

# **smartmeter** S10

## Digitales Satelliten- Messgerät



## Bedienungsanleitung

Stand 07.12.2010

DEUTSCH

## Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank, dass Sie sich für das digitale Messgerät smartmeter S10 entschieden haben.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung des smartmeter S10 sorgfältig durch, bevor sie das Messgerät in Betrieb nehmen.

Diese Bedienungsanleitung hilft Ihnen beim

- bestimmungsgemäßen,
- sicheren und
- vorteilhaften

Gebrauch des smartmeter S10.

Jede Person, die das smartmeter S10

- anschließt,
- bedient,
- reinigt oder
- entsorgt,

muss den vollständigen Inhalt dieser Bedienungsanleitung zur Kenntnis genommen haben.

Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer in der Nähe des Messgerätes auf.

Wir wünschen Ihnen nun viel Freude mit Ihrem smartmeter S10.

Ihre smart electronic GmbH

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....                      | <b>2</b>  |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....           | <b>3</b>  |
| <b>Beschreibung</b> .....                 | <b>5</b>  |
| <b>Sicherheitshinweise</b> .....          | <b>5</b>  |
| Sicherheit von Personen .....             | 5         |
| Gebrauchshinweise.....                    | 6         |
| <b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> ..... | <b>7</b>  |
| <b>Lieferumfang</b> .....                 | <b>7</b>  |
| <b>Geräteübersicht</b> .....              | <b>8</b>  |
| <b>Erstmalige Inbetriebnahme</b> .....    | <b>10</b> |
| Akku .....                                | 10        |
| Einschalten des Messgerätes .....         | 10        |
| <b>Lithium-Ionen-Akku</b> .....           | <b>10</b> |
| Laden des Akkus.....                      | 11        |
| Lagerung des Akkus .....                  | 11        |
| <b>Satellitenantenne ausrichten</b> ..... | <b>12</b> |
| <b>TP Suche</b> .....                     | <b>13</b> |
| Satellit aus der Liste löschen .....      | 13        |
| Satellit in der Liste verschieben .....   | 13        |
| Satellit in der Liste umbenennen.....     | 14        |
| Transponder Suchen.....                   | 14        |
| NIT.....                                  | 16        |
| <b>Satellitenerkennung</b> .....          | <b>17</b> |
| <b>Paket Kontrolle</b> .....              | <b>18</b> |
| <b>DiSEqC Suche</b> .....                 | <b>19</b> |
| <b>DiSEqC Motor Suche</b> .....           | <b>20</b> |
| <b>Spektrum</b> .....                     | <b>21</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Fernsehen .....</b>                         | <b>22</b> |
| <b>Einstellungen .....</b>                     | <b>23</b> |
| OSD Transparency .....                         | 24        |
| Signal Audio Ton .....                         | 24        |
| Lautstärke.....                                | 24        |
| Menüsprache ändern .....                       | 24        |
| Werkseinstellungen.....                        | 24        |
| <b>PC Update .....</b>                         | <b>25</b> |
| Softwarestand .....                            | 25        |
| USB Menü .....                                 | 26        |
| <b>Kompass .....</b>                           | <b>29</b> |
| <b>Video aufnehmen .....</b>                   | <b>30</b> |
| <b>Screenshot speichern.....</b>               | <b>30</b> |
| <b>Unikabel .....</b>                          | <b>30</b> |
| <b>Winkelberechnung .....</b>                  | <b>32</b> |
| <b>Blindscan .....</b>                         | <b>33</b> |
| Blind Scan .....                               | 33        |
| Satellitensuche .....                          | 33        |
| <b>Software-Update.....</b>                    | <b>34</b> |
| <b>Reinigen des Messgerätes .....</b>          | <b>35</b> |
| <b>Außerbetriebnahme des Messgerätes .....</b> | <b>35</b> |
| <b>Störungsbehebung .....</b>                  | <b>36</b> |
| <b>Entsorgung .....</b>                        | <b>37</b> |
| <b>Technische Daten .....</b>                  | <b>38</b> |
| <b>Hersteller.....</b>                         | <b>39</b> |
| <b>Garantie.....</b>                           | <b>39</b> |
| <b>Konformitätserklärung .....</b>             | <b>39</b> |

## Beschreibung

Das smartmeter S10 ist ein handliches digitales Messgerät zum einfachen und schnellen Ausrichten einer Satelliten-Antenne. Ist ein Satellit gefunden, gibt das smartmeter S10 ein optisches und ein akustisches Signal ab. Signalstärke und Signalqualität werden als numerische Messwerte und als Balkenanzeige (Bargraph) dargestellt.

Als weitere Messwerte ermittelt es das Signal-/Rauschverhältnis (C/N) und die Bitfehlerrate (BER). Zusätzlich kann die Bildqualität über den hochauflösenden 8,9 cm TFT-LCD-Bildschirm überprüft werden.

Um die Satelliten-Antenne schnell auf den gewünschten Satelliten ausrichten zu können, sind viele Satelliten bereits vorprogrammiert.

Im Lieferumfang ist neben einem Netzteil auch ein USB-Anschlusskabel enthalten. Darüber lässt sich die Software des smartmeter S10 via USB aktualisieren.

Für den Transport und als Schutz dient eine Schutztasche.

## Sicherheitshinweise



### Achtung!

Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Messgerät in Betrieb nehmen.

Beachten Sie alle Warnungen und Hinweise auf dem Gerät und in dieser Bedienungsanleitung.

## Sicherheit von Personen

Achten Sie beim Aufbau und beim Ausrichten der Antenne darauf, dass niemand durch herabfallende Werkzeuge oder Teile der Satellitenantenne verletzt werden kann. Seilen Sie sich bei Arbeiten auf schrägen Dächern oder an Dachkanten fachgerecht an.

## Gebrauchshinweise



### **Achtung!**

Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Netzteil am Stromnetz betrieben werden.

Öffnen Sie weder das Messgerät noch das mitgelieferte Netzteil. Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!

Eine Fehlbeschriftung der Anschlüsse kann zur Zerstörung des Messgerätes führen.

Gehen Sie sorgfältig mit dem Messgerät um:

- Setzen Sie es nicht zu tiefen Temperaturen (unter 0 °C) oder zu hoher Feuchtigkeit aus.
- Durch mechanische Einwirkungen kann das TFT-Display beschädigt werden.
- Vermeiden Sie zu hohe Eingangsspannungen am Gerät. Die zulässigen Betriebsspannungen entnehmen Sie bitte den technischen Daten ab Seite 38.

Nehmen Sie das Messgerät nicht in Betrieb,

- wenn es sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn sich lose Teile im Gerät befinden oder
- wenn es längere Zeit im Freien oder in feuchten Räumen gelegen hat.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Messgerät smartmeter S10 dient zur Messung von Signalen digitaler Satelliten-Antennen und Satelliten-Empfangsanlagen. Es ist ausschließlich für diesen Zweck bestimmt und darf nur dafür verwendet werden. Verwenden Sie das Zubehör nur für den Einsatzzweck, welcher in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist.

Beachten Sie alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise auf Seite 5. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen.

Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.

## Lieferumfang

Überprüfen Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist. Die Lieferung umfasst

- das Messgerät smartmeter S10,
- eine Schutztasche,
- ein KFZ-Adapterkabel 12 V,
- ein externes Netzteil mit Euro-Netzkabel,
- eine Bedienungsanleitung.

Sollte der Lieferumfang unvollständig sein, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an

smart electronic GmbH

Industriestraße 29

78112 St. Georgen

Deutschland

Service Hotline: 00 49 1805 / 93 52 11 (0,14 €/min. vom deutschen Festnetz)

Telefax: 00 49 7724 / 94 78 333

E-Mail: [info@smart-electronic.de](mailto:info@smart-electronic.de)

# Geräteübersicht

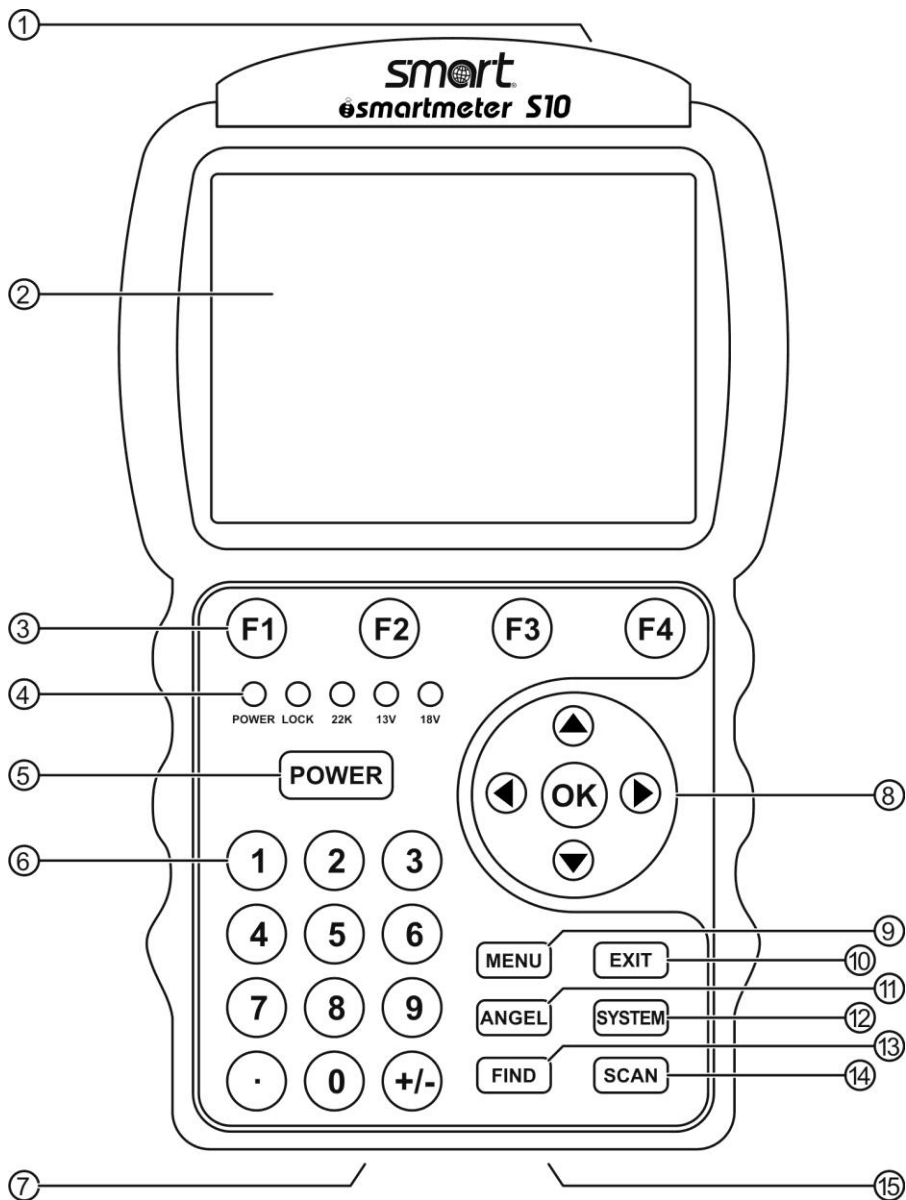


Abbildung 1: Vorderseite des Messgerätes

| Nr. |                        | Beschreibung  |
|-----|------------------------|---|
| 1   | LNB-Anschluss          | Anschluss des LNB via Koax-Satellitenkabel  |
| 2   | LC-Display             | Darstellung des TV-Bildes, des Menüs und der Messwerte  |
| 3   | Funktions-tasten       | Je nach Menü unterschiedliche Funktionen<br>Die Funktionen werden am unteren Rand des Bildschirms angezeigt                   |
| 4   | POWER-LED              | <b>rot</b> das Messgerät ist eingeschaltet<br><b>aus</b> das Messgerät ist ausgeschaltet                                      |
|     | LOCK-LED               | LED leuchtet, wenn ein Signal empfangen wird.   |
|     | 22K/13V/18V-LED        | Leuchten, wenn 22K/13V/18V-Signale anliegen   |
| 5   | POWER                  | Ein- und Ausschalten des Messgerätes  |
| 6   | Zifferntasten          | Direkte Eingabe von Ziffern bzw. Zahlen   |
| 7   | Netzteil-Anschluss     | Niedervolt-Buchse zum Anschluss des Netzteils   |
| 8   | Cursor-Kreuz<br><br>OK | Navigation im Menü,<br>Programmweitschaltung ▲, ▼<br>Lautstärkeregelung ◀, ▶<br>Auswahl bestätigen / Programmtabelle aufrufen |
| 9   | MENU                   | Aufruf des Hauptmenüs   |
| 10  | EXIT                   | Verlässt das aktuelle Menü  |
| 11  | ANGLE                  | Aufruf des Menüs zur Berechnung von Azimut, Elevation und Polarisation  |
| 12  | SYSTEM                 | Einstellung aller Systemparameter<br>Anzeige aktueller Software-Version   |
| 13  | FIND                   | Aufruf des Menüs Satellitenerkennung  |
| 14  | SCAN                   | Aufruf des Autoscan-Menüs   |
| 15  | USB-Port               | USB-Anschluss für Datenträger   |

## Erstmalige Inbetriebnahme

### Akku

Bevor Sie das Messgerät das erste Mal in Betrieb nehmen, ist der Akku vollständig aufzuladen (siehe auch Kapitel "Lithium-Ionen-Akku" auf Seite 11).



Beim **ersten Ladevorgang** den Akku mindestens 5 Stunden laden.  
Die maximale Ladedauer beträgt 12 Stunden.

### Einschalten des Messgerätes

⇒ Drücken Sie 2 Sekunden lang die **Power**-Taste, um das Messgerät einzuschalten.

## Lithium-Ionen-Akku



### Explosionsgefahr!

Niemals die beiden Pole (+ und -) miteinander verbinden!



### Achtung!

Akku nicht über 40°C lagern oder betreiben.  
Akku nicht verbrennen oder anderweitig beschädigen.  
Akku nicht mit Wasser in Kontakt bringen.

## Laden des Akkus



Die maximale Ladezeit des Akkus beträgt ca. 12 Stunden.

Eine Ladeautomatik im Messgerät sorgt für eine optimale Ladung des Akkus. Das Aufladen des Akkus erfolgt bei ausgeschaltetem Messgerät.

- ⇒ Schalten Sie das Messgerät aus, sofern es nicht bereits ausgeschaltet ist.
- ⇒ Verbinden Sie das Euro-Netzkabel mit dem externen Netzteil.
- ⇒ Schließen Sie das externe Netzteil an das Stromnetz an.
- ⇒ Stecken Sie den Stecker des externen Netzteils in die Niedervolt-Buchse auf der Unterseite des Messgerätes.

Der Akku des Messgerätes wird geladen, sobald Sie das smartmeter S10 an das Netzteil anschließen.

Der Ladevorgang wird durch das durchlaufende Akku-Symbol dargestellt:



Ist der Akku voll geladen zeigt die Akkuanzeige dauerhaft vier Ladestriche:



## Lagerung des Akkus



Akku zwischen 0°C und 40 °C lagern.

Bei längerer Lagerung den Akku alle zwei Wochen laden, um eine Tiefenentladung zu vermeiden.

## Satellitenantenne ausrichten

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **TP SUCH**e aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.
- ⇒ Stellen Sie in den **Einstellungsfeldern** mit den Tasten ◀/▶ den gewünschten Satelliten ein.
- ⇒ Drehen Sie Ihre Satellitenantenne nun langsam solange bis die **LOCK-LED** aufleuchtet, bzw. bis die Balken der **Signalstärke** und **Signalqualität** ausschlagen.
- ⇒ Fixieren Sie Ihre Satellitenantenne in der Position, in der im Feld **Signalstärke** der größte Wert angezeigt wird.
- ⇒ Verändern Sie den Neigungswinkel Ihrer Satellitenantenne solange, bis die Balken der **Signalstärke** und **Signalqualität** noch weiter ausschlagen.
- ⇒ Fixieren Sie Ihre Satellitenantenne in der Position, in der im Feld **BER** der beste Wert angezeigt wird.



Beim **BER**-Wert ist die letzte Ziffer entscheidend. Je höher diese ist, umso besser. Der Wert sollte mindestens 10E-4 betragen. Der Optimalwert beträgt 10E-6 oder höher.



Im Menü **Einstellungen** → **Signal Audio Tone** können Sie Einstellen, ob ein akustisches Signal wiedergegeben werden soll, wenn ein Signal gefunden wurde.

## TP Suche

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **TP SUCHE** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

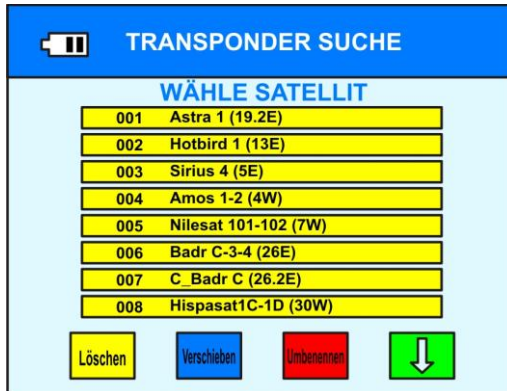


Abbildung 2: Transponder Suche

In dem Menü **TP SUCHE** wird eine Liste der gespeicherten Satelliten angezeigt. Pro Bildschirm werden dabei acht Satelliten dargestellt. Um weitere Satelliten in der Liste anzuzeigen benutzen Sie die Tasten ▲ und ▼.

### Satellit aus der Liste löschen

- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ den Satelliten aus, den Sie aus der Liste löschen möchten.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F1**.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀ und ▶ das Feld **JA** und bestätigen Sie Ihre Auswahl nochmals mit der **OK**-Taste.

### Satellit in der Liste verschieben

- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ den Satelliten aus, den Sie in der Liste verschieben möchten.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F2**.
- ⇒ Geben Sie mit den Zifferntasten die Position ein, an die der markierte Satellit verschoben werden soll.
- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

## Satellit in der Liste umbenennen

- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ den Satelliten aus, den Sie in der Liste umbenennen möchten.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F3**.  
Eine Bildschirmtastatur öffnet sich.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ auf der Bildschirmtastatur das gewünschte Zeichen und bestätigen Sie dieses mit der Taste **OK**.
- ⇒ Wiederholen Sie diesen Schritt, bis der gewünschte Satellitenname fertig zusammengestellt ist.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Standard</b>       | Sonderzeichen einblenden                      |
| <b>Großschreibung</b> | Umschalten zwischen Groß- und Kleinschreibung |
| <b>Zurück</b>         | Letztes Zeichen löschen                       |
| <b>OK</b>             | Eingabe beenden und Satellitennamen speichern |
| <b>Abbrechen</b>      | Eingabe abbrechen                             |

- ⇒ Markieren Sie das Feld **OK** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.

## Transponder Suchen

- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ den Satelliten aus, auf dem Sie einen Transponder suchen wollen.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **OK**.

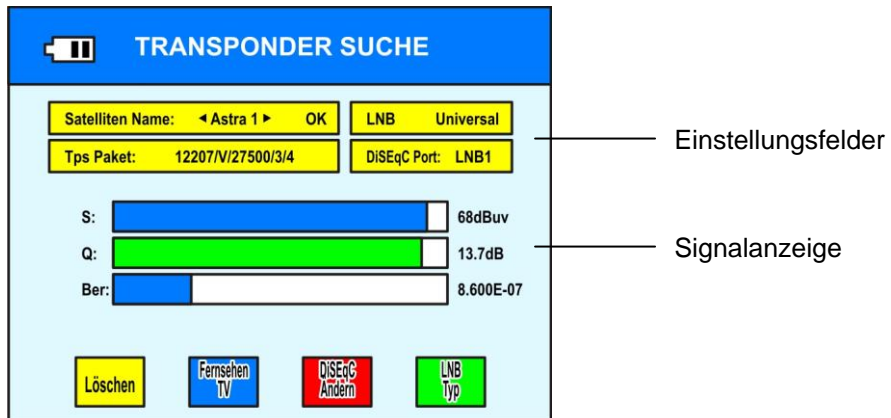


Abbildung 3: Transponder Suche

In diesem Menü können Sie die Signalqualität einzelner Transponder ablesen. Nutzen Sie dieses Menü zum Ausrichten einer Satellitenantenne.

Mit der Taste **F1** können Sie einen markierten Satelliten oder einen markierten Transponder löschen.

Mit der Taste **F2** wird die Transpondersuche gestartet und Sie können nach ca. 5 sek. das Fernsehbild des eingestellten Satelliten/Transponder anschauen.

Mit den Tasten **F3** und **F4** können Sie den DiSEqC-Port bzw. den LNB-Typ auswählen.

## Einstellungsfelder

Mit den Tasten ▲ und ▼ können Sie eines der vier **Einstellungsfelder** markieren und mit den Tasten ◀ und ▶ können Sie verschiedene Einstellungen wählen: Satellit, Transponder, LNB-Typ und DiSEqC-Port

**Beispiel:** Um auf diesem Bildschirm einen anderen DiSEqC-Port zu wählen, drücken Sie die Taste ▼ oder ▲ so oft, bis das Feld **DiSEqC Port** markiert ist. Drücken Sie nun die Taste ◀ oder ▶ so oft, bis der gewünschte DiSEqC-Port angezeigt wird.

## Signalanzeige

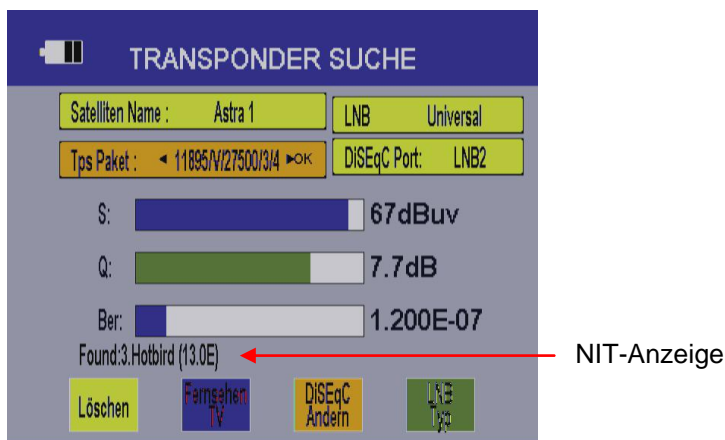
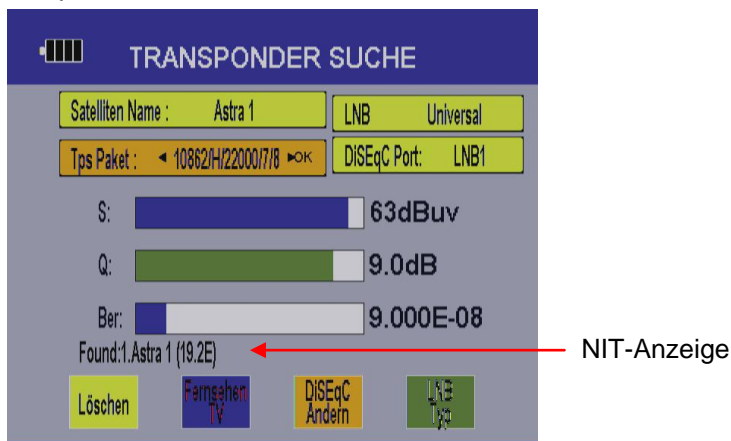
Hier werden die Werte **Signalstärke (S)**, **Signalqualität (Q)** und **Bitfehlerrate (BER)** angezeigt.

## NIT

Das smartmeter S10 ist mit NIT ausgestattet. NIT bedeutet *Network Information Table* und wird im Datenstrom des Satelliten mitgesendet. Sie enthält Daten zu Transpondern und Programmen, wie Sendefrequenz, Tonträger oder Symbolraten.

Zum Ausrichten einer Satellitenantenne können Sie außer der Signalqualität (siehe oben) auch die NIT-Anzeige benutzen. Wenn ein empfangswürdiges Signal gefunden ist, sagt Ihnen die NIT-Anzeige, auf welchen Satelliten Ihre Antenne tatsächlich ausgerichtet ist.

Beispiele:



# Satellitenerkennung

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **Satellitenerkennung** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

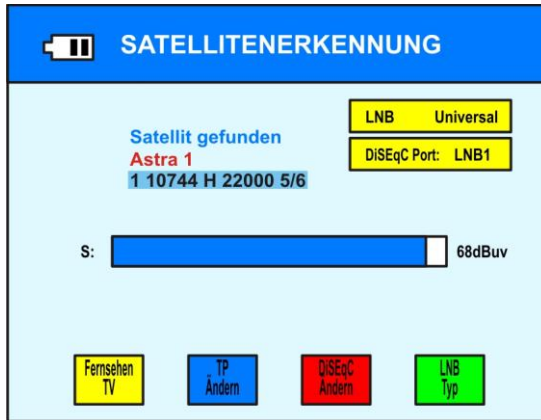


Abbildung 4: Satellitenerkennung

- ⇒ Mit der Taste **F1** können Sie das Fernsehbild des ausgewählten Transponders schauen.
- ⇒ Mit der Taste **F2** ändern Sie den Transponder.
- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F3** den DiSEqC-Port aus.
- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F4** den LNB-Typ aus.

Auf dem Bildschirm wird angezeigt, welcher Satellit aktuell empfangen wird. Außerdem wird die **Signalstärke** des empfangenen Satelliten angezeigt.



Die **Satellitenerkennung** benutzt die im smartmeter S10 hinterlegten Transponder-Listen.

## Paket Kontrolle

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **Paketkontrolle** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

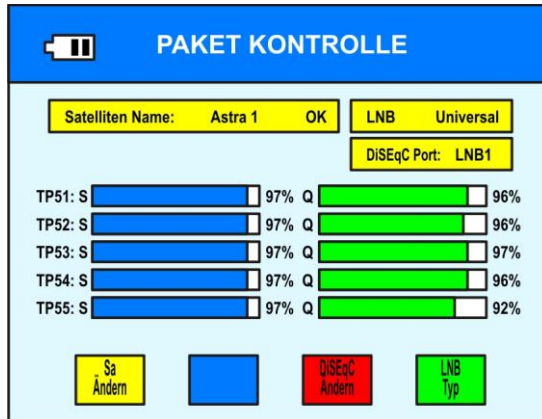


Abbildung 5: Paketkontrolle

- ⇒ Drücken Sie die OK-Taste, um eine Liste der Satelliten anzuzeigen.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ einen Satelliten aus.
- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F3** den DiSEqC-Port aus.
- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F4** den LNB-Typ aus.

Nun können Sie die **Signalstärke (S)** und die **Signalqualität (Q)** von fünf Transponder ablesen.

Durch einmaliges drücken der Taste ◀ bzw. ▶ können Sie in der Liste seitenweise zurück bzw. nach vorne blättern.

## DiSEqC Suche

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **DiSEqC Suche** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

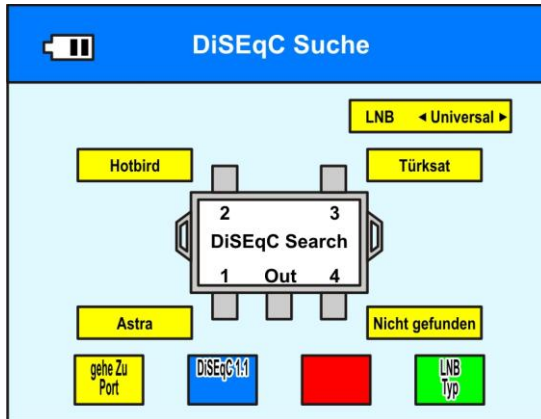


Abbildung 6: DiSEqC Suche

- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F1** den DiSEqC-Port aus.
- ⇒ Mit der Taste **F2** wird die Belegung der 16 DiSEqC-Ports angezeigt.
- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F4** den LNB-Typ aus.

Die DiSEqC-Suche beginnt automatisch.

An den entsprechenden Ports wird angezeigt, welcher Satellit jeweils empfangen wird.

Mit der Taste **F1** können Sie einzelne Ports markieren und können durch drücken der Taste **OK** direkt das Menü **Transpondersuche** öffnen.

## DiSEqC Motor Suche

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **DiSEqC Motor Suche** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

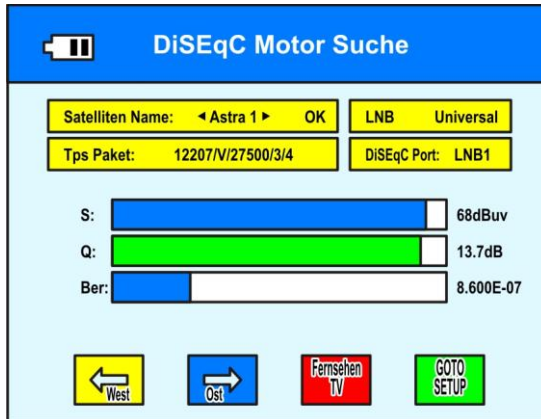


Abbildung 7: DiSEqC Motor Suche

### Einstellungsfelder

Mit den Tasten ▲ und ▼ können Sie eines der vier **Einstellungsfelder** markieren und mit den Tasten ◀ und ▶ können Sie verschiedene Einstellungen wählen: Satellit, Transponder, LNB-Typ und DiSEqC-Port

### Signalanzeige

Hier werden die Werte **Signalstärke (S)**, **Signalqualität (Q)** und **Bitfehlerrate (BER)** angezeigt.

### Satellitenantenne drehen

Mit den Tasten **F1** bzw. **F2** können Sie die Satellitenantenne Richtung West bzw. Ost drehen.

Beobachten Sie beim drehen die grüne anzeige. Diese zeigt Ihnen an, ob Sie den entsprechenden Satelliten empfangen.

# Spektrum

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **Spektrum** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

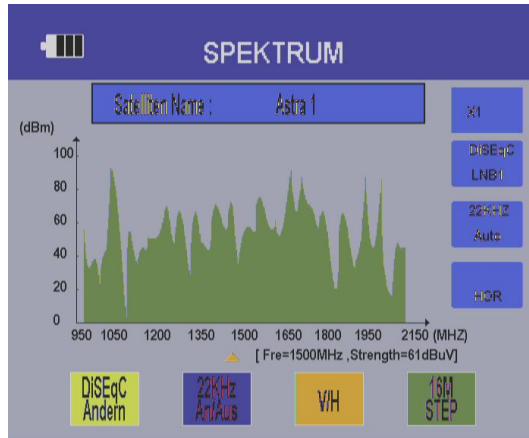


Abbildung 8: Spektrum

In diesem Menü können Sie über das gesamte Spektrum die verschiedenen Transponder überprüfen.

- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F1** den zu überprüfenden LNB aus.
- ⇒ Schalten Sie mit der Taste **F2** 22KHz An bzw. Aus.
- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F3** die Polarisation aus.
- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F4** die Abtastrate.  
 4M STEP:           präziser Scan, Dauer ca. 10sek.  
 16 M STEP:       Dauer ca. 3sek., weniger präzise

## Fernsehen

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **Fernsehen** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.



Abbildung 9: Fernsehen

In diesem Menü können Sie den Fernsehempfang überprüfen.

- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F1** den Satelliten aus, dessen Fernsehprogramm angezeigt werden soll.
- ⇒ Wählen Sie mit der Taste **F2** einen Kanal aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der **OK**-Taste.
- ⇒ Drücken Sie **F3** um in den Fullscreen- (Vollbild-) Modus zu gelangen.



Sie können mit den Tasten ▲ und ▼ die Kanäle durchschalten.  
Mit den Tasten ◀ und ▶ verändern Sie die Lautstärke.

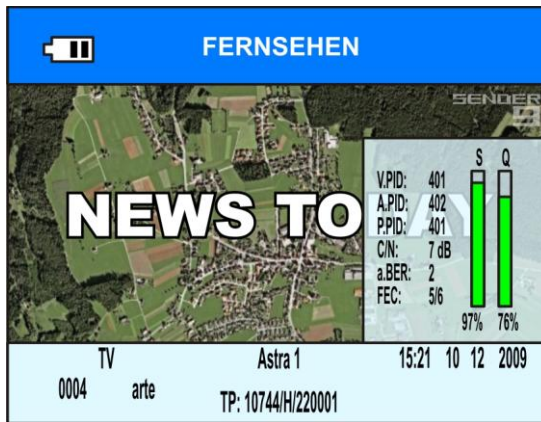


Abbildung 10: Fernsehen

Bei jedem Programmwechsel werden für ca. 4 Sekunden Details zum Programm angezeigt.

## Einstellungen

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **Einstellungen** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

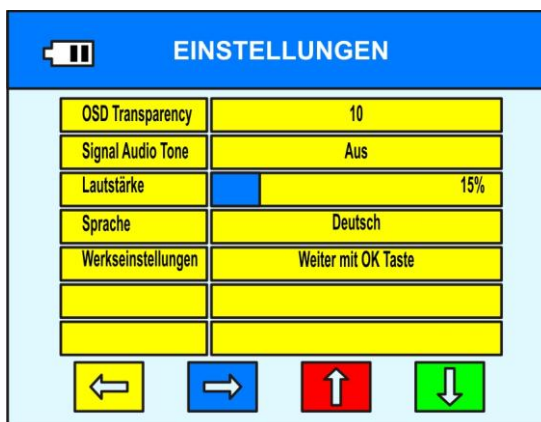


Abbildung 11: Einstellungen

## OSD Transparency

- ⇒ Wählen Sie hier mit den Tasten ◀ und ▶ die Transparenz der Menüoberfläche aus.  
Sie können Werte zwischen **10** (keine Transparenz) und **1** (fast durchsichtig) auswählen.

## Signal Audio Ton

- ⇒ Wählen Sie hier mit den Tasten ◀ und ▶ aus, ob beim Scannen ein Signalton ausgegeben werden soll, der die Signalqualität anzeigt.

## Lautstärke

- ⇒ Wählen Sie hier mit den Tasten ◀ und ▶ die Lautstärke aus.

## Menüsprache ändern

- ⇒ Wählen Sie hier mit den Tasten ◀ und ▶ die Menüsprache aus.

## Werkseinstellungen

- ⇒ Wählen Sie diesen Menüpunkt um das Messgerät auf die Werkseinstellungen zurück zu setzen.
- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀ und ▶ das Feld **JA** und bestätigen Sie Ihre Auswahl nochmals mit der **OK**-Taste.

## PC Update

- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **PC Update** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.

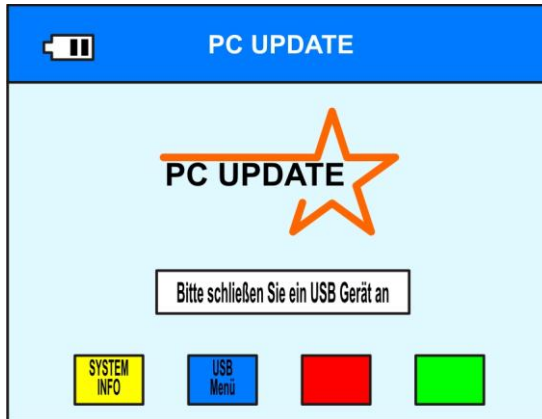


Abbildung 12: PC Update

## Softwarestand

- ⇒ Drücken Sie im Menü **PC Update** die Taste **F1** um den Softwarestand des Gerätes anzeigen zu lassen.

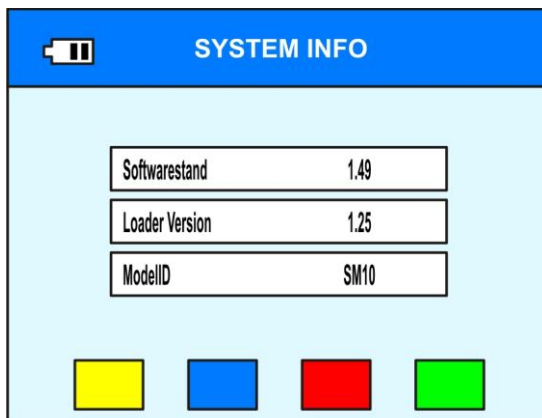


Abbildung 13: System Info

## USB Menü

⇒ Drücken Sie im Menü **PC Update** die Taste **F2** um das **USB-Menü** zu öffnen.

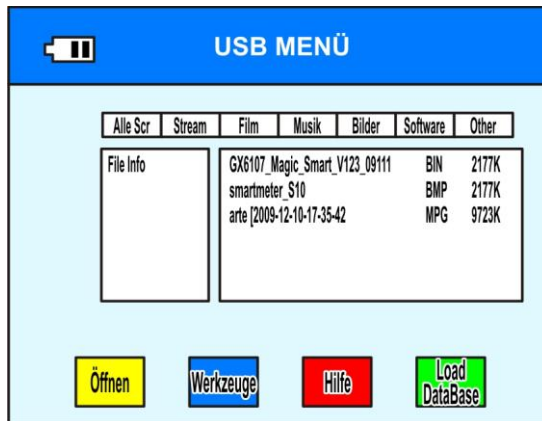


Abbildung 14: USB-Menü

Im USB-Menü werden alle Dateien angezeigt, die auf dem angeschlossenen USB-Datenträger gespeichert sind.

Mit den Tasten ◀ und ▶ können Sie die Anzahl der angezeigten Dateien einschränken, indem Sie einen bestimmten Dateityp auswählen.

**Beispiel:** Wenn Sie alle Musikdateien auf dem USB-Datenträger anzeigen lassen wollen, drücken Sie die Tasten ◀ oder ▶ so oft, bis der Karteireiter **Musik** markiert ist. Jetzt werden nur noch die gespeicherten Musikdateien angezeigt.

Mit den Tasten ▲ und ▼ markieren Sie die gewünschte Datei und öffnen diese mit der **OK**-Taste.

### Load Database

- ⇒ Drücken Sie **F4** um die Kanalliste auf dem USB-Speicher zu speichern.
- ⇒ Die Kanalliste kann nun am PC mit **Setting-Editor** bearbeitet werden. Den **Setting-Editor** finden Sie auf der Internetseite **www.smart-electronic.de** im Bereich **Support**.
- ⇒ Speichern Sie die Kanalliste als **Version 100** auf Ihren USB-Datenträger.
- ⇒ Die bearbeitete Kanalliste kann nun über das USB-Menü markiert, mit **OK** geöffnet und somit auf das smartmeter S10 geladen werden.

## Datei umbenennen

- ⇒ Markieren Sie im **USB-Menü** die Datei, die Sie umbenennen wollen.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F2**, um die **Werkzeugpalette** zu öffnen.
- ⇒ Markieren Sie die Option **umbenennen** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.  
Eine Bildschirmtastatur öffnet sich.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ auf der Bildschirmtastatur das gewünschte Zeichen und bestätigen Sie dieses mit der Taste **OK**.

Wiederholen Sie diesen Schritt, bis der gewünschte Dateiname fertig zusammengestellt ist.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Standard</b>       | Sonderzeichen einblenden                      |
| <b>Großschreibung</b> | Umschalten zwischen Groß- und Kleinschreibung |
| <b>Zurück</b>         | Letztes Zeichen löschen                       |
| <b>OK</b>             | Eingabe beenden und Satellitennamen speichern |
| <b>Abbrechen</b>      | Eingabe abbrechen                             |

- ⇒ Markieren Sie das Feld **OK** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.

## Datei löschen

- ⇒ Markieren Sie im **USB-Menü** die Datei, die Sie löschen wollen.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F2** um die **Werkzeugpalette** zu öffnen.
- ⇒ Markieren Sie die Option **löschen** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀ und ▶ das Feld **JA** und bestätigen Sie Ihre Auswahl nochmals mit der **OK**-Taste.

## Datei verschieben

- ⇒ Markieren Sie im **USB-Menü** die Datei, die Sie löschen wollen.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F2**, um die **Werkzeugpalette** zu öffnen.
- ⇒ Markieren Sie die Option **verschieben** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ▲ und ▼ den Ordner, in den die Datei verschoben werden soll und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.

## Ordner erstellen

- ⇒ Öffnen Sie im **USB-Menü** den Ordner, in dem Sie einen neuen Ordner erstellen wollen und öffnen Sie diesen durch drücken der **OK**-Taste.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F2**, um die **Werkzeugpalette** zu öffnen.
- ⇒ Markieren Sie die Option **Neuen Ordner** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.  
Eine Bildschirmtastatur öffnet sich.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ auf der Bildschirmtastatur das gewünschte Zeichen und bestätigen Sie dieses mit der Taste **OK**.

Wiederholen Sie diesen Schritt, bis der gewünschte Dateiname fertig zusammengestellt ist.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Standard</b>       | Sonderzeichen einblenden                      |
| <b>Großschreibung</b> | Umschalten zwischen Groß- und Kleinschreibung |
| <b>Zurück</b>         | Letztes Zeichen löschen                       |
| <b>OK</b>             | Eingabe beenden und Satellitennamen speichern |
| <b>Abbrechen</b>      | Eingabe abbrechen                             |

- ⇒ Markieren Sie das Feld **OK** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.

## Laufwerk Informationen

- ⇒ Drücken Sie im **USB-Menü** die Taste **F2**, um die **Werkzeugpalette** zu öffnen.
- ⇒ Markieren Sie die Option **Laufwerk Info** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.

## Laufwerk Formatieren

- ⇒ Drücken Sie im **USB-Menü** die Taste **F2**, um die **Werkzeugpalette** zu öffnen.
- ⇒ Markieren Sie die Option **Formatieren** und bestätigen Sie mit der **OK**-Taste.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀ und ▶ das Feld **JA** und bestätigen Sie Ihre Auswahl nochmals mit der **OK**-Taste.

### Warnung!

**Beim Formatieren werden alle Daten unwiederbringlich gelöscht!!**

# Kompass

- ⇒ Öffnen Sie das **Hauptmenü**.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **Exit**.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F1**.

Der integrierte Kompass wird dargestellt.

- ⇒ Legen Sie das smartmeter S10 auf eine waagerechte Fläche.
- ⇒ Drehen Sie das smartmeter S10 auf dieser Fläche liegend ein paar Mal hin und her, damit sich der Kompass kalibrieren kann.

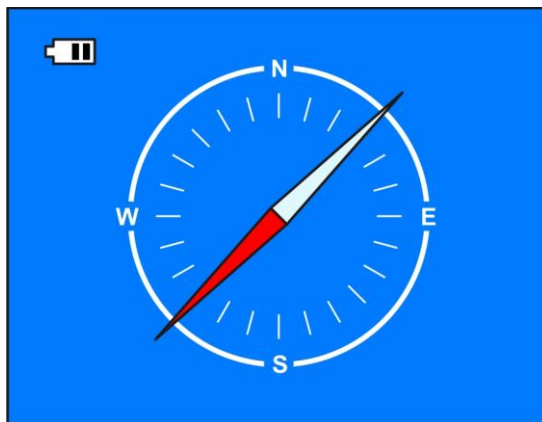


Abbildung 15: Kompass

Die rote Spitze der Kompassnadel zeigt immer nach Norden

## Video aufnehmen

- ⇒ Öffnen Sie das **Hauptmenü**.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **Exit**.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F4**.

Das Fernsehbild wird aufgenommen (wenn ein kompatibler USB-Datenträger angeschlossen ist).

- ⇒ Drücken Sie die Taste EXIT, um die Aufnahme zu beenden.

Aufgenommene Sendungen können über das USB-Menü wieder aufgerufen und abgespielt werden.

## Screenshot speichern

Wenn Sie einen USB-Datenträger angeschlossen haben, können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ein Abbild des aktuellen Bildschirminhalts auf den Datenträger speichern.

- ⇒ Drücken Sie die Taste .
- Die Meldung **Catch Picture** erscheint.

Auf dem Datenträger wird der aktuelle Bildschirminhalt als bmp-Datei gespeichert.

## Unikabel



Der LNB-Typ **Unikabel** liefert nur dann ein Empfangssignal, wenn die Struktur der Empfangsanlage, bzw. deren Komponenten entsprechend vorbereitet wurden, d.h. wenn ein funktionsfähiges Unikabel-System vorhanden ist.

Damit ist es möglich, je nach Anlagentyp bis zu acht Receiver unabhängig voneinander an nur eine Stammleitung anzuschließen.

Um das zu erreichen muss an jedem Receiver im Einstellungs Menü ein eigener ZF-Kanal und eine dazugehörige Frequenz eingestellt werden.

Auch beim smartmeter S10 können Sie den Empfangsmodus auf den Unikabel-Standard umstellen:

1. Wählen Sie im Hauptmenü den Menüpunkt **TP Suche** und drücken Sie **OK**.
2. Wählen Sie einen Satelliten aus und drücken Sie **OK**.
3. Wechseln Sie mit der Taste **F4** zur LNB Schaltfläche und wählen Sie mit den Tasten ◀ und ▶ den passenden LNB aus (entsprechend der Spezifikationen des LNB).
4. Wechseln Sie mit ▼ oder der Taste **F3** zur DiSEqC-Port-Einstellung und schalten Sie mit den Tasten ◀ und ▶ die DiSEqC-Port-Nutzung aus.
5. Drücken Sie ▼ und stellen Sie mit den Tasten ◀ und ▶ den IF Kanal entsprechend der Spezifikationen der Unikabel-Anlage ein.
6. Drücken Sie ▼ und stellen Sie mit den Tasten ◀ und ▶ die Frequenz entsprechend der Spezifikationen der Unikabel-Anlage ein.

Die Zuordnung von Kanälen und Frequenzen ist abhängig vom LNB- bzw. Multischalter-Hersteller.

Das Datenblatt und die technische Dokumentation Ihres LNB und/oder Multischalters enthalten eine Zuordnungstabelle ähnlich der folgenden.

### Zuordnungstabelle ZF-Kanäle und Frequenzen

| Receiver   | ZF-Kanal | Beispiel-Frequenz [MHz] | Frequenz [MHz] |
|------------|----------|-------------------------|----------------|
| Receiver 1 | 1        | 1284                    |                |
| Receiver 2 | 2        | 1400                    |                |
| Receiver 3 | 3        | 1516                    |                |
| Receiver 4 | 4        | 1632                    |                |
| Receiver 5 | 5        | 1748                    |                |
| Receiver 6 | 6        | 1864                    |                |
| Receiver 7 | 7        | 1980                    |                |
| Receiver 8 | 8        | 2096                    |                |



Tragen Sie in der letzten Spalte der Tabelle die Frequenzen Ihrer Empfangsanlage nach, damit Sie immer alle relevanten Informationen auf einen Blick haben.

Als Daumenregel gilt: höchste Frequenz > kürzester Kabelweg

## Winkelberechnung

⇒ Drücken Sie die Taste **ANGEL**.

Der Bildschirm zur Winkelberechnung öffnet sich.

The screenshot shows a screen titled 'WINKELBERECHNUNG' with a battery icon. It contains two tables of data.

| WINKELBERECHNUNG     |         |
|----------------------|---------|
| Satellit             | Astra 1 |
| Längengrad Winkel    | 007.7   |
| Längengrad Richtung  | Ost     |
| Breitengrad Winkel   | 43.3    |
| Breitengrad Richtung | Nord    |
| Winkelberechnung     | OK      |
|                      |         |
| Azimet               | 16.52   |
| Richthöhe            | 38.71   |
| Pol                  | 11.94   |

Abbildung 16: Winkelberechnung

- ⇒ Geben Sie ein, auf welchen Satelliten Sie die Satelliten-Antenne ausrichten wollen.
- ⇒ Geben Sie Längen- und Breitengrad, sowie die jeweilige Richtung ein.
- ⇒ Markieren Sie das Feld **Winkelberechnung** und drücken Sie die Taste **OK**.

In den unteren drei Feldern wird die korrekte Ausrichtung der Satelliten-Antenne angezeigt:

**Azimet** Zeigt den Azimet-Winkel des gewählten Satelliten an

**Richthöhe** Zeigt den Elevationswinkel des gewählten Satelliten an

**Pol** Zeigt den Polarisationswinkel des gewählten Satelliten an

# Blindscan

⇒ Drücken Sie die Taste **SCAN**.

Der Bildschirm zum **Blindscan** öffnet sich.

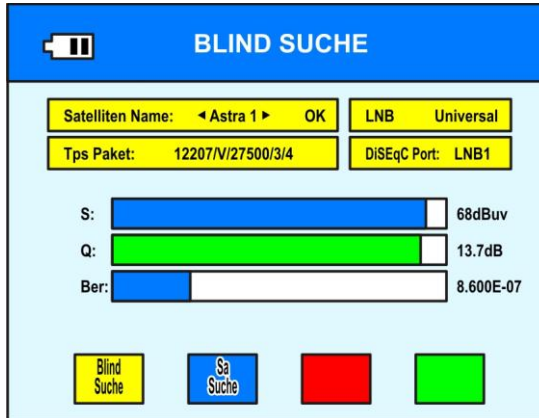


Abbildung 17: Blindscan

## Blind Scan

- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀ und ▶ den Satelliten aus, den Sie durchsuchen wollen.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F1**.  
Die Sendersuche wird über den kompletten Frequenzbereich des Satelliten durchgeführt.

## Satellitensuche

- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀ und ▶ den Satelliten aus, den Sie durchsuchen wollen.
- ⇒ Drücken Sie die Taste **F2**.  
Der Satellit wird innerhalb der bekannten Transponder nach Sendern durchsucht.

# Software-Update

## Erforderliche Komponenten

- smartmeter S10
- USB-Datenträger
- Aktuelle Firmware

Auf der Internetseite [www.smart-electronic.de](http://www.smart-electronic.de) im Bereich "Support" finden Sie die aktuelle Software-Version als gepacktes rar-archiv.



Dieses muss „entpackt“ werden, danach muss die Datei mit der Endung \*.bin auf Ihrem USB-Datenträger gespeichert werden.

Tipps und Hinweise zum entpacken und updaten finden Sie auch auf der Seite [www.smart-electronic.de](http://www.smart-electronic.de) im Bereich "Support"

### Achtung!



Unbedingt sicherstellen, dass während des Updates das smartmeter S10 mit Spannung versorgt ist.

Sicherheitshalber während des Updates das smartmeter S10 mittels Netzgerät mit Spannung versorgen.

- ⇒ Software auf USB-Datenträger speichern.
- ⇒ USB-Datenträger in smartmeter S10 einstecken.
- ⇒ Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ und ▲/▼ den Menüpunkt **PC Update** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.
- ⇒ Drücken Sie im Menü **PC Update** die Taste **F2** um das **USB-Menü** zu öffnen.
- ⇒ Wählen Sie mit den Tasten ◀ und ▶ den Dateityp **Software** aus.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ▲ und ▼ die Update-Datei und führen diese mit der **OK**-Taste aus.
- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀ und ▶ das Feld **JA** und bestätigen Sie Ihre Auswahl nochmals mit der **OK**-Taste.  
Das Update startet nun automatisch.

Nach erfolgtem Update werden Sie gefragt, ob das smartmeter S10 neu gestartet werden soll.

- ⇒ Markieren Sie mit den Tasten ◀ und ▶ das Feld **JA** und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **OK**-Taste.



### Achtung!

Schalten Sie das Messgerät während der Updatevorgänge niemals aus.

## Reinigen des Messgerätes



### Gefahr eines Stromschlags!

Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät gelangen. Reinigen Sie es niemals mit einem nassen Tuch. Ziehen vor dem Reinigen alle Stecker.



### Achtung!

Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel wie Benzin oder Verdünnung. Diese Mittel können die Oberfläche des Gehäuses beschädigen.

- ⇒ Trennen Sie das Gerät von jeglichen Stromquellen und entfernen Sie ggf. alle Verbindungskabel (Satellit, USB...), bevor Sie es reinigen.
- ⇒ Reinigen Sie das Gehäuse und das Display mit einem weichen faserfreien Tuch. Bei stärkeren Verschmutzungen kann eine milde, lösungsmittelfreie Seifenlauge oder Spiritus verwendet werden.
- ⇒ Die Tastatur sollte von Verschmutzungen mit Hilfe von Druckluft (max. 2 Bar) befreit werden. Auch hier dürfen keine Lösungsmittel eingesetzt werden.

## Außerbetriebnahme des Messgerätes

- Trennen Sie das Messgerät von der Stromversorgung.
- Schrauben Sie das LNB-Kabel vom Gerät ab.
- Ziehen Sie das USB-Kabel ab.
- Verpacken Sie das Gerät, die Kabel und die Bedienungsanleitung in der Originalverpackung.

- Lagern Sie das Gerät und alle Zubehörteile an einem trockenen und staubfreien Ort.
- Schützen Sie das Messgerät vor Frost.

## Störungsbehebung

| Symptom                             | Mögliche Ursache  | Abhilfe  |
|-------------------------------------|---|--|
| Gerät lässt sich nicht einschalten  | Batterie leer.  | Laden Sie die Batterie auf.  |
| Schlechtes Bild, Blockierfehler     | Die Antenne ist nicht auf den Satellit ausgerichtet.<br><br>Der LNB ist defekt. | Richten Sie die Antenne aus.<br><br>Ersetzen Sie den LNB.          |
| Kein oder nur ein schwaches Signal. |   | Prüfen Sie alle Kabelverbindungen.<br>Richten Sie die Antenne aus. |
| kein Ton                            | Ton ist ausgeschaltet   | Schalten Sie den Ton im Menü Einstellungen ein.                    |

Sollte sich eine Fehlfunktion trotzdem nicht beseitigen lassen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.



Unter [www.smart-electronic.de](http://www.smart-electronic.de) im Bereich „Support“ finden Sie eine FAQ in der aktuelle Problemlösungen bereitgestellt werden.

## Entsorgung



### Achtung!

Werfen Sie das Gerät und die Zubehörteile keinesfalls in den normalen Hausmüll. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach Möglichkeiten einer umwelt- und sachgerechten Entsorgung des Geräts.



Abbildung 18: WEEE-Symbol

Das WEEE-Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass es sich bei diesem Produkt um ein elektrisches oder elektronisches Gerät handelt. Entsorgen Sie dieses Gerät nicht über den Hausmüll, sondern bringen Sie es zu Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle (Recycling-Hof). Durch Ihren Beitrag zur Entsorgung dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Materialrecycling hilft, den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Helfen Sie mit, die Umwelt zu erhalten, in der wir leben!

## Technische Daten

### ***LNB und Tuner-Eingang***

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| F-Buchse                | IEC 169-24           |
| Eingangsfrequenzbereich | 950 MHz ~ 2150 MHz   |
| Eingangsspegelbereich   | -65 dBm bis -25 dBm  |
| LNB-Versorgungsstrom    | 13/18 V, max. 700 mA |
| LNB-Steuersignal        | 22 kHz               |
| DiSEqC-Steuerung        | ja                   |

### ***Demodulator***

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Front-End-Modul   | QPSK               |
| Eingangsdatenrate | 2 Mbps bis 45 Mbps |

### ***Systemressourcen***

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| CPU   | 216MHz                     |
| SDRAM | 1PC 16M X16bit/16Mbyte DDR |
| FLASH | 1PC 16bit/4MByte           |

### ***Video-Dekoder***

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| Datenrate      | bis zu 15 Mbit/s           |
| Videoauflösung | 720x576(PAL) 720x480(NTSC) |
| Videoformat    | PAL, NTSC, SECAM           |

### ***Datenschnittstelle***

|                |     |
|----------------|-----|
| Verbindungstyp | USB |
|----------------|-----|

### ***Spannungsversorgung***

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Betriebsspannung | 12,6 V                  |
| Li-oN Batterie   | 2700 mAh                |
| Netzspannung)    | 100 - 240 V ~, 50/60 Hz |

**Abmessungen und Gewicht**

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Länge x Breite x Höhe | 10,3 x 16,7 x 4,5 cm |
| Gewicht               | 0,5 Kg               |

**Temperatur**

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Betriebstemperatur  | 0° C bis +40° C   |
| Lagerungstemperatur | -40° C bis +65° C |

## Hersteller

smart electronic GmbH  
Industriestraße 29  
78112 St. Georgen  
Deutschland

Service Hotline: 00 49 1805 / 93 52 11 (0,14 €/min. vom deutschen Festnetz)  
Telefax: 00 49 7724 / 94 78 333  
E-Mail: [info@smart-electronic.de](mailto:info@smart-electronic.de)  
Internet: [www.smart-electronic.de](http://www.smart-electronic.de)

## Garantie

Die Gewährleistung für das digitale Satellitenmessgerät smartmeter S10 der smart electronic GmbH entspricht den gesetzlichen Bestimmungen zum Zeitpunkt des Erwerbs.

Unbefugte Reparaturversuche führen zum Verlust der Garantie.

## Konformitätserklärung

Die smart electronic GmbH, Industriestraße 29, 78112 St. Georgen, Deutschland erklärt hiermit für dieses Produkt die Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien und Normen:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EN 61010-1: 2001



[www.smart-electronic.de](http://www.smart-electronic.de)