

Rosenheim, 31.03.2019

KATHREIN Digital Systems GmbHAnton-Kathrein-Straße 1-3
83022 Rosenheim
Germany

www.kathrein-ds.com

info@kathrein-ds.com

Executive Board:

Michael Auer
Uwe ThummUSt-ID-Nr.: DE 311 049 363
Steuer-Nr.: 156/117/31083
GLN: 40 63242 00000 5
WEEE-Reg.-Nr.: DE 66199153Registered Office: Rosenheim, DE
Commercial Register: Traunstein, HRB 25841Commerzbank AG
IBAN: DE24 7114 0041 0611 9002 00
BIC: COBADEFFXXX**Information über gesellschaftsrechtliche Änderung
Information about change in corporate legal status**

Zum 1. April 2019 geht das Geschäftsfeld „Terrestrial & Satellite Reception“ der KATHREIN SE (vormals KATHREIN-Werke KG) auf die KATHREIN Digital Systems GmbH über.

Die neuen Firmendaten lauten ab 01.04.2019 wie folgt:

KATHREIN Digital Systems GmbH
Anton-Kathrein-Str. 1-3
83022 Rosenheim, Deutschland
Steuer-Nr.: 156/117/31083
UST-Ident-Nr.: DE311049363
Registergericht: Traunstein, HRB 25841

As of 1 April 2019, KATHREIN SE's (formerly KATHREIN-WERKE KG) "Terrestrial & Satellite Reception" business unit will be transferred to KATHREIN Digital Systems GmbH (limited liability company).

From 1 April 2019, the new company data are:

KATHREIN Digital Systems GmbH
Anton-Kathrein-Str. 1-3
83022 Rosenheim, Germany
Tax ID No.: 156/117/31083
VAT Reg. No.: DE311049363
Commercial Register: Traunstein, HRB 25841

936500001

System Monitor Aquisition & Reprogramming Tool

WICHTIG
Vor Gebrauch
sorgfältig
lesen!



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	3
2	Zu dieser Anleitung	3
3	Symbolerklärung	3
3.1	Symbole	3
3.2	Signalwörter	3
3.3	Weitere Symbole	4
3.4	Darstellung von Handlungsschritten	4
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
5	S.M.A.R.T.-Software herunterladen	6
6	Mesempfänger mit dem PC verbinden	6
7	S.M.A.R.T.-Software bedienen	7
7.1	Firmware aktualisieren	7
7.2	Kanalpläne aktualisieren	8
7.3	Mesempfänger-Bildschirminhalt am PC-Monitor anzeigen	10
7.4	Instrument File Manager bedienen	11
7.4.1	TV-/CATV-Kanalpläne bearbeiten	12
7.4.2	SAT- und benutzerdefinierte Kanalpläne bearbeite	14
7.4.3	Autoscan-Kanalpläne bearbeiten	16
7.4.4	Logger-Ergebnisse anzeigen	18
7.4.5	Spektrummessungen anzeigen	19
7.5	Optionen aktivieren	20
7.6	Benutzerdefinierte Kanalpläne erstelle	21
8	Support	22

1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

beachten Sie alle in diesem Handbuch angegebenen Hinweise. Die KATHREIN-Werke KG hat alle Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit und die Vollständigkeit der Angaben und Beschreibungen sicherzustellen.

Änderungen dieses Handbuches behalten wir uns ohne vorherige Ankündigung vor. Dies gilt insbesondere für Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen.

Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir Ihnen dankbar.

Veröffentlichungen, Kopien und Nachdruck sowie die elektronische Vervielfältigung auch von Teilen dieses Handbuchs bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung der KATHREIN-Werke KG. Alle Produktnamen und Warenzeichen in diesem Handbuch sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

► Auf <https://www.kathrein.de/sat/produktuebersicht/category/messempfaenger/> im Reiter **Downloads** des jeweiligen Messempfängers finden Sie immer den aktuellsten Stand der Software zum Download.



2 Zu dieser Anleitung

Diese Gebrauchsanleitung beschreibt, wie Sie die S.M.A.R.T.-Software in Verbindung mit Ihrem Messempfänger bedienen.

Alle darüber hinaus gehende Informationen finden Sie unter www.kathrein.com.

3 Symbolerklärung

3.1 Symbole

	allgemeines Warnsymbol
	Gefahr von Sachschäden oder Funktionsstörung

3.2 Signalwörter

Achtung	Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung, die einen Sachschaden oder eine Funktionsstörung zur Folge haben kann.
Tipp	Das Signalwort bezeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen.

3.3 Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
1, 2, 3...n	Handlungsschritte mit fester Reihenfolge
⇒	Ergebnis eines Handlungsschrittes
✓	Bedingung für die Ausführung eines Handlungsschrittes
•	Aufzählung/Listeneintrag
<i>Instrument</i>	Schaltflächen und Elemente der Symbolleiste in der Bedienoberfläche in der S.M.A.R.T.-Software

3.4 Darstellung von Handlungsschritten

Die Handlungsschritte in dieser Anleitung sind in der Kurz- oder Langform verfasst.

Kurzform

Schritt 1 ▶ Schritt 2 ▶ Schritt 3 ▶...

Beispiel: *Tools ▶ Mem ▶ Open Mem*

Langform

Schritt 1

Beispiel: 1. *Tools* anklicken.

Schritt 2

2. *Mem* anklicken.

Schritt 3

3. *Open Mem* anklicken.

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Diese Gebrauchsanleitung ist gültig für die S.M.A.R.T-Software in Verbindung mit unseren Messempfängern der MSK 130- und MSK 30-Serie.

Bitte beachten Sie, dass nicht alle Modelle alle Funktionen bieten, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Die S.M.A.R.T.-Software ermöglicht Ihnen

- Softwareupdate auf Ihrem Messempfänger auszuführen,
- individuelle TV-/SAT-/CATV-Kanalpläne zu erstellen,
- alle gespeicherten Daten aus dem Messempfänger auszulesen und
- den Messempfängerspeicher zu verwalten.

Jegliche anderweitige Nutzung hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.

5 S.M.A.R.T.-Software herunterladen

1. Zu <https://www.kathrein.de/sat/produktuebersicht/category/messempfaenger/> ▶ Produktseite Ihres Messempfängermodells ▶ [Downloads](#) ▶ [Software-Tools](#) gehen.
2. Die aktuelle Version der S.M.A.R.T.-Software herunterladen.
3. Die S.M.A.R.T.-Software auf Ihrem Rechner installieren.
4. Alle Treiber installieren, die für die Verwendung der Software notwendig sind. Dazu die Hinweise in der Software beachten.

6 Messempfänger mit dem PC verbinden

1. Messempfänger einschalten und warten, bis der Bootvorgang abgeschlossen ist.
2. Das S.M.A.R.T.-Icon auf dem PC doppelklicken, um die S.M.A.R.T.-Software zu starten (Abb. 1).
3. Messempfänger mit dem Rechner über das USB-Kabel verbinden.
4. In der S.M.A.R.T.-Software unter *Instrument* den Menüpunkt *Connect Instrument* anklicken (Abb. 2). Dabei beachten, dass es bei der erstmaligen Verbindung einige Zeit dauern kann, bis alle Treiber geladen sind.
 - ⇒ Die Verbindung zwischen dem Messempfänger und der Software wird hergestellt. Der Fortschrittsbalken für den Verbindungsaufbau wird kurz angezeigt. In der unteren Statusleiste werden das Gerätemodell ①, die Seriennummer ②, die Firmwareversion ③ und der Port ④ angezeigt (Abb. 3). Alle Funktionen der S.M.A.R.T.-Software stehen zur Verfügung.



Abb. 1: S.M.A.R.T.-Icon

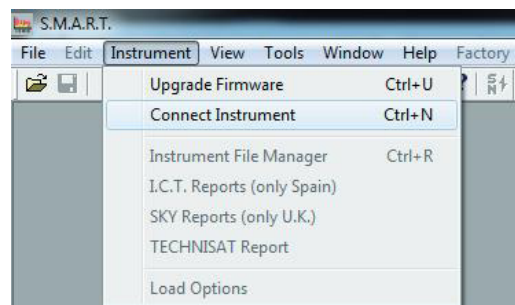


Abb. 2: Messempfänger verbinden

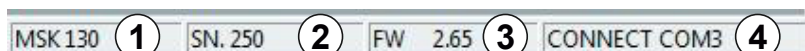


Abb. 3: Messempfänger verbunden

- ⇒ Falls der Messempfänger nicht automatisch erkannt wird, erscheint ein Auswahlfenster (Abb. 4).
5. Den Pfeil ① anklicken (Abb. 4).
 - ⇒ Das Drop-down-Menü erscheint (Abb. 5).
 6. Messempfänger auswählen.
 7. **OK** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
 - ⇒ Die Verbindung zwischen dem Messempfänger und der Software wird hergestellt. Der Fortschrittsbalken für den Verbindungsaufbau wird kurz angezeigt. In der unteren Statusleiste werden das Gerätemodell ①, die Seriennummer ②, die Firmwareversion ③ und der Port ④ angezeigt (Abb. 3). Alle Funktionen der S.M.A.R.T.-Software stehen zur Verfügung.

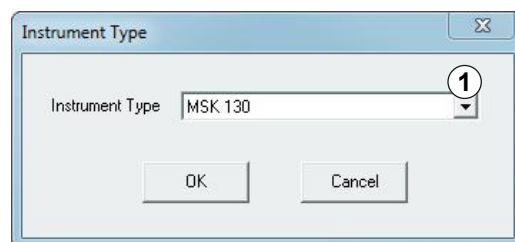


Abb. 4: Messempfängertyp

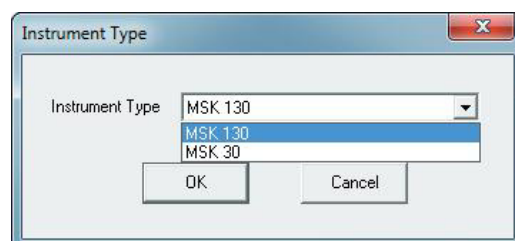


Abb. 5: Messempfänger auswählen

7 S.M.A.R.T.-Software bedienen



ACHTUNG

Gefahr von Funktionsstörung!

- ▶ Bevor Sie die S.M.A.R.T.-Software starten, um Kanalpläne oder die Gerätesoftware zu aktualisieren, alle offenen Anwendungen auf Ihrem PC schließen.
- ▶ Vor der Verbindung des Messempfängers mit dem PC einen eventuell gesteckten USB-Stick vom Messempfänger entfernen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Akku des Messempfängers voll geladen ist oder der Messempfänger über das beiliegende Netzgerät mit der Versorgungsspannung verbunden ist.

7.1 Firmware aktualisieren



ACHTUNG

Gefahr von Funktionsstörung!

- ▶ Updatevorgang nicht unterbrechen.

1. Auf <https://www.kathrein.de/sat/produktuebersicht/category/messempfaenger/> ▶ Produktseite Ihres Messempfängermodells ▶ **Downloads** ▶ **Firmware** die aktuelle Firmware für Ihr Messempfängermodell auf Ihren PC herunterladen.
2. Wenn das Herunterladen beendet ist, Messempfänger über das USB-Kabel mit dem PC verbinden.
3. S.M.A.R.T.-Software starten.
4. Unter *Instrument* den Menüpunkt **Upgrade Firmware** anklicken (① in Abb. 6).
 - ⇒ Das Auswahlfenster für den Speicherort der aktuellen Firmware erscheint (Abb. 7).
5. Verzeichnis auswählen, in dem die aktuelle Firmware gespeichert wurde.
6. **Öffnen** drücken (① in Abb. 7).
 - ⇒ Die aktuelle Firmware wird auf den Messempfänger geladen. Nachdem die Firmware geladen ist, erscheint ein Pop-up-Fenster mit der Meldung über erfolgreiche Installation (Abb. 8). Der Messempfänger schaltet sich dabei automatisch aus.

Tipp ▶ Falls der Messempfänger sich nicht automatisch ausschaltet, den Messempfänger ausschalten und wieder einschalten.

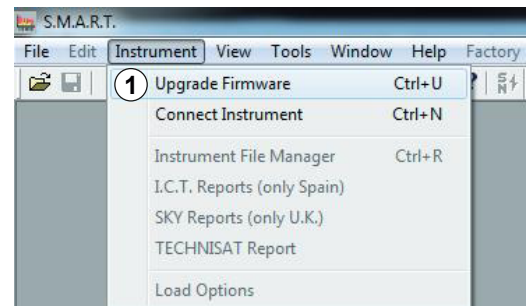


Abb. 6: Firmware aktualisieren

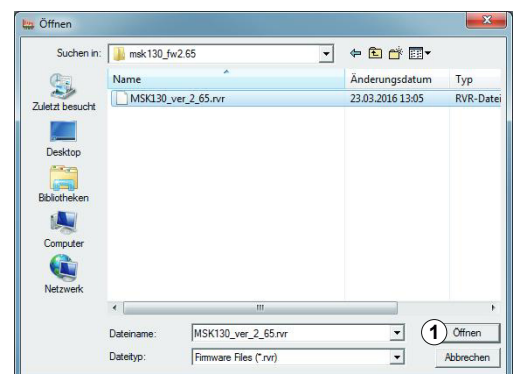


Abb. 7: Firmware: Verzeichnis auswählen

7. **OK** drücken, um das Pop-up-Fenster zu schließen.
8. Messempfänger einschalten.
9. Überprüfen, ob auf dem Startbildschirm die aktuelle Firmwareversion angezeigt wird.
10. Touchbildschirm des Messempfängers kalibrieren; siehe die MSK 30/130-Anleitung.

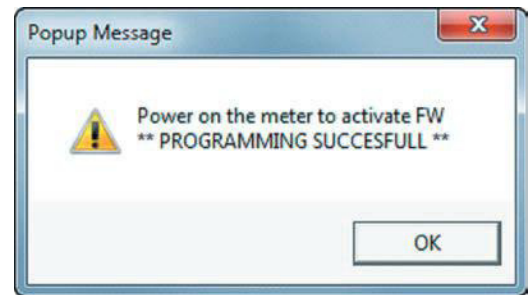


Abb. 8: Aktualisierung abgeschlossen

7.2 Kanalpläne aktualisieren



ACHTUNG

Während der Aktualisierung der Kanalpläne werden alle Standardkanalpläne und manuell erstellten Kanalpläne gelöscht, die auf dem Messempfänger gespeichert sind.

- ▶ Alle Kanalpläne auf dem PC sichern, bevor Sie Kanalpläne aktualisieren. Dazu
 1. **Tools** ▶ **Mem** ▶ **Read Mem from Instrument** wählen.
 - ⇒ Kanalpläne werden vom Messempfänger ausgelesen und an die S.M.A.R.T.-Software übertragen.
 2. Kanalpläne wählen, die Sie auf dem PC sichern wollen.
 3. Über **File** ▶ **Save as** die Kanalpläne auf dem PC speichern.

1. Auf <https://www.kathrein.de/sat/produktuebersicht/category/messempfaenger/> ▶ Produktseite Ihres Messempfängermodells ▶ **Downloads** ▶ **Programmtabellen** den aktuellen Kanalplan als *.zip-Datei für Ihren Messempfänger auf Ihren PC herunterladen.
2. Die *.zip-Datei entpacken.
3. **Tools** ▶ **Mem** ▶ **Open Mem** wählen (Abb. 9).
 - ⇒ Ein Auswahlfenster für die Auswahl des Speicherortes der aktuellen Kanalpläne erscheint (Abb. 10).

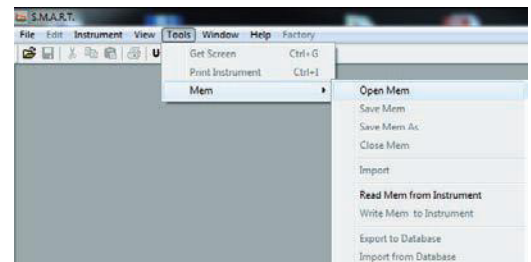


Abb. 9: Kanalpläne aktualisieren

4. Verzeichnis und die *.mem-Datei auswählen, in dem die aktuellen Kanalpläne gespeichert wurden.
5. **Öffnen** drücken (① in Abb. 10).
⇒ Die aktuellen Kanalpläne erscheinen (Abb. 11).



Abb. 10: Kanalpläne: Verzeichnis auswählen

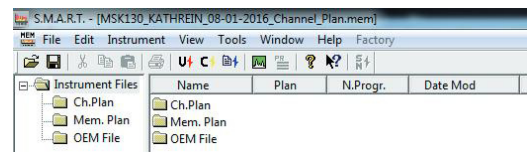


Abb. 11: Anzeige der Kanalpläne

6. **Tools** ► **Mem** ► **Write Mem to Instrument** wählen, um die aktuellen Kanalpläne zum Messempfänger zu übertragen (① in Abb. 12).
⇒ Das Pop-up-Fenster erscheint mit der Warnung, dass die Kanalpläne, die auf dem Messempfänger gespeichert sind, während der Aktualisierung der Kanalpläne gelöscht werden (Abb. 13).



Abb. 12: Kanalpläne zum Messempfänger übertragen

7. **Abbrechen** drücken, um die Kanalpläne zu sichern, die noch nicht gespeichert wurden; siehe **ACHTUNG**, S. 8.

OK drücken, um die Kanalpläne zu aktualisieren.

⇒ Alle Kanalpläne werden auf dem Messempfänger aktualisiert. Nachdem die neuen Kanalpläne übertragen wurden, erscheint ein Pop-up-Fenster mit der Meldung über die erfolgreiche Aktualisierung (Abb. 14).

8. **OK** drücken, um das Pop-up-Fenster zu schließen.

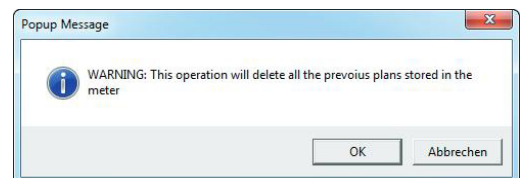


Abb. 13: Warnung

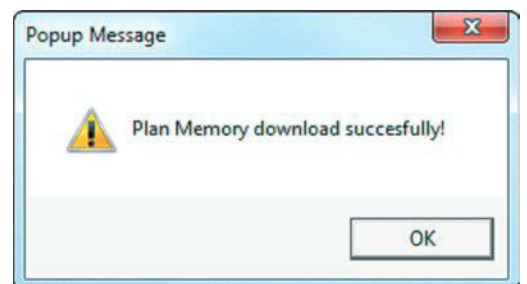


Abb. 14: Kanalpläne aktualisiert

7.3 Messempfänger-Bildschirminhalt am PC-Monitor anzeigen

Mit der S.M.A.R.T.-Software ist es möglich, den aktuellen Bildschirminhalt des Messempfängers am PC-Monitor anzuzeigen und zu speichern. Dazu:

1. Unter *Tools* den Menüpunkt *Get Screen* wählen
oder



in der oberen Menüleiste anklicken, um den aktuellen Bildschirminhalt des Messempfängers am PC-Monitor anzuzeigen.

- ⇒ Der Fortschrittsbalken für die Übertragung der Anzeige an den PC wird angezeigt (Abb. 15).
 - ⇒ Nachdem die Übertragung beendet ist, wird der Bildschirminhalt des Messempfängers am PC-Monitor in der S.M.A.R.T.-Bedienoberfläche angezeigt (Abb. 16).
2. *File* ► *Save as...* ► *Open Mem* wählen, um den aktuellen Bildschirminhalt als *.bmp-Datei zu speichern.
 - ⇒ Das Auswahlfenster für die Auswahl des Speicherortes der *.bmp-Datei erscheint.
 3. Speicherort auswählen, an dem die *.bmp-Datei gespeichert werden soll.

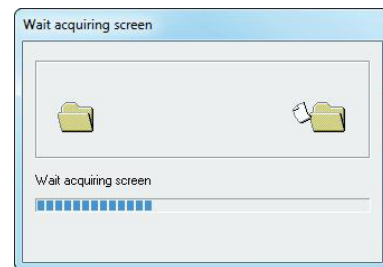


Abb. 15: Bildschirminhalt beziehen



Abb. 16: Bildschirminhalt übertragen

7.4 Instrument File Manager bedienen

Mit der Funktion *Instrument File Manager* (Dateimanager) ist es möglich, alle verfügbaren Daten aus dem Messempfänger auszulesen, sie zu bearbeiten, auszudrucken oder auf Ihrem PC zu speichern.

1. *Instrument* ► *Instrument File Manager* (① in Abb. 17) wählen

oder



in der oberen Menüleiste anklicken.

- ⇒ Ein Auswahlfenster mit den Verzeichnissen für verschiedene Dateien erscheint im linken unteren Eck (Abb. 18).

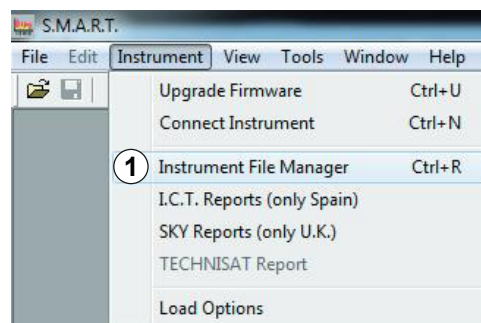


Abb. 17: Instrument File Manager öffnen



Abb. 18: Instrument File Manager

2. Ein Verzeichnis aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 18).

⇒ Die Ansicht im mittleren Teil des Auswahlfensters (② in Abb. 18) ändert sich entsprechend des ausgewählten Verzeichnisses.

Verzeichnis	Bedeutung
<i>Ch. Plan</i>	TV/CATV-Frequenzlisten; siehe <i>TV-/CATV-Kanalpläne bearbeiten</i> , S. 12
<i>Mem. Plan</i>	SAT- oder benutzerdefinierte Kanalpläne siehe <i>SAT- und benutzerdefinierte Kanalpläne bearbeiten</i> , S. 14
<i>Autoscan</i>	Kanalpläne, die mit der Autoscan-Funktion erstellt wurden; siehe <i>Autoscan-Kanalpläne bearbeiten</i> , S. 17
<i>Logger</i>	gespeicherte Ergebnisse der Logger-Funktion; siehe <i>Logger-Ergebnisse anzeigen</i> , S. 19
<i>Spectrum</i>	gespeicherte Spektrummessungen; siehe <i>Spektrummessungen anzeigen</i> , S. 20
<i>Threshold</i>	Werkseinstellungen, nicht veränderbar

oder

Ein Verzeichnis aus der Liste (② in Abb. 18) doppelklicken.

⇒ Die Ansicht im mittleren Teil des Auswahlfensters (②) ändert sich entsprechend des ausgewählten Verzeichnisses.

oder

Ein Verzeichnis aus der Liste (②) markieren.

Open drücken (③), um das ausgewählte Verzeichnis zu öffnen.

⇒ Die Ansicht im mittleren Teil des Auswahlfensters (②) ändert sich entsprechend des ausgewählten Verzeichnisses.

7.4.1 TV-/CATV-Kanalpläne bearbeiten



ACHTUNG

Die Kanalpläne im Verzeichnis *Ch. Plan* sind Masterpläne, auf welche die gesamten Funktionen des Messempfängers aufbauen. Änderungen in diesem Verzeichnis haben Einfluss auf die Messfunktionen des Gerätes

► Die Kanalpläne im Verzeichnis *Ch. Plan* nicht löschen.

Kanal bearbeiten

1. *Ch. Plan* aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 19).

⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine Liste mit Kanalgruppen, die nach Ländern gruppiert ist (② in Abb. 19).



Abb. 19: TV-/CATV-Kanalpläne

2. Eine Kanalgruppe durch einen Doppelklick öffnen.
⇒ Eine Kanalliste erscheint (Abb. 20).
3. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Kanal klicken.
⇒ Die Auswahl von Aktionen erscheint (① in Abb. 20).

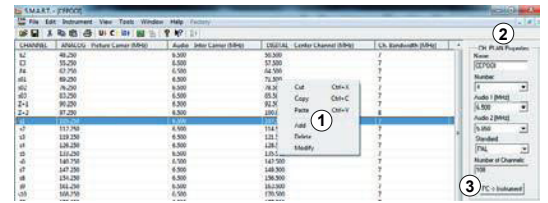


Abb. 20: Bearbeitungsoptionen

4. **Modify** (Ändern) anklicken (① in Abb. 20), um den ausgewählten Kanal zu bearbeiten.
⇒ Ein Fenster erscheint, in dem die einzelnen Kanalparameter bearbeitet werden können (Abb. 21).

Tipp Alternativ (statt Schritt 3 und 4) können Sie das Bearbeitungsfenster in Abb. 21 durch einen Doppelklick auf dem gewünschten Kanal öffnen.

Tipp Über Copy-and-paste können Sie Werte aus anderen Kanalplänen übertragen.

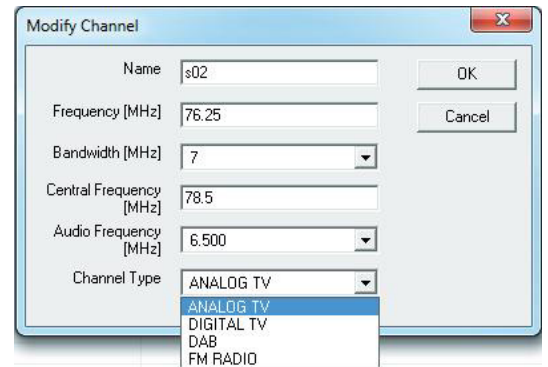


Abb. 21: Kanalparameter bearbeiten

5. Die Schaltfläche **PC -> Instrument** (③ in Abb. 20) anklicken, um Änderungen zum Messempfänger zu übertragen.

! ACHTUNG
Nach dem Drücken der Schaltfläche **PC -> Instrument** wird der aktuelle Kanalplan überschrieben.

Kanalgruppe bearbeiten

1. **Ch. Plan** aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 19).
 ⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine Liste mit Kanalgruppen, die nach Ländern gruppiert ist (② in Abb. 19).
2. Eine Kanalgruppe durch einen Doppelklick öffnen.
 ⇒ Eine Kanalliste öffnet sich (Abb. 20). Im rechten oberen Eck erscheint das Fenster, in dem die Eigenschaften der ausgewählten Kanalgruppe bearbeitet werden können (Abb. 22).
3. Die Schaltfläche **PC -> Instrument** anklicken, um Änderungen zum Messempfänger zu übertragen.

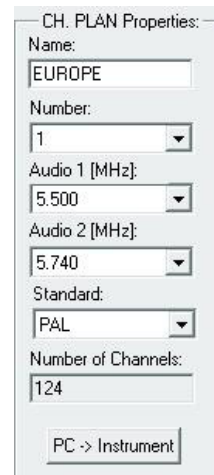


Abb. 22: Eigenschaften der Kanalgruppe bearbeiten

7.4.2 SAT- und benutzerdefinierte Kanalpläne bearbeiten

In diesem Verzeichnis sind alle SAT- und benutzerdefinierten Kanalpläne da gestellt.



ACHTUNG

Die Kanalpläne im Verzeichnis **Mem. Plan** ab Speicherplatz 26 sind Masterpläne, auf welchen die gesamten Funktionen des Messempfängers aufbauen. Änderungen in diesem Verzeichnis haben Einfluss auf die Messfunktionen des Gerätes

- ▶ Die Kanalpläne im Verzeichnis **Mem. Plan** ab Speicherplatz 26 nicht löschen.

Kanal bearbeiten

1. **Mem. Plan** aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 23).
 ⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine Liste mit Kanalgruppen (② in Abb. 23).
2. Eine Kanalgruppe durch einen Doppelklick öffnen.
 ⇒ Eine Kanalliste erscheint (Abb. 24).
3. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Kanal klicken.
 ⇒ Die Auswahl von Aktionen erscheint (③ in Abb. 24).

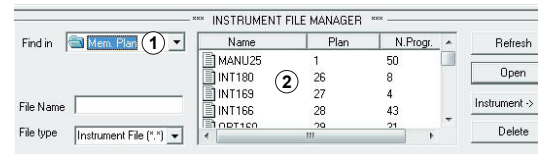


Abb. 23: SAT- und benutzerdefinierte Kanalpläne

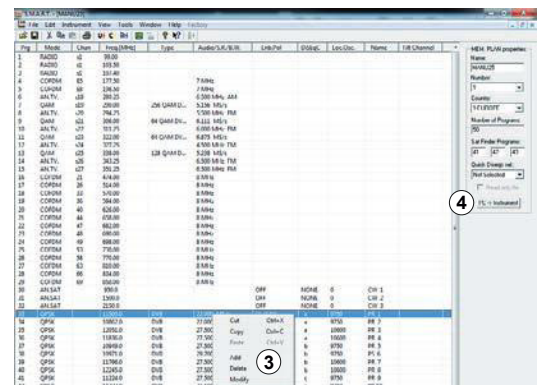


Abb. 24: Bearbeitungsoptionen

4. **Modify** (Ändern) anklicken (③ in Abb. 24), um den ausgewählten Kanal zu bearbeiten.
⇒ Das Bearbeitungsfenster erscheint, in dem die einzelnen Kanalparameter bearbeitet werden können (Abb. 25).

Tipp Alternativ (statt Schritte 3 und 4) können Sie das Bearbeitungsfenster in Abb. 25 durch einen Doppelklick auf dem gewünschten Kanal öffnen.

5. Die Schaltfläche **PC -> Instrument** (④ in Abb. 24) anklicken, um Änderungen zum Messempfänger zu übertragen.

! ACHTUNG
Nach dem Drücken der Schaltfläche **PC -> Instrument** wird der aktuelle Kanalplan überschrieben.

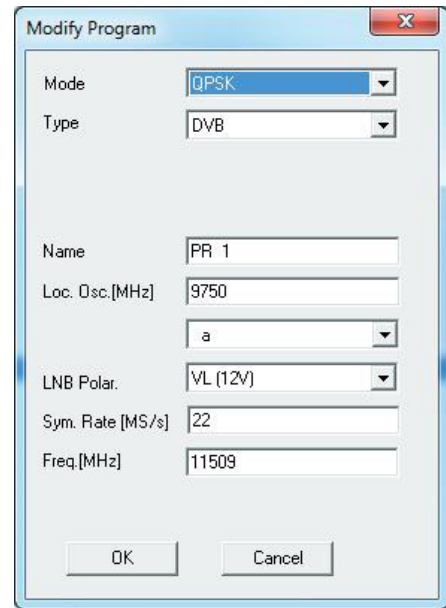


Abb. 25: Kanalparameter bearbeiten

Kanalgruppe bearbeiten

Im Verzeichnis *Mem. Plan* besteht die Möglichkeit, benutzerdefinierte Kanalpläne zu erstellen und zum Messempfänger zu übertragen.

Es können bis zu 25 selbst definierte Kanalpläne unter den Nummern 1 bis 25 im Messempfänger gespeichert werden.

Um einen benutzerdefinierten Kanal anzulegen, siehe *Kanal bearbeiten*, S. 14. Um eine benutzerdefinierte Kanalgruppe anzulegen oder zu bearbeiten, siehe die nachstehende Anleitung

1. *Mem. Plan* aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 18).
 ⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine Liste mit Kanalgruppen (② in Abb. 23).
2. Eine Kanalgruppe durch einen Doppelklick öffnen.
 ⇒ Eine Kanalliste öffnet sich (Abb. 24). Im rechten oberen Eck erscheint das Fenster, in dem die Eigenschaften der ausgewählten Kanalgruppe bearbeitet werden können (Abb. 26).

Feld	Bedeutung
<i>Name</i>	Name des Kanalplans, bis zu sechs Zeichen lang
<i>Number</i>	Speicherplatz 1 bis 25, auf dem der Kanalplan im Messempfänger gespeichert wird <div style="text-align: center;"> <p>! ACHTUNG</p> <p>▶ Stellen Sie sicher, dass Sie keinen Speicherplatz doppelt belegen, da sonst der vorherige Kanalplan überschrieben wird.</p> </div>
<i>Country</i>	Region- oder Landzuordnung für Kanal/Transponder

3. Die Schaltfläche *PC -> Instrument* anklicken, um Änderungen zum Messempfänger zu übertragen.

MEM. PLAN properties:

Name: MANU25

Number: 1

Country: 1-EUROPE

Number of Programs: 50

Sat Finder Programs: 41 42 43

Quick Diseqc sel.: Not Selected

Read only file

PC -> Instrument

Abb. 26: Eigenschaften der Kanalgruppe bearbeiten

7.4.3 Autoscan-Kanalpläne bearbeiten

In diesem Verzeichnis können alle Kanalpläne bearbeitet werden, die mit der Autoscan-Funktion erstellt wurden.

Kanal bearbeiten

1. **Autoscan** aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 27).
⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine Liste mit Kanalgruppen (② in Abb. 27).

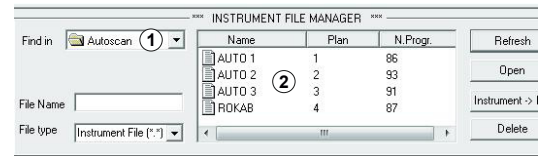


Abb. 27: Autoscan-Kanalpläne

2. Eine Kanalgruppe durch einen Doppelklick öffnen.
⇒ Eine Kanalliste erscheint (Abb. 28).
3. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Kanal klicken.
⇒ Die Auswahl von Aktionen erscheint (③ in Abb. 28).

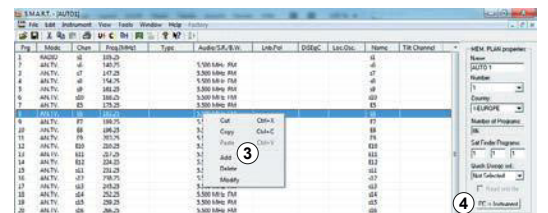


Abb. 28: Bearbeitungsoptionen

4. **Modify** (Ändern) anklicken (③ in Abb. 28), um den ausgewählten Kanal zu bearbeiten.
⇒ Das Bearbeitungsfenster erscheint, in dem die einzelnen Kanalparameter bearbeitet werden können (Abb. 29).

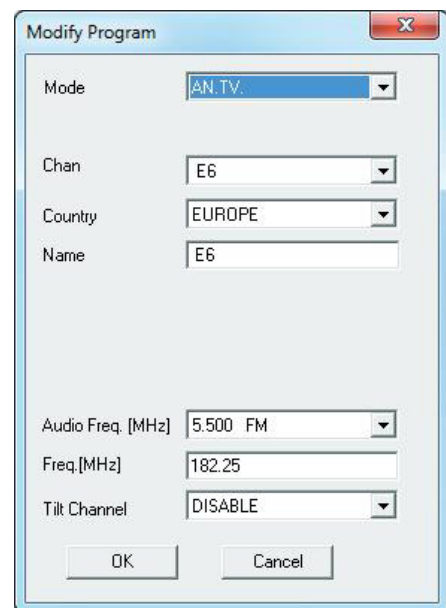


Abb. 29: Kanalparameter bearbeiten

Tipp Alternativ (statt Schritt 3 und 4) können Sie das Bearbeitungsfenster in Abb. 29 durch einen Doppelklick auf dem gewünschten Kanal öffnen.

In diesem Fenster können bis zu 10 Kanäle als *Tilt*-Kanäle definiert werden. Dies ist notwendig, um die Tilt-Funktion des MSK 130 nutzen zu können.

5. Die Schaltfläche **PC -> Instrument** (④ in Abb. 29) anklicken, um Änderungen zum Messempfänger zu übertragen.



ACHTUNG

Nach dem Drücken der Schaltfläche **PC -> Instrument** wird der aktuelle Kanalplan überschrieben.

Kanalgruppe bearbeiten

1. *Autoscan* aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 27).
⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine Liste mit Kanalgruppen (② in Abb. 27).
2. Eine Kanalgruppe durch einen Doppelklick öffnen.
⇒ Eine Kanalliste öffnet sich (Abb. 28). Im rechten oberen Eck erscheint das Fenster, in dem die Eigenschaften der ausgewählten Kanalgruppe bearbeitet werden können (Abb. 30).
3. Die Schaltfläche *PC -> Instrument* anklicken, um Änderungen zum Messempfänger zu übertragen.

MEM. PLAN properties:

Name:

Number:

Country:

Number of Programs:

Sat Finder Programs:

Quick Diseqc sel.:

Read only file

Abb. 30: Eigenschaften der Kanalgruppe bearbeiten

7.4.4 Logger-Ergebnisse anzeigen

In diesem Verzeichnis sind alle gespeicherten Ergebnisse der Logger-Funktion zu finden

1. **Logger** aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 31).

⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint ein oder mehrere Ordner mit Logs (② in Abb. 31).



Abb. 31: Logger: Ordner

2. Einen Ordner durch einen Doppelklick öffnen.

⇒ Eine Liste mit gespeicherten Ergebnissen erscheint (Abb. 32).

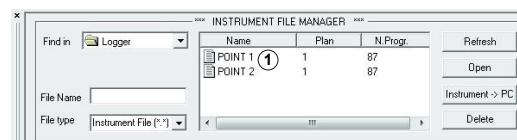


Abb. 32: Logger: Liste mit Ergebnissen

3. Einen Log durch einen Doppelklick öffnen.

⇒ Die detaillierte Darstellung wird angezeigt (Abb. 33).

4. **File ▶ Export** wählen, um die Ergebnisse als Excel-Datei zu speichern.

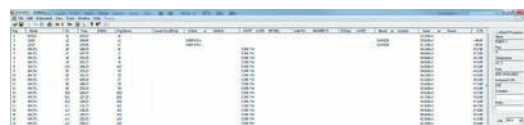


Abb. 33: Logger: Detaillierte Darstellung

7.4.5 Spektrummessungen anzeigen

In diesem Verzeichnis sind alle gespeicherten Ergebnisse der Spectrum-Funktion zu finden

Spektrummessung anzeigen

1. *Spectrum* aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 34).
⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine oder mehrere Spektrummessungen (② in Abb. 34).
2. Eine Spektrummessung durch einen Doppelklick öffnen.
⇒ Die Spektrummessung wird grafisch da gestellt (Abb. 35).
3. *File* ► *Export* wählen, um die Ergebnisse als Excel-Datei zu speichern.
⇒ Die einzelnen Messfrequenzen und die zugehörigen Pegel sowie die Grafik werden gespeichert.



Abb. 34: Spektrummessungen

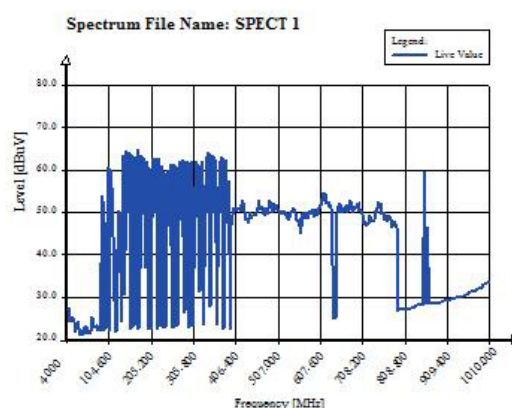


Abb. 35: Spektrummessung grafisch dargestellt

Spektrum-Eigenschaften bearbeiten

1. *Spectrum* aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 34).
⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine oder mehrere Spektrummessungen (② in Abb. 34).
2. Eine Spektrummessung durch einen Doppelklick öffnen.
⇒ Im rechten oberen Eck erscheint das Fenster, in dem die Eigenschaften der ausgewählten Spektrummessung bearbeitet werden können (Abb. 36).
3. Bei *Zoom* aus dem Drop-down-Menü einen Vergrößerungsfaktor der Bildschirmdarstellung wählen (① in Abb. 36).

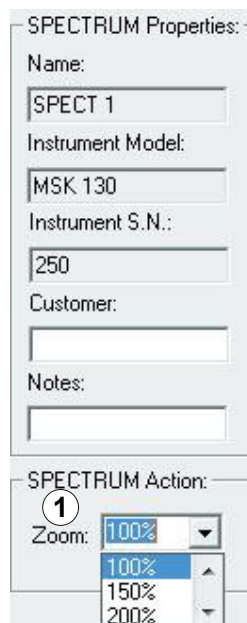


Abb. 36: Eigenschaften der Spectrum-Funktion bearbeiten

7.5 Optionen aktivieren

Für einige Messempfängermodelle ist es möglich, Funktionen als nachrüstbare Optionen zu bestellen, z. B. Fernsteuerung. Um diese Funktionen auf Ihrem Messempfänger aktivieren zu können, ist eine Freischaltdatei notwendig.

Mehr Informationen über die zusätzlichen Funktionen für Ihren Messempfänger finden Sie unter <https://www.kathrein.de/sat/produktuebersicht/category/messempfaenger/>.

⇒ Auf der Produktseite Ihres Messempfängermodells stehen die erhältlichen nachrüstbaren Optionen und Anleitungen zur deren Bestellung zur Verfügung.



ACHTUNG

1. Vor Aktivierung der Funktionen sicherstellen, dass sich auf dem Messempfänger die aktuelle Firmware-Version befindet
2. Für die aktuelle Firmware auf unsere Webseite zu <https://www.kathrein.de/sat/produktuebersicht/category/messempfaenger/> gehen.
⇒ Auf der Produktseite Ihres Messempfängermodells steht im Reiter **Firmware** die aktuelle Firmware zum Download kostenlos zur Verfügung.

✓ Die gewünschte Funktion wurde bestellt.

✓ Sie haben die Freischaltdatei erhalten und auf Ihrem Rechner gespeichert.

1. Unter *Instrument* den Menüpunkt *Load Options* wählen.

⇒ Das Auswahlfenster für die Auswahl des Speicherortes der Freischaltdatei erscheint.

2. Das Verzeichnis wählen, in dem die Freischaltdatei gespeichert wurde.

3. Die Auswahl mit *Öffnen* bestätigen.

⇒ Die Freischaltdatei wird auf den Messempfänger geladen und die Option aktiviert.

7.6 Benutzerdefinierte Kanalpläne erstelle

Im Verzeichnis *Mem. Plan* besteht die Möglichkeit, benutzerdefinierte Kanalpläne zu erstellen und an den Messempfänger zu übertragen.

Es können bis zu 25 selbst definierte Kanalpläne unter den Nummern 1 bis 25 im Messempfänger gespeichert werden.

1. *Mem. Plan* aus dem Drop-down-Menü wählen (① in Abb. 23).
⇒ Im mittleren Teil des Auswahlfensters erscheint eine Liste mit Kanalgruppen (② in Abb. 23).
2. Eine Kanalgruppe durch einen Doppelklick öffnen.
⇒ Eine Kanalliste erscheint (Abb. 24). Im rechten oberen Eck erscheint ein Fenster, in dem die Eigenschaften der ausgewählten Kanalgruppe bearbeitet werden können (Abb. 37).

Feld	Bedeutung
<i>Name</i>	Name des Kanalplans, bis zu sechs Zeichen lang
<i>Number</i>	Speicherplatz 1 bis 25, auf dem der Kanalplan im Messempfänger gespeichert wird <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">!</div> <div> <p>ACHTUNG</p> <p>▶ Stellen Sie sicher, dass Sie keinen Speicherplatz doppelt belegen, da sonst der vorherige Kanalplan überschrieben wird.</p> </div> </div>
<i>Country</i>	Region- oder Landzuordnung für Kanal/Transponder
<i>Sat Finder Programs</i>	legt Transponder für die SAT FINDER-Funktion fest
<i>Quick Diseqc sel.</i>	legt die DiSEqC-Ebene fest
<i>PC -> Instrument</i>	überträgt Änderungen zum Messempfänger

Abb. 37: Spektrummessungen

8 Support

Sollten Sie trotz Studiums dieser Bedienungsanleitung noch Fragen zur Inbetriebnahme oder Bedienung haben, wenden Sie sich an unsere technische Kundenberatung.

Technische Kundenberatung

Telefon +49 731 27090970

Fax +49 803118452360

E-Mail: fh-service@kathrein.de

Instructions for Use

S.M.A.R.T.
English

System Monitor Aquisition & Reprogramming Tool



KATHREIN

Contents

1	Preface	3
2	About This Guide	3
3	Explanation of Symbols and Signal Words	3
1.1	Symbols	3
1.2	Signal Words	3
1.3	Other Symbols	4
1.4	Presentation of Operating Instructions	4
4	Intended Use	5
5	Downloading the S.M.A.R.T. Software	6
6	Connecting the Signal Meter to the PC	6
7	Operating the S.M.A.R.T. software	7
7.1	Updating the firmwa e	7
7.2	Updating Channel Lists	8
7.3	Displaying the screen content of the signal meter on the PC screen	10
7.4	Operating Instrument File Manager	11
7.4.1	Editing TV/CATV Channel Plans	12
7.4.2	Editing SAT and User-defined Channel Plan	14
7.4.3	Editing Autoscan Channel Plans	16
7.4.4	Displaying Logger Results	18
7.4.5	Displaying Spectrum Measurements	19
7.5	Activating Options	20
7.6	Creating User-defined Channel Plan	21
8	Support	22

1 Preface

Dear customer,

Please follow all the instructions given in this manual. KATHREIN-Werke KG has made every effort to ensure the information and descriptions are correct and complete.

We reserve the right to make changes to this manual without prior notice. In particular, this applies to changes made due to technical advancements.

We are always grateful to receive your comments and suggestions for improvement.

Prior written consent from KATHREIN-Werke KG is required for publishing, copying, reprinting or electronically reproducing this manual or parts thereof. All product names and trademarks in this manual are the property of the respective companies.

► At <https://www.kathrein.de/en/sat/product-overview/category/measuring-instruments/> in the tab **Downloads** of your signal meter model you can always find the latest version of the software to download.



2 About This Guide

This manual describes how to use the S.M.A.R.T software together with your signal meter.

For further details, visit www.kathrein.com.

3 Explanation of Symbols and Signal Words

1.1 Symbols

	General warning sign
	Risk of material damage or malfunction

1.2 Signal Words

Notice	This signal word indicates a hazard which can lead to damage to property or malfunction.
Tip	This signal word indicates useful tips and recommendations.

1.3 Other Symbols

Symbol	Meaning
▶	Operating instruction
1, 2, 3...n	Operating instructions in a fixed order
⇒	Result of an operating instruction
✓	Condition for the execution of an operating instruction
•	List/list entry
<i>Instrument</i>	Buttons and toolbar elements in the S.M.A.R.T. interface

1.4 Presentation of Operating Instructions

The operating instructions in this document are shown either in the short form or the long form.

Short form

Step 1 ▶ Step 2 ▶ Step 3 ▶ ...

Example: *Tools ▶ Mem ▶ Open Mem*

Long form

Step 1

Example: 1. Press *Tools*.

Step 2

2. Press *Mem*.

Step 3

3. Press *Open Mem*.

4 Intended Use

This manual is valid for the S.M.A.R.T. software when used with our signal meters of the MSK 130 and MSK 30 series.

Please note that not all signal meter models offer all the functions described in this manual.

The S.M.A.R.T. software enables you

- to update the software of your signal meter,
- to create individual TV/SAT/CATV channel plans,
- to read all the data saved in the signal meter and
- to manage the memory of the signal meter.

Any use other than that specified above will invalidate the warranty or guarantee

5 Downloading the S.M.A.R.T. Software

1. Go to <https://www.kathrein.de/en/sat/product-overview/category/measuring-instruments/> ▶ product page of your signal meter model ▶ [Downloads](#) ▶ [Software tools](#).
2. Download the latest version of the S.M.A.R.T. software.
3. Install the S.M.A.R.T. software on your PC.
4. Install all the drivers necessary for the software application. To do so, follow the instructions in the software.

6 Connecting the Signal Meter to the PC

1. Turn on the signal meter and wait until the boot-up process has been completed.
2. Double-click on the S.M.A.R.T icon on the PC to start the S.M.A.R.T. software (Fig. 1).
3. Connect the signal meter to the PC using the USB cable.
4. In the S.M.A.R.T. software, click on the menu item *Connect Instrument* under *Instrument* (Fig. 2). Please note that during the first-time connection it can take some time until all the drivers have been downloaded.



Fig. 1: S.M.A.R.T. icon

⇒ The connection between the signal meter and the software is being established. The progress bar for the establishment of the connection is displayed briefly. In the lower status bar, the device model ①, the serial number ②, the firmware version ③ and the port ④ are displayed (Fig. 3). All functions of the S.M.A.R.T. software are now available.



Fig. 2: Connecting the signal meter

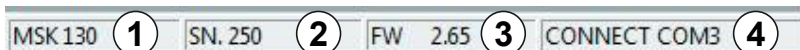


Fig. 3: The signal meter is connected

- ⇒ In case the signal meter is not automatically recognised, a pop-up menu appears (Fig. 4).
5. Click on the arrow ① (Fig. 4).

⇒ The drop-down menu appears (Fig. 5).
 6. Select a signal meter.
 7. Press *OK* to confirm the selection

⇒ The connection between the signal meter and the software is being established. The progress bar for the establishment of the connection is displayed briefly. In the lower status bar, the device model ①, the serial number ②, the firmware version ③ and the port ④ are displayed (Fig. 3). All functions of the S.M.A.R.T. software are now available.

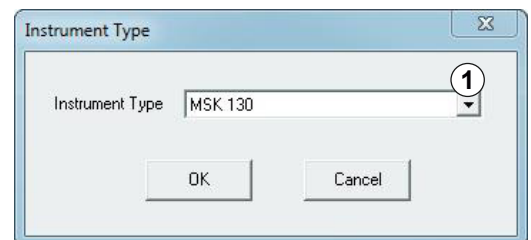


Fig. 4: Signal meter type

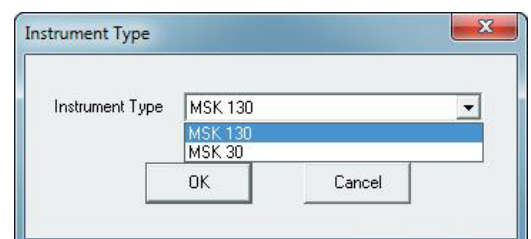


Fig. 5: Selecting the signal meter

7 Operating the S.M.A.R.T. software



NOTICE

Risk of malfunction!

- ▶ Before starting the S.M.A.R.T. software to update channel plans or the firmware, close all open applications on your PC.
- ▶ Remove a USB stick from the signal meter before connecting the signal meter to the PC.
- ▶ Make sure that the battery of the signal meter is fully charged or that the signal meter is connected to the mains by means of the supplied power supply unit.

7.1 Updating the firmware



NOTICE

Risk of malfunction!

- ▶ Do not interrupt the update process.

1. Download the latest firmware for your signal meter model onto your computer at <https://www.kathrein.de/en/sat/product-overview/category/measuring-instruments/> ▶ product page of your signal meter model ▶ [Downloads](#) ▶ [Firmware](#).
2. After the download has been completed, connect the signal meter to the PC using the USB cable.
3. Start the S.M.A.R.T. software.
4. Under *Instrument*, click on the menu item *Upgrade Firmware* (① in Fig. 6).
 - ⇒ The pop-up window for the storage location of the latest firmware appears (Fig. 7).
5. Select the directory which the latest firmware has been saved in.
6. Press *Open* (① in Fig. 7).
 - ⇒ The latest firmware is being loaded onto the signal meter. After the firmware has been loaded, a pop-up window with the message about a successful installation appears (Fig. 8). The signal meter turns off.

Tip

- ▶ If the signal meter does not turn off automatically, turn it off and then on again.

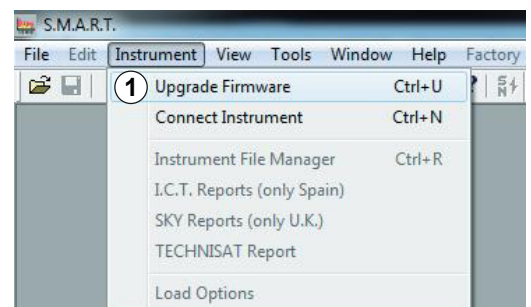


Fig. 6: Updating the firmware



Fig. 7: Firmware: selecting the directory

7. Press *OK* to close the pop-up window.
8. Turn on the signal meter.
9. Ensure that the start screen displays the updated firmware version.
10. Calibrate the touch screen of the signal meter; see the MSK 30/130 user guide.

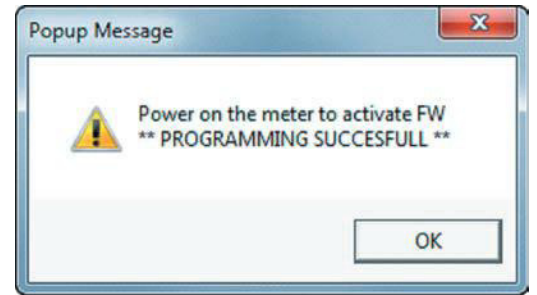


Fig. 8: Update completed

7.2 Updating Channel Lists



NOTICE

During the channel list update, all standard channel lists and manually created channel lists saved in the signal meter will be deleted.

- ▶ Before updating channel plans, save all the channel plans in the signal meter on the PC. To do so

1. **Select Tools ▶ Mem ▶ Read Mem from Instrument .**

⇒ The channel plans are read out from the signal meter and are transferred into the S.M.A.R.T. application.

2. Select channel plans which you would like to save.

3. Go to **File ▶ Save as** to save the channel plans on the PC.

1. Download the latest channel plan in a *.zip file for your signal meter model onto your computer from <https://www.kathrein.de/en/sat/product-overview/category/signal-meters/> ▶ product page of your signal meter model ▶ **Downloads** ▶ **Programme lists**.
2. Unpack the *.zip file
3. Select **Tools ▶ Mem ▶ Open Mem** (Fig. 9).
⇒ A pop-up window for the storage location of the latest channel plans appears (Fig. 10).

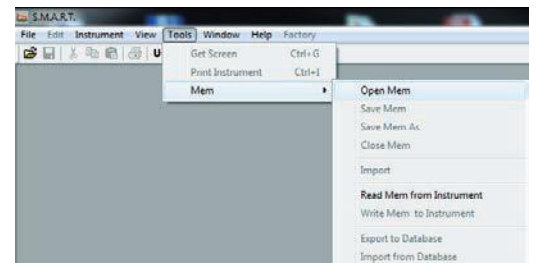


Fig. 9: Updating channel lists

4. Select the directory and the *.mem file in which the latest channel plans are saved.
5. Press **Open** (① in Fig. 10).
⇒ The latest channel plans appear (Fig. 11).

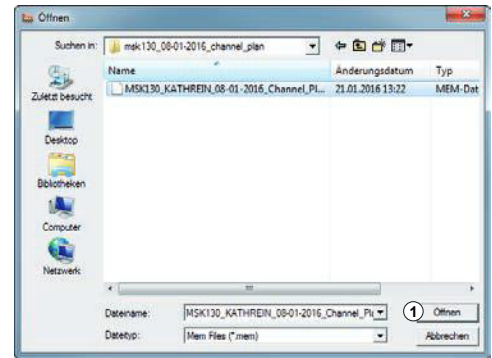


Fig. 10: Channel plans: selecting the directory

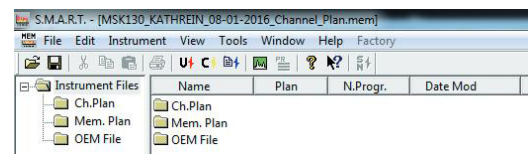


Fig. 11: Channel plans

6. Select **Tools ▶ Mem ▶ Write Mem to Instrument** to transfer the latest channel plans to the signal meter (① in Fig. 12).
⇒ A pop-up window with the warning appears, which informs that channel plans which have been saved in the signal meter will be deleted during the channel list update (Fig. 13).

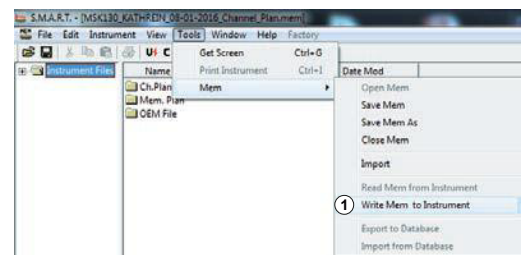


Fig. 12: Transferring the channel lists to the signal meter

7. Press **Cancel** to save channel plans that have not been saved yet onto the PC; see **NOTICE**, p. 8.
Press **OK** to update the channel plans.

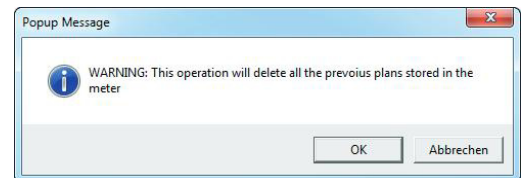


Fig. 13: Warning

- ⇒ All channel plans in the signal meter are being updated. After the new channel plans have been loaded, a pop-up window with the message about a successful update appears (Fig. 14).
8. Press **OK** to close the pop-up window.

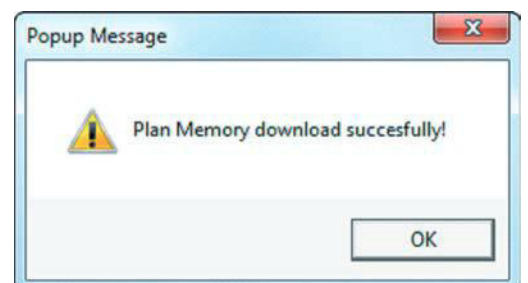



Fig. 14: Channel lists have been updated

7.3 Displaying the screen content of the signal meter on the PC screen

Using the S.M.A.R.T. application, it is possible to display the current screen content of the signal meter on the PC screen and save it on the PC. To do so:

1. Under *Tools* , select the menu item *Get Screen*
or



click on  in the top menu bar to display the current screen content of the signal meter on the PC screen.

⇒ The progress bar for the transfer of the screen content from the signal meter to the PC is being displayed (Fig. 15).

⇒ After the transfer has been completed, the screen content of the signal meter is displayed on the PC screen in the S.M.A.R.T. interface (Fig. 16).

2. Select *File* ► *Save as...* ► *Open Mem* to save the current screen content in a *.bmp file

⇒ A pop-up window for the storage location of the *.bmp file appears

3. Select the storage location for the *.bmp file

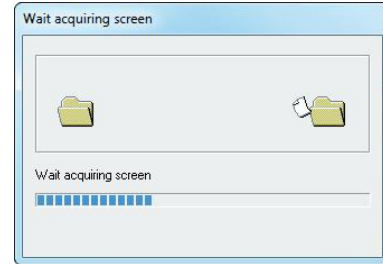


Fig. 15: Acquiring the screen content




Fig. 16: The screen content has been transferred

7.4 Operating Instrument File Manager

By means of the *Instrument File Manager* (file manager) it is possible to read out all the data available in the signal meter, process it, print it out or save it on the PC.

1. Select *Instrument* ► *Instrument File Manager* (① in Fig. 17)

or

click on  in the top menu bar.

⇒ A window with directories for different data appears in the bottom left corner (Fig. 18).

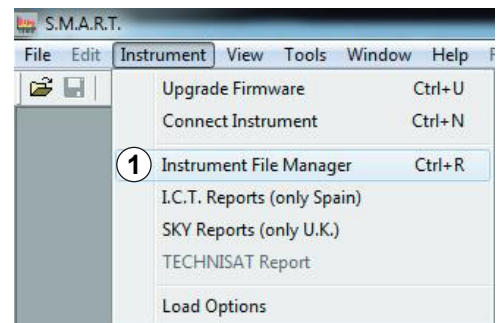


Fig. 17: Opening Instrument File Manager



Fig. 18: Instrument File Manager

2. Select a directory from the drop-down menu (① in Fig. 18).
 - ⇒ The view in the middle part of the window (② in Fig. 18) changes depending on the selected directory.

Directory	Meaning
<i>Ch. Plan</i>	TV/CAT channel lists; see <i>Editing TV/CATV Channel Plans, p. 12</i>
<i>Mem. Plan</i>	SAT or user-defined channel plans see <i>Editing SAT and User-defined Channel Plans, p. 14</i>
<i>Autoscan</i>	channel plans created using the Autoscan function; see <i>Editing Autoscan Channel Plans, p. 16</i>
<i>Logger</i>	saved results of the Logger function; see <i>Displaying Logger Results, p. 18</i>
<i>Spectrum</i>	saved Spectrum measurements; see <i>Displaying Spectrum Measurements, p. 19</i>
<i>Threshold</i>	factory settings, cannot be modified

or

Double-click on a directory in the list (② in Fig. 18).

- ⇒ The view in the middle part of the window (②) changes depending on the selected directory.

or

Mark a directory in the list (②).

Press *Open* (③) to open the selected directory.

- ⇒ The view in the middle part of the window (②) changes depending on the selected directory.

7.4.1 Editing TV/CATV Channel Plans



NOTICE

The channel plans in the directory *Ch. Plan* are master plans, which all the functions of the signal meter are based on. Changes in this directory influence the measuring functions of the signal meter.

- ▶ Do not delete the channel plans in the directory *Ch. Plan*.

Editing a Channel

1. Select *Ch. Plan* from the drop-down menu (① in Fig. 19).
 - ⇒ A list with channel groups arranged according to countries appears in the middle part of the window (② in Fig. 19).



Fig. 19: TV/CATV channel plans

- Double-click on a channel group to open it.
 - ⇒ A channel list appears (Fig. 20).
- Right-click on the channel you would like to edit.
 - ⇒ The selection of editing options appears (① in Fig. 20).

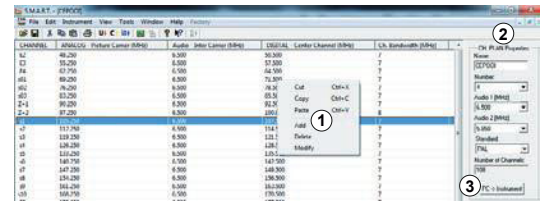


Fig. 20: Editing options

- Click **Modify** (① in Fig. 20) to modify the selected channel.
 - ⇒ A menu appears in which you can edit individual channel parameters (Fig. 21).

Tip Alternatively (instead of Step 3 and 4), you can double-click on the desired channel to open the menu in Fig. 21 in which you can edit the channel.

Tip Using the copy and paste function, you can transfer values from other channel plans.

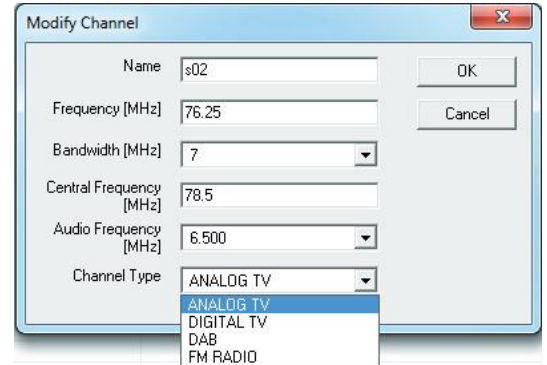


Fig. 21: Editing channel parameters

- Click on the button **PC -> Instrument** (③ in Fig. 20) to transfer the changes to the signal meter.

NOTICE
After having pressed the button **PC -> Instrument**, the current channel plan will be overwritten.

Editing a Channel Group

- Select **Ch. Plan** from the drop-down menu (① in Fig. 19).
 - ⇒ A list with channel groups arranged according to countries appears in the middle part of the window (② in Fig. 19).
- Double-click on a channel group to open it.
 - ⇒ A channel list appears (Fig. 20). In the top right-hand corner a window appears, in which the properties of the selected channel group can be edited (Fig. 22).
- Click on the button **PC -> Instrument** to transfer the changes to the signal meter.

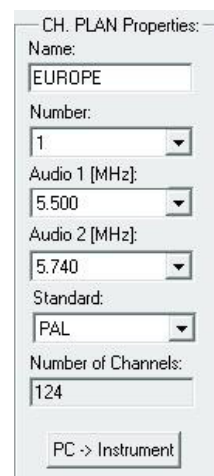


Fig. 22: Editing the channel group properties

Editing a Channel Group

In the directory *Mem. Plan* you have a possibility to create user-defined channel plans and transfer them to the signal meter.

You can save up to 25 user-defined channel plans under numbers 1 – 25 in the signal meter .

To create a user-defined channel, see *Editing a Channel*, p. 14. To create a user-defined channel group or to modify it, see the instructions below.

1. Select *Mem. Plan* from the drop-down menu (① in Fig. 18).
⇒ A list with channel groups appears in the middle part of the window (② in Fig. 23).
2. Double-click on a channel group to open it.
⇒ A channel list appears (Fig. 24). In the top right-hand corner a window appears, in which the properties of the selected channel group can be edited (Fig. 26).

Field	Meaning
<i>Name</i>	name of the channel plan, up to 6 characters
<i>Number</i>	Numbers 1 to 25, under which the channel plan can be saved in the signal meter NOTICE ▶ Make sure not to allocate two channel plans to the same number, otherwise the previous channel plan will be overwritten.
<i>Country</i>	region or country assigned to the channel/transponder



Fig. 26: Editing the channel group properties

3. Click on the button *PC -> Instrument* to transfer the changes to the signal meter.

7.4.3 Editing Autoscan Channel Plans

In this directory you can edit channel plans created by using the Autoscan function.

Editing a Channel

1. Select *Autoscan* from the drop-down menu (① in Fig. 27).
⇒ A list with channel groups appears in the middle part of the window (② in Fig. 27).

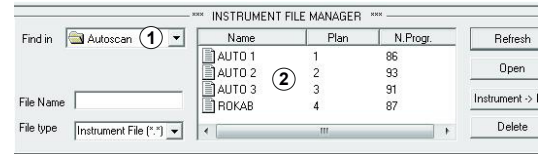


Fig. 27: Autoscan channel plans

2. Double-click on a channel group to open it.
⇒ A channel list appears (Fig. 28).
3. Right-click on the channel you would like to edit.
⇒ The selection of editing options appears (③ in Fig. 28).

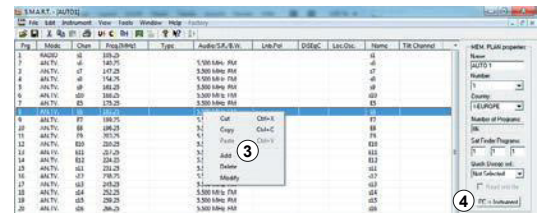


Fig. 28: Editing options

4. Click *Modify* (③ in Fig. 28) to modify the selected channel.
⇒ A menu appears in which you can edit individual channel parameters (Fig. 29).

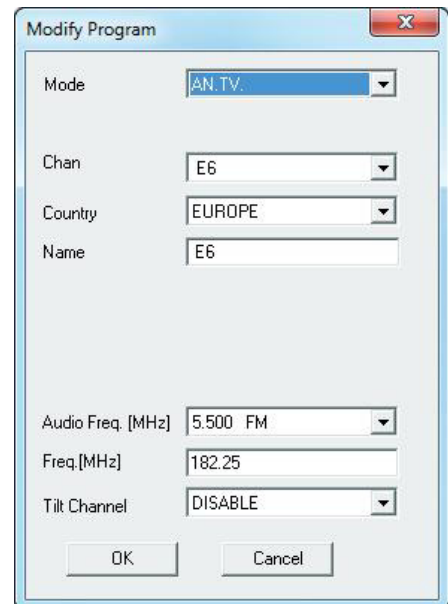


Fig. 29: Editing channel parameters

Tip Alternatively (instead of Step 3 and 4), you can double-click on the desired channel to open the menu in Fig. 29 in which you can edit the channel. In this menu, you can define up to 10 channels as *Tilt* channels. It is necessary to use the Tilt function of the MSK 130.

5. Click on the button *PC -> Instrument* (④ in Fig. 29) to transfer the changes to the signal meter.

NOTICE
After having pressed the button *PC -> Instrument*, the current channel plan will be overwritten.

Editing a Channel Group

1. Select *Autoscan* from the drop-down menu (① in Fig. 27).
⇒ A list with channel groups appears in the middle part of the window (② in Fig. 27).
2. Double-click on a channel group to open it.
⇒ A channel list appears (Fig. 28). In the top right-hand corner a window appears, in which the properties of the selected channel group can be edited (Fig. 30).
3. Click on the button *PC -> Instrument* to transfer the changes to the signal meter.



MEM. PLAN properties:

Name:

Number:

Country:

Number of Programs:

Sat Finder Programs:

Quick Diseqc sel.:

Read only file

Fig. 30: Editing the channel group properties

7.4.4 Displaying Logger Results

In this directory you can find all saved results of the Logger function.

1. Select **Logger** from the drop-down menu (① in Fig. 31).
⇒ One or several folders with logs appear in the middle part of the window (② in Fig. 31).



Fig. 31: Logger: folders

2. Double-click on a folder to open it.
⇒ A list with the saved results appears (Fig. 32).

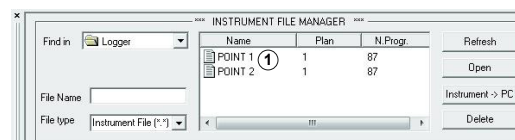


Fig. 32: Logger: list with results

3. Double-click on a log to open it.
⇒ Detailed information is shown (Fig. 33).
4. Select **File** ► **Export** to save the results in an Excel file

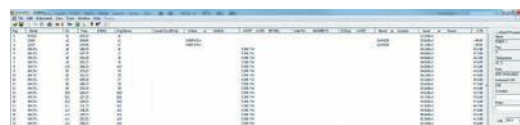


Fig. 33: Logger: detailed information

7.4.5 Displaying Spectrum Measurements

In this directory you can find all saved results of the Spectrum function.

Displaying Spectrum Measurements

1. Select *Spectrum* from the drop-down menu (① in Fig. 34).
⇒ One or several spectrum measurements appear in the middle part of the window (② in Fig. 34).



Fig. 34: Spectrum measurements

2. Double-click on a spectrum measurement to open it.
⇒ The spectrum measurement is shown graphically (Fig. 35).
3. Select *File* ► *Export* to save the results in an Excel file
⇒ The individual measurement frequencies and the corresponding levels as well as the diagram are saved.

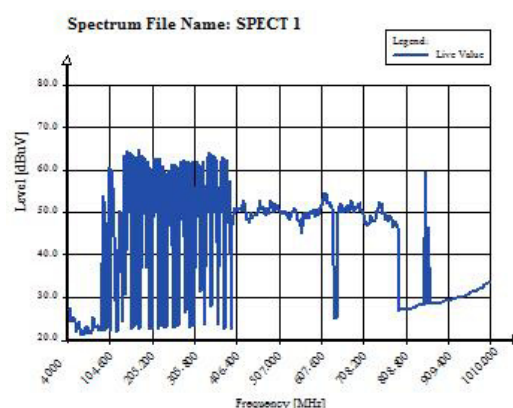


Fig. 35: Spectrum measurements shown graphically

Editing Spectrum Properties

1. Select *Spectrum* from the drop-down menu (① in Fig. 34).
⇒ One or several spectrum measurements appear in the middle part of the window (② in Fig. 34).
2. Double-click on a spectrum measurement to open it.
⇒ In the top right-hand corner a window appears, in which the properties of the selected spectrum measurement can be edited (Fig. 36).
3. At *Zoom*, select an enlargement factor for the screen display from the drop-down menu (① in Fig. 36).

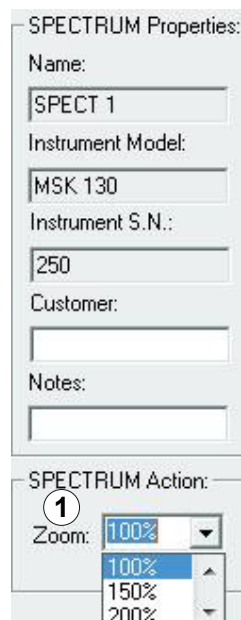


Fig. 36: Editing the Spectrum function properties

7.5 Activating Options

For some signal meter models, it is possible to order functions as retrofit options, e.g. remote control function. To activate these functions in your signal meter, you will need an activation key.

For more information about additional functions for your signal meter, go to <https://www.kathrein.de/en/sat/product-overview/category/signal-meters/>.

⇒ You can find the available retrofit options and the instructions on how to order them at the product page of your signal meter model.



NOTICE

1. Before activating this function, make sure you have the latest firmware version installed on the signal meter.
2. For the latest firmware, visit our website <https://www.kathrein.de/en/sat/product-overview/category/signal-meters/>.
 - ⇒ The latest firmware is available for free download at the product page of your signal meter model in the tab [Firmware](#).

✓ You have ordered the desired function.

✓ You have received the activation key and installed it on your PC.

1. Under *Instrument*, select the menu item *Load Options*.

⇒ A pop-up window for the storage location of the activation key appears.

2. Select the directory in which the activation key is saved.

3. Press *Open* to confirm

⇒ The activation key is being saved in the signal meter and the option is being activated.

7.6 Creating User-defined Channel Plan

In the directory *Mem. Plan* you have a possibility to create user-defined channel plans and transfer them to the signal meter.

You can save up to 25 user-defined channel plans under numbers 1 – 25 in the signal meter .

1. Select *Mem. Plan* from the drop-down menu (① in Fig. 23).
⇒ A list with channel groups appears in the middle part of the window (② in Fig. 23).
2. Double-click on a channel group to open it.
⇒ A channel list appears (Fig. 24). In the top right-hand corner a window appears, in which the properties of the selected channel group can be edited (Fig. 37).

Field	Meaning
<i>Name</i>	name of the channel plan, up to 6 characters
<i>number</i>	numbers 1 to 25, under which the channel plan can be saved in the signal meter
	<p>! NOTICE</p> <p>▶ Make sure not to allocate two channel plans to the same number, otherwise the previous channel plan will be overwritten.</p>
<i>Country</i>	region or country assigned to the channel/transponder
<i>Sat Finder Programs</i>	defines transponders for the S T Finder function
<i>Quick Diseqc sel.</i>	defines the DiSEqC leve
<i>PC -> Instrument</i>	transfers changes to the signal meter

Fig. 37: Spectrum measurements

8 Support

If, despite studying this operating manual, you still have questions on setting up or operation of the unit, please contact our technical customer support.

Technical Customer Support

Telephone +49 731 27090970

Fax +49 803118452360

E-mail: fh-service@kathrein.de

