde und das markierte Programm übertragen wurde. Der Vorgang dauert einige Sekunden.
- MinDevice ausschalten
- ChipCard entfernen
- MinDevice einschalten. Das Programm das von der ChipCard übertragen wurde, läuft automatisch ab.

# Allgemeine Hinweise zum Betrieb

## LADEN DES AKKUS

Wenn das Gerät im ausgeschalteten Zustand geladen wird, kann das Einschalten unter Umständen nicht funktionieren. In solch einem Fall Gerät vom Ladegerät trennen, einschalten, und danach Ladevorgang fortsetzen.

## KURVENFORM

Wenn die Kurvenform geändert wurde, bleibt der Zustand auch nach Aus- und wieder Einschalten erhalten. Bei der Auswahl der Kurvenform Rechteck-Vollwelle kann bei niedrigen Frequenzen ein unangenehmes "kribbeln" empfunden werden. In diesem Fall sollte die Amplitude reduziert werden.

## SPRACHUMSCHALTUNG

Die Sprachumschaltung betrifft die Kommunikationssprache, nicht die Liste. Um auch die Liste in Englischer Sprache zu erhalten, muss das Gerät im Werk umprogrammiert werden.

## LEITWERTANZEIGE UND KABELTEST

Die Leitwertanzeige "CV=" erfolgt immer dann, wenn eine Frequenz abgegeben wird. Der Leitwert wird zusätzlich als horizontaler Balken dargestellt.

Üblicherweise reguliert ein Organismus den Leitwert und gibt eine Aussage über die Zellaktivität. Grundsätzlich ist die Leitwertanzeige eine Funktionskontrolle, ob die Signale fließen und der Kreislauf geschlossen ist.

Wenn bei angeschlossenen Elektroden und leuchtendem Lämpchen ein Leitwert von CV=0 angezeigt wird, so kann man die Funktionalität von Gerät und Kabel kontrollieren, indem man die Elektroden zu einem Kurzschluss zusammenhält. In diesem Fall muss der Leitwert auf CV=40 ansteigen und das grüne Lämpchen verlöschen. Beendet man den Kurzschluss, so wird der Leitwert nur sehr langsam wieder sinken.

## UNTERSCHIED ZWISCHEN „ZAPPEN“ (Dr. CLARK) UND „SPECTRAL ZAP“

Beim „ZAPPEN“ wird eine Frequenz mit ihren Oberwellen eingesetzt. Beim „SPECTRAL ZAP“ werden viele Frequenzen mit ihren Oberwellen erzeugt.

## Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Abmessungen	105 mm x 66 mm x 19 mm
Monochromer Bildschirm	45 mm x 24 mm; 128 x 64 pixel
Kleinste einstellbare Frequenz	1Hz
Frequenzstabilität	30 ppm
Speicher	10 bzw. 100 frei belegbare Speicher für je bis zu 50 Frequenzwerte
Permanentspeicher Liste	ca. 340 Einträge
Netzteil	Stecker-Netzteil: 100–240 VAC, 50–60 Hz, Ausgang: 5VDC, 500mA (minimum)
Multisignal-Ausgang OUT	Sinussignal, permanent positiv (DC-OFFSET), Amplitude fix 10Vss Rechtecksignal, 0-symmetrisch (Vollwelle), Amplitude 0 bis 24Vss. Rechtecksignal, permanent positiv (DC-OFFSET), Amplitude 0 bis 12Vss.
Frequenzbereich V2.1x	Sinus 1Hz bis 1.7 MHz, Rechteck bis 65 kHz Amplitudenreduktion bei Frequenzen über 1MHz

Änderungen zur Produktverbesserung oder Vereinfachung vorbehalten

## Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Hiermit erklären wir:/Herewith we declare:

TB-ELECTRONICS GmbH  
Poststrasse 4  
CH-9443 Widnau

dass das folgende Produkt mit der Bezeichnung/that the following product with the marking  
*F-SCAN COMPACT/ MinDevice* Frequency Synthesizer

in alleiniger Verantwortung auf dass sich diese Erklärung bezieht mit der folgenden Norm übereinstimmt:  
declare under our sole responsibility to which this declaration relates is in conformity with the following standard:

EMC: 89/336, 92/31, 93/68  
Harmonisierte Standards: EN 61326-1  
Ratings, characteristics 5VDC, 300mA



Widnau, 03 - 04 - 2008

rechtsverbindliche Unterschrift/ legally binding Signature