

DIETWELEK W3 5772

BEDIENUNGSANLEITUNG



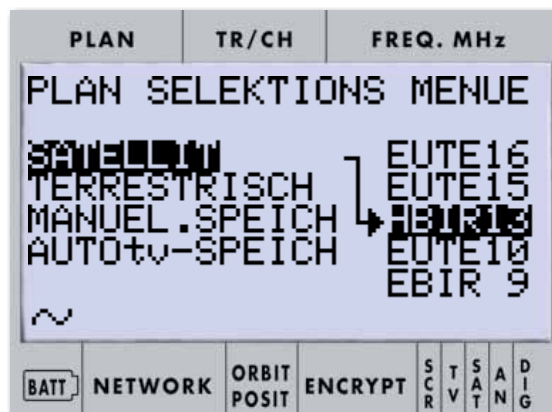
TechniSat

WWW.TECHNISAT.DE

„PLAN“ BILDSCHIRM UND NAVIGATION

DRÜCKEN SIE DIE „PLAN“ TASTE UM ZWISCHEN DIESEN MODI ZU WÄHLEN: „SATELLIT“, „TERRESTRISCH“, „MANUEL.SPEICH“ ODER „AUTOTV-SPEICH“.

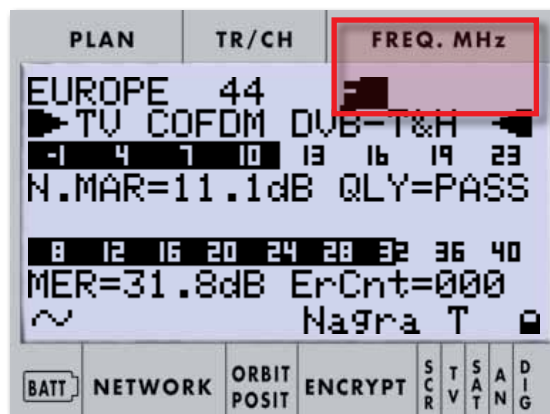
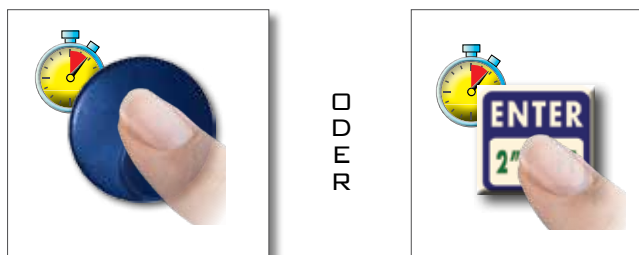
BENUTZEN SIE DIE PFEILTASTEN, ODER DREHEN SIE DAS DREHRAD, UM DEN SPEICHERPLAN DES GEWÜNSCHTEN MESSMODUS ZU WÄHLEN.



DRÜCKEN SIE JEDERZEIT DIE „PLAN“ TASTE UM IM MESSMODUS ZUR AUSWAHL ZURÜCK ZU KEHREN.

NUMERISCHES TASTENFELD

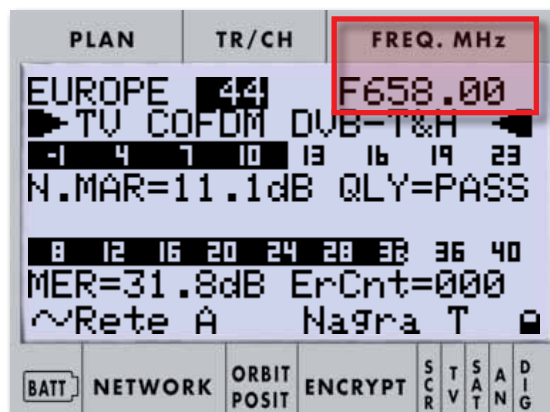
UM DAS TASTENFELD ZU AKTIVIEREN, HALTEN SIE DAS DREHRAD AUF EINEM NUMERISCHEN FELD GEDRÜCKT (F=FREQUENZ).



DRÜCKEN SIE DIE TASTEN MIT DEN GEWÜNSCHTEN ZIFFERN UM DIE ZAHL EINGEBEN.



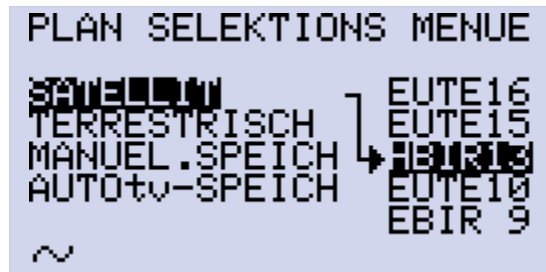
BENUTZEN SIE DIE PFEILTASTEN UM DIE POSITION DES CURSORS ZU ÄNDERN. DRÜCKEN SIE ANSCHLIESSEND ENTER ZUR BESTÄTIGUNG.



UMSCHALTEN IN DEN SAT-MODUS



„SATELLITEN INFORMATIONEN (MUX DATEN) WERDEN IN KOOPERATION MIT LYNGSAT WWW.LYNGSAT.COM BEREIT GESTELLT“



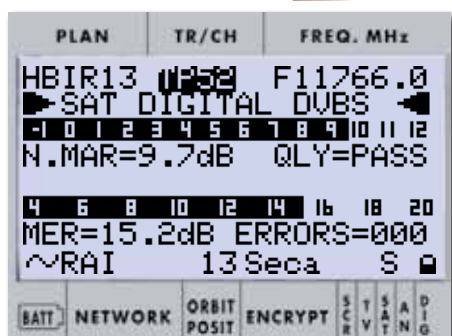
SAT KANAL PLAN

BILDSCHIRME DER SAT MESSUNGEN

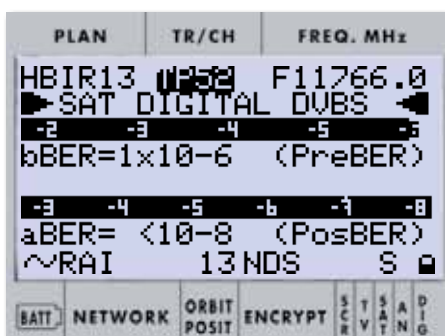
DRÜCKEN SIE DIE



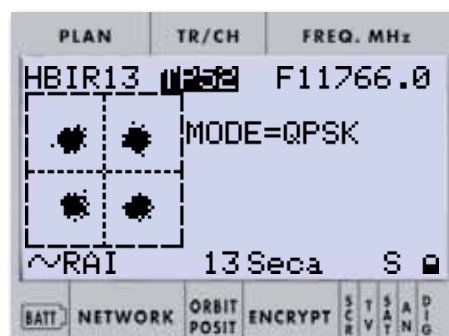
TASTE UM ZYKLISCH ZWISCHEN DEN VERSCHIEDENEN SAT MESS-BILDSCHIRMEN ZU SCHALTEN



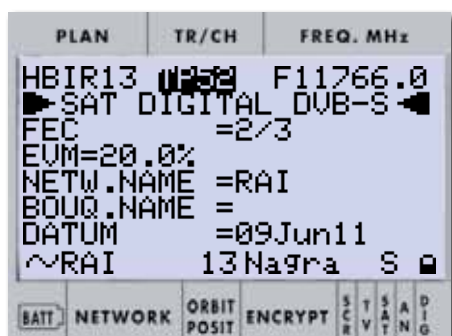
RAUSCH RESERVE (N.MAR)
QUALITÄT (QLY), MER UND
FEHLERRATE (ERRORS)



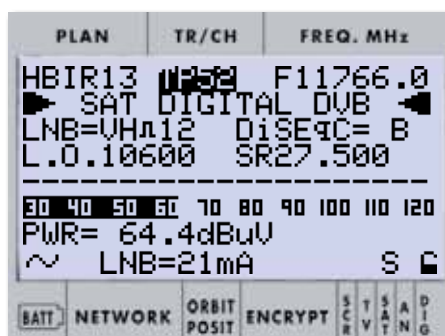
BER VOR VITERBI (bBER)
BER NACH VITERBI (aBER)



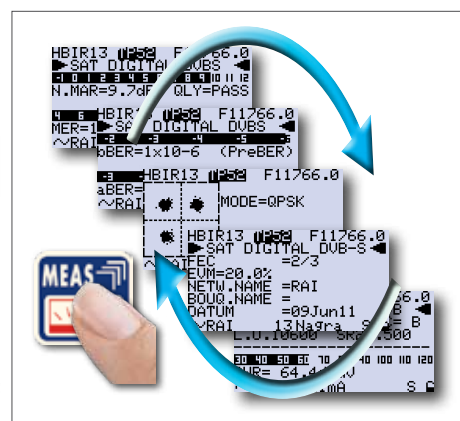
KONSTELLATION UND
MODULATION



INFORMATIONEN ZUM
TRANSPONDER



DURCHSCHNITTliche DIGITALE
LEISTUNG (PWR)
LNB STROMVERBAUCH (MA)



DRÜCKEN UM ZYKLISCH
ZWISCHEN DEN MESS-
BILDSCHIRMEN ZU SCHALTEN

VERWANDTE FUNKTIONEN

2nd SAT POINTER



SAT
SPEKTRUM
ANALYSATOR

2nd CONFIG



WAHL
DER SAT
KANALLISTE



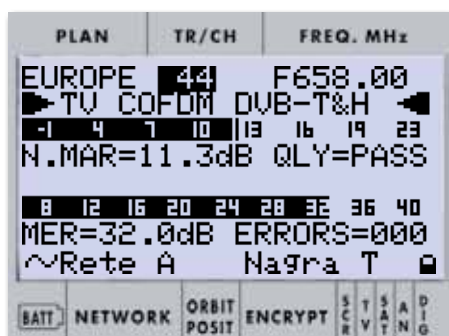
MPEG
SERVICE
LISTE

UMSCHALTEN IN DEN TV-MODUS

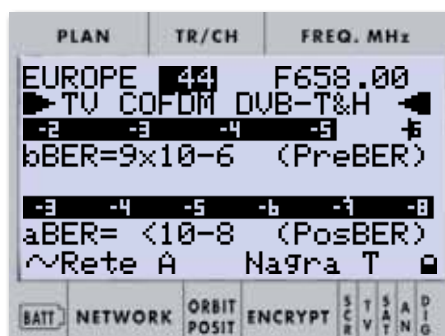


BILDSCHIRME DER TV MESSUNGEN

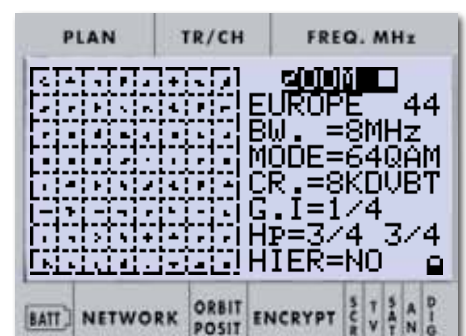
DRÜCKEN SIE DIE TASTE UM ZYKLISCH ZWISCHEN DEN MESS-BILDSCHIRMEN ZU SCHALTEN



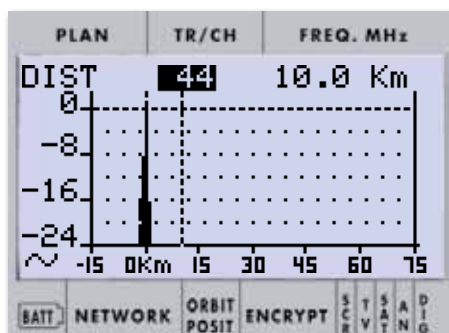
RAUSCH RESERVE (N.MAR)
QUALITÄT (QLY), MER UND
FEHLERRATE (ERRORS)



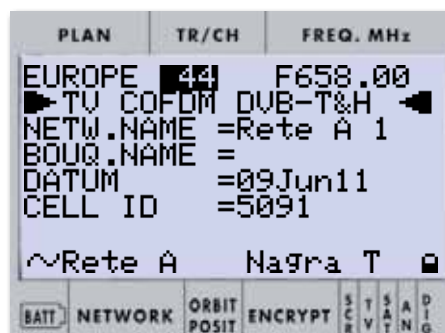
BER VOR VITERBI (bBER)
BER NACH VITERBI (aBER)



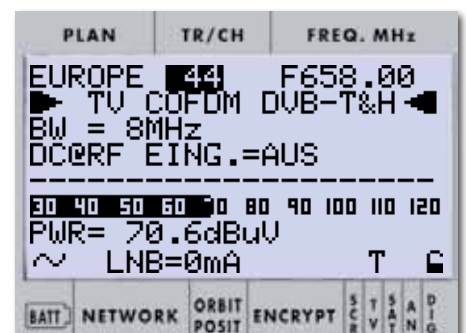
KONSTELLATION UND MODULATION
WÄHLEN SIE „ZOOM“
UND DAS GEWÜNSCHTE
QUADRAT DER KONSTELLATION UM
DIESES ZU VERGRÖßERN



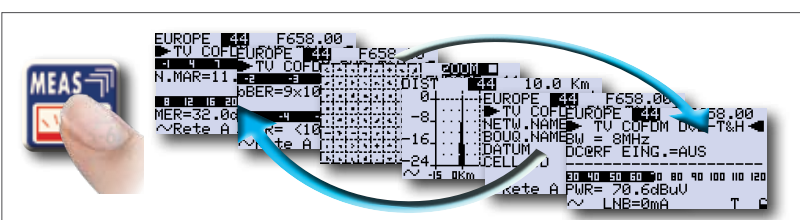
IMPULSE RESPONSE (ECHOS)
SEHEN SIE AUCH DIE SEITE 6
„ECHO MESSUNGEN IN ECHTZEIT“



NETZWERK INFORMATIONEN



DURCHSCHNITTliche DIGITALE
LEISTUNG (PWR)



DRÜCKEN UM ZYKLISCH
ZWISCHEN DEN MESS-
BILDSCHIRMEN ZU SCHALTEN

ECHO MESSUNGEN IN ECHTZEIT

SPEZIELLE MESSGERÄTE FÜR SFN NETZWERKE: DIE EINZIGEN MESSGERÄTE DIE BIS ZU 16 ECHOS & PRE-ECHOS IN ECHTZEIT MESSEN KÖNNEN

TECHNISAT ERINNERT DARAN, DASS IN EUROPA DIE ABSCHALTUNG DER ANALOGEN TV SENDER IN VOLLEM GANGE IST. EINIGE LÄNDER, WIE SPANIEN UND ITALIEN HABEN BESCHLOSSEN, DIGITAL-TV "SFN" (SINGLE FREQUENCY NETWORKS) ZU INSTALLIEREN, D. H. EIN NATIONALER FERNSEHSENDER HAT IM GANZEN LAND DIE GLEICHE FREQUENZ/KANAL. DIES BIETET FANTASTISCHE MÖGLICHKEITEN, BEDEUTET ABER AUCH, DASS IN BEREICHEN ZWISCHEN ZWEI ZELLEN DIE MÖGLICHKEIT BESTeht, DIE GLEICHEN SIGNALE VON MEHR ALS EINEM SENDER ZU EMPFANGEN.

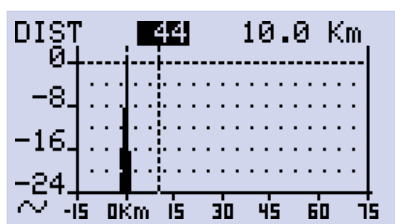
WENN DAS "SFN" NETZWERK GUT ENTWORFEN WURDE, WERDEN GERINGFÜGE SIGNALLAUFZEITVERZÖGERUNGEN (DIE WIR "ECHOS" NENNEN), DIE DURCH DIE VERSCHIEDENEN ENTFERNUNGEN, IN WELCHEN DIE SENDER LOKALISIERT SIND, ENTSTEHEN, DURCH DIE WERTVOLLE GUARD INTERVAL FUNKTION ABSORBIERT. DIESE FUNKTION IST BESTANDTEIL DER DVB-T & T2 (COFDM) MODULATION UND KONSEQUENTER WEISE WIRD ES KEINE PROBLEME MIT DEM EMPFANG GEBEN. LEIDER HABEN DIE ERFAHRUNGEN IN DEN LETZTEN JAHREN GEZEIGT, DASS DIE REALITÄT ANDERS ALS DIE THEORIE AUSSIEHT, BESONDERS WENN ES MEHRERE LOKALE FERNSEHSENDER UND VIELE DVB-H ZELLEN (TV FÜR MOBILTELEFONE) GIBT, DIE VIELE STÖRUNGEN ERZEUGEN KÖNNEN.

SIE KÖNNTEN DAHER BEGEGNUNG MIT DER UNANGENEHMEN ERFAHRUNG MACHEN, EIN SIGNAL MIT EINER GUTEN LEISTUNG ZU EMPFANGEN, ABER NICHT IN DER LAGE ZU SEIN DAS BILD DARZUSTELLEN UND DIE URSACHE DES FEHLERS ZU ERMITTELN. IN DIESEM FALL IST ES UNABDINGBAR, DIE IMPULSANTWORT IN ECHTZEIT MESSEN UND DIE VERZÖGERUNG ODER VORZEITIGKEIT DES ECHOS IM VERGLEICH ZUM HAUPTSIGNALE ZU MESSEN. WENN SIE DIE AUSRICHTUNG DER ANTENNE ÄNDERN, IST ES MÖGLICH AUF INTUITIVER WEISE DAS HAUPTSIGNALE ZU MAXIMIEREN, WÄHREND DIE LEISTUNG DER INTERFERIERENDEN ECHOS MINIMIERT WIRD.

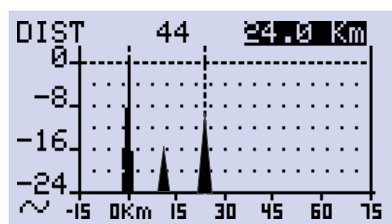
WIEDER EINMAL IST TECHNISAT DAS ERSTE UNTERNEHMEN, DASS MESSGERÄTE FÜR TV-INSTALLATEURE LIEFERT, DIE BIS ZU 16 ECHOS UND VORECHOS IN ECHTZEIT MESSEN KÖNNEN. TECHNISAT MESSGERÄTE ERMÖGLICHEN DIE DARSTELLUNG DER ECHOS, MESSEN DIE LEISTUNG UND DIE VERZÖGERUNG IN μs , SOWIE DIE ENTFERNUNG DES STÖRENDE SENDER IN KM. DERZEIT GIBT ES NUR SEHR WENIGE MESSGERÄTE, DIE ES ERLAUBEN ECHOS UND VORECHOS IN ECHTZEIT UND IN EINER ENTFERNUNG VON BIS ZU 75 KM ZU MESSEN, EIN GRÖßERE AMPLITUDE DES GUARD INTERVAL BIETEN UND VOR ALLEM, DIE MITTELS EINER GRÜN DARGESTELLTEN REGION DIE NUTZBARE EMPFANGSZONE DARSTELLEN KÖNNEN - MIT ANDEREN WÖRTEN, DEM GUARD INTERVAL ENTSPRECHEND.

DIE AMPLITUDE DES GUARD INTERVAL VARIERT JE NACH MODULATIONSPARAMETER: SIEHE DIE TABELLE UNTEN, UM DIE AMPLITUDE DES GUARD INTERVAL UND ALLE MÖGLICHEN DVB-T-KONFIGURATIONEN ZU FINDEN.

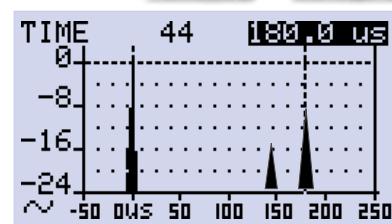
WÄHLEN SIE DEN ECHO DARSTELLUNGSMODUS: **DISTANCE** ODER **TIME**:



OPTIMALER EMPFANG:*
KEIN ECHO VORHANDEN



GUTER EMPFANG:*
2 ECHOS VORHANDEN, ABER INNERHALB DES GUARD INTERVAL, AUS EINER ENTFERNUNG VON:
1. ECHO: 15 KM, ENTSPRICHT EINER 50 μs VERZÖGERUNG.
2. ECHO: 24 KM, ENTSPRICHT EINER 83 μs VERZÖGERUNG.



SCHLECHTER EMPFANG (ODER KEIN EMPFANG):*
2 ECHOS VORHANDEN, AUßERHALB DES GUARD INTERVAL, AUS EINER ENTFERNUNG VON:
1. ECHO: 40 KM, ENTSPRICHT EINER 133 μs VERZÖGERUNG.
2. ECHO: 45 KM, ENTSPRICHT EINER 150 μs VERZÖGERUNG.

* BITTE BEACHTEN SIE: GÜLTIGE BEISPIELE FÜR EIN DVB-T QFDM 8K SIGNAL MIT EINER BANDBREITE VON 8 MHz UND EINEM GUARD INTERVAL VON 1/8. DIESE INFORMATION WIRD BEI TECHNISAT MESSGERÄTEN RECHTS NEBEN DEM KONSTELLATIONS DIAGRAMM DARGESTELLT, SIEHE UNTEN.



KONSTELLATION DVB-T-64QAM: DIE TABELLE RECHTS ZEIGT ALLE VERFÜGBAREN MODULATIONSPARAMETER

GUARD INTERVAL BREITE

DVB-T 2.000 CARRIERS (2K DVB-T)				
GUARD INTERVAL	1/4	1/8	1/16	1/32
MAX TIME (MICROSECONDS)	56	28	14	7
MAX DISTANCE (KM)	16.8	8.4	4.2	2.1

DVB-T 8.000 CARRIERS (8K DVB-T)				
GUARD INTERVAL	1/4	1/8	1/16	1/32
MAX TIME (MICROSECONDS)	224	112	56	28
MAX DISTANCE (KM)	67.2	33.6	16.8	8.4

VERWANDTE FUNKTIONEN



TV SPEKTRUM
ANALYSATOR



AUSWAHL DER
TV KANALLISTE
(PLAN)



BALKENSCANN
(TILT GRAPH)

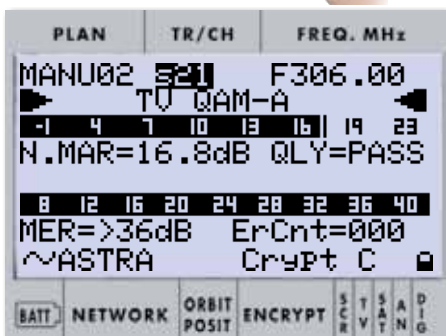


MPEG
SERVICE
LISTE

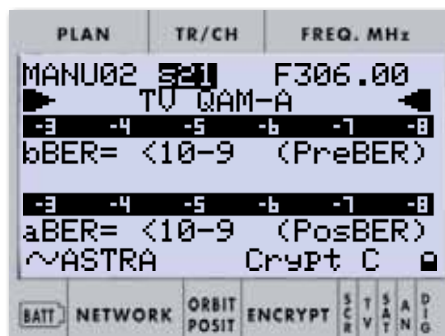
UMSCHALTEN IN DEN CATV-MODUS



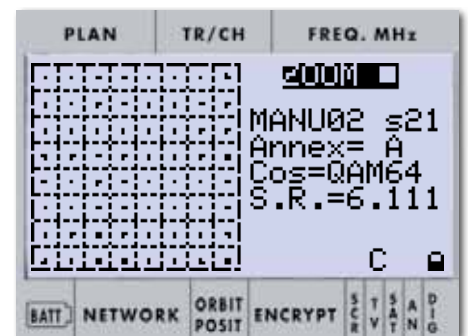
BILDSCHIRME DER CATV MESSUNGEN



RAUSCH RESERVE (N.MAR)
QUALITÄT (QLY), MER UND
FEHLERRATE (ERRORS)



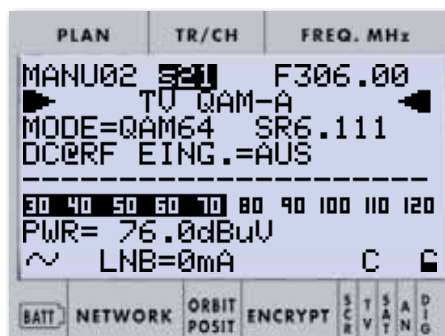
BER VOR VITERBI (bBER)
BER NACH VITERBI (aBER)



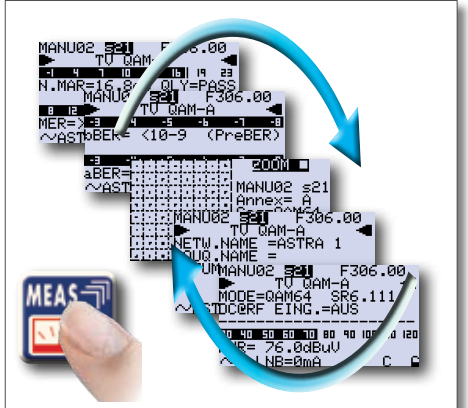
KONSTELLATION UND MODULATION
WÄHLEN SIE „ZOOM“
UND DAS GEWÜNSCHTE
QUADRAT DER KONSTELLATION UM
DIESES ZU VERGRÖßERN



NETZWERK INFORMATIONEN



DURCHSCHNITTLLICHE DIGITALE
LEISTUNG (PWR)



DRÜCKEN UM ZYKLISCH
ZWISCHEN DEN MESS-
BILDSCHIRMEN ZU SCHALTEN

VERWANDTE FUNKTIONEN



UMSCHALTEN IN DEN SPEKTRUM MODUS



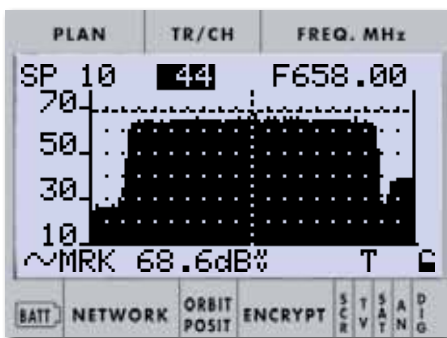
DRÜCKEN SIE
DIE SPECT
TASTE

SPEKTRUM ANALYZER BILDSCHIRME



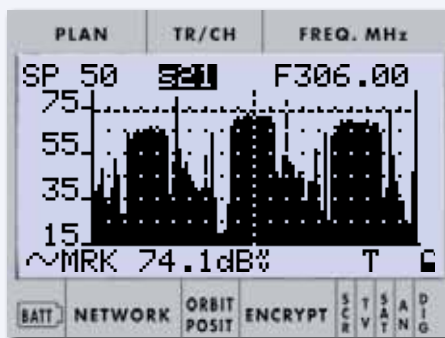
BENUTZEN SIE DIE PFEILTASTEN UND DAS DREHRAD UM DIE NUMERISCHEN PARAMETER DES SPEKTRUMS ZU WÄHLEN UND ZU ÄNDERN: SPANNE (SP) – KANAL/TRANSPONDER – FREQUENZ (F) – REFERENZ PEGEL

TV SIGNAL SPEKTRUM



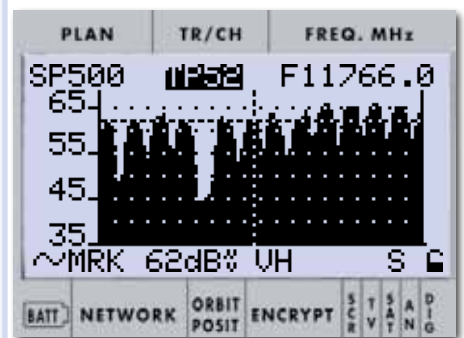
SCHNELLES SPEKTRUM

CATV SIGNAL SPEKTRUM



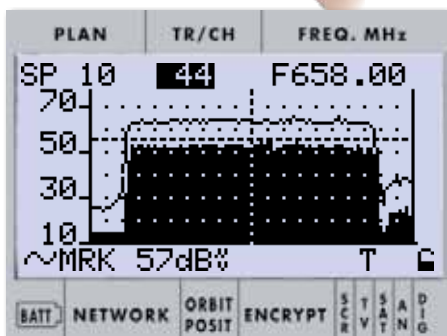
SCHNELLES SPEKTRUM

SAT SIGNAL SPEKTRUM

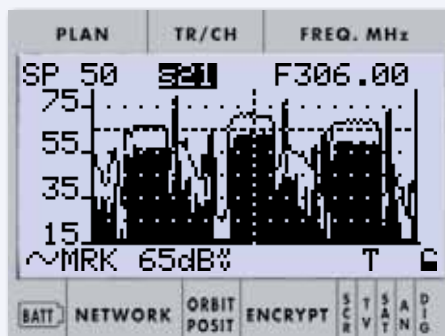


SCHNELLES SPEKTRUM

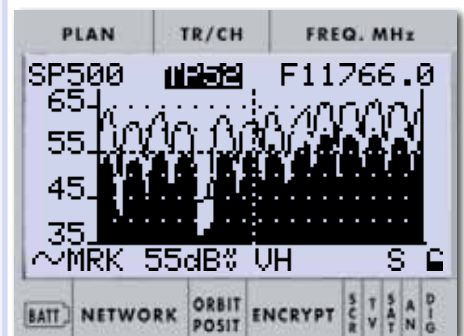
DRÜCKEN SIE DIE TASTE ERNEUT UM DIE MAX HOLD FUNKTION ZU AKTIVIEREN UND DEN SPITZENWERT ZU SPEICHERN.



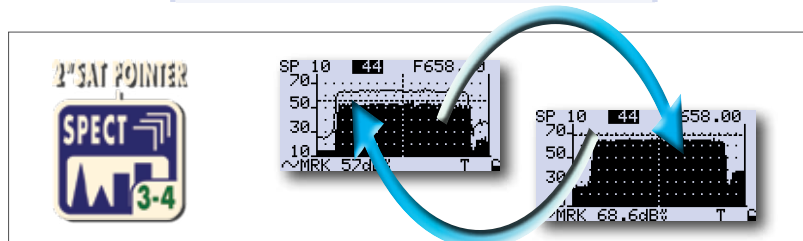
SCHNELLES SPEKTRUM MIT
SPITZENHALTE-FUNKTION



SCHNELLES SPEKTRUM MIT
SPITZENHALTE-FUNKTION



SCHNELLES SPEKTRUM MIT
SPITZENHALTE-FUNKTION



DRÜCKEN UM ZYKLISCH DURCH DIE VERSCHIEDENEN SPEKTRUM ANALYZER BILDSCHIRME ZU WECHSELN



LISTE (MPEG SERVICE)

ANZEIGE UND AUSWAHL DER SERVICE-LISTE
DES EMPFANGENEN SIGNALS

BEI EINEM
DIGITALEN SIGNAL
(TV-CATV ODER
SAT), DIE MPEG
SERVICE TASTE
DRÜCKEN

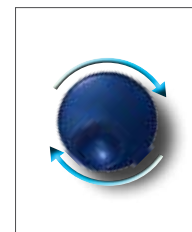


PrgrNAME	M	Upid	APid	o
RAI1	2	512	650	N
Rai 909	2	720	750	Y
Rai Ext	2	700	730	Y
downloa				
Notturn			667	N
FD leg9			673	N
~RAI		13 Seca	S	

SERVICE LISTE (MPEG PROGRAMME)



ORDER



WÄHLEN SIE DEN BENÖTIGTEN
KANAL



TV:BARSCAN LEVEL GRAPH

PEGEL/LEISTUNG ALLER KANÄLE

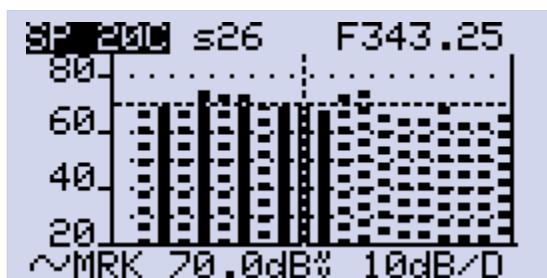
IN DEM STANDARD TV-KANALPLAN ZEIGT DAS MESSGERÄT DEN PEGEL UND DIE LEISTUNG ALLER TV-KANÄLE. IN EINEM AUTOMEMORY ODER MANUMEMORY PLAN ZEIGT DAS MESSGERÄT DIE GESPEICHERTEN KANÄLE UND UNTERSCHIEDET ANALOGE UND DIGITALE SIGNALE MIT 2 VERSCHIEDEN GEFÄRBTEN BALKEN.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE UM DIE BALKENGRAFIK IM PEGEL-MODUS DARZUSTELLEN.



BENUTZEN SIE DIE PFEILTASTEN UND DAS DREHRAD UM
DIE NUMERISCHEN PARAMETER DER BALKENGRAFIK ZU
ÄNDERN: SPANNE (SP) – KANAL – FREQUENZ (F)
– AUFLÖSUNG (dB/D) – REFERENZ PEGEL



BALKENGRAFIK (LEVEL BAR CHART)

DIESE FUNKTION IST NUR IM TV
UND CATV MODUS VERFÜGBAR.

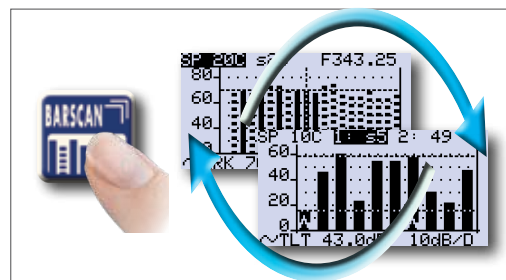
ANALOG KANÄLE DIGITALE KANÄLE

DRÜCKEN SIE DIE BARSCAN TASTE UM DIE BALKENGRAFIK IM TILT MODUS DARZUSTELLEN.



BALKENGRAFIK (TILT GRAPH)

VISUALISIERUNG. NUTZEN SIE DIE
PFEILTASTEN UM 2 KANÄLE ZU WÄHLEN (1:
UND 2:), DESSEN SCHIEFLAGE (TILT) SIE
MESSEN MÖCHTEN (PEGELUNTERSCHIED).



DRÜCKEN SIE UM ZYKLISCH
ZWISCHEN DEN BARSCAN
BILDSCHIRMEN ZU WECHSELN.

SPEZIAL FUNKTIONEN

DIE SPEZIAL FUNKTIONEN SIND VOM AKTIVEN MODUS ABHÄNGIG: TV, SAT ODER CATV.
HIER SIND EINIGE BEISPIELE:

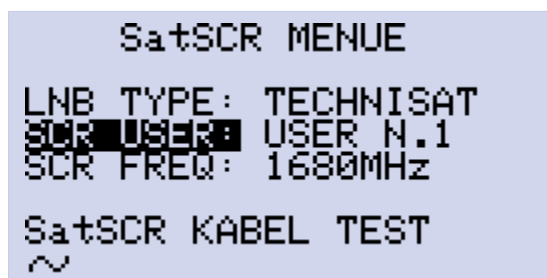
SAT: SCR



ODER

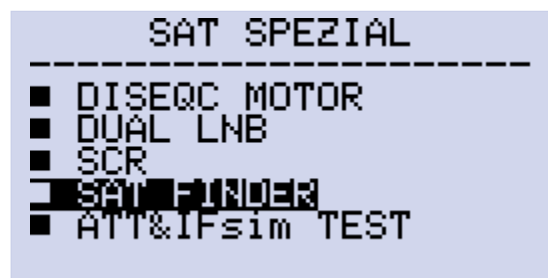


WÄHLEN SIE SCR

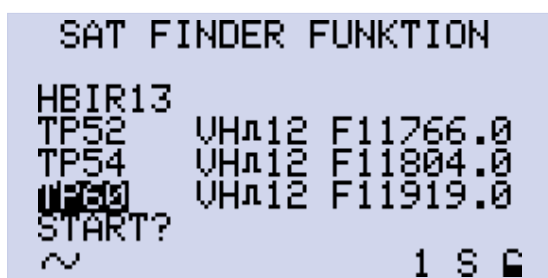


- WÄHLEN SIE „LNB TYP“ UND WÄHLEN SIE DAS MODELL DES GENUTZTEN LNB/MULTISWITCH.
- WÄHLEN SIE „SCR USER“ UND DIE ANZAHL DER NUTZER DIE SIE TESTEN MÖCHTEN (USER 1-8).
- WÄHLEN SIE „SCR CABLE TEST“ UM IM SPEKTRUM MODUS DIE 8 AUSGANGSFREQUENZEN (USER 1-8) DES LNB/MULTISWITCH ZU PRÜFEN.
- DRÜCKEN SIE „SPECT“ UM DAS SPEKTRUM DARZUSTELLEN ODER „MEAS“ UM MESSUNGEN DURCHFÜHREN.

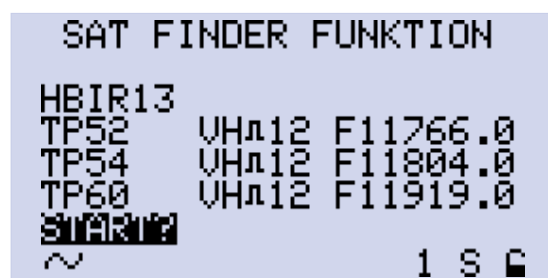
SAT: SAT FINDER



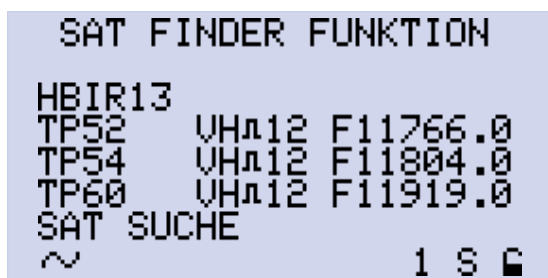
WÄHLEN SIE SAT FINDER



WÄHLEN SIE DREI TRANSPONDER (TP/TS)
MIT DENEN DER GEWÜNSCHTE SATELLIT
ERKANNT WERDEN SOLL



WÄHLEN SIE START



SATELLIT WIRD GESUCHT



SATELLIT WURDE IDENTIFIZIERT

WENN DER GEWÜNSCHTE SATELLIT KORREKT GEFUNDEN WURDE, ERTÖNT EIN SIGNALTON,
ANSONSTEN SUCHEN SIE WEITER NACH DEM GEWÜNSCHTEN SATELLITEN.

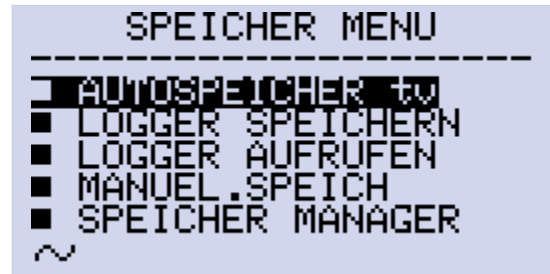
OPTIMIEREN SIE DIE AUSRICHTUNG UND DIE DREHUNG DES LNB (LNB-SKEW) UM DIE
GRÖSSTMÖGLICHE RAUSCHRESERVE (NOISE MARGIN) ZU ERZIELEN.

TV: AUTOSPEICHER TV

UM AUTOMATISCH ALLE IN DER STADT ODER IM GEBÄUDE VORHANDENEN KANÄLE ZU SPEICHERN



ODER



WÄHLEN SIE AUTOMEMORY TV



BENUTZEN SIE DIE
PFEILTASTEN UM
DIE NOTWENDIGEN
PARAMETER ZU
WÄHLEN UND ZU
SETZEN

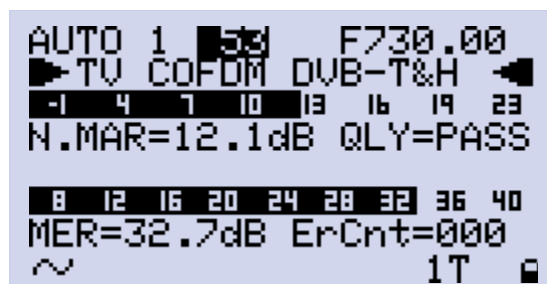


SETZEN SIE DIE GEWÜNSCHTEN
PARAMETER UND WÄHLEN SIE START

- WÄHLEN SIE „DESTINAT“ UND WÄHLEN SIE DIE „AUTO“ ZIELDATEI, IN DER DIE GEFUNDENEN KANÄLE GESPEICHERT WERDEN SOLLN.
- WÄHLEN SIE „DISCOVERY“ UND DEFINIEREN SIE DEN KANAL-SUCH-MODUS:
 - TERR ONLY (NUR TERRESTRISCH)
 - TERR & CABLE (TERRESTRISCH UND KABEL)
 - CABLE ONLY (NUR KABEL)
- WÄHLEN SIE „LEVEL“ UND SETZEN SIE DEN UNTEREN PEGEL-SCHWELLWERT FÜR DIE SUCHE VON ANALOGEN KANÄLEN.
- WÄHLEN SIE „POWER“ (LEISTUNG) UND SETZEN SIE DEN UNTEREN LEISTUNGS-SCHWELLWERT FÜR DIE SUCHE VON DIGITALEN KANÄLEN.
- WÄHLEN SIE „START“ UM EINEN NEUEN KANAL-PLAN ZU ERSTELLEN UND DIE SUCHE ZU AKTIVIEREN.

HINWEIS:

- WENN DIE WORTE „**START OVERWRITE**“ ERSCHEINEN, WIRD DIE GEWÄHLTE DATEI ÜBERSCHREIBEN.
- WARTEN SIE EINIGE MINUTEN, DAS MESSGERÄT ZEIGT DIE GESPEICHERTEN ANALOGEN & DIGITALEN KANÄLE.



WENN DER AUTOMEMORY PROZESS ABGESCHLOSSEN IST,
WIRD DER NEUE SPEICHER-PLAN AUTOMATISCH GEWÄHLT

LOGGER

BENUTZEN SIE DIE PFEILTASTEN UND DAS DREHRAD UM DIE MENÜPUNKTE/WERTE IN DEN VERSCHIEDENEN MENÜS ZU EDITIEREN.

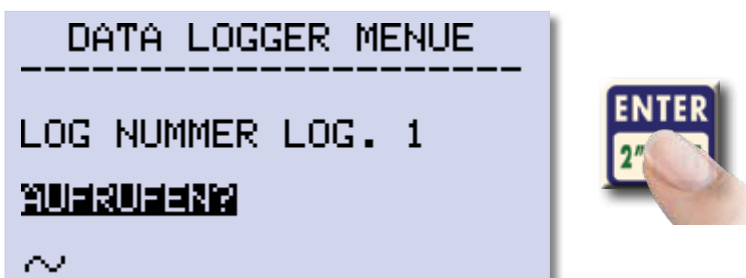
LOGGER SPEICHERN



HINWEIS: WENN DIE MANU-DATEI GEMISCHTE SAT & TV KANÄLE ENTHÄLT, WIRD DIE STOP & GO FUNKTION SIE WÄHREND DES LOGGER-VORGANGS UNTERSTÜTZEN, IN DEM ES SIE AUTOMATISCH AUFFORDERT DAS ENTSPRECHENDE TV ODER SAT KABEL EINZUSTECKEN.

SETZEN SIE DIE GEWÜNSCHTEN PARAMETER UND WÄHLEN SIE „STORE?“ UM EINE NEUE LOG-DATEI ZU ERSTELLEN.

LOGGER RECALL



WÄHLEN SIE DIE AUZURUFENDE LOG NUMMER UND DANN „AUFRUFEN“

CHAN	IPWR	ABER	MER	TYPE
s1	48			FM
E5	20	E-8	31	DVBS
s18	71	7	48	AntV
s19	67	<E-9	>40	QAMA
PR 1	59	<E-8	12	DVBS
PR 6	66	<E-7	16	S2

NAVIGIEREN SIE UM DIE MESSUNG DES BENÖTIGTEN SIGNALS ZU WÄHLEN.

LAUTSTÄRKE & KONFIGURATION

BENUTZEN SIE DIE PFEILTASTEN UND DAS DREHRAD UM DIE MENÜPUNKTE/WERTE IN DEN VERSCHIEDENEN MENÜS ZU EDITIEREN.



ODER



```

GERAET KONFIGUR. MENU
-----
LAUTSTAERKE 20%
■ GERAET SETUP
■ TV KONFIG.&RASTER
■ SAT EINSTELLUNG
■ KONFIG.STOERSTRAHLG
■ INGRESS EINSTELL
    
```

UM DAS KONFIGURATIONS-MENÜ
AUFZURUFEN
UM DIE LAUTSTÄRKE ZU SETZEN UND
UM DIE WICHTIGSTEN PARAMETER ZU
KONFIGURIEREN

C/N TYP

DEFINITION DES MESSMODUS DES TRÄGER/RAUSCH-VERHÄLTNIS (IN BAND - OUT BAND)



ODER



```

GERAET KONFIGUR. MENU
-----
LAUTSTAERKE 20%
■ GERAET SETUP
■ TV KONFIG.&RASTER
■ SAT EINSTELLUNG
■ KONFIG.STOERSTRAHLG
■ INGRESS EINSTELL
    
```

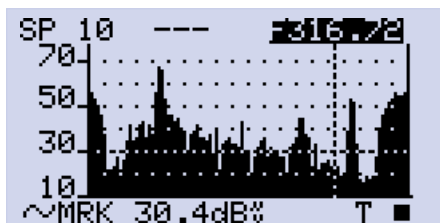
TV KONFIG. & LAND AUSWAHL



```

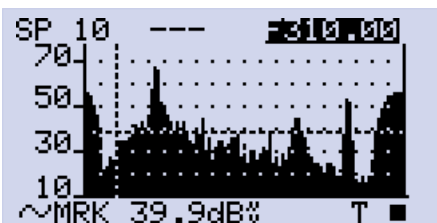
TV EINSTELL MENU
-----
LAND          EUROPE
DISCOVERY     TER&Cable
C/N TYPE      AUSHLB.KA
~
    
```

WAHL DES C/N TYPs UND DES
NOTWENDIGEN C/N MESSMODUS
(TRÄGER/RAUSCH-VERHÄLTNIS)



„IM BAND“

DAS SIGNAL/RAUSCH-VERHÄLTNIS
WIRD ZWISCHEN DEM SIGNALPEGEL DES
BILDTRÄGER (SIGNAL/TRÄGER) UND DES
RAUSCHPEGELS, GESCHÄTZT IM BAND
ZWISCHEN DEM FARB-UNTERTRÄGER UND
DEM TONTRÄGER (SIEHE MARKIERUNG MRK),
GEMESSEN

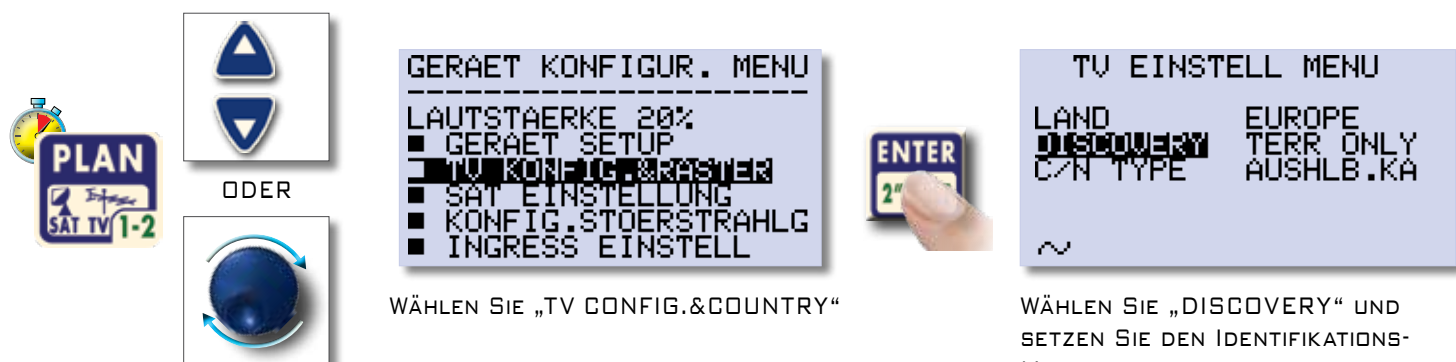


„AUSSERHALB DES BANDES“

DAS SIGNAL/RAUSCH-VERHÄLTNIS WIRD ZWISCHEN
DEM SIGNALPEGEL DES BILDTRÄGER (SIGNAL/
TRÄGER) UND DES RAUSCHPEGELS, GESCHÄTZT IM
GUARD BAND (-1.250 MHZ VOM BILDTRÄGER,
SIEHE MARKIERUNG MRK), GEMESSEN

DISCOVERY

DIE DISCOVERY-FUNKTION ERKENNT AUTOMATISCH DIE MODULATION DES GEPRÜFTEN KANALS IM STANDARD-KANAL-PLAN (FERNSEHEN). WÄHLEN SIE DAS KONFIGURATIONS-MENÜ UM DEN DISCOVERY-MODUS ZU AKTIVIEREN.



- TERR ONLY (NUR TERRESTRISCH)
- TERR & CABLE (TERRESTRISCH & KABEL)
- CABLE ONLY (NUR KABEL)

- DER DISCOVERY MODUS IST NUR DANN AKTIV, WENN EIN ANTENNENKABEL AM MESSGERÄT EINGESTECKT IST
- DER DISCOVERY MODUS IST NICHT AKTIV, WENN EIN MANUELLER ODER AUTOMATISCHER SPEICHER PLAN GENUTZT WIRD (MANU MEMORY ODER AUTOTV MEMORY)

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Analog- und Digital (COFDM)-TV, UKW-Radio, QAM- und Satelliten-Signal-Analyzer.

Nutzbarer Frequenzbereich:	TV: 4 ÷ 1.000 MHz (inklusive UKW-Band) SAT: 930 ÷ 2.250 MHz
Digitale Modulationsarten:	QPSK – 8PSK – COFDM – QAM
Mess-Fähigkeiten:	
<i>Analog-TV - CATV</i>	Measurement Range
Pegelmessung	5 ÷ 125 dBµV
Spitzenwert des Bildträgers	5 ÷ 125 dBµV
Spitzenwert des Tonträgers	5 ÷ 125 dBµV
Bild/Tonträgerabstand-Pegelverhältnis	60 dB (in spectrum)
<i>Digital-TV</i>	
Kanalleistung	5 ÷ 125 dBµV
Bitfehler vor und nach Viterbi	up to 1*10 ⁻⁵ up to 1*10 ⁻⁸
MER	up to 38 dB
SNR	up to 38 dB
Konstellation	4 – 16 – 64
Impuls-Response	YES, time and distance (µs/km)
<i>CATV (QAM)</i>	
Kanalleistung	5 ÷ 125 dBµV
MER	40 dB
C/N	60 dB in spectrum
Kanal-Flachheit / Schräglage	YES
BER	up to 1*10 ⁻⁹
<i>UKW-Radio (FM)</i>	
Pegelmessung	5 ÷ 125 dBµV
<i>Satellit-Analog</i>	
Pegelmessung	30 ÷ 125 dBµV
<i>Satellit-Digital</i>	
Kanalleistung	30 ÷ 125 dBµV
Bitfehler vor und nach Viterbi	up to 1*10 ⁻⁴ up to 1*10 ⁻⁸
MER	up to 25 dB
EVM	10 to 50%
PER (nur 8PSK)	up to 1*10 ⁻⁷
<i>Zusätzliche/Gemeinsame Messungen</i>	
Rauschreserve	From -1 dB to
Automatischer Signal-Qualitätstest	FAIL – MARG – PASS
HF-Spektralanalyse	YES – TV & SAT

MPEG-2-Spezialfunktionen:	Anzeige der Bouquet-ID Anzeige der Modulationsparameter Information über die Verschlüsselung Erkennen des Verschlüsselungssystems Bouquet-Serviceliste mit Audio- und Video-PID-Tabelle
Audio-Spezialfunktionen:	Analog-TV, FM- und UKW-Radio Audio-Wiedergabe
TV-Spezialfunktionen:	TV automatisches Suchen und Speichern TV Kanal-Surfen
Hilfe bei Antennenjustage bei DVB-T:	Signalton (Buzzer) Anzeige des kompletten Bands Signalpegel-Vergleich (Schräglage) zwischen 2 benutzerdefinierten Kanälen
SAT-Spezialfunktionen:	Erkennen von Satelliten Messen von Transpondern (SAT) LNB S.C.R. - Speisung DiSEqC - Motoransteuerung Dual-LNB-Antennenjustage "Sat-Finder"-Funktion DiSEqC-Standard
HF-Speisung:	5 – 12 – 13 – 18 – 24V
Grundspezifikationen:	TV-Dynamikbereich: 5÷123 dBµV SAT-Dynamikbereich: 30÷123 dBµV TV-Messgenauigkeit: 1,0 dB SAT-Messgenauigkeit: 1,5 dB
Signaleinstellung / Kanal-Surfen: (Messung und Spektralanalyse)	Über Transponder Über Frequenzwert Über Programm Über Kanal
Speicherpläne:	99 mit 199 Transpondern pro Plan 99 Datenaufzeichnungen (LOGGER)
Andere Eigenschaften:	Grafisches LCD-Display (64 x 128) Firmware-Upgrade (auch über das Web) USB 2.0-Datenanschluss Dauer des Batteriebetriebs: 3/4 Stunden Abmessungen: 80 x 225 x 165 mm
Im Lieferumfang enthalten:	Stoßfeste ABS-Tragetasche Netzteil & Batterie-Ladegerät 12V Zigarettenanzünder – Adapter und Ladegerät USB 2.0 - Kabel

TechniSat's tägliche Bemühungen gelten der fortwährenden Entwicklung von immer besseren, verlässlicheren und einfacher zu bedienenden Instrumenten. Daher wissen wir, daß Sie Verständniss dafür haben werden, daß wir neue Firmware für unserer Geräte veröffentlichen, bevor wir unsere Handbücher entsprechend aktualisieren können.

Dadurch verfügen Sie immer über die bestmögliche Version des Messgerätes, für das Sie sich entschieden haben. Wir bedanken uns dafür, daß Sie sich für uns entschieden haben.

WICHTIG: AKKU TEST

PROZEDUR UM DIE AKKULEISTUNG ZU TESTEN UND DIE ANZEIGE DER AKKU-RESERVE ZU KALIBRIEREN.

- **TIPP:** AM BESTEN DEN AKKU JEDE NACHT AUFLADEN.
- EIN ODER MEHRERE LADE- & ENTLADE-ZYKLEN PRO WOCHE (MIT DEM AKKU TEST) VERLÄNGERN DIE KAPAZITÄT DES AKKUS.

HINWEISE UND VERFAHREN FÜR DIE “AKKU TEST” FUNKTION:

1. VOR DER DURCHFÜHRUNG DES TESTS DAS MESSGERÄT EINE NACHT LANG VOLLSTÄNDIG AUFLADEN, MINDESTENS 7 STUNDEN LANG. PRÜFEN SIE DASS DIE LED FÜR AKKU-LADUNG AUSGESCHALTET IST.
2. AM FOLGENDEN MORGEN, WENN DAS MESSGERÄT VOLLSTÄNDIG AUFGELADEN IST, SO VORGEHEN:
 - TRENNEN SIE DAS GERÄT VOM NETZ.
 - SCHALTEN SIE DAS GERÄT EIN.
 - JE NACH MODELL DES MESSGERÄTES, DRÜCKEN SIE 2“ LANG DIE PLAN- ODER DIE VOLUME-TASTE UND WÄHLEN SIE “METER SETUP” (ABB. 1), UM IN DAS KONFIGURATIONS-MENÜ ZU GELANGEN.
 - WÄHLEN SIE “BATTERY TEST” UND WÄHLEN SIE “ON”(ABB. 2).
 - DRÜCKEN SIE “ENTER” ZUR BESTÄTIGUNG.
 - LESEN SIE SORGFÄLTIG DIE HINWEISE AUF DEN VERSCHIEDENEN SEITEN, BESTÄTIGEN SIE JEDE MIT “ENTER”.
 - AUF DER LETZTEN SEITE WÄHLEN SIE “START” UND DRÜCKEN SIE “ENTER”, UM DEN TEST ZU STARTEN.

WARNUNG: WENN SIE AUF DER LETZTEN SEITE “EXIT”, WÄHLEN, MÜSSEN SIE ALLE SCHRITTE ERNEUT AUSFÜHREN.

```
GERAET KONFIGUR. MENU
-----
LAUTSTAERKE 20%
GERAET SETUP
■ TU KONFIG. & RASTER
■ SAT EINSTELLUNG
■ KONFIG. STORSTRALHG
■ INGRESS EINSTELL
```

ABB. 1*

```
GERAET SETUP MENUE
TIMER AUS : 5 min
EINHEIT : dBuV
SPRACHE : DEUTSCH
TASTEN TON: NIEDRIG
DISP. LICHT: DAUERND
HELLIGKEIT: 20%
BATTERY TEST: ON
```

ABB. 2*

```
GERAET SETUP MENUE
TIMER AUS : 5 min
EINHEIT : dBuV
SPRACHE : DEUTSCH
TASTEN TON: NIEDRIG
DISP. LICHT: DAUERND
HELLIGKEIT: 20%
BATTERY TEST: 275BGEY
```

ABB. 3*

WICHTIGE EMPFEHLUNG

- BENUTZEN SIE DAS MESSGERÄT NICHT BEVOR DER AKKU TEST BEENDET IST.
 - SCHLIESSEN SIE KEINE LAST AUF DEN F-EINGANG: (LNB, TV KOPFSTATION, USW.)
 - ENTFERNEN SIE CONDITIONAL ACCESS MODULE (CAM), FALLS DIESE IN IHREM MESSGERÄT VORHANDEN SIND.
3. DAS MESSGERÄT BEGINNT EINEN AKKU TEST, DER EINIGE STUNDEN DAUERT. WÄHREND DIESER ZEIT DARF DAS MESSGERÄT NICHT BENUTZT WERDEN. AM ENDE DER PROZEDUR WIRD DAS MESSGERÄT AUTOMATISCH AUSGESCHALTET. UM SICHERZUSTELLEN, DASS DER TEST RICHTIG AUSGEFÜHRT WIRD, WERDEN ALLE BEFEHLE DES MESSGERÄTES GESPERRT, MIT AUSNAHME DER RESET-FUNKTION, DIE AKTIV BLEIBT, SO DASS DAS MESSGERÄT, WENN NOTWENDIG, AUSGESCHALTET WERDEN KANN.
 4. DER AKKU WIRD AM ENDE DES TESTS VOLLSTÄNDIG ENTLADEN SEIN. STECKEN SIE DAS MESSGERÄT MITTELS LADEGERÄT WIEDER AN DIE STECKDOSE UND SCHALTEN SIE ES EIN.
 5. **UM DIE TESTERGEBNISSE ZU ÜBERPRÜFEN, RUFEN SIE DIE “BATTERY TEST” FUNKTION AUF UND LESEN SIE DIE ERGEBNISSE AB: Z.B. 275 BGEY = 275 MINUTEN (SIEHE ABB. 3). DAS “Y” FÜR YES BESTÄTIGT DASS DER AKKU SICH IN EINEM GUTEM ZUSTAND BEFINDEND, WÄHREND EIN “N” FÜR NO AUF EINEN FEHLERHAFTEN ODER VERBRAUCHTEN AKKU HINWEIST, ODER ABER, DASS DER AKKU TEST UNTERBROCHEN WURDE.**
 6. BEVOR SIE DAS MESSGERÄT WIEDER NUTZEN KÖNNEN, MUSS EINE KOMPLETTE AKKULADUNG DURCHFÜHRT WERDEN (MINDESTENS 7 STUNDEN)

WICHTIGE HINWEISE

- DIE MAXIMALE BATTERIEKAPAZITÄT UND GENAUESTE ANZEIGE DER AKKURESERVE VERBESSERT SICH NACH 2 BIS 4 VOLLSTÄNDIGEN LADE-/ENTLADEN-ZYKLEN.
- WENN DER TEST DURCH EIN “RESET” UNTERBROCHEN WURDE, WIRD DIE ANZEIGE DER AKKURESERVE FALSCHER WERTE DARSTELLEN, DAHER SOLLTE DER AKKU WIEDER VOLLSTÄNDIG AUFGELADEN (MINDESTENS 7 STUNDEN) UND DER AKKU TEST WIEDERHOLT WERDEN.

* DIE MENÜS WEICHEN JE NACH MODELL DES MESSGERÄTES VON DEN ABBILDUNGEN ETWAS AB UND KÖNNEN SICH OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG ÄNDERN. WENN SIE IHR MESSGERÄT ÜBER DIE USB-SCHNITTSTELLE MIT IHREM PC VERBINDEN, KÖNNEN SIE SOLCHE BILDSCHIRMBILDER ÜBER DIE TECHNITOOL-SOFTWARE SPEICHERN.

TECHNITOOL SOFTWARE

DAS TECHNITOOL PROGRAMM WIRD BENÖTIGT, UM DAS GERÄT MIT DEM PC ZU VERBINDEN.

MIT DER PRO VERSION DES TECHNITOOL PROGRAMM IST ES MÖGLICH, DIE DATEIEN DES MESSGERÄTES (MANU FILE, AUTOMEMORY, LOGGER) ZU EDITIEREN, ZUM BEISPIEL DIESE ZU ERSTELLEN ODER ANZUPASSEN, AUSZUDRUCKEN ODER ZU EXCEL[®] ZU EXPORTIEREN.

[®] EXCEL IST EIN WARENZEICHEN DER MICROSOFT CORPORATION.

VORGESCHLAGENE WERTE

DIESE TABELLE ZEIGT DIE VORGESCHLAGENEN MESSUNGEN AN DEN TEILNEHMER-BUCHSEN FÜR DIE WICHTIGSTEN DIGITALEN MODULATIONEN.



SUGGESTED VALUE TO: SUBSCRIBER SOCKET, KUNDEN ANTENNEN DOSE, PRESA UTENTE, PRISE DE L'ABONNE', TOMA FINAL DE USUARIO, АБОНЕНТСКИЙ РАЗЪЕМ

DVB-S QPSK			DVB-S2 8PSK			DVB-T-H & GB COFDM			DVB-T2 & GB COFDM			ATSC (USA) 8VSB		
PARAM.	MIN	TYP.	PARAM.	MIN	TYP.	PARAM.	MIN	TYP.	PARAM.	MIN	TYP.	PARAM.	MIN	TYP.
AVG PWR	40 dB μ V	50 dB μ V	AVG PWR	40 dB μ V	50 dB μ V	AVG PWR	40 dB μ V	50 dB μ V	AVG PWR	40 dB μ V	50 dB μ V	AVG PWR	-15 dBmV	-5 dBmV
NOISE MARG.	3 dB	6 dB	NOISE MARG.	3 dB	6 dB	NOISE MARG.	6 dB	9 dB	NOISE MARG.	6 dB	9 dB	NOISE MARG.	2 dB	9 dB
α BER post Viterbi	2x10 ⁻⁶	2x10 ⁻⁸	PER 8PSK	<1x10 ⁻⁷	<1x10 ⁻⁸	α BER post Viterbi	2x10 ⁻⁶	2x10 ⁻⁸	PER	1x10 ⁻⁷	1x10 ⁻⁸	bBER pre Trellis	1x10 ⁻³	<1x10 ⁻⁶
MER QPSK 2/3 FEC	9 dB	12 dB	MER 8PSK 2/3 FEC	11 dB	14 dB	MER 64 QAM 2/3 FEC	25 dB	28 dB	MER 256 QAM 2/3 FEC	25 dB	28 dB	bBER post Trellis	3x10 ⁻⁶	<1x10 ⁻⁸
MER QPSK 3/4 FEC	10 dB	13 dB	MER 8PSK 3/4 FEC	12 dB	15 dB	MER 16 QAM 2/3 FEC	20 dB	23 dB	MER 256 QAM 3/4 FEC	26,5 dB	29,5 dB	α BER pre R.S.	3x10 ⁻⁶	<1x10 ⁻⁸
MER QPSK 5/6 FEC	11 dB	14 dB	MER 8PSK 5/6 FEC	13 dB	16 dB	MER QPSK 2/3 FEC	14 dB	17 dB	MER 256 QAM 5/6 FEC	28,5 dB	31,5 dB	MER	16 dB	23 dB

SERVICE HINWEISE UND GARANTIE BEDINGUNGEN

(EU UND AUSSERHALB EU)

TechniSat

WWW.TECHNISAT.DE

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben ein hochwertiges TechniSat-Produkt gekauft, welches auf jeder Produktionsstufe mehreren Qualitätstests und einer strengen Warenausgangs-kontrolle unterzogen wurde. Sollte es trotzdem an Ihrem Gerät zu einer Störung kommen, gewährt die TechniSat Digital GmbH auf alle TechniSat Empfangsanlagen und Einzelkomponenten volle 24 Monate Herstellergarantie ab Kaufdatum (hiervon ausgeschlossen sind äußere optische Mängel und Batterien). Damit Sie in den Genuss der vollen Garantie kommen, sollten Sie unbedingt bei Installation darauf achten, dass nur Original – TechniSat -Zubehör, wie z. B. Kabel, Stecker usw., verwendet wird. In der Garantiezeit werden etwaige Mängel behoben, ohne dass der Kunde nachweisen muss, dass der Fehler bereits zum Zeitpunkt des Kaufes vorlag.

Diese Garantie beinhaltet die Reparatur des defekten Teiles (aus Kostengründen der Regelfall) oder den Austausch nach unserem Ermessen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Bei nicht durch TechniSat vorgenommenen Eingriffen in das Gerät. oder bei Veränderungen am Gerät (z. B. durch Hard- oder Software Modifikation) erlöschen jegliche Garantieansprüche.

Leistung aus Garantie erfolgt nicht bei Schäden, welche durch unsachgemäße Installation oder fehlerhafte Bedienung entstanden sind sowie bei geänderten oder unkenntlich gemachten Fabrikationsnummern oder mechanischer Beschädigung durch Unfall oder Stoß.

Die Garantie umfasst weder Schadenersatz noch Aufwendungen insbesondere nicht für Datenverluste, z.B. angelegte Senderlisten.

Sollte es an Ihrem Gerät trotz hochmoderner Produktion und ständigen Qualitätskontrollen zu einer Störung kommen, bitten wir Sie, sich zunächst an unsere technische Hotline unter 0 65 92 / 7122 684 Mo. – Fr. 8:00 – 16:45 Uhr zu wenden. Sollten wir das Problem auf diesem Wege nicht lösen können, senden Sie das Gerät bitte an folgende Anschrift:

TechniSat Digital GmbH
Kunden- und Logistikzentrum
St. Laurentiusstraße 45

D-54550 Daun

Garantieurkunde
Fehlerbeschreibung:

Gerätetyp: **DigiMeter M3 Plus.**
Seriennr.:

Adresse des Fachhändlers:

Sehr geehrter Kunde,

wir bitten Sie, die Felder mit Name, Adresse und Kaufdatum auszufüllen.
Wir benötigen diese Angaben, um Ihnen die Garantie gewähren zu können.

☐ Bereits Kunde bei TechniSat

☐ Neukunde

Kunden-Nr.:

Name

Straße

Plz..... Ort.....

Kaufdatum.....

☐ Ja, ich stimme zu, dass Sie mir spezifische Produktinformationen über den Weg,
dessen Feld ich ausgefüllt habe, zusenden:

Telefon

Fax

Email

Mir ist bekannt, dass neben meinem Namen und Wohnsitz auch der Gerätetyp und
soweit ich diese angebe, die Telefon- oder Faxnummer sowie die Emailadresse für die
Zusendung spezifischer Produktinformationen gespeichert werden.

Unterschrift Kunde

Die Gewährleistung der Garantie erfolgt unabhängig von dieser Zustimmung.
Die Speicherung erfolgt in einer separaten, geschützten, sich bei TechniSat
befindlichen Datenbank. Diese Daten werden ausschließlich für den o. g. Zweck
benutzt. Keinesfalls erfolgt eine Weitergabe an Dritte. Für weitere Informationen
werden Sie sich bitte an unseren Datenschutzbeauftragten
(E-mail: datenschutz@technisat.de).

WARTUNG DES MESSGERÄTES

REINIGEN DES MESSGERÄTES

Reinigung des Messgerätes von Staub und Schmutz ist einfach und bewirkt optimalen Messeinsatz im ganzen Jahr. Die Reinigung geht einfach und schnell und bedarf nur geringer Aufmerksamkeit.

Niemals aggressive chemische Produkte (Verdünnungsmittel) oder Schleifmittel, raue Reinigungstücher verwenden, die zur Beschädigung der Plastik Teile oder Bildschirm führen.

Immer weiche Reinigungstücher, einfach in Wasser eingetaucht, oder mit Alkohol, abriebfreier Seife versehen.

Tastensätze und Bildschirme sollten gefühlvoll gereinigt werden. Reiben der Tastensätze oder der Bildschirme können deren Funktion beeinträchtigen.

WARTUNG UND PFLEGE DES MESSGERÄTES

Dieses Messgerät ist für den Einsatz in verschiedenen Bedingungen entwickelt worden. Die Lebensdauer kann verlängert werden, wenn folgende einfache Bedingungen eingehalten werden:

- Das Messgerät ist nicht für höhere Umgebungstemperaturen als 60°C (140°F) ausgelegt worden. Solche Temperaturen können einfach erreicht werden, wenn sich das Messgerät im Auto befindet, speziell hinter der Windschutzscheibe oder an exponierten Punkten.
- Die interne Batterie verliert schnell die Kapazität, wenn zu hohe oder zu niedrige Umgebungstemperaturen erreicht werden. 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 beschädigten Platinen, trocknen Sie das Messgerät genügend, bevor Sie es wieder einschalten. Verwenden Sie keinen Haartrockner oder eine starke Heizquelle dafür, lassen Sie es einfach in der Umgebungsluft austrocknen. Kontaktieren Sie dazu TechniSat technischer Support.
- Die Bildschirme sind durch eine spezielle Zwischenschicht geschützt. Beim Drücken kann es zu einer teilweisen „Verklebung“ mit dem darunter liegenden Schirm kommen, dies ergibt dann eine eingeschränkte Sicht am Schirm. Dies kann einfach behoben werden, indem Sie ein Klebeband aus Papier auf den Bildschirm kleben und ihn hochziehen. Bitte dazu keine starken Klebebänder für andauernde Verbindung verwenden, da damit Spuren am Bildschirm entstehen. Bei Zweifel kontaktieren Sie bitte TechniSat, technischer Support.

FEHLERSUCHE

Es ist ratsam, bei allen Fehlern entweder den Hersteller oder das autorisierte Servicezentrum in Ihrem Land zu kontaktieren. Senden Sie das Messgerät nicht sofort zurück, sondern konsultieren Sie zuerst TechniSat, um spezifische Anweisungen zu erhalten. Im Folgenden finden Sie die zumeist auftretenden Probleme, die aber sehr leicht gelöst werden können:

PROBLEME & UND DEREN LÖSUNGEN:

P: Das Messgerät funktioniert nicht bzw. nicht korrekt, selbst dann, wenn es an die Netzspannung angeschlossen ist.

L: Überprüfen Sie, ob die grüne LED zur Anzeige der Netzspannung leuchtet. Falls dies nicht der Fall sein sollte, überprüfen Sie den mitgelieferten AC/AC-Adapter.

P: Die Akkus können nicht aufgeladen werden.

L: Überprüfen Sie, ob bei ausgeschaltetem Messgerät die LED zur Anzeige der Netzspannung leuchtet. Überprüfen Sie dann den internen Batterie-Status.

P: Das Messgerät reagiert nicht auf die eingegebenen Kommandos.

L: Sollte wider Erwarten das Messgerät nicht länger auf Kommandos (eingegeben über die Frontplatte) reagieren, drücken Sie die Taste ON/RESET für 10 Sekunden. Dadurch gehen keine Informationen (z.B. Speicherpläne, Messaufzeichnungen etc.) oder Einstellungen verloren.

ANMERKUNGEN:

- Da das Messgerät sehr komplex ist, empfehlen wir Ihnen, dass Reparaturen nur durch Fachpersonal – vom Hersteller autorisiert – durchgeführt werden.
- Das Messgerät verwendet beinahe ausschließlich SMD-Bauteile, daher sind Reparaturen nicht einfach durchzuführen. Aus diesem Grund stellt der Hersteller auch keine Detailschaltungen zur Verfügung.
- Rücksendung nur nach vorheriger Genehmigung und mit entsprechendem Fehlerbericht

SERVICE UND SUPPORT WEB REGISTRIERUNG UND SOFTWARE AKTUALISIERUNG

Programm "Technitool-S.M.A.R.T."

- Laden Sie das Programm "**Technitool-S.M.A.R.T.**" von www.fachhandel.technisat.de herunter. Dort finden Sie die jeweils aktuelle Version sowie verfügbare Firmware-Updates für Ihr Messgerät unter Service/Fachhandel-Downloads.
- Die Datei ist komprimiert und kann mit den gängigen Programmen Unzip® oder Winzip® dekomprimiert werden.
- Öffnen Sie den entstandenen Ordner und Starten Sie die Installation durch einen Doppelclick auf SETUP.Exe.
- Folgen Sie den Anweisungen der Installationsroutine, die Sie während der nächsten Schritte begleitet: Sie sind in der Lage, den Pfad der Installation bzw. den Ordnernamen zu ändern. Sollten Sie diesen unverändert lassen, wird ein Ordner namens Technisat \ S.M.A.R.T.\ erstellt.
- Das „SMART“ Programm fügt einen Eintrag in die Programmliste sowie ein Icon "TECHNITOOL" am Desktop hinzu. Durch einen Doppelclick auf dieses Icon startet das Programm.

PROZEDUR FÜR DIE FIRMWARE AKTUALISIERUNG EINES MESSGERÄTES

Bitte beachten Sie: Sie benötigen das Technitool-S.M.A.R.T. Programm um die Firmware zu aktualisieren.

- Verbinden Sie das Messgerät mit dem Netzteil und schalten Sie es ein.
- Verbinden Sie das USB Kabel ERST mit dem Messgerät und DANN mit dem PC.
- Starten Sie das **Technitool-S.M.A.R.T.** Programm.
- Klicken Sie auf "**Instrument**" und dann auf "**Upgrade Instrument**" im Technitool-S.M.A.R.T. Programm Menü.
- Im "**Open**" Fenster, wählen Sie die Firmware-Datei für die Aktualisierung und bestätigen die Wahl mit einem Klick auf "Open".
- Das "**Upgrade Firmware**" Fenster öffnet sich und Sie können das Modell ihres Messgerätes auswählen.
- Drücken Sie auf "**Upgrade**" um die Aktualisierung zu starten.
- Nachdem die Aktualisierung erfolgreich abgeschlossen ist, zeigt der PC eine Bestätigung mit dem Text "**Program Successful**" und einer kurzen Beschreibung zu den Parametern des Instruments.
- Schalten Sie das Messgerät ein und prüfen Sie die Versionsnummer der neuen Firmware, die während des Selbsttests beim Einschalten erscheint.

WARNUNG!

- Schalten Sie das Messgerät während der Aktualisierung nicht aus und stecken Sie das Netzteil nicht ab.
- Wenn die Aktualisierung nicht erfolgreich abläuft:
 - Prüfen Sie die Verbindungen und wiederholen Sie den Prozess
 - Wenn die Aktualisierung wie in diesem Abschnitt erklärt, weiterhin nicht funktioniert, treten Sie bitte mit Technisat in Kontakt.

PROZEDUR ZUM HOCHLADEN VON MEM DATEIEN

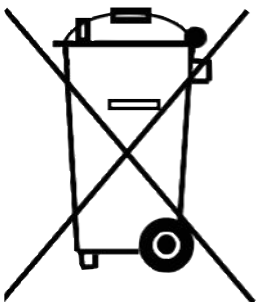
Bitte beachten Sie: Die TechniTool Software ist auch notwendig um MEM-Dateien in Ihr Messgerät zu laden.

- Verbinden Sie das Messgerät mit dem Netzteil und schalten Sie es ein.
- Verbinden Sie das USB Kabel ERST mit dem Messgerät und DANN mit dem PC.
- Starten Sie das Technitool-S.M.A.R.T. Programm.
- Klicken Sie auf **“Instrument”** und dann auf **“Connect Instrument”** im Technitool-S.M.A.R.T. Programm Menü.
- Klicken Sie auf **“TOOLS”** und dann auf **“MEM”** und **“OPEN MEM”** im Technitool-S.M.A.R.T. Programm Menü.
- Wählen Sie eine **“MEM”** Datei, die Sie von der Technitouch Service Webseite geladen haben.
- Klicken Sie auf **“Instrument”** und dann auf **“MEM”** und **“WRITE MEM TO INSTRUMENT”** im Technitool-S.M.A.R.T. Programm Menü. Das Technitool-S.M.A.R.T. Programm wird die neue MEM Datei in Ihr Messgerät hochladen.

Für weitere Informationen über das Technitool-S.M.A.R.T. Programm, lesen Sie bitte das entsprechende Handbuch, dass vom Service und Support Bereich geladen werden kann.

BESEITIGUNG ELEKTRONISCHER GERÄTE

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. Stattdessen 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.

Sie dieses Gerät bezogen haben.

AKKU

WICHTIG:

- SCHALTEN SIE IHR MESSGERÄT IMMER AUS, BEVOR SIE DAS NETZTEIL ANSCHLIESSEN.
- BELASSEN SIE NIEMALS DIE AKKUS ÜBER EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM UNGELADEN.
- LADEN SIE DIE AKKUS ÜBER NACHT MINDESTENS 8-10 STUNDEN AUF, SELBST WENN DIESE NICHT VOLLSTÄNDIG ENTLADEN SIND.

NÜTZLICHE INFORMATIONEN:

1. Die mitgelieferten NI-MH Akkus sind von höchster Qualität und wurden einzeln getestet, um eine Laufzeit von ca. 2 Std., abhängig von folgenden Bedingungen, zu gewährleisten:
 - Die Nutzung des "AUTO OFF" timers, der das Messgerät automatisch nach 5 oder 10 Minuten Inaktivität ausschaltet (bis zu 30% Einsparung).
 - Der LNB Stromverbrauch: Single-, Twin-oder Quad-LNB.
 - Die Außentemperatur: bei Temperaturen unter 10°C gehen ca. 20% der Akku-Laufzeit verloren.

2. Die Ladezustandsanzeige hat eine Toleranz von +/- 20%

Die Kapazität des Akkus ist abhängig von:

- Ladezustand
- Umgebungstemperatur
- Verschleiß durch Alterung



FULL



<80%



<50%



<30%



<10%

INHALTSVERZEICHNIS

2	-	LERNEN SIE IHREN DIGIMETER M3 PLUS KENNEN
4	-	SAT - ANALYSE VON SATELLITEN TV SIGNALEN
5	-	TV - ANALYSE VON TERRESTRISCHEN TV & RADIO SIGNALEN
7	-	CATV - ANALYSE VON KABEL TV SIGNALEN
8		SPEKT: SPEKTRUM ANALYSATOR
9		LISTE: LISTE DER IM EMPFANGENEN SIGNAL ENTHALTENEN DIENSTE
9		TV: BARSCAN PEGEL/LEISTUNGS-PRÜFUNG ALLER KANÄLE
10	-	SPEZIAL FUNKTIONEN
12		MEMORY (SPEICHER) - ARBEITEN MIT KANALLISTEN UND LOG-DATEIEN
14	-	LAUTSTÄRKE & KONFIGURATION
16	-	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
18	-	WICHTIG: AKKU TEST
19	-	TECHNITOOL SOFTWARE
19	-	VORGESCHLAGENE WERTE
20	-	SERVICE HINWEISE UND GARANTIE BEDINGUNGEN
20	-	FEHLER BESCHREIBUNGS FORMULAR
22	-	WARTUNG DES MESSGERÄTES
24	-	SERVICE UND SUPPORT - WEB REGISTRIERUNG & SW AKTUALISIERUNG
24	-	PROZEDUR FÜR DIE FIRMWARE AKTUALISIERUNG EINES MESSGERÄTES
25	-	PROZEDUR ZUM HOCHLADEN VON MEM DATEIEN
25		BESEITIGUNG ELEKTRONISCHER GERÄTE
26	-	AKKU

Vielen Dank, dass Sie sich für den DIGIMETER M3 PLUS Messempfänger entschieden haben.

Wir hoffen, dass Sie mit der Auswahl zufrieden sind.
Sollten Sie dennoch Probleme haben oder Empfehlungen aus Anwendersicht zur
Verbesserung unserer Messgeräte haben, schreiben Sie uns:

**TechniSat Digital GmbH
Kunden- und Logistikzentrum
St. Laurentiusstraße 45**

D-54550 Daun

www.technisat.de

oder rufen unsere technische Hotline an:

unter 0 65 92 / 712 2684 Mo. – Fr. 8:00 – 16:45 Uhr

TechniSat

UG-DIGIMETM3P-DE-V1,3

IN EUROPA ENTWORFEN, IN EUROPA HERGESTELLT.

PRODUKT-SPEZIFIKATIONEN UNTERLIEGEN ÄNDERUNGEN OHNE VORHERIGER ANKÜNDIGUNG.

ALLE VERWENDETEN MARKEN SIND EIGENTUM IHRER JEWEILIGEN BESITZER