



12.05.2014  
Firmware 1.06



# CATVmeter

analog + digital



## Messgerät mit Schutztasche



## 2 FF-FF-Adapter

Dieser ist in die Messbuchse als Schutz vor vorzeitigem Verschleiß dieser handfest einzuschrauben.



## Micro-USB/USB-Adapterkabel

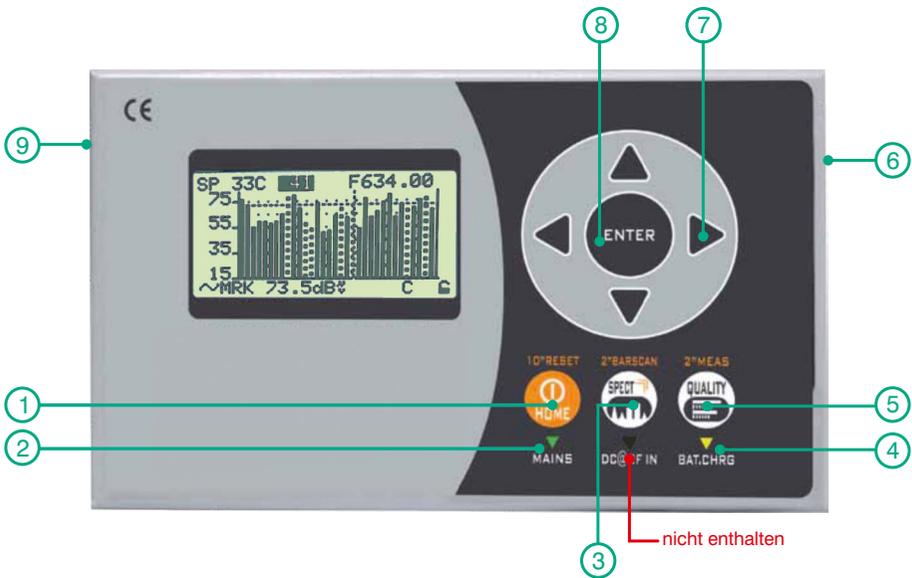


## MKA 150HQ mit 3 Adapter

FB-IECB  
FB-IECS  
F-PS

## Bedienungsanleitung

- 4 – Geräteansicht • Tasten
- 5 – Navigation
- 6 – Konfiguration
- 7 – Anzeigebildschirm PLAN
- 8 – Messbildschirm QUALITY
- 9 – TV-Signalanalyse
- 9 – Messbildschirm Analog-TV
- 10 – Messbildschirm Digital-TV DVB-C
- 11 – INGRESS-Messbildschirm
- 11 – Leckstellen-Messbildschirm
- 12 – Spektrumsanalyse, Spektrumsanzeigen
- 13 – BARSCAN – Pegel/Leistung alle Kanäle
- 14 – SCAN – Kanalpläne und LOG-Dateien
- 14 – AUTOMEMORY tv
- 15 – Manuelle Speicherung
- 16 – DATA-LOGGER – speichern und wieder anzeigen
- 17 – Batterietest und Regeneration
- 18 – Li-Ion Polymer Akku
- 19 – Warnhinweise
- 19 – LED-Status für Netzteil und Akkuladung • Warnhinweise
- 20 – Wartung des Gerätes
- 20  Entsorgen von elektronischen Geräten
- 21 – PC-Software
- 23 – Technische Daten



1	HOME	Taste zum Ein- und Ausschalten
2	MAINS	LED-Anzeige – Gerät mit Ladenetzteil verbunden
3	SPECT	Taste zur Anzeige Spektrum
4	BAT. CHRG	LED-Anzeige – Akku wird geladen
5	QUALITY	Taste zur Anzeige der Signalqualität
6	RF/TV-Eingang	TV/CATV F-Messeingang 47–1000 MHz
7	Pfeiltasten	Navigationstasten für Einstellungen und Auswahlen
8	ENTER	Bestätigungstaste für Einstellungen und Auswahlen
9	USB/Power Supply	MICRO-USB zur Stromversorgung 5 V und als PC-Anschluss

#### ANMERKUNG

Dieses Gerät besitzt einen Micro-USB-Anschluss zur Stromversorgung, um europäischen Standards zu entsprechen. Über diesen USB-Anschluss kann die Batterie (Akku) direkt vom PC geladen werden – ein Adapterkabel liegt bei. Die Stromversorgung kann auch mit einem Micro-USB-Netzteil 5 V/1 A erfolgen.

## • Einschalten



Zum Einschalten die Taste HOME drücken



Startbildschirm mit Soft-, Hard-wareversion, Statusanzeige etc.

## • Ausschalten



Zum Ausschalten die Taste HOME ca. 2 s drücken bis ein Piepton zu hören ist.



Hinweisbildschirm während des Ausschaltens

## • Pfeiltasten



Drücke die Pfeiltasten zur Auswahl eines benötigten Menüs oder zum Einstellen des Wertes in einem selektierten Feld.

## • ENTER



Durch drücken der ENTER-Taste wird eine Auswahl bestätigt und übernommen.

## • RESET Hardware



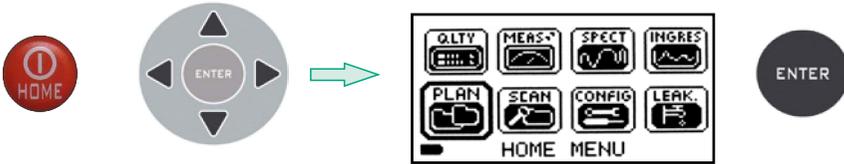
Bei ausgeschaltetem Messgerät die HOME-Taste für 10 Sekunden gedrückt halten. Danach das **CATVmeter** wieder einschalten.

## • RESET Software



Das ausgeschaltete Messgerät mit gedrückter ENTER-Taste einschalten und diese erst loslassen, wenn der Startvorgang abgeschlossen ist.

Drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf PLAN. Dann drücke die ENTER-Taste.



Mit den Pfeiltasten im PLAN SELEKTIONS MENUE den gewünschten Speicherplan (TERRESTRISCH) bzw. manuelle (MANUEL.SPEICH) oder automatische (AUTOTV-SPEICH) Speicherung auswählen.

## • Speicherplan-Auswahl



Unter dem Menüpunkt **TERRESTRISCH** sind zusätzlich 2 Speicherpläne abgelegt, die dem Raster der meisten deutschen Kabelnetze entsprechen – **D113** und **D114**. Damit werden digitale Kanäle im 8-MHz-Raster unterhalb 300 MHz erkannt. Zuerst muss also der für den jeweiligen Kabelnetzbetreiber zutreffende Plan gewählt werden. Die Auswahl ist unter **CONFIG / TV KONFIG.&RASTER / LAND** vorzunehmen!

Anmerkung: im Plan **D114** entspricht S04 alt (7 MHz) dem D130 digital (8 MHz)  
 im Plan **D113** entspricht S04 alt (7 MHz) dem D129 digital (8 MHz)

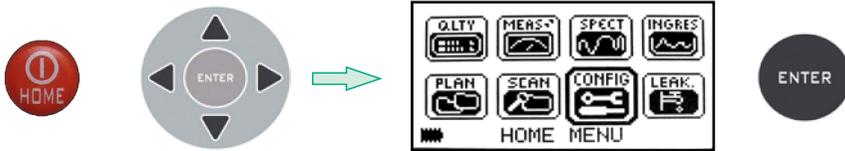
## • Auswahl zur manuellen Speicherung



## • Auswahl automatische Speicherung

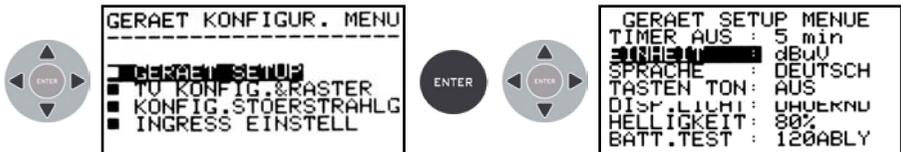


Drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf CONFIG. Dann drücke die ENTER-Taste.



Mit den Pfeiltasten in GERAET KOFIGUR. MENU können nun die weitere Auswahl und die Einstellungen in den verschiedenen Menüs vorgenommen werden. Die nachfolgend abgebildeten Voreinstellungen sind die im Normalfall in Deutschland benötigten Parameter – außer bei LAND. Hier ist das jeweilig benötigte Kanalraster des Kabelnetzes einzustellen.

## • Konfiguration der Geräteparameter



## • Ländereinstellung und Wahl der Modulationart



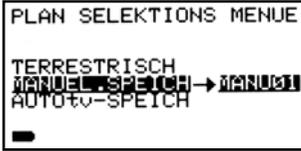
## • Einstellungen zur Störfeldstärkemessung



## • Einstellungen zur Ingressmessung



Messung der Qualität und Signalstärke von bis zu 140 Kanälen in Blöcken von jeweils 8 Kanälen.



oder



Auswahl eines individuellen, manuellen Speicherplans (MANUxx) um z. B. nur 4 Kanäle im gesamten Bereich zu messen.

Auswahl eines automatischen Speicherplans (AUTOxx) nach einem automatischen Messdurchlauf

Wenn das Feld leer bleibt, so ist in beiden Fällen noch kein Plan vorhanden.

## Messbildschirm QUALITY

Die Bewertung von digitalen und analogen Kanälen erfolgt nach folgendem Muster:

- PASS** – Messwerte in Ordnung (passt)
- MARGINAL** – Messwerte grenzwertig (mangelhaft)
- FAIL** – Messwerte nicht in Ordnung (fehlerhaft oder kein Signal)



oder



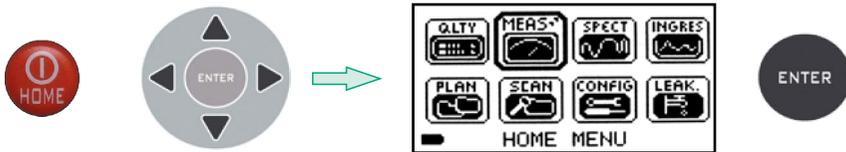
Im HOME MENU QLTY (Quality) wählen und mit ENTER bestätigen oder über Soforttaste QUALITY direkt anwählen.



Zum Bewegen der Kanalliste (scrollen) die Pfeiltasten AUF oder AB drücken

- **Digitaler Kanal**  
 Leistung  
 Qualität
- **Analoger Kanal**  
 A/V  
 Pegel

Drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf MEAS. Dann drücke die ENTER-Taste.



oder drücke die QUALITY-Taste für 2 Sekunden



## • Messbildschirm Analog-TV

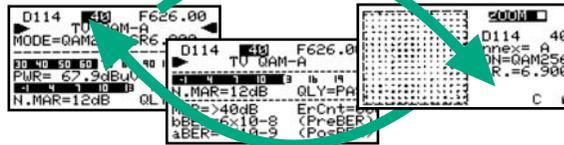
- Auswahl des benötigten Feldes mit den Tasten LINKS und RECHTS
- Ändern der Einstellungen mit den Tasten AUF und AB
- Zur schnelleren Änderung Taste länger drücken



Signalpegel (LEV)  
Trägerabstand BILD/ TON (B/T)

## • Messbildschirm Digital-TV DVB-C

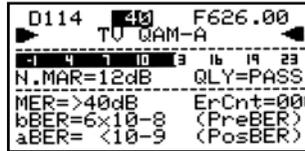
- Auswahl des Messbildschirms (von 3) durch wiederholtes Drücken der ENTER-Taste
- Auswahl des benötigten Feldes mit den Tasten LINKS und RECHTS
- Ändern der Einstellungen mit den Tasten AUF und AB
- Zur schnelleren Änderung Taste länger drücken



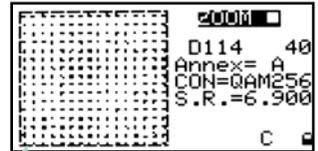
ENTER drücken zum Wechsel des Messbildschirmes



Mittlerer Pegel digital (PWR)  
Rauschabstand (N.MAR)  
Qualität bewertet (QLY)



Mod.-Fehlerrate (MER)  
Bitfehlerrate vor Viterbi (bBER)  
Bitfehlerrate nach Viterbi (aBER)



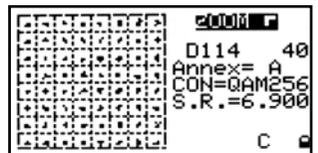
Konstellation



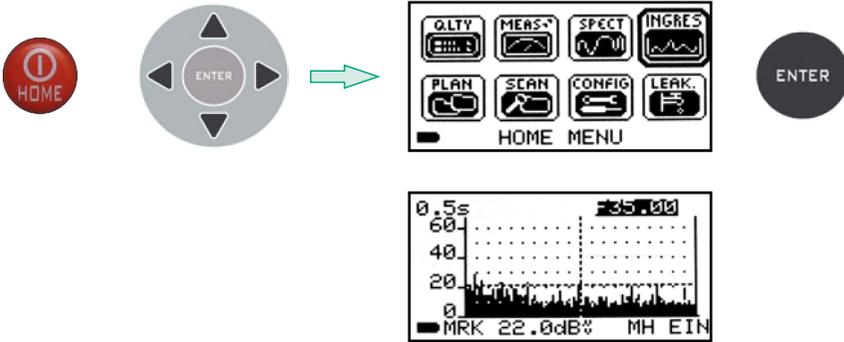
Zum Zoomen des Konstellationsdiagramms die AUF(oder AB)-Taste drücken.

bei QAM256:

- 1-4x drücken = 4 Quadranten je 8x8 Felder
- 5-8x drücken = 4 Quadranten je 4x4 Felder

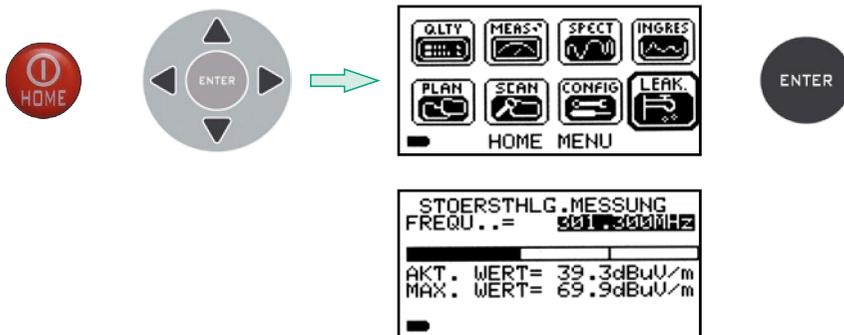


Drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf INGRES Dann drücke die ENTER-Taste.



# Leckstellen-Messbildschirm

Drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf LEAK. Dann drücke die ENTER-Taste.



Zur Spektrumsanzeige drücke die SPECT-Taste.



oder

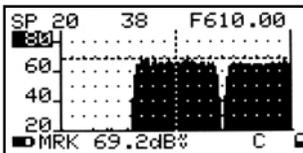
Oder drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf SPECT. Dann drücke die ENTER-Taste.

## Spektrumsanzeigen

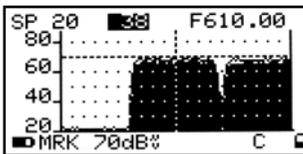


Auswahl und Einstellung der Werte zur Spektrumsanzeige mit den Pfeiltasten:  
 SPANNE – KANAL – FREQUENZ (F) – REFERENZPEGEL

### • Spektrum digital

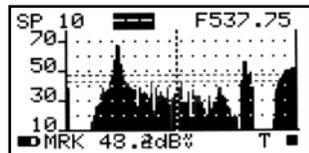


schnelles Spektrum

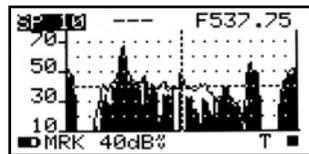


schnelles Spektrum mit Spitzenwertspeicher (MAX HOLD)

### • Spektrum analog

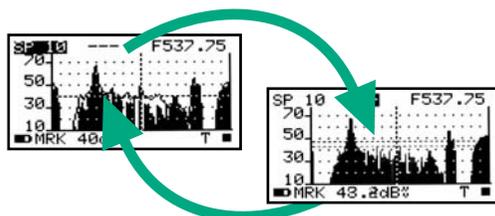


schnelles Spektrum



schnelles Spektrum mit Spitzenwertspeicher (MAX HOLD)

Drücken zum zyklischen Umschalten der Anzeigen



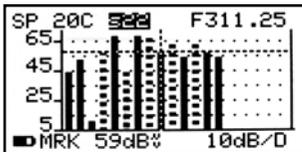
In der Standardkanalliste zeigt das CATVmeter Pegel/Leistung aller TV-Kanäle an. Für die manuellen und automatischen Speicher zeigt das CATVmeter zur Unterscheidung von analogen und digitalen Signalen zwei verschiedene Balken (Bars) an.



Zum Umschalten auf Balkenanzeige drücke die Taste SPECT etwas länger (ca. 2 s / ca. 4 Pieptöne). Es erscheint danach eine entsprechende Anzeige auf dem Display – plus Bestätigungston wenn aktiv.



Auswahl und Einstellung der Werte für die Balkenanzeige mit den Pfeiltasten:  
 SPANNE (SP) – KANAL – FREQUENZ (F) – AUFLÖSUNG (dB/D) – REFERENZPEGEL



analoge  
Kanäle

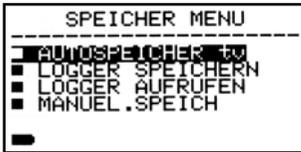
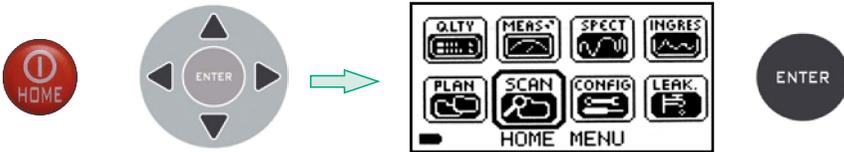


digitale  
Kanäle

Balkendiagramm (Pegel)

• AUTOMEMORY tv

Dient zum automatischen Speichern aller vorhandenen Kanäle eines CATV-Netzes.  
 Drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf SCAN. Dann drücke die ENTER-Taste.



gehe zu  
AUTOSPEICHER tv



Auswahl und Einstellen der benötigten  
Parameter mit den Pfeiltasten und bestätigen  
mit ENTER

1. Wähle ZIEL und wähle als Zieldatei AUTOxx. Dort wird das Suchergebnis gespeichert. (Abb. 1)
2. Wähle DISCOVERY und stelle den Suchmodus ein. (Abb. 1)
3. Wähle PEGEL und stelle die Mindestschwelle der zu suchenden analogen Kanäle ein. (Abb. 1)
4. Wähle LEISTUNG und stelle den Mindestleistungspegel der zu suchenden digitalen Kanäle ein. (Abb. 1)
5. Wählen START?, um einen neuen Kanalplan zu erstellen und um die Suche zu starten. (Abb. 1)

Anmerkung:

Wenn UEBERSCHREIBEN erscheint, wird die ausgewählte Datei überschrieben. Nach ein paar Minuten (Abb. 2) zeigt das Messgerät die Anzahl der gefundenen Analog- und Digitalkanäle. (Abb. 3)

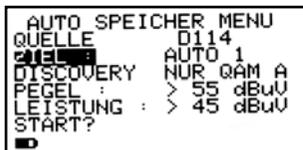


Abb. 1:  
Gewünschte Parameter  
einstellen und START?  
wählen



Abb. 2:  
Speichern in Arbeit

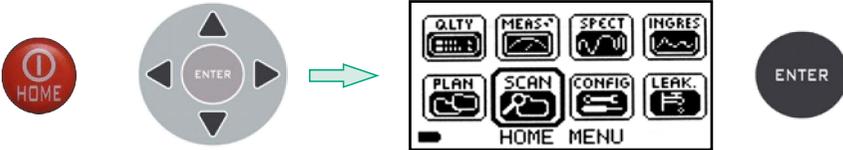


Abb. 3:  
Speicherung komplett

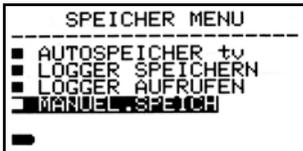
## • Manuelle Speicherung

Wie man einen manuellen Speicherplan erstellt und editiert.

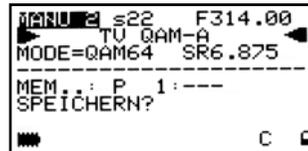
Drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf SCAN. Dann drücke die ENTER-Taste.



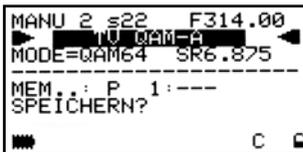
Mit den Tasten LINKS und RECHTS die Messparameter wählen  
 Mit den Tasten AUF und AB die zugehörigen Werte einstellen



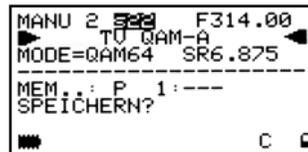
Gehe zu MANUEL.SPEICHER – dann ENTER



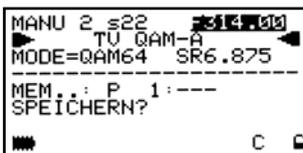
den benötigten Plan wählen (z. B. MANU 2)



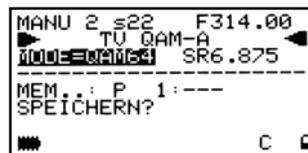
den Signaltyp wählen



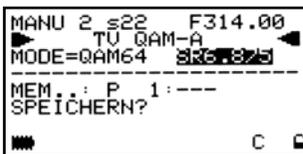
den Kanal wählen



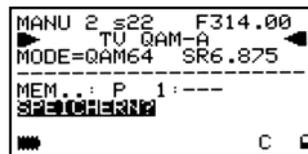
die Frequenz wählen



die passende Modulation wählen



die Symbolrate (SR) wählen



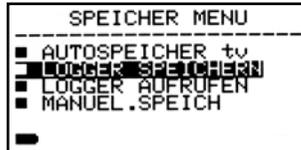
Gehe zu SPEICHERN? bzw. ERSETZEN? und ENTER zum Ausführen

Anm.: Ist die Speicherung eines Kanals beendet, können mit den oben beschriebenen Schritten weitere Kanäle im oder einem neuen Speicherplan hinzugefügt werden. Das Gerät schlägt automatisch den Platz "MEM ..: P xx : ---" vor als neue Position zum Speichern oder Überschreiben.

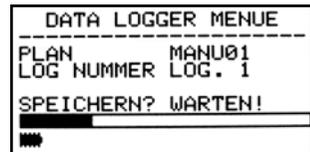
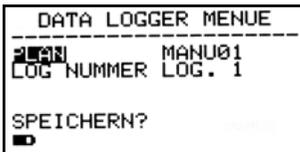
Auswahl und einstellen der Elemente und Werte in den Menüs mit den Pfeiltasten.

## • Speichern einer LOG-Datei

Drücke die HOME-Taste und gehe mit den Pfeiltasten auf SCAN. Dann drücke die ENTER-Taste.



Gehe zu **LOGGER SPEICHERN** – dann ENTER

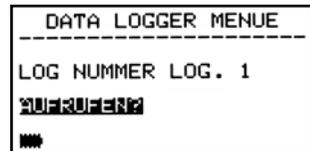
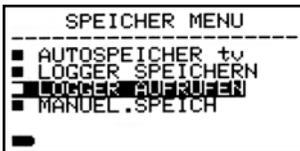


Setze die gewünschten Parameter und wähle **SPEICHERN?** zum Erstellen einer neuen LOG-Datei.

DATA LOGGER in Arbeit

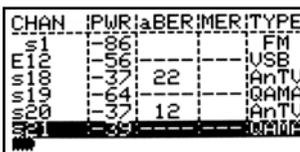
Wenn **ERSETZEN?** erscheint, dann wird die ausgewählte LOG-Datei überschrieben. Bitte warten, der Vorgang kann einige Minuten dauern.

## • Wiederanzeigen einer LOG-Datei



Wähle **LOGGER AUFRUFEN** – bestätigen mit ENTER

Gehe zu **LOG NUM** und wähle die anzuzeigende LOG-Datei (LOG. xx) – **AUFRUFEN?** zum Wiederaufrufen



Auswahl der benötigten Messwerte mit den Pfeiltasten



Mit diesem Verfahren werden die Batterien(Akkus) regeneriert und getestet sowie die Akkuladeanzeige kalibriert.

## Nützliche Hinweise:

- Laden Sie die Akku jeden Abend nach Gebrauch, auch wenn sie nicht vollständig entladen ist
- Immer mit »Batterie sparen« und TIMER-OFF-Funktion des CATVmeters die Autonomie erhöhen
- Die maximale Kapazität der Akku und die Genauigkeit der Akkuladeanzeige wird um bis zu 20 % erhöht bei Durchführung mehrerer Akkuprüfzyklen
- Die Akkus ersetzen: Führen Sie zunächst 3 bis 5 Prüfzyklen durch, bis die maximale Kapazität der Akkus wiederhergestellt ist.

## • BATTERIETEST – Vorgehensweise

- 1| Vor der Durchführung des Tests ist das Gerät an das Original-Ladegerät anzuschließen.
  1. Das Messgerät mit der HOME-Taste einschalten (Abb. 1)
  2. CONFIG auswählen und mit ENTER bestätigen (Abb. 1);
  3. Geräte-Setup anwählen und mit ENTER bestätigen (Abb. 2) und mit ENTER bestätigen
  4. BATT TEST. anwählen und der Taste RECHTS auf ON stellen und ENTER drücken
  5. Lesen Sie die Anweisungen der folgenden Bildschirme (jeweils mit ENTER weiterschalten)
  6. Im letzten Fenster START wählen und ENTER drücken, um den Test zu starten

**ACHTUNG!** Das Verfahren wird abgebrochen bei Auswahl von EXIT auf einem Bildschirm.



Abb . 1\*

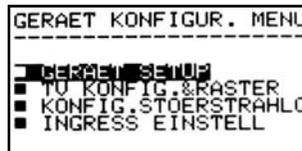


Abb. 2\*



Abb. 3\*

## WICHTIGER HINWEIS:

An die F-Eingangsbuchse keine Geräte wie LNB, Verstärker etc. anschließen, damit während des Tests keine zusätzliche Last vorhanden ist.

- 2| Der Batterietest dauert ca. 12 Stunden (Lade/Entlade/Wiederaufladevorgänge und Messung der Batterieautonomie). Während dieser Zeit kann das CATVmeter nicht verwendet werden. Am Ende des Tests schaltet das Messgerät automatisch aus. Um einen korrekten Testablauf zu gewähren, werden Funktionen mit Ausnahme der RESET-Funktion blockiert. Diese bleibt aktiv, so dass das Gerät bei Bedarf ausgeschaltet werden kann.

- 3| Die Batterien (Akkus) werden zum Schluss vollständig geladen.

- 4| Um die Batterietestergebnisse zu überprüfen, gehe zu GERAET-SETUP (Abb. 2). Bei BATT.TEST ist das Ergebnis zu sehen, zum Beispiel: 120ABLY (Abb. 3) = 120 Minuten. Das "Y" für JA bestätigt, dass die Batterie noch in Ordnung ist, während ein "N" für NEIN zeigt, dass sie schlecht/defekt ist oder aber der Prüfzyklus unterbrochen wurde.

**WICHTIG:**

- **SCHALTEN SIE DAS MESSGERÄT IMMER AUS, BEVOR SIE DAS NETZTEIL ANSCHLIESSEN.**
- **BELASSEN SIE NIEMALS DEN AKKU ÜBER EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM UNGELADEN.**
- **LADEN SIE DEN AKKU IMMER ÜBER NACHT MINDESTENS 7 STUNDEN AUF, SELBST WENN DIESER NICHT VOLLSTÄNDIG ENTLADEN IST.**

## NÜTZLICHE INFORMATIONEN:

1. Der mitgelieferte Akku ist von höchster Qualität und wurde einzeln getestet, um eine Autonomie von:
  - mindestens 6 Stunden und maximal 10 Stunden unter folgenden Bedingungen zu erreichen:
    - der LNB-Stromverbrauch: Single-, Dual- oder Quad-LNB,
    - die Außentemperatur: bei Temperaturen unter 10 °C gehen 20 % der Akkuleistung verloren,
    - das Alter des Akkus: 10 % Reduzierung der Akkukapazität pro Jahr,
    - nutzen der TIMER-OFF-Funktion, die das Messgerät automatisch nach 5 Minuten ohne Aktivität ausschaltet. Dies spart bis zu 30 % der Akkureserve.
2. Die Akku-Anzeige hat eine Toleranz von  $\pm 20\%$  (wie bei jedem akkubetriebenen elektronischen Gerät), im Hinblick auf folgende Faktoren:
  - Prozentwert des Akkuentladezustands
  - Außentemperatur
  - Akkuverschleiß ( $\pm 2\%$ )

## Symbole zur Anzeige des Akku-Ladezustands:



## Betriebszeit mit Batterie (Akku):

Die Batteriebetriebszeit liegt zwischen 2 und maximal 4 Stunden.



## WIEDERAUFLADBARE BATTERIE (Akku)

Dieses Gerät enthält einen internen Li-Po(Lithium Polymer)-Akku, der viele Male neu aufgeladen werden kann. Der Akku enthält Chemikalien, die sich mit der Zeit auch bei Nichtgebrauch verändern, wodurch sich die Leistung reduziert. Bitte entsorgen Sie den Akku sachgerecht. Öffnen Sie niemals den Akku und setzen Sie ihn nicht extremen Temperaturen aus (über 50 °C). Falls das Gerät besonders niedrigen oder hohen Temperaturen ausgesetzt wurde, lassen Sie es vor Benutzung bei Raumtemperatur ruhen

## AKKU AUFLADEN

Der Akku muss bei Raumtemperatur (um die 20 °C) und mit ausgeschaltetem Gerät geladen werden. Um einen vorzeitigen Ausfall des Akkus zu vermeiden, sollte das Gerät nicht mit entladendem Akku über längere Zeiträume aufbewahrt werden.

## LED-Status für Netzteil und Akkuladung



Instrument	Netzteil angeschlossen	MAINS- LED	CHRG-LED	Hinweise
AUS	JA	AN	AN	AKKU wird schnell geladen
AUS	JA	AN	AUS	Akku-Ladevorgang abgeschlossen
AUS	JA	AN	Blinken 0,5 s AUS • 0,5 s AN	Anormale Akku-Temperatur Der Ladevorgang wurde angehalten und wird automatisch zurückgesetzt.

## REINIGUNG DES MESSGERÄTES

Reinigung des Messgerätes von Staub und Schmutz ist einfach und bewirkt optimale Messungen im ganzen Jahr. Die Reinigung geht einfach und schnell und bedarf nur geringer Aufmerksamkeit. Niemals aggressive chemische Produkte (Verdünnungsmittel), Schleifmittel oder raue Reinigungstücher verwenden, die zur Beschädigung der Plastikteile und der Bildschirme führen. Immer weiche Reinigungstücher, mit Wasser angefeuchtet – kann ein wenig von einem handelsüblichen Spülmittel enthalten – verwenden. Anschließend trocknen lassen. Tastensätze und Bildschirme sollten gefühlvoll gereinigt werden. Reiben auf den Tastensätze oder Bildschirmen kann deren Funktion beeinträchtigen.

## WARTUNG UND PFLEGE DES MESSGERÄTES

Dieses Messgerät ist für den Einsatz unter unterschiedlichsten Bedingungen entwickelt worden. Die Lebensdauer kann unter Einhaltung nachfolgender Bedingungen verlängert werden:

- Das Messgerät ist nicht für Umgebungstemperaturen über 60 °C (140 °F) ausgelegt. Solche Temperaturen können schnell z. B. in einem Kfz. erreicht werden, besonders wenn sich das Messgerät hinter der Windschutzscheibe oder im Kofferraum befindet.
- Die interne Batterie verliert schnell die Kapazität bei zu hohen oder zu niedrigen Umgebungstemperaturen. Dies führt zu einer reduzierten Betriebsdauer bei Batterieversorgung.
- Bei Wiederaufladung der internen Batterie ist eine gute Luftzirkulation in der Umgebung des Messgerätes und Ladegerätes zu gewährleisten: nicht mittels Kleider abdecken oder ein im Hartschalenkoffer verpacktes Gerät aufladen.
- Das Messgerät ist nicht wasserdicht, aber es ist gegen Wassertropfen geschützt. Im Falle des Kontaktes mit Wasser und eventuell beschädigter Platinen trocknen Sie das Messgerät bei normaler Raumtemperatur (kann mehrere Stunden dauern), bevor Sie es wieder einschalten. Verwenden Sie keinen Haartrockner oder eine andere starke Heizquelle dafür. Lassen Sie es einfach in der Umgebungsluft austrocknen. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte SAT-Kabel GmbH.

# Entsorgen von elektronischen Geräten

Beseitigen von alten elektrischen und elektronischen Geräten (anzuwenden in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem eigenen Sammelsystem).



Dieses Symbol auf dem Produkt bzw. der Verpackung soll verdeutlichen, dass dieses Produkt nicht als herkömmlicher Abfall behandelt werden soll. Statt dessen soll es an einen geeigneten Sammelpunkt gebracht werden, der für das Recycling von elektrischen, sowie elektronischen Geräten vorgesehen ist. Indem Sie für eine fachgerechte Entsorgung sorgen, stellen Sie ebenso sicher, dass keine möglichen negativen Folgen für die Umwelt sowie die menschliche Gesundheit entstehen. Für weitere, detaillierte Informationen über das Entsorgen dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihre lokale Abfallberatung, an die zuständige Behörde für Entsorgung oder aber einfach an die Stelle, wo Sie dieses Gerät bezogen haben.

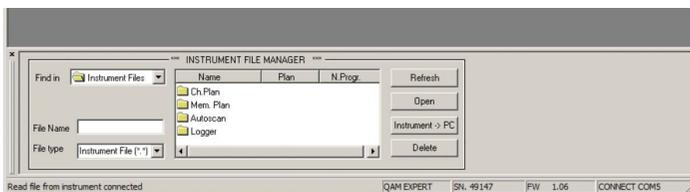
**Beschreibung PC-Software (Vorabinformation)**

1. PC-Software **Smart\_5\_45** (Stand: April 2014) installieren
2. Das CATVmeter mit dem mitgelieferten Micro-USB-Kabel mit dem PC verbinden
3. Gerät einschalten  
**Bei einem Erstanschluss:** Das Betriebssystem des PC erkennt ein neues USB-Gerät (QAMEX Virtual COM Port) und möchte Treibersoftware laden. Stimmen Sie dem zu. Da auf dem PC in der Regel keine passende Software zu finden ist, sucht das Betriebssystem bei bestehender Internetverbindung im Internet. Bei einer Meldung über nicht zertifizierte Software die Installation zulassen. Nun wird der PC die benötigte Software herunterladen und installieren. Dies dauert ca. 5 Minuten (Vista).
4. Wenn das **CATVmeter** mit dem PC verbunden ist (Symbol in Taskleiste), PC-Software **S.M.A.R.T** starten.
5. In der Menüleiste unter *Instrument* --> *Connect Instrument* auswählen.
6. Nach einer erfolgreichen Verbinden den *Instrument File Manager* (unter *Instrument*) starten



Dieser verbindet sich mit dem CATVmeter und zeigt die gefundenen Verzeichnisse des Gerätes an. Darin befinden sich die vom Gerät gespeicherten PLAN- und LOG-Files.

**HINWEIS:** Nicht mehr benötigte Pläne usw. lassen sich nur hier löschen. Am Gerät selbst können sie nur überschrieben werden.





**MESSEN und SPEKTRUMANALYSE**

<b>Frequenzbereich</b>	4–1000 MHz
<b>Pegelmessbereich</b>	10–100 dB( $\mu$ V)/–50 bis 60 dB(mV) 120 dB( $\mu$ V) mit externem Dämpfer
<b>Pegelgenauigkeit</b>	3 dB
<b>Schnelle Spektrumanzeige mit MAX HOLD Messungen Signalqualität Barscan</b>	volles Spektrum mit Spitzenwertspeicherung, variabler Bereich und automatischer Referenzpegel Digital und Analog, BER, MER, Konstellation automatischer Qualitätstest TV analog und digital Bars scannen in Form von 10 bis 100 Kanälen
<b>Datenspeicherung TV Speicherplan</b>	DATA-Logger weltweite landesspezifische Kanalpläne vorprogrammiert

**ALLGEMEINES**

<b>Anzeige</b>	LCD-Grafikdisplay monocrom
<b>Gleichspannung an Messbuchse</b>	5 V <sub>DC</sub>
<b>Akkumulator</b>	Li-Po-Batteriepack, 5 h Betrieb laden mit USB-Kabel
<b>USB-Micro-Anschluss</b>	Zum Laden des Akku und für Software-Upgrade sowie Speicherplanmanagement
<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Polnisch
<b>Gehäuse</b>	Metallgehäuse, wasserdichte Tasche mit Schultergurt
<b>Abmessungen</b>	H 95 mm × B 160 mm × T 34 mm (nur Messgerät)
<b>Gewicht</b>	0,5 kg

# SAT-Kabel<sup>®</sup>

Satelliten- und Kabelfernsehanlagen/Industrievertretung GmbH

Telefon: +49 (0)3724 6665-0

Telefax: +49 (0)3724 6665-44

[info@sat-kabel.de](mailto:info@sat-kabel.de) • [www.sat-kabel.de](http://www.sat-kabel.de)

Irrtümer sowie Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten!