

MEGASÄT



DAB-Messgerät HD 7 Combo

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	
1.1 Allgemeine Merkmale	03
1.2 Lieferumfang	03
2. Bezeichnungen und Tastenbelegung	04
3. Hauptmenü	06
3.1 Satellit (DVB-S / -S2)	07
3.1.1 Spektrum	10
3.1.2 Konstellation	11
3.1.3 Antennen-Einstellungen	12
3.1.4 Winkelberechnung	15
3.1.5 Transponderkontrolle	16
3.2 Terrestrisch (DVB-T / -T2)	17
3.2.1 Spektrum	20
3.2.2 Konstellation	21
3.2.3 Scope	22
3.3 Kabel (DVB-C / -C2)	24
3.3.1 Spektrum	26
3.3.2 Konstellation	27
3.3.3 Scope	28
3.4 DAB / DAB+ und FM	29
3.5 DiSEqC-Monitor	30
3.6 Einstellungen	31
3.7 Hilfe	32
3.8 Speicher	32
4. Hilfreiche Funktionen	33
4.1 Live-TV-Wiedergabe	33
4.2 Info-Taste	34
4.3 Firmware-Update	34
4.4 Senderliste bearbeiten	35
5. Technische Daten	36

1. Allgemeines

1.1 Allgemeine Merkmale

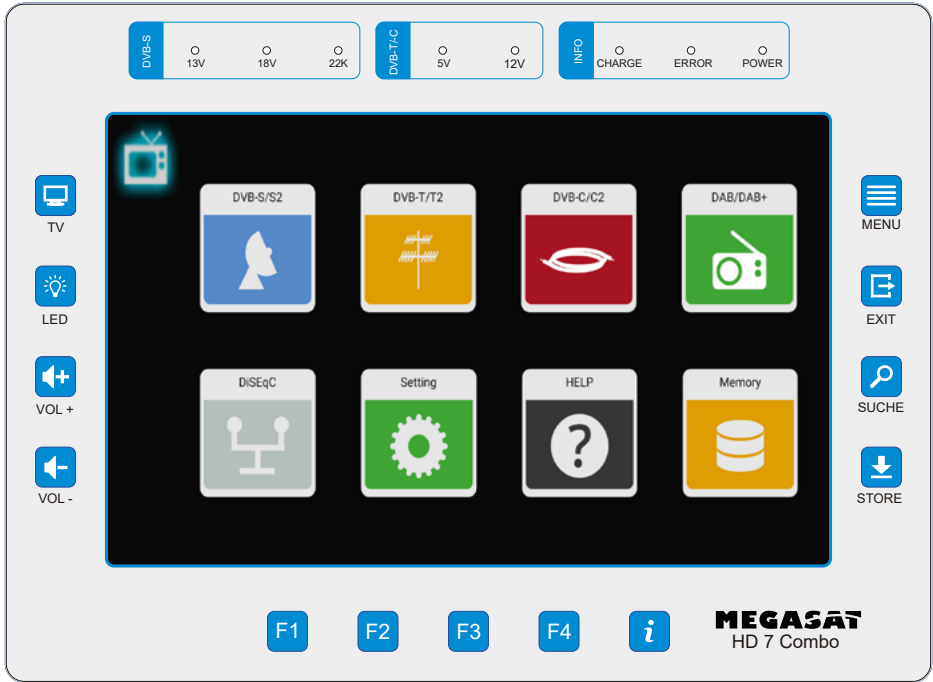
- Messung von folgenden Empfangssignalen:
DVB-S, DVB-S2, DVB-C, DVB-C2, DVB-T, DVB-T2, DAB und DAB+, FM.
- Integrierter Akku mit geringem Stromverbrauch (langer Standby-Betrieb).
- 8,9 Zoll großes Touchscreen-Farb-Display mit sehr guter Darstellung auch bei direkter Sonneneinstrahlung.
- Mit dem integrierten Receiver kann das Messgerät alle frei empfangbaren TV-Programme wiedergeben.
- Interner Speicher zum sichern von Daten und verschiedenen Kanallisten.
- Große Digitalanzeige für Signalpegel und -qualität zum schnellen Einmessen.
- DiSEqC Kontrollmonitor zum Auslesen der Geräte-Schaltbefehle
- Konstellationsdiagramm für eine grafische Darstellung modulierter Signale.
- Automatische Erkennung der DiSEqC-Einstellungen der Anlage.
- Die automatische Satellitenerkennung (NIT) zeigt Ihnen sofort auf welchem Satelliten Sie sich befinden.
- Speicherung der Messdaten für eine Kundenspezifisch Dokumentation
- LED auf der Rückseite, um auch bei schwachen Lichtverhältnissen die Anlage einzumessen zu können.
- Übersichtliches und einfach zu bedienendes Bildschirmmenü.
- Hochwertiges Gehäuse aus Aluminium.

1.2 Lieferumfang

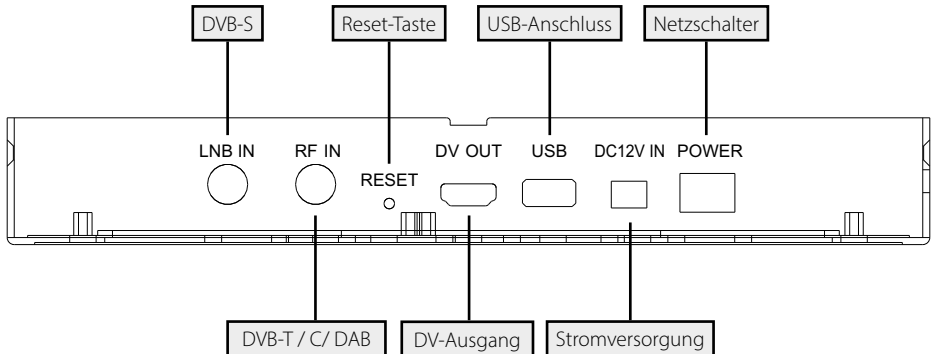
- Satmessgerät HD 7 Combo
- Tragetasche mit Tragegurt
- Tragegurt für Messgerät
- Silikon-Schutzhülle
- 230 Volt Netzteil
- 12 Volt KFZ-Ladeadapter
- F-Koaxialadapter
- Bedienungsanleitung

2. Bezeichnungen und Tastenbelegung

Frontansicht



Anschlüsse



2. Bezeichnungen und Tastenbelegung

- 1. Display** 8,9 Zoll (22,6 cm) Touch-Screen-Farbdisplay
- 2. DVB-S**
 - 13V: Die LED leuchtet, wenn die 13V LNB-Stromversorgung für die vertikale Ebene eingeschaltet ist.
 - 18V: Die LED leuchtet, wenn die 18V LNB-Stromversorgung für die horizontal Ebene eingeschaltet ist.
 - 22k: Die LED leuchtet, wenn die 22k Speisung für das LNB eingeschaltet ist.
- 3. DVB-T/C**
 - 5V-T: Die LED leuchtet gelb, wenn die 5 Volt Stromversorgung für DVB-T- Antennen eingeschaltet ist.
 - 12V-T: Die LED leuchtet gelb, wenn die 12 Volt Stromversorgung für DVB-T- Antennen eingeschaltet ist.
- 4. INFO**
 - CHARGE: Die LED leuchtet rot, wenn das Gerät aufgeladen wird.
Die LED leuchtet grün, wenn das Gerät aufgeladen ist.
 - ERROR: Die LED leuchtet, wenn ein Fehler am Kabel oder am LNB aufgetreten ist (z. B. Kurzschluss).
 - POWER: Die LED leuchtet, wenn das Gerät betriebsbereit ist.
- 5. TV** Wechselt in die Live-TV-Wiedergabe.
- 6. LED** Schaltet das LED-Licht an der Rückseite ein / aus.
- 7. VOL + / -** Erhöht bzw. verringert die Lautstärke im Wiedergabemodus.
- 8. MENU** Wechselt in das Hauptmenü.
- 9. EXIT** Verlässt das jeweilige Menü.
- 10. SUCHE** Wechselt zum Satelliten-Finder.
- 11. STORE** Speichert einen Screenshot des aktuellen Bildschirms.
- 12. F-Tasten** Funktionstasten (abhängig je nach Menüpunkt).
- 13. i** Übersicht über die aktuelle Funktionsbelegung der F-Tasten.


Wischgesten mit dem Touchscreen:

- Durch Wischen mit dem Finger nach oben oder unten, können Sie Programme wechseln.
- Durch Wischen von der linken oberen Seite nach rechts unten, öffnen Sie die Senderliste.
- Durch Wischen von rechts oben nach links unten können Sie eine Programmnummer direkt eingeben.
- Durch Wischen von rechts nach links beenden Sie den Live TV Modus.

3. Hauptmenü

1. Verbinden Sie das Koaxialkabel mit dem LNB- oder ANT-Eingang des Messgerätes.
2. Schalten Sie das Messgerät ein. Nach dem Bootvorgang erscheint das Hauptmenü. Das Menü besteht aus verschiedenen Untermenüs.
3. Tippen Sie mit dem Finger direkt auf die Symbole im Display, um in die jeweiligen Menüs zu gelangen.
4. Drücken Sie die Taste EXIT oder TV um aus den jeweiligen Untermenüs zu gelangen.



DVB-S/S2	Menü für DVB-S / -S2 / Signalsuche.
DVB-T/T2	Menü für DVB-T / -T2 Signalsuche.
DVB-C/C2	Menü für DVB-C / -C2 Signalsuche.
DAB/DAB+	Menü für DAB / DAB+ und FM Signalsuche.
DiSEqC	Menü zur Kontrolle der DiSEqC-Befehle eines Gerätes (z.B. Receiver)
Einstellung	Menü für die Grundeinstellungen am Messgerät.
Hilfe	Menü für Hilfestellungen bzw. Anleitung zum Messgerät.
Speicher	Menü für die gespeicherten Daten im Messgerät.
	Tippen Sie auf das Symbol, um in das Wiedergabeprogramm-Menü zu wechseln. (Live TV)

3. Hauptmenü

3.1 Satellite (DVB-S / -S2)



- Alle verfügbaren Satelliten und die jeweiligen Transponder werden auf der linken Seite des Bildschirms aufgelistet.
- Tippen Sie auf den Satellitenbereich, um dorthin zu wechseln. Tippen und halten Sie den Finger gedrückt, um einen Popup-Dialog zu öffnen. In diesem können Sie den Satelliten bearbeiten (Name, Richtung und Umlaufbahn).
- Tippen Sie auf den Transponderbereich, um dorthin zu wechseln. Tippen und halten Sie den Finger gedrückt, um einen Popup-Dialog zu öffnen. In diesem können Sie den Transponder bearbeiten (Frequenz, Polarisation und Symbolrate).

Satellitensuche

Um einen Satelliten einzumessen, wählen Sie den gewünschten Satelliten in der Liste aus. Zusätzlich können Sie noch einen TP Ihrer Wahl auswählen. Stellen Sie den Höhenwinkel des Spiegel ein (Astra1 in Deutschland 30-33° je nach Standort) und drehen Sie den Spiegel bis das Messgerät ein Signal erfasst hat. Dies können Sie durch den grünen Smily erkennen. Warten Sie die NIT (Satellitenerkennung) Auswertung ab und prüfen Sie ob der gewünschte Satellit angezeigt wird. Wird die richtige Satellitenposition angezeigt, können Sie mit der Feinabstimmung beginnen, andernfalls drehen Sie den Spiegel weiter, bis der richtige Satellit angezeigt wird. Für die Feinabstimmung drehen Sie den Spiegel links/rechts bis der beste Wert erreicht ist, das gleiche machen Sie mit der Höheneinstellung. Zuletzt können Sie den Skew am LNB noch auf die optimale Einstellung drehen. Nun haben Sie den Spiegel bestmöglich ausgerichtet. Durch drücken auf das TV Symbol. können Sie zusätzlich noch eine Bildkontrolle durchführen.

3. Hauptmenü

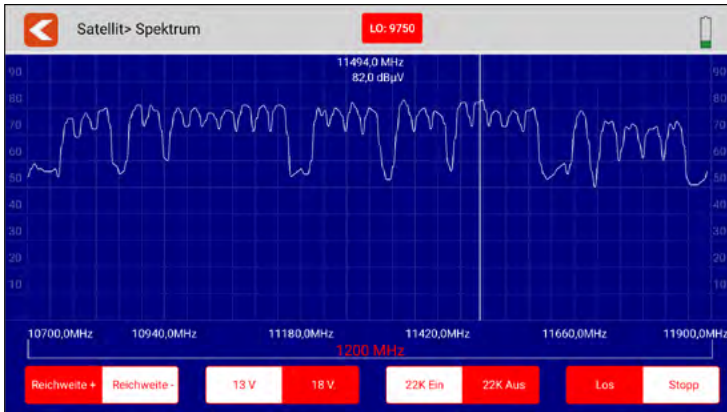
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das aktuelle Menü zu verlassen oder einen Menüschritt zurück zu gehen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Spektrumanalyse zu gelangen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Konstellationsanalyse zu gelangen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Antennen-Einstellungen zu gelangen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um die Winkelberechnung und Ausrichtung des Spiegels zu gelangen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Transponder-Kontrolle zu gelangen. (Ermöglicht die Kontrolle ausgewählter TP)
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in das Zoom-Menü zu gelangen.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Signal des gewählten Satelliten gefunden wurde.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn kein Signal gefunden wurde.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Einstellungen der Kanalsuchlaufparameter zu gelangen.

3. Hauptmenü


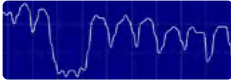




MER	Zeigt das Verhältnis zwischen fehlerfreier und fehlerhafter Datenübertragung
LKM	Zeigt den aktuellen LKM-Wert.
CBER	Zeigt den aktuellen CBER-Wert.
LBER	Zeigt den aktuellen LBER-Wert.
Pilotschema	Zeigt den aktuellen Wert des Pilotmusters des Signals.
Orbit Position	Zeigt die aktuelle Orbit-Position des gewählten Satelliten.
TS Bitrate	Zeigt die aktuelle Eingangs-Bitrate des Signals.
Frequenz-Offset	Zeigt den aktuellen Offset-Wert der Einstellfrequenz und des Live-Eingangssignals.
Stromaufnahme	Zeigt den aktuellen Einspeisestrom des LNB-Ports.
Speisespannung	Zeigt die aktuelle Einspeisespannung des LNB-Ports.
ONID	Zeigt die ursprüngliche Netzwerkidentifikation des Signals.
TSID	Zeigt die Transport-Stream-Kennung
38.4 dBµV	Zeigt den aktuellen Leistungspegel des Eingangssignals.
DVB-S2 8-PSK 5/6	Zeigt das aktuelle DVB-System (z. B. DVB-S2), die Demodulationsart und den FEC-Wert.
i	Drücken Sie die Taste, um die Hilfeleiste anzuzeigen. Diese zeigt Ihnen die aktuelle Belegung der F-Tasten an.
F1-Taste	Drücken Sie die Taste, um in das Menü „Antennen-Einstellungen“ zu gelangen.
F2-Taste	Drücken Sie die Taste, um in die TP-Kontrolle zu gelangen.
F3-Taste	Drücken Sie die Taste, zum wechseln der Anzeige zwischen dBµV / dBm.
F4-Taste	Drücken Sie die Taste, zur Stummschaltung.
STORE	Drücken Sie die Taste, zum Speichern eines Screenshots.

3. Hauptmenü

3.1.1 Spektrum

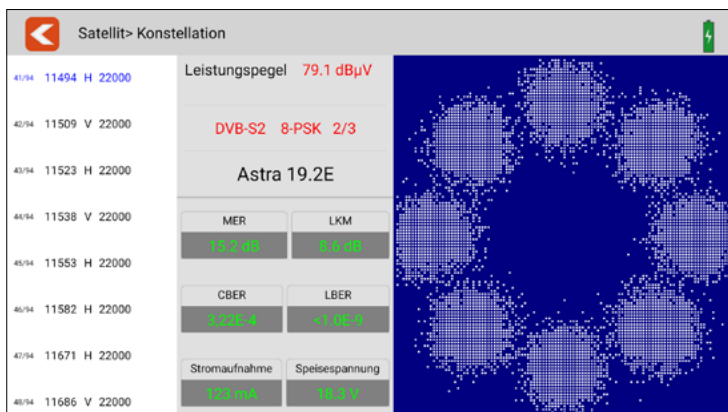


Dieses Untermenü analysiert und zeigt das Live-Spektrum von 950 MHz ~ 2150 MHz.


	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
	Tippen Sie auf einen Bereich des Spektrumsdiagramms, um die detaillierte Mittenfrequenz und den Leistungspegel anzuzeigen.
	Tippen Sie auf diese Symbole, um den Frequenzsuchbereich des Spektrums einzugrenzen.
	Tippen Sie auf die jeweilige LNB-Ausgangsspannung, um zwischen 13V und 18V zu wechseln.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um die 22 K-Schaltung ein- bzw. auszuschalten.
	Tippen Sie auf „Los“, um die Live-Spektrumanalyse zu starten. Tippen Sie auf „Stopp“ um diese zu stoppen.

3. Hauptmenü

3.1.2 Konstellation



Dieses Untermenü zeigt das Konstellationsdiagramm des Live-Streams an. Auf der linken Seite des Menüs sind alle Transponder aufgelistet. Tippen Sie auf den Anzeigebereich des Transponders, um zu diesem zu wechseln.


	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
Leistungspegel	Zeigt des aktuellen Leistungspegel des Eingangssignals.
DVB-S2 8-PSK 2/3	Zeigt das aktuelle DVB-System (z. B. DVB-S2), die Demodulationsart und den FEC-Wert.
Astra 19.2E	Zeigt den Namen des aktuellen Satelliten.
MER	Zeigt die Signalgüte der Modulationsfehlerraten Messung
LKM	Zeigt den aktuellen LKM-Wert.
CBER	Zeigt den aktuellen CBER-Wert.
LBER	Zeigt den aktuellen LBER-Wert.
Stromaufnahme	Zeigt den aktuelle Stromaufnahme des LNB-Ports an.
Speisespannung	Zeigt die aktuelle Einspeisespannung des LNB-Ports an.

3. Hauptmenü

3.1.3 Antennen-Einstellungen

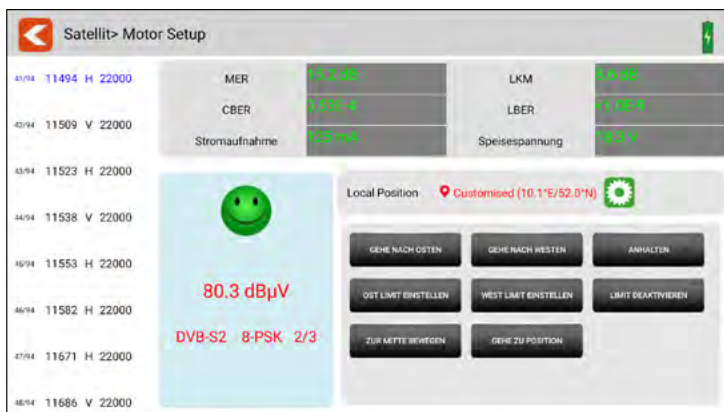


In diesem Menü können Sie die Parameter der Satellitenanlage einstellen.






	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
LNB Typ	Tippen Sie auf den jeweiligen Wert, passend zu den LNB-Einstellungen (Standard: Universal)
22K	Wählen Sie, ob 22K ein- oder ausgeschaltet werden soll.
LNB Power	Wählen Sie die LNB-Spannung (13V, 18V, aus oder automatisch)
Schaltmodus	Wählen Sie „Keiner“, wenn das LNB direkt mit dem Receiver verbunden wird. Wählen Sie DiSEqC 1.0 / 1.1, wenn ein DiSEqC-Schalter bzw. Multischalter in Betrieb ist. Es öffnet sich anschließend ein Pop-Up-Fenster in dem weitere Einstellungen angepasst werden können. Wählen Sie SCR (Unicable 1) bzw. SCD2 (Unicable II), wenn die Anlage mit einem Unicable-System betrieben wird. Es öffnet sich anschließend ein Pop-Up-Fenster in dem weitere Einstellungen angepasst werden können.
Motor Typ	Wählen Sie hier, ob die Anlage mit einem Motor betrieben wird oder ob die Antenne fest installiert ist.

3. Hauptmenü

Motor-Einstellungen



in diesem Menü können Sie alle Parameter des Motors einstellen.

	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das eingestellte Signal gefunden wurde.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn kein Signal gefunden wurde.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um die Liste mit voreingestellten Standorten zu öffnen. Wählen Sie anschließend Ihren Standort.
	Mit den Positionstasten können Sie den Motor manuell drehen. (z. B. „Gehe zu Position“ wählt den von Ihnen gewählten Standort automatisch aus.

3. Hauptmenü

Alle verfügbaren Transponder des gewählten Satelliten werden auf der linken Seite des Bildschirms aufgelistet. Tippen Sie auf einen Transponder, um diesen auszuwählen.

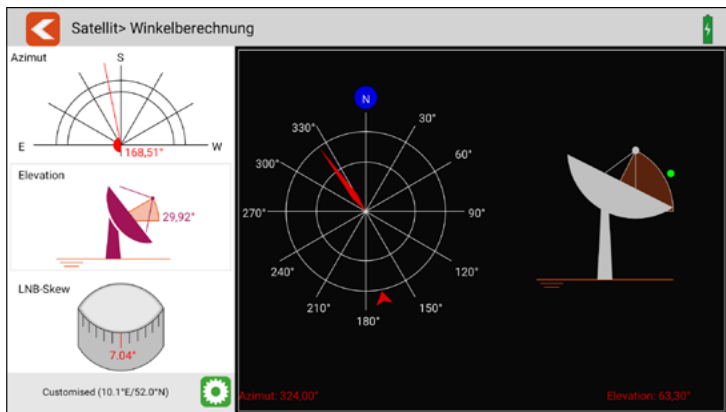
dBμV	Zeigt den aktuellen Leistungspegel des Eingangssignals.
DVB-S2 8-PSK 5/6	Zeigt das aktuelle DVB-System (z. B. DVB-S2), die Demodulationsart und den FEC-Wert.
Astra 19.2E (z.B.)	Zeigt den Namen des aktuellen Satelliten.
MER	Zeigt die Signalgüte der Modulationsfehlerraten Messung
LKM	Zeigt den aktuellen LKM-Wert.
CBER	Zeigt den aktuellen CBER-Wert.
LBER	Zeigt den aktuellen LBER-Wert.
Stromaufnahme	Zeigt den aktuelle Stromaufnahme des LNB-Ports an.
Speisespannung	Zeigt die aktuelle Einspeisespannung des LNB-Ports an.
Längengrad	Zeigt den lokalen Längengrad. Tippen Sie auf den Wert, um ihn zu bearbeiten.
Breitengrad	Zeigt den lokalen Breitengrad. Tippen Sie auf den Wert, um ihn zu bearbeiten.

DiSEqC-Befehle

NACH OSTEN	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl "Bewegung nach Osten" zu senden.
NACH WESTEN	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl "Bewegen nach Westen" zu senden.
STOP	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl „Stoppen der Bewegung“ zu senden.
OST LIMIT	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl "Limit für Bewegung nach Osten" zu senden.
WEST LIMIT	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl „Grenze für Bewegung nach Westen“ zu senden.
LIMIT DEAKTIVIEREN	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl „Begrenzung deaktivieren“ zu senden.
ZUR MITTE BEWEGEN	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl "Bewegen zur Mitte" zu senden.
GEHE ZU POSITION	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl „Fahren nach rechts“ zu senden.
POSITION SPEICHERN	Tippen Sie auf diesen Bereich, um den Befehl „Position speichern“ zu senden.

3. Hauptmenü

3.1.4 Winkelberechnung



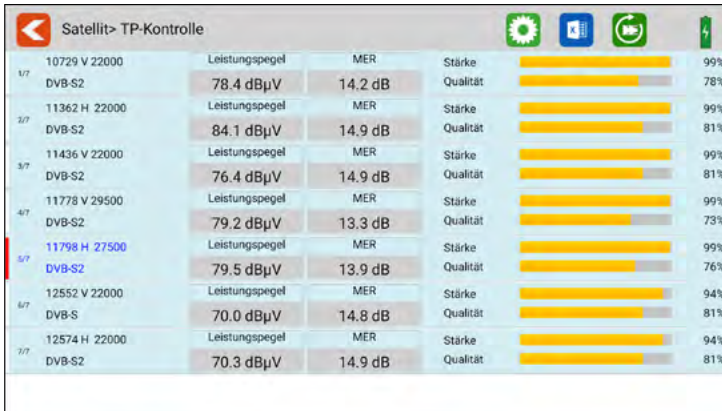
Dieses Menü berechnet den Azimut und die Elevation der Satellitenantenne anhand der aktuellen Einstellung des Satelliten und der Prüfung der lokalen Position. Gleichzeitig überwacht das Messgerät den Ausrichtungsfortschritt der Antenne, um Ihnen zu helfen, die Antenne auf den richtigen Azimut und die richtige Elevation einzustellen.









Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.

3. Hauptmenü

3.1.5 Transponderkontrolle

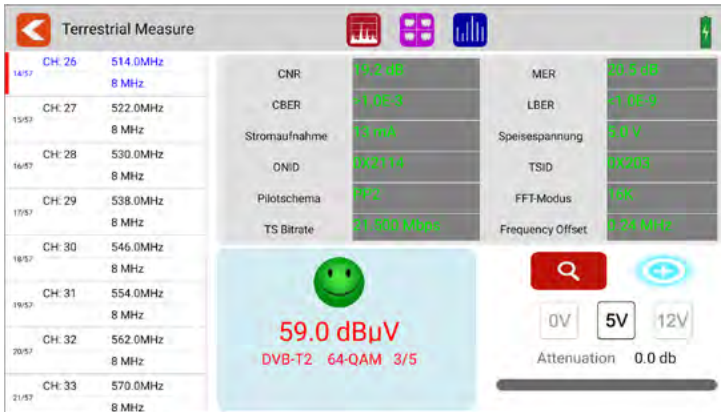


Dieses Untermenü zeigt Ihnen gleichzeitig die aktuellen Werte von verschiedenen Transpondern. Auf der linken Seite werden die jeweils aktiven Transponder angezeigt. Hilfreiches Tool zur Bestimmung der Ebenen. (Messen der Zuleitung Multischalter)

	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
Leistungspiegel	Zeigt des aktuellen Leistungspegel des Eingangssignals.
MER	Zeigt die Signalgüte der Modulationsfehlerraten Messung
Signalstärke	Zeigt die aktuelle Signalstärke des Transponders in Prozent.
Signalqualität	Zeigt die aktuelle Signalqualität des Transponders in Prozent.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um die Transponder anzupassen. Es wird ein neues Fenster geöffnet in dem Sie Transponder hinzufügen oder entfernen können.
	Entfernt den Transponder
	Fügt den Transponder hinzu
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um die aktuelle Transponderliste in eine Excel-Tabelle zu exportieren.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um die aktuellen Transponder in einem Schnelldurchlauf auf Signal zu überprüfen.

3. Hauptmenü

3.2 Terrestrisch (DVB-T / -T2)



- Alle verfügbaren Frequenzkanäle sind auf der linken Seite des Bildschirms aufgelistet.
- Tippen Sie auf den Bereich des Frequenzkanals, um zu diesem zu wechseln. Tippen und halten Sie den Finger gedrückt, um einen Popup-Dialog zu öffnen. In diesem können Sie nun die Kanalparameter bearbeiten (Bandbreite, Frequenz und Systemtyp).
- Tippen Sie auf das SUCHEN-Symbol (Lupe), um zu den Einstellungen der Programm-Suche zu gelangen:

Suchmodus	Wählen Sie, ob Sie nur diesen einen Kanal oder alle Kanäle aus der Liste durchsuchen möchten.
Verschlüsselt	Wählen Sie, ob Sie alle (inkl. verschlüsselte) oder nur freie Kanäle suchen möchten.
Servicetyp	Wählen Sie ob Sie alle, nur TV-Kanäle oder nur Radio-Kanäle suchen möchten.
Attenuation (Dämpfung)	Hier kann eine zusätzliche Dämpfung von 0-31,5 db eingestellt werden.

3. Hauptmenü

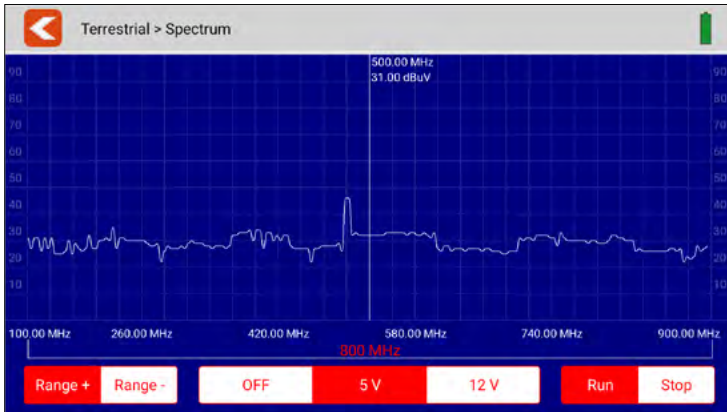
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Spektrumanalyse zu gelangen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Konstellationsanalyse zu gelangen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Scope Einstellungen zu gelangen.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn ein Signal gefunden wurde.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn kein Signal gefunden wurde.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Einstellungen der Kanalsuchlaufparameter zu gelangen.
	Tippen Sie auf das Symbol, um den Spannungsausgang der Antenne auf 0V zu setzen.
	Tippen Sie auf das Symbol, um den Spannungsausgang der Antenne auf 5V zu setzen. (aktive Antenne)
	Tippen Sie auf das Symbol, um den Spannungsausgang der Antenne auf 12V zu setzen. (aktive Antenne)

3. Hauptmenü


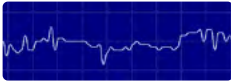



CNR	Zeigt das aktuelle C/N-Verhältnis des Signals.
MER	Zeigt den aktuellen MER-Wert.
CBER	Zeigt den aktuellen CBER-Wert.
LBER	Zeigt den aktuellen LBER-Wert.
Stromaufnahme	Zeigt die aktuelle Stromaufnahme der Antenne an.
Speisespannung	Zeigt die aktuelle Einspeisespannung zur Antenne an.
ONID	Zeigt die ursprüngliche Netzwerkidentifikation des Signals.
TSID	Zeigt die Transport-Stream-Kennung
Pilotschema	Zeigt den aktuellen Wert des Pilotmusters des Signals.
FFT Modus	Zeigt den aktuellen FFT-Modus des Signals.
TS Bitrate	Zeigt die Bitrate des Transport-Streams an.
Frequenz-Offset	Zeigt den aktuellen FFT-Modus des Signals.
dBμV	Zeigt den aktuellen Leistungspegel des Eingangssignals.
DVB-T2 x-QAM 5/6	Zeigt das aktuelle DVB-System (z. B. DVB-T2), die Demodulationsart und den FEC-Wert.
i	Drücken Sie die Taste, um die Hilfeleiste anzuzeigen.
F1-Taste	Drücken Sie die Taste, um in das Menü „Scope“ zu gelangen.
F2-Taste	Drücken Sie die Taste, um in die Konstellationsanalyse zu gelangen.
F3-Taste	Drücken Sie die Taste, um die Einheit des Leistungspegels zwischen dB μ V und dBm umzuschalten.
F4-Taste	Drücken Sie die Taste zur Stummschaltung.
STORE	Drücken Sie die Taste zum Speichern eines Screenshots.

3. Hauptmenü

3.2.1 Spektrum

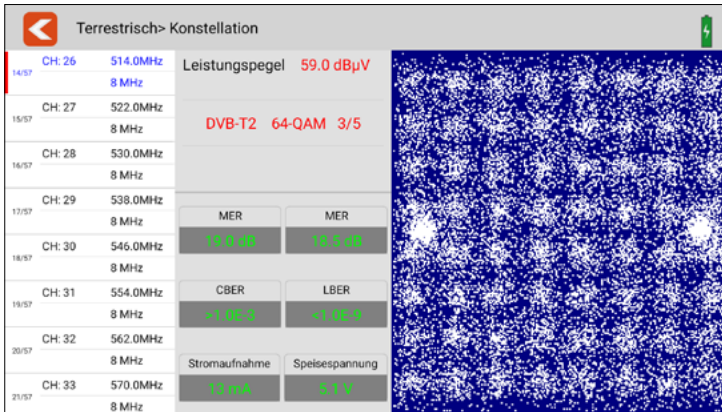


Dieses Untermenü analysiert und zeigt das Live-Spektrum von 100 MHz~900 MHz.


	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
	Tippen Sie auf einen Bereich des Spektrumsdiagramms, um die detaillierte Mittenfrequenz und den Leistungspegel anzuzeigen.
	Tippen Sie auf diese Symbole, um den Frequenzsuchbereich des Spektrums einzugrenzen.
	Stellen Sie die richtige Antennenausgangsspannung ein, indem Sie auf „AUS, 5V oder 12V tippen.
	Tippen Sie auf „Los“, um die Live-Spektrumanalyse zu starten. Tippen Sie auf „Stopp“ um diese zu stoppen.

3. Hauptmenü

3.2.2 Konstellation

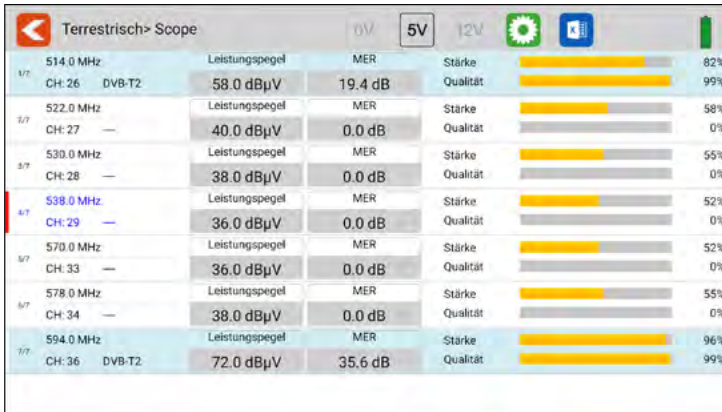


Dieses Untermenü zeigt das Konstellationsdiagramm des Live-Streams an. Auf der linken Seite des Menüs sind alle Frequenzen aufgelistet. Tippen Sie auf den Anzeigebereich der Frequenz, um zu diesem zu wechseln.






	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
Leistungsepegel	Zeigt den aktuellen Leistungsepegel des Eingangssignals.
DVB-T2 x-QAM 3/5	Zeigt das aktuelle DVB-System (z. B. DVB-T2), die Demodulationsart und den FEC-Wert.
CNR	Zeigt das aktuelle C/N-Verhältnis des Signals.
MER	Zeigt den aktuellen MER-Wert.
CBER	Zeigt den aktuellen CBER-Wert.
LBER	Zeigt den aktuellen LBER-Wert.
Stromaufnahme	Zeigt die aktuelle Stromaufnahme an.
Speisespannung	Zeigt die aktuelle Speisespannung an.

3. Hauptmenü

3.2.3 Scope



Dieses Untermenü zeigt Ihnen gleichzeitig die aktuellen Werte von verschiedenen Frequenzen. Auf der linken Seite werden die jeweils aktiven Frequenzen angezeigt.

	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
Leistungsspegel	Zeigt den aktuellen Leistungspegel des Eingangssignals.
MER	Zeigt die Signalgüte der Modulationsfehlerraten Messung
Signalstärke	Zeigt die aktuelle Signalstärke der Frequenz in Prozent.
Signalqualität	Zeigt die aktuelle Signalqualität der Frequenz in Prozent.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um die Frequenz anzupassen. Es wird ein neues Fenster geöffnet in dem Sie Frequenzen hinzufügen oder entfernen können.
	Entfernt die Frequenz
	Fügt die Frequenz hinzu
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um die aktuelle Frequenzliste in eine Excel-Tabelle zu exportieren.

3. Hauptmenü








3.3 Kabel (DVB-C / -C2)



- Alle verfügbaren Frequenzkanäle sind auf der linken Seite des Bildschirms aufgelistet.
- Tippen Sie auf den Bereich des Frequenzkanals, um zu diesem zu wechseln. Tippen und halten Sie den Finger gedrückt, um einen Popup-Dialog zu öffnen. In diesem können Sie nun die Kanalparameter bearbeiten (Bandbreite, Frequenz und Systemtyp).
- Tippen Sie auf das SUCHEN-Symbol (Lupe), um zu den Einstellungen der Programm-Suche zu gelangen:

Suchmodus	Wählen Sie, ob Sie nur diesen einen Kanal oder alle Kanäle aus der Liste suchen möchten.
Verschlüsselt	Wählen Sie, ob Sie alle (inkl. verschlüsselte) oder nur freie Kanäle suchen möchten.
Service Typ	Wählen Sie ob Sie alle, nur TV-Kanäle oder nur Radio-Kanäle suchen möchten.
Attenuation (Dämpfung)	Hier kann eine zusätzliche Dämpfung von 0-31,5 db eingestellt werden.

3. Hauptmenü

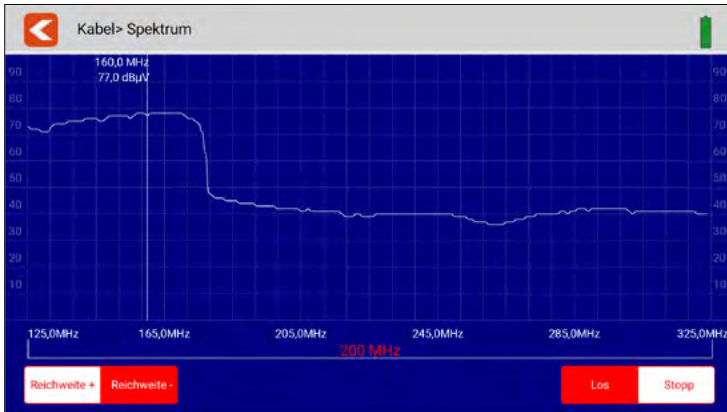
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Spektrumanalyse zu gelangen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Konstellationsanalyse zu gelangen.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Scope Einstellung zu gelangen.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn ein Signal gefunden wurde.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn kein Signal gefunden wurde.
	Tippen Sie auf dieses Symbol, um in die Einstellungen der Kanalsuchlaufparameter zu gelangen.

3. Hauptmenü


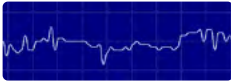


MER	Zeigt das aktuellen MER Wert an.
CBER	Zeigt den aktuellen CBER-Wert.
VBER	Zeigt den aktuellen VBER-Wert.
ONID	Zeigt die ursprüngliche Netzwerkidentifikation des Signals.
TSID	Zeigt die Transport-Stream-Kennung
TS Bitrate	Zeigt die Bitrate des Transport-Streams an.
Frequenz-Offset	Zeigt den aktuellen FFT-Modus des Signals.
dBμV	Zeigt den aktuellen Leistungspegel des Eingangssignals.
DVB-C x-QAM 5/6	Zeigt das aktuelle DVB-System (z. B. DVB-T2), die Demodulationsart und den FEC-Wert.
i	Drücken Sie die Taste, um die Hilfeleiste anzuzeigen.
F1-Taste	Drücken Sie die Taste, um in das Menü „Scope“ zu gelangen.
F2-Taste	Drücken Sie die Taste, um in die Konstellationsanalyse zu gelangen.
F3-Taste	ohne Funktion
F4-Taste	Drücken Sie die Taste, zur Stummschaltung.
STORE	Drücken Sie die Taste, zum Speichern eines Screenshots.

3. Hauptmenü

3.3.1 Spektrum

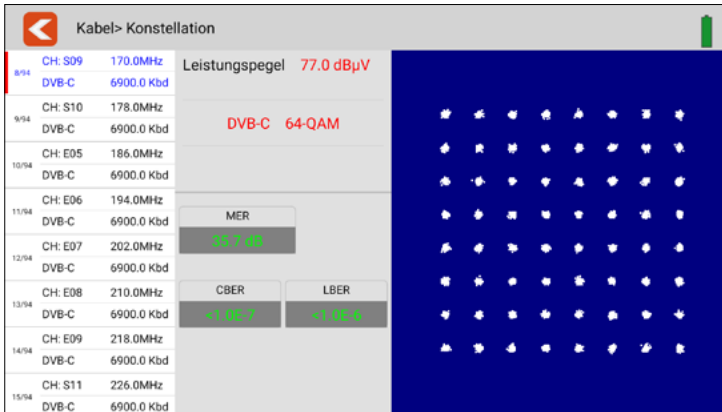


Dieses Untermenü analysiert und zeigt das Live-Spektrum von 100 MHz~900 MHz.


	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
	Tippen Sie auf einen Bereich des Spektrumsdiagramms, um die detaillierte Mittenfrequenz und den Leistungspegel anzuzeigen.
	Tippen Sie auf diese Symbole, um den Frequenzsuchbereich des Spektrums einzugrenzen.
	Tippen Sie auf „Los“, um die Live-Spektrumanalyse zu starten. Tippen Sie auf „Stopp“ um diese zu stoppen.

3. Hauptmenü

3.3.2 Konstellation



Dieses Untermenü zeigt das Konstellationsdiagramm des Live-Streams an. Auf der linken Seite des Menüs sind alle Frequenzen aufgelistet. Tippen Sie auf den Anzeigebereich der Frequenz, um zu diesem zu wechseln.






	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
Leistungspiegel	Zeigt des aktuellen Leistungspegel des Eingangssignals.
DVB-C 64-QAM	Zeigt das aktuelle DVB-System (z. B. DVB-C2), die Demodulationsart und den FEC-Wert.
MER	Zeigt das aktuellen MER-Wert an.
CBER	Zeigt den aktuellen CBER-Wert.
LBER	Zeigt den aktuellen LBER-Wert.

3. Hauptmenü

3.3.3 Scope

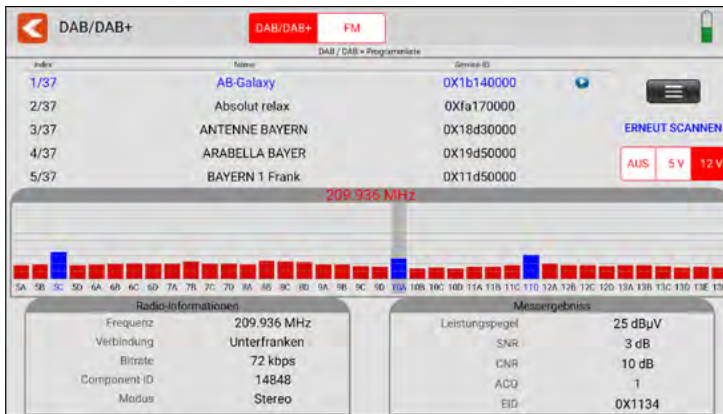
Frequency	Channel	Leistungsepegel	MER	Stärke	Qualität
114.0 MHz	CH: S02 DVB-C	71.0 dBµV	34.9 dB	95%	99%
122.0 MHz	CH: S03 DVB-C	71.0 dBµV	34.6 dB	95%	99%
130.0 MHz	CH: S04 DVB-C	71.0 dBµV	34.9 dB	95%	99%
138.0 MHz	CH: S05 DVB-C	74.0 dBµV	34.9 dB	98%	99%
146.0 MHz	CH: S06 DVB-C	75.0 dBµV	35.4 dB	99%	99%
154.0 MHz	CH: S07 DVB-C	76.0 dBµV	35.4 dB	99%	99%
162.0 MHz	CH: S08 DVB-C	78.0 dBµV	35.4 dB	99%	99%
170.0 MHz	CH: S09 DVB-C	77.0 dBµV	35.1 dB	99%	99%

Dieses Untermenü zeigt Ihnen gleichzeitig die aktuellen Werte von verschiedenen Frequenzen. Auf der linken Seite werden die jeweils aktiven Frequenzen angezeigt.

	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
Leistungsepegel	Shows the current power level of the input signal.
MER	Shows the signal quality of the modulation error rates measurement
Signalstärke	Shows the current signal strength of the transponder in %.
Signalqualität	Shows the current signal quality of the transponder in %.
	Tap this icon to adjust the frequency. A new window will open where you can add or remove frequencies.
	Removes the frequency
	Adds the frequency
	Tap this icon to export the current frequency list to an Excel spreadsheet.

3. Hauptmenü

3.4 DAB / DAB+ und FM



Dieses Menü kann das DAB und DAB+ Signale testen. Die Testergebnisse anzeigen und DAB und DAB+ Programme abspielen.

- Tippen Sie auf RESCAN, um die Suche aller Frequenzkanäle neu zu starten.
- Sie können die Ausgangsspannung der Antennenleistung nach Spannungssegmenten einstellen (AUS, 5V oder 12V).
- Alle verfügbaren Kanäle werden oben in der Tabelle aufgelistet. Die Textfarbe wird auf BLAU gesetzt, wenn der aktuelle Kanal abgespielt wird.
- Tippen Sie auf ein anderen Kanal, um diesen abzuspielen.
- Alle verfügbaren Frequenzkanäle werden in der Mitte des Bildschirms aufgelistet. Der Leistungspegel wird für jeden Frequenzkanal angezeigt. Tippen Sie einen Frequenzkanal, um zu diesem zu wechseln. Das Messgerät spielt das erste Programm des aktuell gewählten Frequenzkanals ab.
- Über den Button (kleines Bild) können Sie die gefundenen Programme nach Frequenz und Programmname anzeigen lassen.

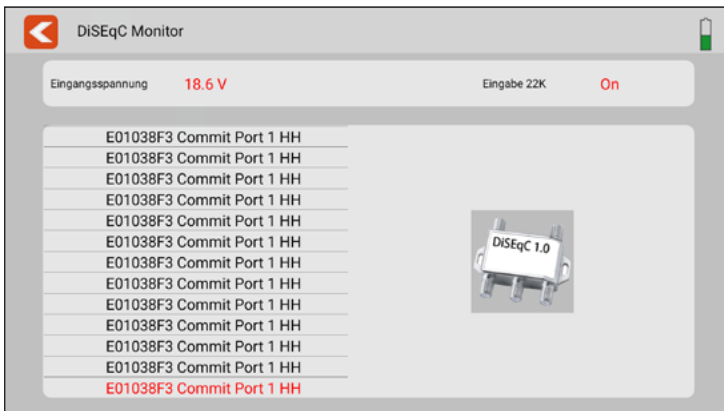
3. Hauptmenü

FM



Dieses Menü kann FM Signale testen und den Leistungspegel der einzelnen Frequenzen anzeigen und auch wiedergeben. Es werden die Hauptfrequenzen gescannt. Andere müssen manuell ausgewählt werden um diese zu messen.

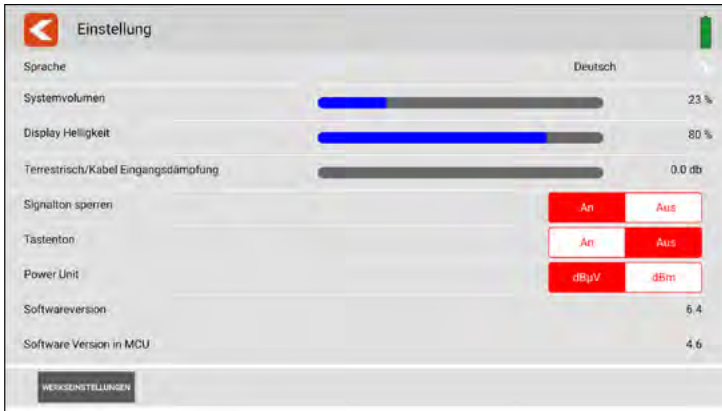
3.5 DiSEqC-Monitor



Dieses Untermenü zeigt Ihnen die DiSEqC-Einstellungen bzw. DiSEqC-Befehle eines angeschlossenen Gerätes (z.B. Receiver). Verbinden Sie den DVB-S Ausgang des Gerätes mit dem DVB-S Anschluss des Messgerätes. Das Messgerät analysiert die ausgegebenen Signale und zeigt Ihnen diese am Bildschirm an.

3. Hauptmenü

3.6 Einstellungen

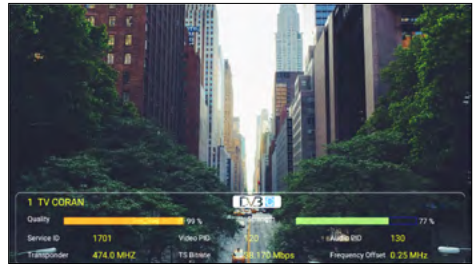


	Tippen Sie auf dieses Symbol, um das Menü zu verlassen und vorherigen Menü zurückzukehren.
Sprache	Drücken Sie auf das Feld Sprache. Ein Untermenü öffnet sich und Sie können die gewünschte Sprache auswählen.
Systemlautstärke	Regeln Sie die Systemlautstärke höher oder niedriger.
Display Helligkeit	Regeln Sie die Helligkeit des Displays.
Terrest./Kabel Eing.	Regeln Sie die Eingangsdämpfung der terrestrischen Messung und der Kabelmessung (0 - 31,5 dB).
Signalton	Aktiviert oder deaktiviert Sie den Signalton.
Tastenton	Aktiviert oder deaktiviert die Tastentöne.
Power Unit	Wechselt den Anzeigewert zwischen dBµV und dBm.
Softwareversion	Zeigt die aktuelle Softwareversion des Gerätes.
Software Ver. in MCU	Zeigt die aktuelle Softwareversion des Gerätes in MCU.
Werkseinstellungen	Setzt das Gerät zurück in den Auslieferungszustand. ACHTUNG: Alle Daten die Sie eingestellt haben gehen hierbei verloren!

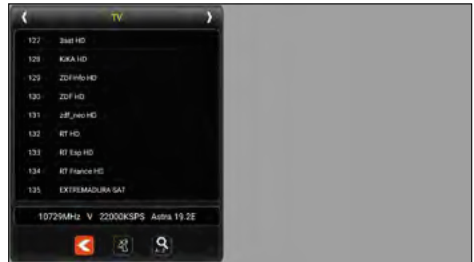
4. Hilfreiche Funktionen

4.1 Live TV-Wiedergabe


Drücken Sie die TV-Taste auf dem Messgerät oder tippen Sie das TV-Symbol auf dem Display, um in die Live-TV-Wiedergabe zu wechseln. Anschließend sehen Sie das aktuelle TV-Programm auf dem Display. Achten Sie darauf, dass vorab eine passende Senderliste im Messgerät erstellt wurde.



Zum öffnen einer Senderliste können Sie durch Wischen mit dem Finger von links oben nach rechts unten das Menü mit der Senderliste öffnen. Durch Wischen mit dem Finger nach oben oder unten, können Sie die Senderliste bewegen und den gewünschten Sender auswählen.



Drücken Sie die Info-Taste im Live TV erhalten Sie Information über den aktuellen Sender. Im Live TV Modus können Sie mit F1 die Senderliste öffnen. Mit F2 haben Sie die Möglichkeit einer Eingabe von Senderplatznummern.

- Durch drücken des  Symbols verlassen Sie die Senderliste.
- Durch drücken auf das Satelliten Symbol können Sie einen Satelliten auswählen.
- Durch drücken auf die Lupe, können Sie nach Sendernamen Suchen.
- Durch drücken der rechts/links Pfeile können Sie zwischen TV/Radio wechseln.
- Durch Wischen von rechts oben nach links unten öffnen Sie die Programmplatz Eingabe.
- Durch Wischen von oben nach unten oder von unten nach oben, können Sie das Programm wechseln.
- Durch Wischen von rechts nach links beenden Sie den Live TV Modus.

4. Hilfreiche Funktionen

4.2 Info-Taste

Drücken Sie die Info-Taste auf dem Messgerät, um die Funktionen in den jeweiligen Menüs anzuzeigen. Je nach Menü haben z. B. die F-Tasten eine andere Funktion.



4.3 Firmware-Update

Wenn eine neue Firmware für das Messgerät vorhanden ist, müssen Sie diese in das Hauptverzeichnis (ohne Unterordner) eines USB-Sticks kopieren. Schalten Sie das Messgerät ein. Nach dem Booten des Gerätes stecken Sie den USB-Stick ein. Öffnen Sie das Menü Einstellungen und drücken Sie 10x auf die Fläche Software Version. Ein weiteres Menü öffnet sich. Bestätigen Sie mit „Ja“ wenn Sie das Update starten möchten, mit „Nein“ wenn Sie abbrechen möchten.

WICHTIG: Schalten Sie das Messgerät NICHT aus bis zum Abschluss der Aktualisierung. Je nach Softwarestand kann das Gerät mehrmals starten bis alle update installiert sind.+ Nach Abschluss des Updates schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Das Gerät startet jetzt neu. Nach dem Neustart führen Sie bitte eine Werkseinstellung durch um alle Änderung zu übernehmen.

Hinweis:

Die aktuellste Firmware finden Sie immer auf unserer Homepage: www.megasat.tv

Zum Update verwenden Sie bitte einen USB3.0 Stick mit max 32GB Stick und FAT32 Format. NTFS Formate werden beim Update nicht unterstützt. Diese können aber zur Datenübertragung genutzt werden.

4. Hilfreiche Funktionen

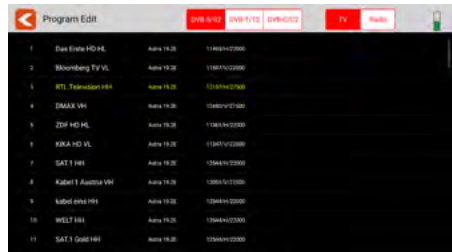
4.4 Senderliste bearbeiten

Um die Senderliste zu bearbeiten, wechseln Sie bitte in den TV-Modus.

Drücken Sie anschließend die F1 Taste um die Senderliste zu öffnen. Wählen Sie den Stift oder drücken Sie die F1 Taste erneut um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen.



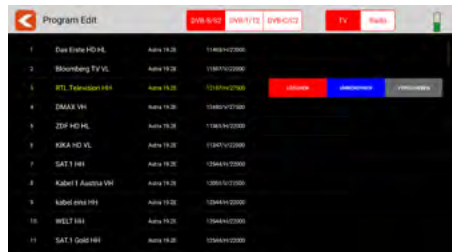
In der Übersichtsleiste können Sie die gewünschte Senderliste auswählen.



Wählen Sie den Sender aus den Sie bearbeiten möchten und bleiben Sie ca. 2 Sekunden mit dem Finger auf dem gewünschten Sender.

Ein weiteres Fenster öffnet sich und Sie können wählen zwischen

„LÖSCHEN, UMBENENNEN, VERSCHIEBEN“



Alternativ können Sie über F-Tasten diese Option öffnen.

Wählen Sie die gewünschte Funktion:

F1 für löschen. Bestätigen Sie mit „JA“ oder „NEIN“ um den Vorgang abzubrechen.

F2 für umbenennen. Tippen Sie mit Ihrem Finger auf den Namen, und das Tastaturfeld erscheint, um den Namen zu bearbeiten.

F3 für verschieben. Durch drücken der F3 Taste wird der Sender markiert. Tippen Sie im nächsten Schritt auf die gewünschte Position. Der gewählte Sender wird verschoben.

Mit EXIT verlassen Sie die Option und die Änderung wird gespeichert.

5. Technische Daten

Allgemeine Merkmale

- 8,9 Zoll (22,6 cm) Touchscreen-Farb-Display
- Video Ausgang SD/HD/FHD: 480i/p,576i/p,720p,1080i/p,4Kx2K
- Messung von allen Empfangsarten: DVB-S/S2/C/C2/T/T2 H.264/H.265/DAB/DAB+/FM
- Live TV Wiedergabe
- Optische und akkustische Signalpegelanzeige
- Spektrum und Konstellation
- DiSEqC Schaltbefehlskontrolle
- Integrierter Lautsprecher für TV-Wiedergabe
- LED Licht auf der Rückseite für schlechte Sichtverhältnisse
- Hochwertiges und stabiles Aluminium Gehäuse
- USB-Anschluss für Firmware-Updates und Speicherung der Senderliste und Messdaten
- Schraubanschlüsse für den einfachen Wechsel der F-Buchsen
- Netzschalter und Auto-Standby
- Reset-Taste
- Digitales Benutzerhandbuch auf dem Gerät
- Stromversorgung: AC 100-240 V / DC 12 V, 2 A
- Li-Ion-Akku (7.4 V / 5000 mA/h)

Anschlüsse

- 1x USB-Anschluss
- 1x DV-Ausgang
- 1x F-Anschluss
- 1x RF-Anschluss
- 1x 12VDC-Eingang

Sonstiges

- Abmessungen (B/H/T): 278 x 200 x 36 mm
- Gewicht: Netto:1245 g / Brutto: 3200 g

Lieferumfang

- Satmessgerät HD 7 Combo
- Tragetasche mit Tragegurt
- Tragegurt für Messgerät
- Silikon-Schutzhülle
- 230 Volt Netzteil
- 12 Volt KFZ-Ladeadapter
- F-Koaxialadapter
- Bedienungsanleitung

5. Technische Daten

DVB-S / S2

- Frequenzbereich: 950 - 2150 MHz
- Eingangspiegelbereich: 35 ~ 100 dB μ V
- LNB-Spannung: 13/18 V, max. 300 mA
- Messung der LNB Stromaufnahme in mA
- LNB-Kurzschluss-Anzeige und -Schutz
- Anzeigen: MER/LKM/CBER/LBER/Qualität dB μ V/dBm
- DiSEqC 1.0 / 1.1 / 1.2 / USALS / Auto-DiSEqC
- Unicable I & II (EN 50494 / EN 50607)
- TV-Suchmodus: Auto, Blindscan, Manuell
- Transponderkontrolle (Identifizierung von Empfangsebenen)
- Berechnung von Dreh- und Neigungswinkel inkl. Kompass
- NIT Kontrolle und Satellitenauswertung

DVB-T / T2 / C- / -C2

- Frequenzbereich: 42 - 1002 MHz
- DVB-T Anzeigen: PWR/CBER/LBER/MER/TS Bitrate/TSID/ONID
- DVB-C Anzeigen: PWR/MER/LBER/CBER/ONID/TSID/TS Bitrate
- Pegelbereich: 30 ~ 100 dB μ V
- Scope-Anzeige / Tilt-Anzeige
- Automatische und manuelle Programmsuche

DAB / DAB+

- DAB/DAB+-Signal Messen und Testen
- DAB/DAB+-Programme abspielen
- Messwerte für Level dB μ V, SNR, CNR, ACQ, EID

FM

- FM-Signal Messen und Testen
- FM-Programme abspielen
- Messwerte für Level dB μ V, SNR

DiSEqC Monitor

- Messung und Kontrolle der DiSEqC Schaltbefehle

Konformitätsinformation

Hiermit erklärt die Firma Megasat Werke GmbH, dass sich folgendes Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2014/30/EU und 2014/35/EU sowie der Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU befindet:

Megasat Satmessgerät HD 7 Combo (Art.-Nr. 2600020)

Die Konformitätserklärung zu diesen Produkten liegt der Firma vor:
Megasat Werke GmbH, Brückenstraße 2a, D-97618 Niederlauer

Die Konformitätserklärung können Sie auf unserer Homepage downloaden:
www.megasat.tv/support/downloads

PRODUKTREGISTRIERUNG

Mit der Registrierung Ihres Megasat-Produkts haben Sie Zugriff auf unsere automatischen E-Mail-Benachrichtigungen. Falls ihr Produkt eine neue Firmware benötigt, werden Sie per E-Mail benachrichtigt.

Für die Registrierung besuchen Sie bitte unsere Homepage **www.megasat.tv**

Das Formular finden Sie unter **Support** ⇒ **Produktregistrierung**

WEEE Reg.-Nr. DE70592344



Version 2.0 (September 2023) // Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.
Megasat Werke GmbH | Brückenstraße 2a | D-97618 Niederlauer | www.megasat.tv | info@megasat.tv

MEGASAT



DAB-Meter HD 7 Combo

user manual

Content

1. General	
1.1 General features	03
1.2 Delivery	03
2. Designations and key assignment	04
3. Main menu	06
3.1 Satellite (DVB-S / -S2)	07
3.1.1 Spectrum	10
3.1.2 Constellation	11
3.1.3 Antenna settings	12
3.1.4 Angle calculation	15
3.1.5 Transponder control	16
3.2 Terrestrial (DVB-T / -T2)	17
3.2.1 Spectrum	20
3.2.2 Constellation	21
3.2.3 Scope	22
3.3 Cable (DVB-C / -C2)	24
3.3.1 Spectrum	26
3.3.2 Constellation	27
3.3.3 Scope	28
3.4 DAB / DAB+ and FM	29
3.5 DiSEqC-Monitor	30
3.6 Settings	31
3.7 Help	32
3.8 Memory	32
4. Helpful functions	33
4.1 Live-TV-playback	33
4.2 Info-button	34
4.3 Firmware-Update	34
4.4 Edit channel list	35
5. Specifications	36

1. General

1.1 General features

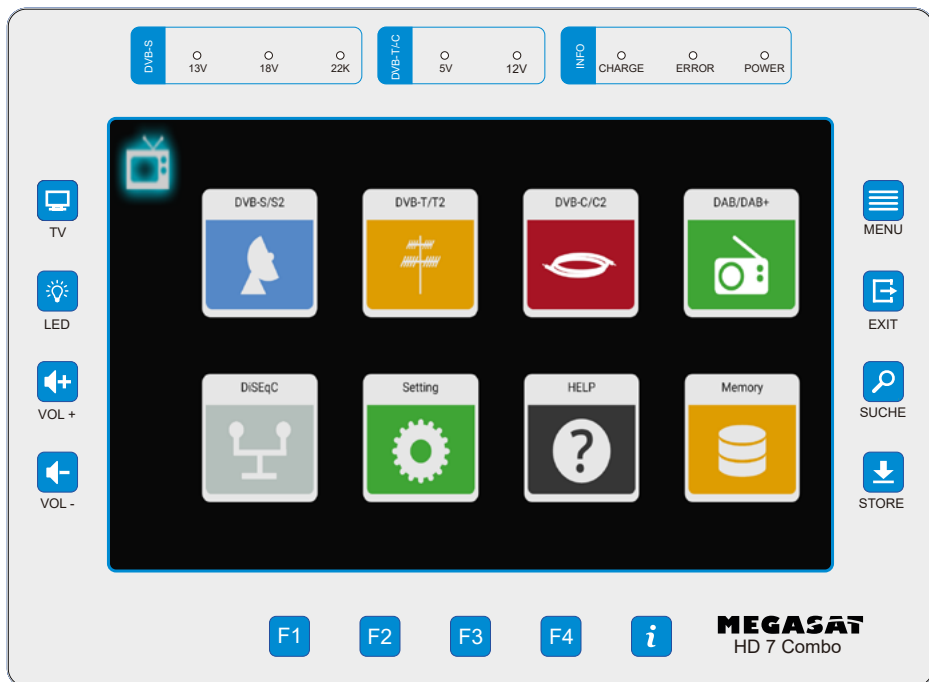
- Measurement of the following reception signals:
DVB-S, DVB-S2, DVB-C, DVB-C2, DVB-T, DVB-T2, DAB and DAB+, FM.
- Integrated rechargeable battery with low power consumption (long standby operation).
- 8.9-inch touchscreen colour display with very good representation even in direct sunlight.
- With the integrated receiver, the meter can play back all free-to-air TV programmes.
- Internal memory for saving data and various channel lists.
- Large digital display for signal level and quality for quick calibration.
- DiSEqC control monitor for reading out the device switching commands.
- Constellation diagram for a graphic display of modulated signals.
- Automatic detection of the DiSEqC settings of the system.
- Automatic satellite detection (NIT) immediately shows you which satellite you are on.
- Storage of measurement data for customised documentation
- LED on the back for measuring the system even in low light conditions.
- Clear and easy to use on-screen menu.
- High-quality aluminium housing.

1.2 Delivery

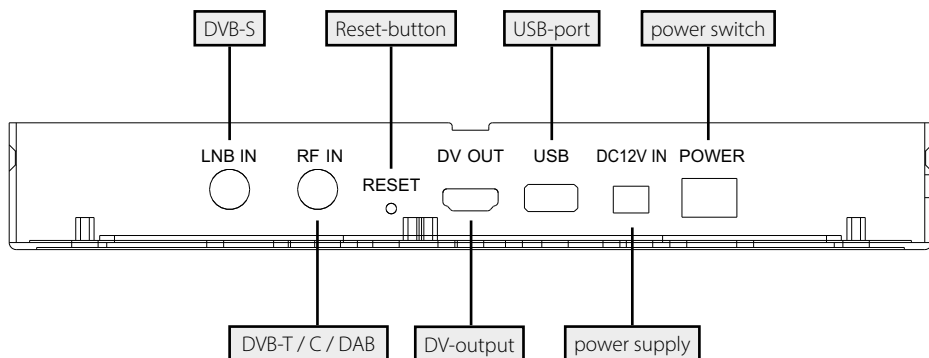
- Satmeter HD 7 Combo
- Carrying bag with strap
- Carrying strap for measuring device
- Silicone protective cover
- 230 volt mains adapter
- 12 volt car charger
- F-coaxial adapter
- User manual

2. Designations and key assignment

Front view



Connections



2. Designations and key assignment

- 1. Display** 8,9 inch (22,6 cm) Touch-Screen-Colordisplay
- 2. DVB-S** 13V: The LED lights up when the 13V LNB power supply for the vertical plane is switched on.
18V: The LED lights up when the 18V LNB power supply for the vertical plane is switched on.
22k: The LED lights up when the 22k supply for the LNB is switched on.
- DVB-T/C** 5V-T: The LED lights up yellow when the 5 volt power supply for DVB-T antennas is switched on.
12V-T: The LED lights up yellow when the 12 volt power supply for DVB-T antennas is switched on.
- 3. INFO** CHARGE: The LED lights up red when the unit is charging. The LED lights up green when the unit is charged.
ERROR: The LED lights up if a fault has occurred on the cable or on the LNB (e.g. short-circuit).
POWER: The LED lights up when the unit is ready for operation.
- 4. TV** Switches to live TV playback.
- 5. LED** Switches the LED light on the back on / off.
- 6. VOL + / -** Increases or decreases the volume in playback mode.
- 7. MENU** Switches to the main menu.
- 8. EXIT** Exits the respective menu.
- 9. SEARCH** Switches to the Satellite Finder.
- 10. STORE** Saves a screenshot of the current screen.
- 11. F-buttons** Function keys (depending on the menu item).
- 12. i** Overview of the current function assignment of the F keys.


Swipe gestures with the touch screen:

- Swipe your finger up or down to change channels.
- Swipe from the top left to the bottom right to open the channel list.
- By swiping from the top right to the bottom left, you can enter a programme number directly.
- Swipe from right to left to exit Live TV mode.

3. Main menu

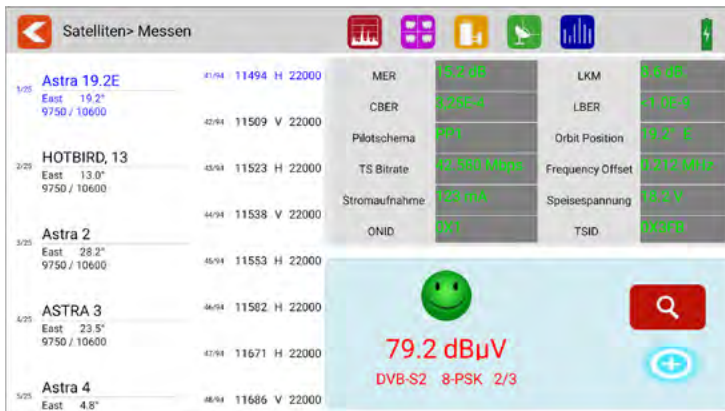
1. Connect the coaxial cable to the LNB or ANT input of the meter.
2. Switch on the meter. After booting, the main menu appears. The menu consists of various submenus.
3. Tap directly on the symbols in the display with your finger to enter the respective menu.
4. Press the EXIT button or TV to exit the respective submenus.



DVB-S/S2	Menu for DVB-S / -S2 / signal search.
DVB-T/T2	Menu for DVB-T / -T2 signal search.
DVB-C/C2	Menu for DVB-C / -C2 signal search.
DAB/DAB+	Menu for DAB / DAB+ and FM signal search.
DiSEqC	Menu for checking the DiSEqC commands of a device (e.g. receiver).
Settings	Menu for basic settings on the meter.
Help	Menu for help or instructions for the meter.
Memory	Menu for the stored data in the meter.
	Tap the symbol to switch to the playback programme menu. (Live TV)

3. Main menu

3.1 Satellite (DVB-S / -S2)













- All available satellites and the respective transponders are listed on the left side of the screen.
- Tap on the satellite range to switch to it. Tap and hold to open a pop-up dialogue. In this you can edit the satellite (name, direction and orbit).
- Tap the transponder area to switch to it. Tap and hold to open a pop-up dialogue. In this you can edit the transponder (frequency, polarisation and symbol rate).

Satellite search

To measure a satellite, select the desired satellite in the list. Additionally you can select a TP of your choice. Set the elevation angle of the mirror (Astra 1 in Germany 30-33° depending on the location) and turn the mirror until the meter has detected a signal. You can see this by the green smiley. Wait for the NIT (satellite detection) evaluation and check if the desired satellite is displayed. If the correct satellite position is displayed, you can start fine tuning, otherwise continue to turn the mirror until the correct satellite is displayed. For fine tuning, turn the mirror left/right until the best value is reached, do the same with the altitude setting. Finally you can turn the skew on the LNB to the optimal setting. Now you have aligned the mirror in the best possible way. By pressing the TV symbol, you can also perform a picture check.

3. Main menu

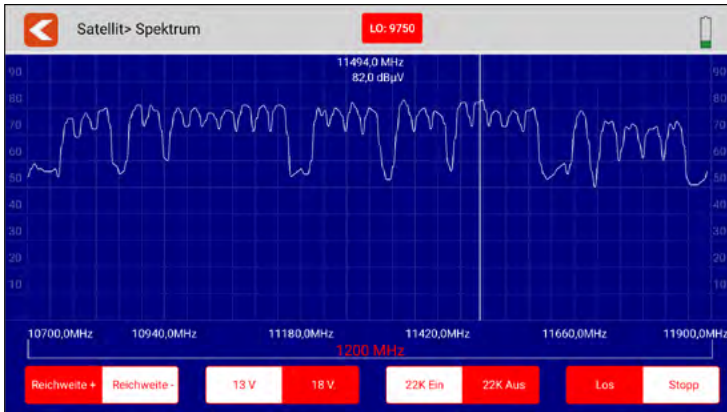
	Tap this symbol to exit the current menu or to go back one menu step.
	Tap this symbol to enter the spectrum analysis.
	Tap this symbol to enter the constellation analysis.
	Tap this symbol to enter the antenna settings.
	Tap this symbol to access the angle calculation and alignment of the mirror.
	Tap this icon to enter the transponder control. (Allows you to control selected TP).
	Tap this icon to enter the zoom menu.
	This symbol is displayed when the signal of the selected satellite has been found.
	This symbol is displayed if no signal was found.
	Tap this symbol to enter the channel search parameter settings.

3. Main menu


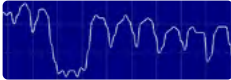




CNR	Shows the current C/N ratio of the signal.
LKM	Shows the current LKM value.
CBER	Shows the current CBER value.
LBER	Shows the current LBER value.
Pilot Pattern	Shows the current pilot pattern value of the signal.
Orbit position	Shows the current orbit position of the selected satellite.
TS Bit rate	Shows the current input bit rate of the signal.
Frequency-Offset	Shows the current offset value of the setting frequency and the live input signal.
Feed current	Shows the current feed current of the LNB port.
Feed voltage	Shows the current feed voltage of the LNB port.
ONID	Shows the original network identification of the signal.
TSID	Shows the transport stream identifier
38.4 dBμV	Shows the current power level of the input signal.
DVB-S2 8-PSK 5/6	Shows the current DVB system (e.g. DVB-S2), demodulation type and FEC value.
<i>i</i>	Press the key to display the help bar. This shows you the current assignment of the F keys.
F1-button	Press the key to enter the "Antenna settings" menu.
F2-button	Press the key to enter the TP control.
F3-button	Press the key to switch the display between dB μ V / dBm.
F4-button	Press the key to mute the display.
STORE	Press the key to save a screenshot.

3. Main menu

3.1.1 Spectrum

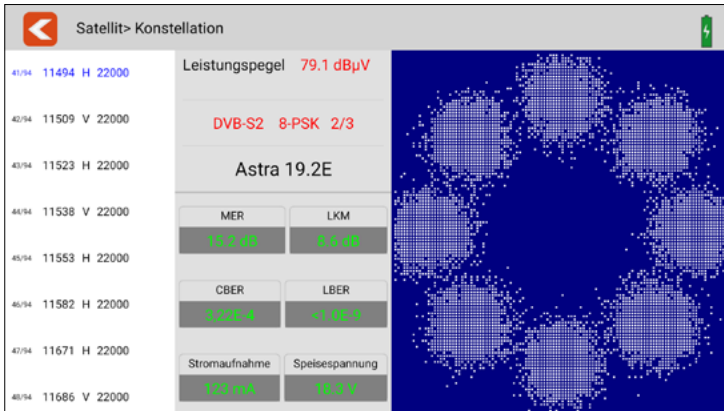


This submenu analyses and displays the live spectrum from 950 MHz ~ 2150 MHz.


	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
	Tap an area of the spectrum graph to display the detailed centre frequency and power level.
	Tap these icons to narrow the frequency search range of the spectrum.
	Tap the respective LNB output voltage to switch between 13 V and 18 V.
	Tap this symbol to switch the 22 K circuit on or off.
	Tap on "Go" to start the live spectrum analysis. Tap on "Stop" to stop it.

3. Main menu

3.1.2 Constellation



This submenu shows the constellation diagram of the live stream. All transponders are listed on the left side of the menu. Tap the display area of the transponder to switch to it.


	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
Leistungspegel	Shows the current power level of the input signal.
DVB-S2 8-PSK 5/6	Shows the current DVB system (e.g. DVB-S2), demodulation type and FEC value.
Astra 19.2E	Shows the name of the current satellite.
MER	Shows the signal quality of the modulation error rates measurement.
LKM	Shows the current LKM value.
CBER	Shows the current CBER value.
LBER	Shows the current LBER value.
Stromaufnahme	Shows the current current consumption of the LNB port.
Speisespannung	Shows the current feed-in voltage of the LNB port.

3. Main menu

3.1.3 Antenna settings

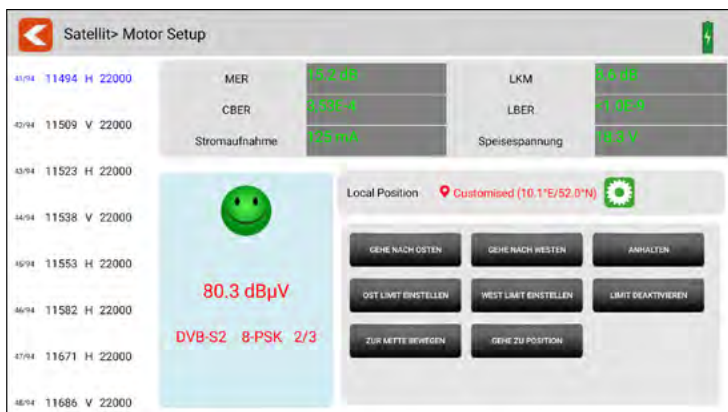


In this menu you can set the parameters of the satellite system.






	Tap this symbol to exit the menu and return to the main menu.
LNB type	Tap the respective value, matching the LNB settings (default: Universal).
22K	Select whether 22K is to be switched on or off.
LNB power	Select the LNB voltage (13 V, 18 V, off or automatic).
Switch type	<p>Select „None“ if the LNB is connected directly to the receiver.</p> <p>Select DiSEqC 1.0 / 1.1 if a DiSEqC switch or multi-switch is in operation. A pop-up window then opens in which further settings can be adjusted.</p> <p>Select SCR (Unicable 1) or SCD2 (Unicable II) if the system is operated with a Unicable system. A pop-up window opens in which further settings can be adjusted.</p>
Motor type	Select here whether the system is operated with a motor or whether the antenna is permanently installed.

3. Main menu

Motor-Einstellungen



in this menu you can set all parameters of the motor.

	Tap this symbol to exit the menu and return to the main menu.
	This symbol is displayed if the set signal was found.
	This symbol is displayed if no signal was found.
	Tap this icon to open the list of preset locations. Then select your location.
	You can use the position keys to turn the motor manually. (e.g. „Go to position“ automatically selects the location you have chosen.

3. Main menu

All available transponders of the selected satellite are listed on the left side of the screen. Tap on a transponder to select it.

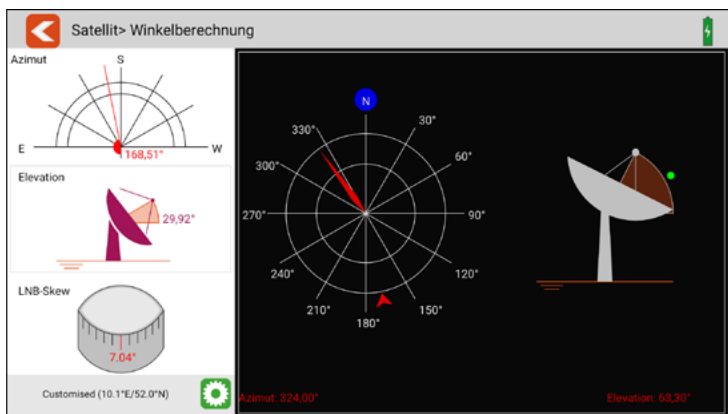
dBμV	Shows the current power level of the input signal.
DVB-S2 8-PSK 5/6	Shows the current DVB system (e.g. DVB-S2), the demodulation type and the FEC value.
Astra 19.2E (z.B.)	Shows the name of the current satellite.
CNR	Shows the current C/N ratio of the signal.
LKM	Shows the current LKM value.
CBER	Shows the current CBER value.
LBER	Shows the current LBER value.
Feed current	Shows the current current consumption of the LNB port.
Feed voltage	Shows the current feed-in voltage of the LNB port.
Longitude	Shows the local longitude. Tap the value to edit it.
Latitude	Shows the local latitude. Tap the value to edit it.

DiSEqC-commands

TO THE EAST	Tap this area to send the command "Move East".
TO THE WEST	Tap this area to send the command "Move west".
STOP	Tap this area to send the command "Stop moving".
EAST LIMIT	Tap this area to send the command "Limit for movement to the east".
WEST LIMIT	Tap this area to send the command "Limit for movement to the west".
DEACTIVATE LIMIT	Tap this area to send the command "Deactivate limit".
MOVE TO CENTRE	Tap this area to send the command "Move to centre".
GO TO POSITION	Tap this area to send the command "Move to the right".
SAVE POSITION	Tap this area to send the command "Save position".

3. Main menu

3.1.4 Angle calculation



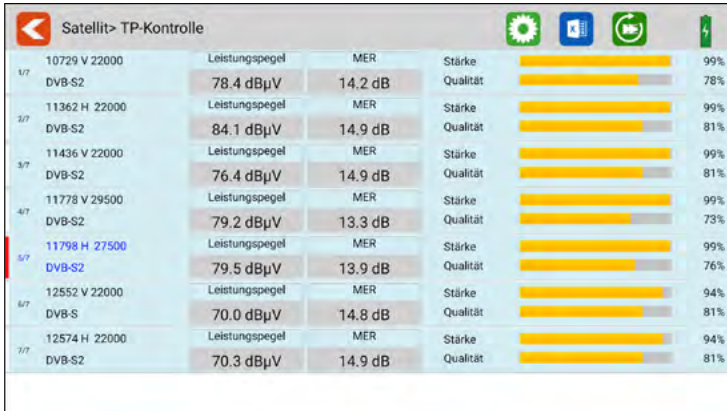
This menu calculates the azimuth and elevation of the satellite antenna based on the current satellite setting and local position check. At the same time, the meter monitors the alignment progress of the antenna to help you set the antenna to the correct azimuth and elevation.









Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.

3. Main menu

3.1.5 Transponder control



This submenu shows you the current values of various transponders simultaneously. On the left side, the respective active transponders are displayed. Helpful tool for determining the levels. (Measuring the feed line multiswitch)

	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
Leistungsepegel	Shows the current power level of the input signal.
MER	Shows the signal quality of the modulation error rates measurement
Signalstärke	Shows the current signal strength of the transponder in %.
Signalqualität	Shows the current signal quality of the transponder in %.
	Tap this symbol to adjust the transponders. A new window opens in which you can add or remove transponders.  Removes the transponder  Adds the transponder
	Tap this icon to export the current transponder list to an Excel spreadsheet.
	Tap this icon to check the current transponders for signal in a quick run.

3. Main menu











3.2 Terrestrial (DVB-T / -T2)



- All available frequency channels are listed on the left side of the screen.
- Tap the area of the frequency channel to switch to it. Tap and hold to open a pop-up dialogue. In this you can now edit the channel parameters (bandwidth, frequency and system type).
- Tap the SEARCH icon to go to the programme search settings:

Search mode	Select whether you want to search only this one channel or all channels from the list.
Encrypted	Select whether you want to search all (incl. encrypted) or only free channels.
Service type	Select whether you want to search all channels, only TV channels or only radio channels.
Attenuation	An additional attenuation of 0-31.5 db can be set here.

3. Main menu

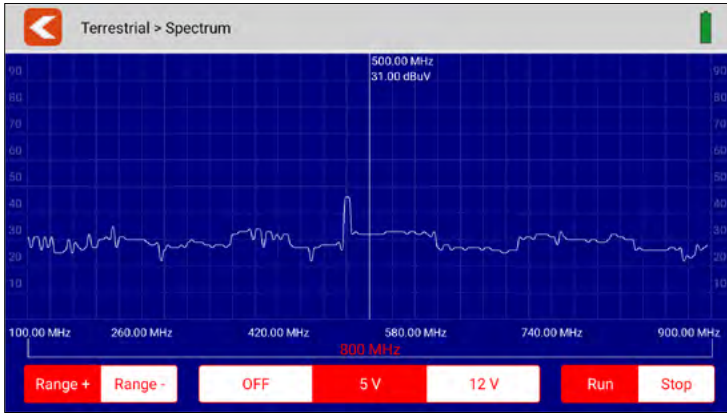
	Tap this symbol to exit the menu and return to the main menu.
	Tap this symbol to enter the spectrum analysis.
	Tap this symbol to enter the constellation analysis.
	Tap this symbol to enter the scope settings.
	This symbol is displayed when a signal has been found.
	This symbol is displayed if no signal was found.
	Tap this symbol to enter the channel search parameter settings.
	Tap the symbol to set the voltage output of the antenna to 0 V.
	Tap the symbol to set the voltage output of the antenna to 5 V. (active antenna)
	Tap the symbol to set the voltage output of the antenna to 12 V. (active antenna)

3. Main menu


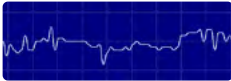



CNR	Shows the current C/N ratio of the signal.
MER	Shows the current MER value.
CBER	Shows the current CBER value.
LBER	Shows the current LBER value.
Feed current	Shows the current current consumption of the antenna.
Feed voltage	Shows the current feed voltage to the antenna.
ONID	Shows the original network identification of the signal.
TSID	Shows the transport stream identifier
Pilot pattern	Shows the current pilot pattern value of the signal.
FFT mode	Shows the current FFT mode of the signal.
TS Bit rate	Shows the bit rate of the transport stream.
Frequency-Offset	Shows the current FFT mode of the signal.
dBμV	Shows the current power level of the input signal.
DVB-T2 x-QAM 5/6	Shows the current DVB system (e.g. DVB-T2), demodulation type and FEC value.
i	Press the key to display the help bar.
F1-button	Press the key to enter the "Scope" menu.
F2-button	Press the key to enter the constellation analysis.
F3-button	Press the key to switch the unit of the power level between dB μ V and dBm.
F4-button	Press the key to mute.
STORE	Press the key to save a screenshot.

3. Main menu

3.2.1 Spectrum

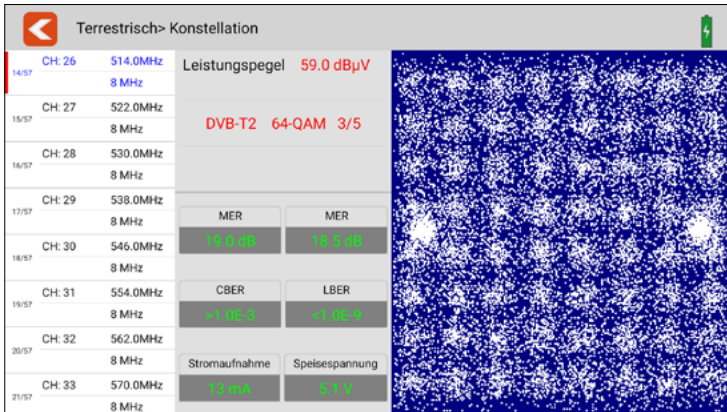


This submenu analyses and displays the live spectrum from 100 MHz ~ 900 MHz.


	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
	Tap an area of the spectrum graph to display the detailed centre frequency and power level.
	Tap these icons to narrow the frequency search range of the spectrum.
	Set the correct antenna output voltage by tapping OFF, 5 V or 12 V.
	Tap "Go" to start the live spectrum analysis. Tap "Stop" to stop it.

3. Main menu

3.2.2 Constellation

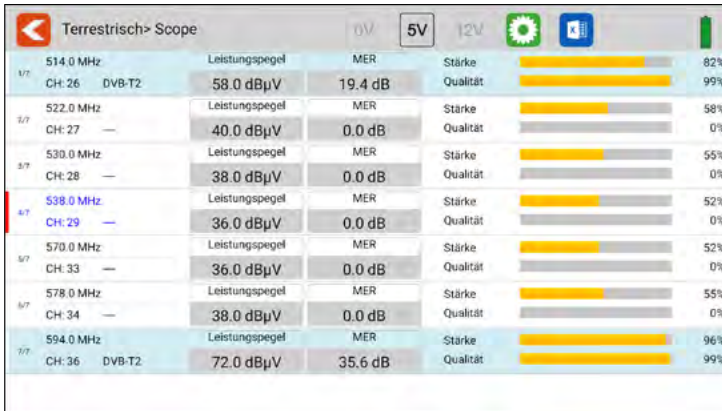


This submenu shows the constellation diagram of the live stream. All frequencies are listed on the left side of the menu. Tap on the display area of the frequency to switch to it.






	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
Power level	Shows the current power level of the input signal.
DVB-T2 x-QAM 5/6	Shows the current DVB system (e.g. DVB-T2), the demodulation type and the FEC value.
CNR	Shows the current C/N ratio of the signal.
MER	Shows the current MER value.
CBER	Shows the current CBER value.
LBER	Shows the current LBER value.
Feed current	Shows the current current consumption.
Feed voltage	Shows the current supply voltage.

3. Main menu

3.2.3 Scope



This submenu shows you the current values of different frequencies at the same time. On the left side, the active frequencies are displayed.

	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
Leistungsepegel	Shows the current power level of the input signal.
MER	Shows the signal quality of the modulation error rates measurement
Signalstärke	Shows the current signal strength of the transponder in %.
Signalqualität	Shows the current signal quality of the transponder in %.
	Tap this icon to adjust the frequency. A new window will open where you can add or remove frequencies.  Removes the frequency  Adds the frequency
	Tap this icon to export the current frequency list to an Excel spreadsheet.

3. Main menu








3.3 Cable (DVB-C / -C2)



- All available frequency channels are listed on the left side of the screen.
- Tap the area of the frequency channel to switch to it. Tap and hold to open a pop-up dialogue. In this you can now edit the channel parameters (bandwidth, frequency and system type).
- Tap the SEARCH icon to go to the programme search settings:

Search mode	Select whether you want to search only this one channel or all channels from the list.
Encrypted	Select whether you want to search all (incl. encrypted) or only free channels.
Service type	Select whether you want to search all channels, only TV channels or only radio channels.
Attenuation	An additional attenuation of 0-31.5 db can be set here.

3. Main menu

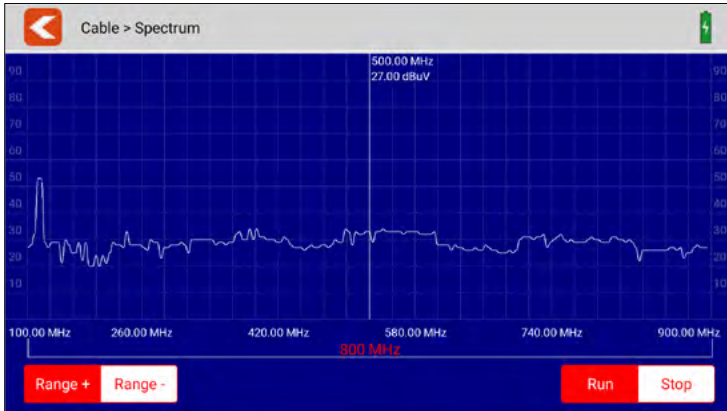
	Tap this symbol to exit the menu and return to the main menu.
	Tap this symbol to enter the spectrum analysis.
	Tap this symbol to enter the constellation analysis.
	Tap this symbol to enter the scope setting.
	This symbol is displayed when a signal is found.
	This symbol is displayed if no signal was found.
	Tap this symbol to enter the channel search parameter settings.

3. Main menu


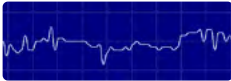


MER	Displays the current MER value.
CBER	Shows the current CBER value.
VBER	Shows the current VBER value.
ONID	Shows the original network identification of the signal.
TSID	Shows the transport stream identifier.
TS Bit rate	Shows the bit rate of the transport stream.
Frequency-Offset	Shows the current FFT mode of the signal.
dBμV	Shows the current power level of the input signal.
DVB-C x-QAM 5/6	Shows the current DVB system (e.g. DVB-T2), demodulation type and FEC value.
i	Press the key to display the help bar.
F1-button	Press the key to enter the "Scope" menu.
F2-button	Press the key to enter the constellation analysis.
F3-button	no function
F4-button	Press the key to mute the sound.
STORE	Press the key to save a screenshot.

3. Main menu

3.3.1 Spectrum

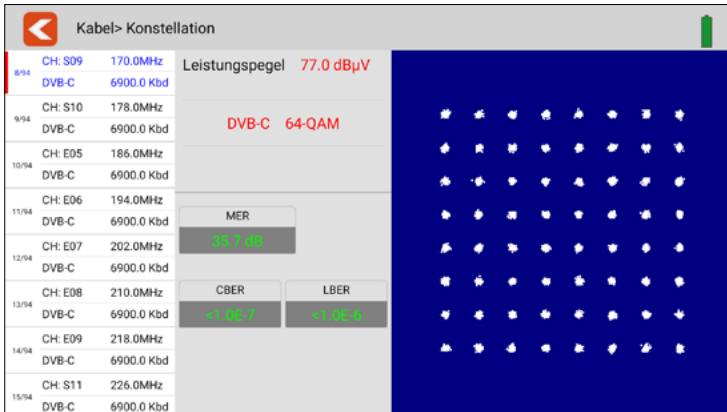


This submenu analyses and displays the live spectrum from 100 MHz ~ 900 MHz.


	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
	Tap an area of the spectrum graph to display the detailed centre frequency and power level.
	Tap these icons to narrow the frequency search range of the spectrum.
	Tap „Go“ to start the live spectrum analysis. Tap on „Stop“ to stop it.

3. Main menu

3.3.2 Constellation



This submenu shows the constellation diagram of the live stream. All frequencies are listed on the left side of the menu. Tap on the display area of the frequency to switch to it.

	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
Power level	Shows the current power level of the input signal.
DVB-C 64-QAM	Shows the current DVB system (e.g. DVB-C2), the demodulation type and the FEC value.
MER	Displays the current MER value.
CBER	Shows the current CBER value.
LBER	Shows the current LBER value.

3. Main menu

3.3.3 Scope

Channel	Frequency	Power level	CNR	Strength	Quality
CH S05					31%
DVB-C	136.500 MHz	21.0 dBµV	0.0 dB		0%
CH S06					36%
DVB-C	142.500 MHz	24.0 dBµV	0.0 dB		0%
CH S07					31%
DVB-C	149.500 MHz	21.0 dBµV	0.0 dB		0%
CH S21					19%
DVB-C	306.0 MHz	13.0 dBµV	0.0 dB		0%
CH S22					19%
DVB-C	314.0 MHz	13.0 dBµV	0.0 dB		0%
CH K/E21					77%
DVB-C	474.0 MHz	53.0 dBµV	38.3 dB		99%
CH K/E23					21%
DVB-C	490.0 MHz	14.0 dBµV	0.0 dB		0%

This submenu shows you the current values of different frequencies at the same time. On the left side, the active frequencies are displayed.

	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
Power level	Shows the current power level of the input signal.
CNR	Shows the current C/N ratio of the signal.
Signal strength	Shows the current signal strength of the transponder in %.
Signal quality	Shows the current signal quality of the transponder in %.
	Tap this symbol to adjust the transponders. A new window opens in which you can add or remove transponders.

Frequency list:

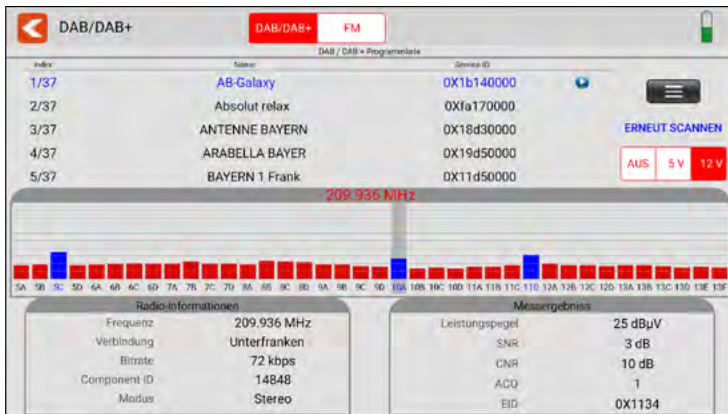
The currently selected frequencies are displayed at the top of the screen. The lower list shows the frequencies that are still available.

- Removes a frequency
- Adds a frequency



3. Main menu

3.4. DAB / DAB+ und FM



This menu can test the DAB and DAB+ signals. Display the test results and play DAB and DAB+ programmes.

- Tap RESCAN to restart the search of all frequency channels.
- You can set the output voltage of the antenna power according to voltage segments (OFF, 5 V or 12 V).
- All available channels are listed at the top of the table. The text colour is set to BLUE when the current channel is playing.
- Tap on another channel to play it.
- All available frequency channels are listed in the middle of the screen. The power level is displayed for each frequency channel. Tap a frequency channel to switch to it. The meter plays the first programme of the currently selected frequency channel.
- Using the button (small picture) you can display the found programs by frequency and program name.

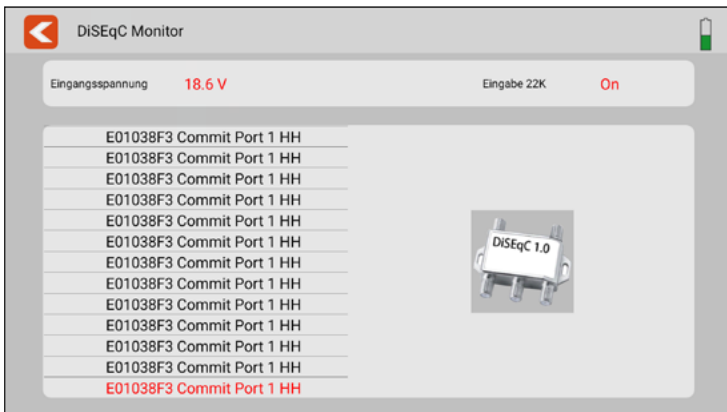
3. Main menu

FM



This menu can test FM signals and display and also play the power level of each frequency. The main frequencies are scanned. Others must be selected manually to measure them.

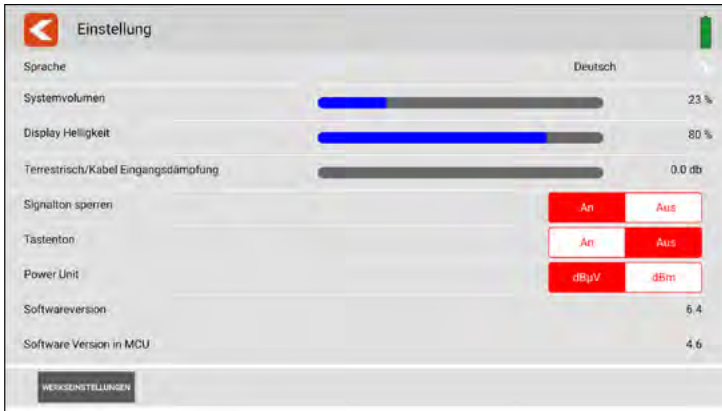
3.5 DiSEqC-Monitor



This submenu shows you the DiSEqC settings or DiSEqC commands of a connected device (e.g. receiver). Connect the DVB-S output of the device to the DVB-S port of the meter. The meter analyzes the output signals and displays them on the screen.

3. Main menu

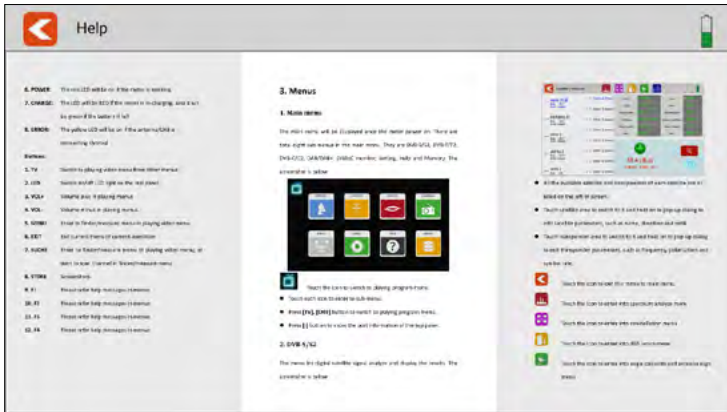
3.6 Settings



	Tap this icon to exit the menu and return to the previous menu.
Language	Press the Language field. A submenu opens and you can select the desired language.
System volume	Adjust the system volume higher or lower.
Display brightness	Adjust the brightness of the display.
Terrest./Cable In.	Adjust the input attenuation of the terrestrial measurement and the cable measurement. (0 - 31,5 dB).
Signal tone	Activate or deactivate the signal tone.
Key tone	Activate or deactivate the key tones.
Power Unit	Switches the display value between dBµV and dBm.
Softwareversion	Shows the current software version of the unit.
Software Ver. in MCU	Shows the current software version of the device in MCU.
Factory settings	Resets the device to the delivery state. ATTENTION: All data that you have set will be lost!

3. Main menu

3.7 Help



This menu shows you the operating instructions for the meter. Swipe your finger to the left or right to scroll through the pages. Spread two fingers apart to enlarge the view.

3.8 Memory

The screenshots are saved in this menu.

Create a screenshot

To take a screenshot, simply press the STORE button on the meter. The current image on the display is then automatically loaded into the STORE menu.

Copy a screenshot to a USB stick

To copy a screenshot to a USB stick, tap the desired file in the left column. Keep your finger pressed. A pop-up window then opens in which you can copy the file to a USB stick. Make sure that a suitable USB stick is inserted in the unit beforehand.



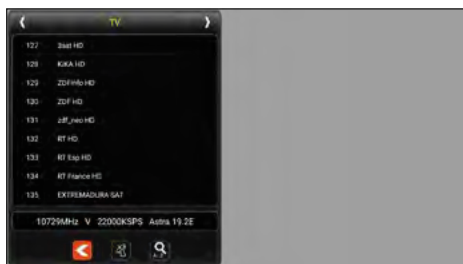
4. Helpful functions

4.1 Live TV-playback


Press the TV key on the meter or tap the TV symbol on the display to switch to live TV playback. You will then see the current TV programme on the display. Make sure that a suitable channel list has been created in the meter beforehand.



To open a channel list, swipe your finger from top left to bottom right to open the channel list menu. By swiping your finger up or down, you can move the channel list and select the desired channel.



Press the Info key in Live TV mode to get information about the current channel. In Live TV mode, you can open the channel list with F1. With F2 you have the option of entering channel numbers.

- Press the  symbol to exit the channel list.
- Press the satellite icon to select a satellite.
- By pressing the magnifying glass, you can search for channel names.
- By pressing the right/left arrows, you can switch between TV/radio.
- Swipe from the top right to the bottom left to enter the programme position.
- By swiping from top to bottom or from bottom to top, you can change the program.
- Swipe from right to left to exit Live TV mode.

4. Helpful functions

4.2 Info-button

Press the Info key on the meter to display the functions in the respective menu. Depending on the menu, the F keys, for example, have a different function.



4.3 Firmware-Update

If there is a new firmware for the meter, you have to copy it to the root directory (without subfolders) of a USB stick. Switch on the measuring device. After booting the device, insert the USB stick. Open the menu Settings and press 10x on the area Software Version. Another menu opens. Confirm with „Yes“ if you want to start the update, with „No“ if you want to cancel.

IMPORTANT: DO NOT turn off the meter until the update is complete. Depending on the software version, the instrument may restart several times until all updates are installed. After the update is complete, turn the instrument off and then on again. The instrument will now restart. After restarting, please perform a factory reset to apply all changes.

Note:

You can always find the latest firmware on our homepage: www.megasat.tv

For the update please use a USB3.0 stick with max 32GB stick and FAT32 format. NTFS formats are not supported during the update. However, these can be used for data transfer.

4. Helpful functions

4.4 Edit channel list

Please refer to the current operating instructions on our homepage for this function.

5. Specifications

General features

- 8.9 inch (22.6 cm) touch screen colour display
- Video Output SD/HD/FHD: 480i/p,576i/p,720p,1080i/p,4Kx2K
- Measurement of all reception types DVB-S/S2/C/C2/T/T2 H.264/H.265/DAB/DAB+
- Live TV playback
- Visual and audible signal level indicator
- Spectrum and Constellation
- DiSEqC switching command control
- Integrated loudspeaker for TV playback
- LED light on the back for poor visibility
- High-quality and stable aluminium housing
- USB port for firmware updates and storage of channel list and measurement data
- Screw connectors for easy changing of F-connectors
- Power switch and auto-standby
- Reset button
- Digital user manual on the unit
- Power supply: AC 100-240 V / DC 12 V, 2 A
- Li-Ion battery (7.4 V / 5000 mA/h)

Connections

- 1x USB connection
- 1x DV output
- 1x F-connector
- 1x RF connector
- 1x 12VDC input

Other

- Dimensions (W/H/D): 278 x 200 x 36 mm
- Weight: 1245 g

Delivery

- Satmeter HD 7 Combo
- Carrying case with strap
- Silicone protective cover
- 230 volt mains adapter
- 12 volt car charger
- F-coaxial adapter
- User manual

5. Specifications

DVB-S / S2

- Frequency range: 950 - 2150 MHz
- Input level range: 35 ~ 100 dB μ V
- LNB voltage: 13/18 V, max. 300 mA
- LNB current consumption measurement in mA
- LNB short-circuit indication and protection
- Displays: MER/LKM/CBER/LBER/quality dB μ V/dBm
- DiSEqC 1.0 / 1.1 / 1.2 / USALS / Auto-DiSEqC
- Unicable I & II (EN 50494 / EN 50607)
- TV search mode: Auto, Blindscan, Manual
- Transponder control (identification of reception planes)
- Calculation of rotation and inclination angle incl. compass
- NIT control and satellite evaluation

DVB-T / T2 / C- / -C2

- Frequency range: 42 - 1002 MHz
- DVB-T Displays: PWR/CBER/LBER/MER/TS Bitrate/TSID/ONID
- DVB-C Displays: PWR/MER/LBER/CBER/ONID/TSID/TS Bitrate
- Level range: 30 ~ 100 dB μ V
- Scope display / Tilt display
- Automatic and manual program search

DAB / DAB+

- DAB/DAB+-Signal Messen und Testen
- DAB/DAB+-Programme abspielen
- Messwerte für Level dB μ V, SNR, CNR, ACQ, EID

FM

- FM signal measuring and testing
- Play FM programs
- Measured values for Level dB μ V, SNR

DiSEqC Monitor

- Measurement and control of DiSEqC switching commands

Conformity information

Hereby, Megasat Werke GmbH declares that the following product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of directives 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) and 2014/53/EU (RED):

Megasat Meter HD 7 Combo (Art.-No. 2600020)

The declaration of conformity for this product is located at the company:
Megasat Werke GmbH, Brückenstraße 2a, D-97618 Niederlauer

The declaration of conformity can be downloaded from our homepage:
www.megasat.tv/support/downloads

PRODUCT REGISTRATION

Registering your Megasat product gives you access to our automatic e-mail notifications. If your product requires new firmware, you will be notified by e-mail.

For registration please visit our homepage www.megasat.tv

You can find the form in **Support** ⇒ **Product registration**

WEEE Reg.-Nr. DE70592344



Version 2.0 (September 2023) // Technical changes, misprints and errors reserved.
Megasat Werke GmbH | Brückenstraße 2a | D-97618 Niederlauer | www.megasat.tv | info@megasat.tv