

# AUTOSAT

## Light



### Digitales Steuergerät

- Intelligente Satelliten-Empfangssysteme für Reisemobile und Caravans
- Bedienungsanleitung





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Bitte zuerst lesen</b>	<b>5</b>
1.1	Wichtige Hinweise:	5
1.2	Sicherheitshinweise	6
1.3	Wichtige Hinweise zum Betrieb	6
1.4	Entsorgungshinweis	7
1.5	Allgemeine Hinweise	7
<b>2</b>	<b>Abbildung AutoSat Light Digital Panel</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Ablauf der automatischen Satellitensuche</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>10</b>
4.1	Kurzanleitung	10
4.2	Sonderfunktionen	10
4.3	Fehlercode Tabelle	11
<b>5</b>	<b>Montageanleitung</b>	<b>12</b>
5.1	Wahl des Einbauortes	12
5.2	Außereinheit	12
5.3	Montage der Außereinheit	14
5.4	Anschluss der Kabel an der AutoSat Light Digital	15
5.4.1	Abbildung Anschlussseite AutoSat Light Digital	15
5.4.2	Skizze Steckergehäuse (Ansicht von hinten !!)	16
5.5	Stromversorgung	16
<b>6</b>	<b>Anschluss und Inbetriebnahme</b>	<b>17</b>
6.1	Montage der AutoSat Light Digital	17
6.1.1	Satellitensignal-Anschluss	17
6.1.2	Anschluss Motorstecker	17
6.1.3	Anschluss Stromversorgung	17
6.1.4	Anschluss Receiver	18
6.1.5	Anschluss externes Bedienteil	18
6.1.6	Inbetriebnahme	18
<b>7</b>	<b>Fehlerbehebung</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>20</b>

# AutoSat Light Digital

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für die **AutoSat Light Digital** entschieden haben. Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, die Funktionen Ihrer neuen Satellitenanlage optimal zu nutzen.

Wir haben die Bedienungshinweise so verständlich wie möglich verfasst und so knapp wie nötig gehalten.

Der Funktionsumfang Ihres Gerätes wird durch Softwareupdates stetig erweitert. Dadurch kommen gegebenenfalls einige Bedienschritte hinzu, die in dieser Bedienungsanleitung nicht erklärt sind, bzw. es kann sich die Bedienung schon vorhandener Funktionen verändern. Aus diesem Grund sollten Sie von Zeit zu Zeit die **Crystop** Homepage besuchen, um sich die jeweils aktuelle Bedienungsanleitung herunterzuladen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrer **AutoSat Light Digital** Satellitenanlage!

Ihr

**Crystop Team**

# 1 Bitte zuerst lesen

**Bevor Sie mit der Installation der Anlage beginnen, überprüfen Sie zunächst die Lieferung auf Vollständigkeit.**

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Steuergerät AutoSat Light Digital
- 1 Außeneinheit mit Satellitenantenne (Offset- oder Flachantenne)
- 1 12V Anschlusskabel für Stromversorgung 0,5 m und Receiver 2m lang
- 1 Steckergehäuse 12 pol
- 12 Blechschrauben 3,9x16
- 1 Kabel-Dachdurchführung

**Offsetspiegel:**

- 4 Linsenkopfschrauben M6 x 12
- 4 Kunststoffunterlegscheiben schwarz

**Flachantenne:**

- 3 Innensechskantschrauben M6
- 3 Kunststoffführungen
  
- 1 externes Bedienteil (optional)
- 1 Analog oder Digital Receiver (optional)
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Garantiekarte

## 1.1 Wichtige Hinweise:

**Bitte lesen Sie vor dem Einbau bzw. vor Inbetriebnahme der AutoSat Light Digital diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.**

Vergewissern Sie sich bitte immer (auch dann, wenn Ihre AutoSat Light Digital mittels Zündschlüssel einfährt), dass die Anlage bei Fahrtantritt auch tatsächlich eingefahren ist. Bei einer Unterbrechung der Versorgungsspannung z.B. kann die Automatik die Antenne nicht mehr einfahren.

**Ganz wichtig:** die Außeneinheit **muss** mit in Ruhelage **entgegen der Fahrtrichtung eingeklappter Antenne** auf dem Fahrzeugdach montiert werden, da ansonsten nicht auszuschließen ist, dass die Antenne bei schneller Fahrt durch den Wind aufgerichtet wird. Bei Geschwindigkeiten über 130 km/h muss die Antenne zusätzlich in ihrer Ruhelage fixiert werden (Spanngurte o.ä.), ebenso bei **Verladung des Fahrzeugs auf einen Autoreisezug**, da die Wagons bei Umkopplungen u.U. gedreht werden.

**Bitte verzichten Sie darauf**, Ihre AutoSat Light Digital-Außeneinheit mit einem **Dampfstrahler** zu reinigen. Die zur Abdichtung verwendeten Gummidichtungen sind bei Regen- und Spritzwasser dicht, aber halten einem mehrere bar starkem Wasserstrahl nicht stand. Von der **Benutzung von Portalwaschanlagen wird abgeraten** und geschieht auf eigenes Risiko.

Voraussetzung für Satellitenempfang ist **freie Sicht zum Satelliten**, d. h. auch Bäume sind für das Satellitensignal undurchlässig!!

## 1.2 Sicherheitshinweise

Zu Ihrem Schutz sollten Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen, bevor Sie Ihr neues Gerät in Betrieb nehmen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und durch Nichteinhaltung der Sicherheitsvorkehrungen entstanden sind.

Veränderungen am Gerät führen dazu, dass Crystop nicht mehr dafür einsteht, dass das Gerät noch den gesetzlichen Anforderungen (z. B. Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten) entspricht. Beim Weiterverkauf des Umbaus wird der Umbauverantwortliche zum Hersteller und haftet entsprechend. Außerdem entfällt die Crystop-Garantie und es kann zum Verlust von Gewährleistungsrechten kommen.

**WARNUNG:** Um Beschädigungen an Ihrem Fahrzeugdach vorzubeugen, weisen wir Sie darauf hin, AutoSat Light Digital **nicht bei starkem Wind und Böen** zu betreiben.

AutoSat Light Digital ist ausschließlich für den Einbau und Betrieb in Kraftfahrzeugen und Wohnanhängern vorgesehen. Die Anschlussleitung D+ muss immer angeschlossen werden

**Die Schrauben der Außeneinheit sind regelmäßig auf festen Sitz zu prüfen.**

## 1.3 Wichtige Hinweise zum Betrieb

### Aufstellort / Lüftung

AutoSat Light Digital produziert wie jedes elektronische Gerät Wärme. Die Erwärmung liegt jedoch in einem ungefährlichen Bereich. Die in diesem Gerät entstehende Wärme wird ausreichend abgeführt. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät. Halten Sie einen Freiraum von mindestens 5 cm über dem Gerät ein, damit die im Gerät entstehende Wärme ungehindert abgeleitet wird.

Stellen Sie keine brennenden Gegenstände, z.B. brennende Kerzen, auf das Gerät.

Die Gummifüße des Gerätes können in Verbindung mit behandelten Möbeloberflächen Farbveränderungen hervorrufen. Stellen Sie das Gerät gegebenenfalls auf eine geeignete Unterlage.

### Versorgungsspannung

Betreiben Sie das Steuergerät nur an einer Gleichspannung von 12 bis 15V. Öffnen Sie niemals das Gerät! Ein eventuell notwendiger Eingriff sollte nur von geschultem Personal vorgenommen werden.

### Feuchtigkeit

Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, z.B. Vasen, darauf.

## Sonneneinstrahlung/Wärme

Stellen Sie das Steuergerät nicht in die Nähe der Heizung und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung aus. Das Gerät nur in gemäßigttem Klima betreiben.

**In folgenden Fällen sollten Sie das Gerät von der Stromversorgung trennen und einen Fachmann um Hilfe bitten:**

- > das Gerät war Feuchtigkeit ausgesetzt bzw. Flüssigkeit ist eingedrungen
- > bei erheblichen Fehlfunktionen
- > bei starken äußeren Beschädigungen

## 1.4 Entsorgungshinweis

Die Verpackung Ihres Gerätes besteht ausschließlich aus wiederverwertbaren Materialien. Bitte führen Sie diese entsprechend sortiert wieder dem "Dualen System" zu.

Die AutoSat Light Digital ist Bestandteil Ihres Fahrzeuges und somit gemäß „**Altfahrzeug V**“ mit dem Fahrzeug zu entsorgen.

**Achten Sie darauf**, dass die leeren Batterien der Fernbedienung nicht in den Hausmüll gelangen, sondern sachgerecht entsorgt werden (Rücknahme durch den Fachhandel, Sondermüll).

## 1.5 Allgemeine Hinweise

Vergewissern Sie sich bitte immer, dass die Anlage bei Fahrtantritt auch tatsächlich eingefahren ist. Bei einer Unterbrechung der Versorgungsspannung z.B. kann die Automatik die Antenne nicht mehr einfahren.

Voraussetzung für Satellitenempfang ist **freie Sicht zum Satelliten**, d. h. auch Bäume sind für das Satellitensignal undurchlässig!

In den Randzonen des Empfangsbereiches kann die Signalqualität teilweise durch das Verdrehen des LNB verbessert werden:

Südwesteuropa (z.B. Agadir, Kanaren): LNB um ca. 35° im Uhrzeigersinn verdrehen (Blickrichtung vom LNB zum Spiegel).

Nordosteuropa (z.B. Griechenland, Westrussland): LNB um ca. 15° im Gegenuhrzeigersinn verdrehen.

## 2 Abbildung AutoSat Light Digital Panel

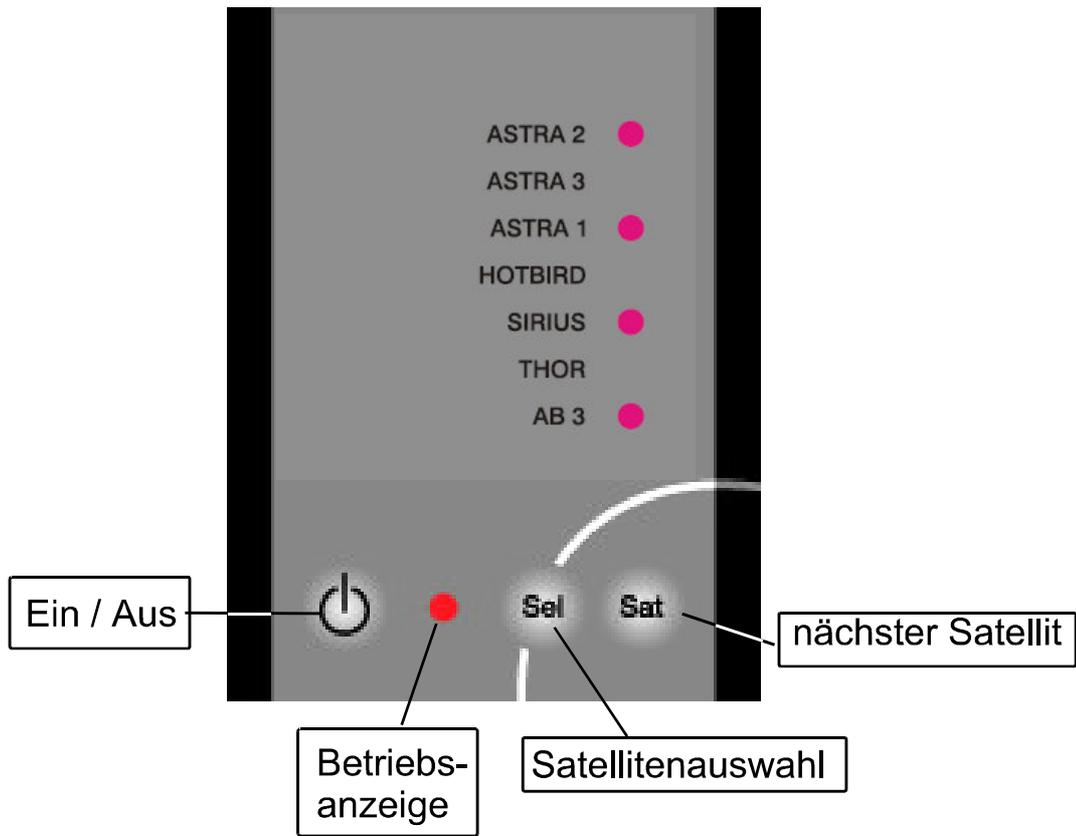
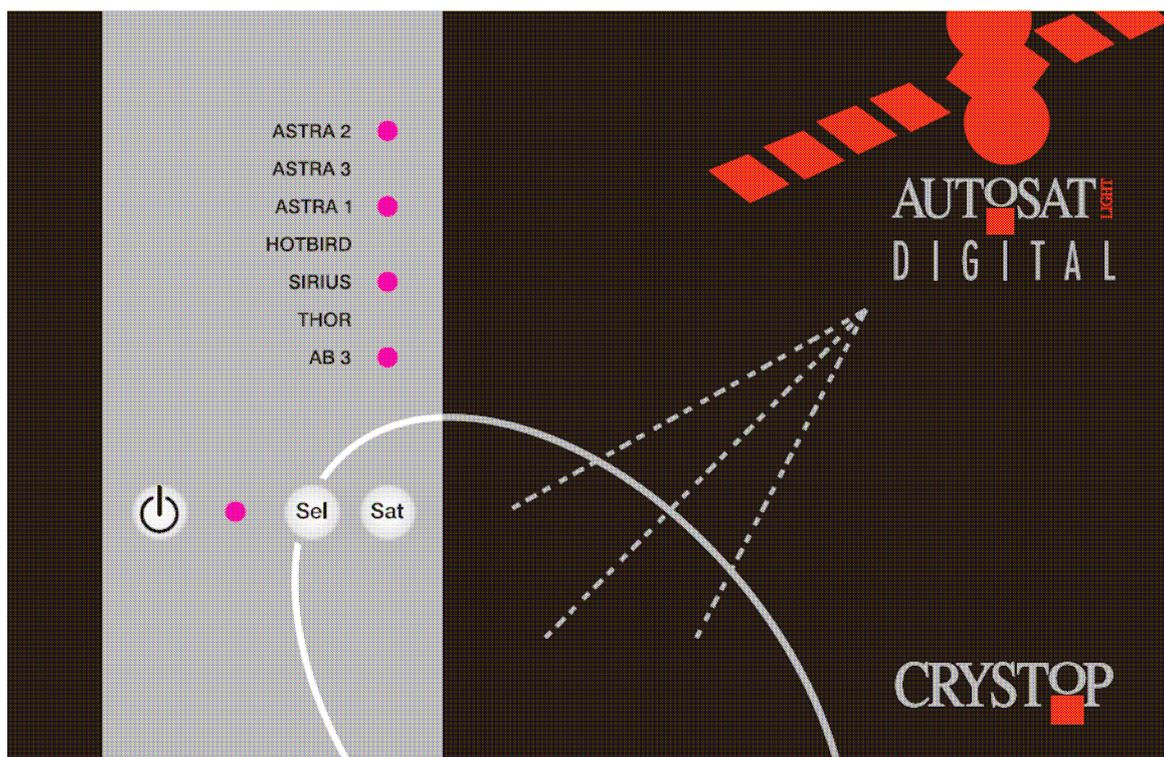


Abbildung AutoSat Light Digital



### 3 Ablauf der automatischen Satellitensuche

Die AutoSat Light Digital wird mit der „**On / Off**“ -Taste eingeschaltet. Nach dem Einschalten wird der zu suchende Satellit mit einer der vier roten Leuchtdioden angezeigt (Werkseinstellung ASTRA1 oder der zuletzt Empfangene). Jetzt haben Sie noch etwa 5 Sekunden Zeit diese Einstellung mit der „**Sel**“-Taste zu verändern. Zur Bestätigung muss die „**Sat**“-Taste gedrückt werden.

Wird keine Taste gedrückt, beginnt die Satellitensuche (Leuchtdiode neben dem Ein/Aus-Taster erlischt). Hat die Anlage einen Satelliten gefunden, wird eine Feinabstimmung durchgeführt. Danach (Leuchtdiode neben der „**On / Off**“ -Taste leuchtet wieder) wird das Antennensignal zum Receiver durchgeschaltet.

Ist am Satellitenreceiver ein Programm des gewünschten Satelliten eingestellt, wird jetzt am TV Gerät dieses Programm zu sehen sein. Ist dies nicht der Fall so besteht die Möglichkeit, dass die AutoSat Light Digital einen anderen als den gewünschten Satelliten gefunden hat. Sie können dann mit der „**Sat**“ -Taste die Suche fortsetzen. Diese Eingabe muss innerhalb von etwa 120 Sekunden erfolgen, da sich sonst die AutoSat Light Digital abschaltet und erst wieder eingeschaltet werden müsste.

Hatte die Satellitenanlage jedoch den richtigen Satelliten gefunden und Sie drücken dennoch die „**Sat**“ -Taste wird der gewünschte Satellit eventuell nicht mehr gefunden. Falls das gewünschte Programm nicht zu sehen ist, schalten Sie deshalb zunächst am Receiver die Programmplätze weiter und kontrollieren Sie den Empfang mit anderen Fernsehsendern.

Nach dem Abschalten des Satellitenreceivers beginnt die Leuchtdiode neben der „**On / Off**“ -Taste oder am separaten Bedienteil (Sonderzubehör) zu blinken, als Erinnerung daran, dass die Antenne noch ausgefahren ist. Zum Einfahren der Antenne müssen Sie die AutoSat Light Digital durch einmaliges Drücken der „**On / Off**“ -Taste aktivieren und dann durch erneutes Drücken der „**On / Off**“ -Taste ausschalten. Nach Erreichen der Ruhelage schaltet sich die AutoSat Light Digital selbständig ab.

## 4 Bedienungsanleitung

### 4.1 Kurzanleitung

Funktion	Bezeichnung	Bedienung
<b>Einschalten</b> 	<b>„On / Off“ -Taste</b>	Mit der <b>„On / Off“ -Taste</b> an der Gerätefront oder am separaten Bedienteil (Sonderzubehör) wird die Satanlage eingeschaltet. Nach dem Einschalten beginnt die Anlage automatisch mit der Suche des zuletzt eingestellten Satelliten.
<b>Antenne einfahren + Ausschalten</b> 	<b>„On / Off“ -Taste</b>	Ist die AutoSat Light Digital abgeschaltet (LED ist aus), wird nach dem Einschalten der AutoSat Light Digital zum Einfahren der Antenne die <b>„On / Off“ -Taste</b> ein weiteres Mal gedrückt. Im eingeschalteten Zustand (LED ist an) wird die <b>„On / Off“ -Taste</b> einmal gedrückt.
<b>Satellitenwechsel</b> 	<b>„Sat“ -Taste</b>	Ist der gefundene Satellit nicht der von Ihnen gewünschte, wird durch Drücken der <b>„Sat“ -Taste</b> die Weitersuche nach dem nächsten Satelliten eingeleitet.
<b>Satellitenauswahl</b> 	<b>„Sel“ -Taste</b>	Durch Drücken der <b>„Sel“ -Taste</b> wird ein neuer Satellit für die anschließende Suche eingestellt. Zur Bestätigung muss die <b>„Sat“-Taste</b> gedrückt werden.

### 4.2 Sonderfunktionen

Wird die **„Sel“ – Taste** während des Einschaltvorgangs gedrückt gehalten, so fährt die Anlage zur Spiegel- oder LNB-Montage in die senkrechte Position.

### 4.3 Fehlercode Tabelle

Im Fehlerfall zeigt die Betriebsanzeige neben der „**On / Off**“ – **Taste** einen Fehlercode an. Die Anzahl der Blinks ergibt den folgenden Blinkcode:

Blinkcode	Bezeichnung	Bedeutung / Abhilfe
1	D+	Das Fahrzeug wurde gestartet. Die Antenne fährt in die Ruhelage.
2	Überstrom Azimuth	Antennenspiegel ist in der Drehrichtung gegen ein Hindernis gefahren. Die Motorüberstromsicherung hat die Motoren abgeschaltet. Beseitigen Sie das Hindernis.
3	Überstrom Elevation	Antennenspiegel ist in der Hebe- oder Senkbewegung gegen ein Hindernis gefahren. Die Motorüberstromsicherung hat die Motoren abgeschaltet. Beseitigen Sie das Hindernis.
4	Stillstand Azimuth	Motor für die Drehbewegung bewegt sich nicht mehr. Die Bewegung dieses Motors ist in einen TimeOut gelaufen. Eventuell blockiert ein Hindernis den Motor.
5	Stillstand Elevation	Motor für die Hebe- oder Senkbewegung bewegt sich nicht mehr. Eventuell blockiert ein Hindernis den Motor.
6	LNB Kurzschluß	Auf der Antennenleitung wurde ein Kurzschluß erkannt. Kontrollieren Sie das Antennenkabel.
10	Kein Satellit gefunden	<p>1) Kontrollieren Sie, ob Sie freie Sicht in Richtung des Satelliten haben. <b>Unter Bäumen ist kein Empfang möglich!</b></p> <p>2) Vergewissern Sie sich, dass an Ihrem Standort der gewünschte Satellit mit der Größe Ihrer Antenne noch empfangbar ist.</p> <p>3) Die Parameter zum Suchen des Satelliten haben sich geändert. Informieren Sie sich bei uns, ob es neue Parameter gibt oder fordern Sie ein aktuelles Update an.</p> <p>5) Überprüfen Sie das Antennenkabel und den LNB (festen Sitz der Anschlussstecker, Kabelbruch).</p>
11	Userabbruch	Benutzer hat durch Drücken einer Taste den laufenden Vorgang abgebrochen.
12	Tunerfehler	Tunermodul meldet Fehler. Versuchen Sie nach Ausschalten des Steuergeräts erneut eine Suche. Falls der Fehler weiter besteht, schicken Sie das Steuergerät zur Reparatur ein.

## 5 Montageanleitung

**!!! Hinweis:**

**Bitte lesen Sie die Montageanleitung vor Beginn der Installationsarbeiten!**

### 5.1 Wahl des Einbauortes

Wählen Sie zunächst den Ort, an dem Sie die AutoSat Light Digital und den Receiver platzieren möchten. Beachten Sie bitte bei der Wahl des Einbauortes der AutoSat Light Digital darauf, dass die Bedienung der Anlage am Gerät erfolgt. Optional ist auch ein Bedienteil erhältlich an dem aber nicht die Satellitenauswahl verändert werden kann. Der Receiver sollte möglichst beim Fernsehgerät sein und von Ihrem Sitzplatz aus eingesehen werden können, da der Receiver mit einer IR-Fernbedienung bedient wird. Besitzt der Receiver einen externen Infrarotempfänger kann der Receiver auch versteckt eingebaut werden.

**Achten Sie bitte auf:**

- eine ausreichende Belüftung des Receivers
- das keine zusätzlichen Wärmequellen im Einbaufach vorhanden sind
- die Verlegbarkeit der Anschlussleitungen vom Dach zum Steuergerät, vom Steuergerät zum Receiver und vom Receiver zum Fernseher.

### 5.2 Außeneinheit

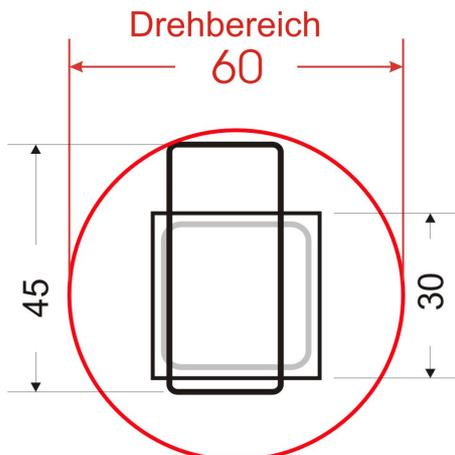
**Offsetantenne:**

Die AutoSat Light (65er-Offsetspiegel) hat eine Grundfläche von 30 x 30 cm und benötigt im Suchbetrieb eine Freifläche von 40 cm Radius, da der LNB z.B. in Nordeuropa knapp oberhalb des Daches rotiert. Den Platzbedarf in Ruhelage entnehmen Sie bitte folgender Skizze:

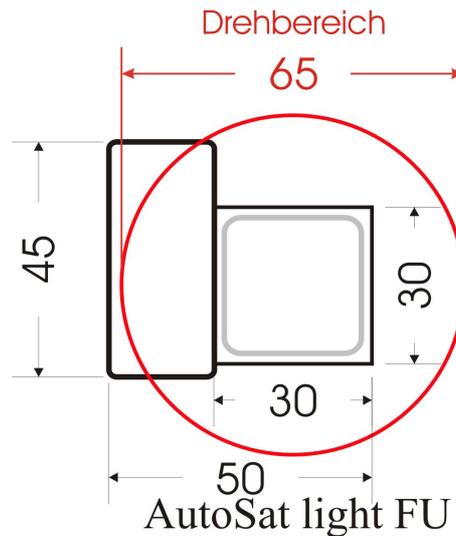
**Beachten Sie bei der Auswahl des Einbauortes, dass die Leitungen zur Außeneinheit 6m lang sind und die Außeneinheit einen ausreichenden Freiraum zum Drehen benötigt.**

## Platzbedarf:

### AutoSat light Flachantenne

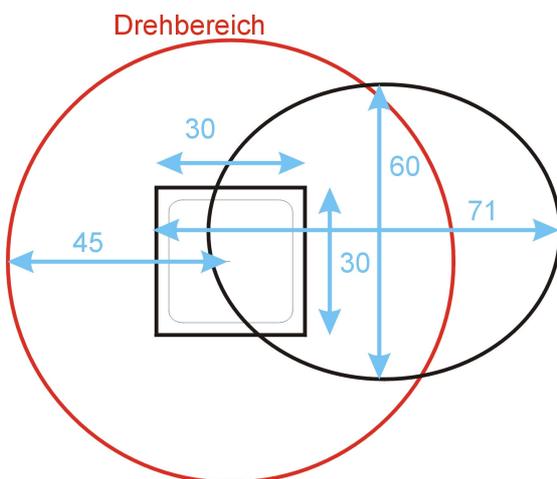


AutoSat light FO

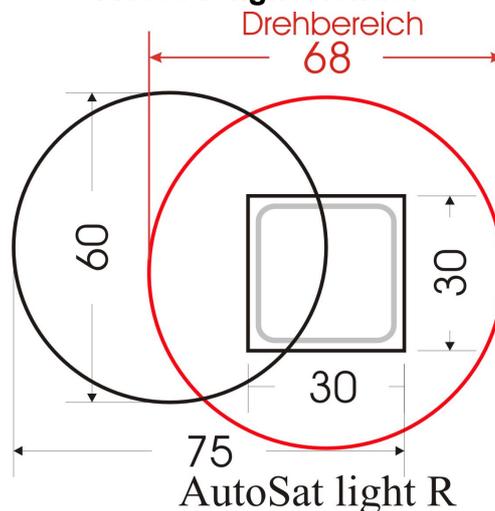


AutoSat light FU

### AutoSat light Offsetantenne S 65:



### AutoSat light Rondo:



AutoSat light R

Suchen Sie nun eine genügend freie Fläche auf Ihrem Dach aus. Die unmittelbare Umgebung des gewählten Platzes muss frei von hohen Gegenständen (höher 20 cm) sein, die die Antenne abschatten könnten.

Haben Sie diesen Montageplatz gefunden, überzeugen Sie sich bitte nochmals, ob von diesem Platz mit 6m Kabellänge das Steuergerät erreicht werden kann. Wenn nicht, muss der Montageort der Außeneinheit oder des Steuergeräts verlegt werden.

Bitte verlängern Sie die Kabel zur Außeneinheit nicht ohne vorherige Rücksprache mit uns.

### !!! Hinweis:

Befestigen Sie die Außeneinheit mit mechanischen Verbindungssystemen, so dass eine ausreichende Sicherung gegen Lösen und Herabfallen sichergestellt ist. Bei Dächern in Sandwich-Bauweise mit nicht ausreichender Befestigungsmöglichkeit empfehlen wir eine durchgehende Verschraubung mit innenliegender Konterplatte.

Im Zweifelsfalle fragen Sie bitte den Hersteller Ihres Fahrzeuges.

### 5.3 Montage der Außeneinheit

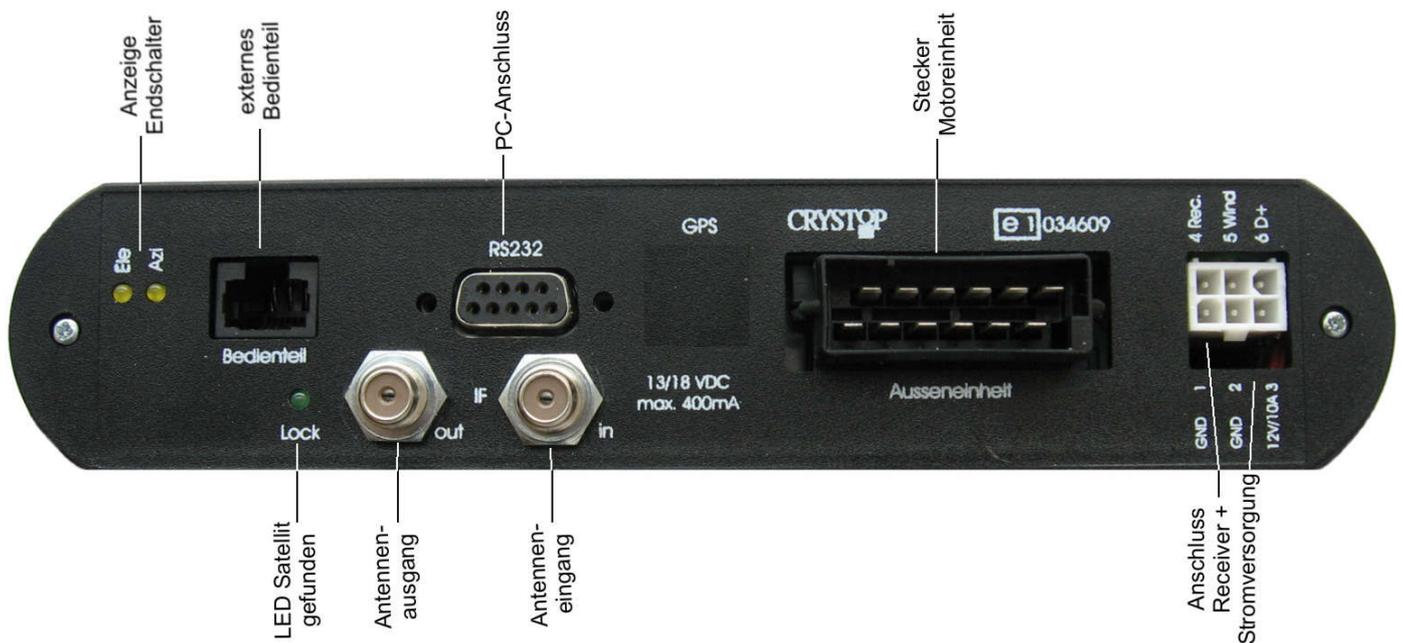
Gehen Sie dabei bitte in folgender Reihenfolge vor:  
Verwenden Sie **Sikaflex 252** als Kleber/Dichtmasse!

1. Positionieren Sie die Außeneinheit mit dem **Kabelabgang in Richtung Heck**.
2. Bohren Sie mit einem 2,4mm Bohrer zwei diagonal liegende Löcher von der Grundplatte der Außeneinheit ab.
3. Fixieren Sie die Außeneinheit mit zwei Blechschrauben 3,9x20 auf dem Dach. Ziehen Sie die Schrauben leicht an. Beachten Sie bitte, dass die **Aluminiumschicht des Daches nur dünn ist und die Schrauben leicht überdreht werden können**. Bohren Sie nun die restlichen Löcher ab.
4. Heben Sie die Außeneinheit ab und reinigen Sie die Unterseite und Kanten der Grundplatte und die entsprechende Dachfläche von Schmutz- und Fettrückständen. Streichen Sie die Grundplatte flächig mit einer ca. 3mm dünnen Schicht Sikaflex-252 ein und setzen Sie die Außeneinheit an die vorgesehene Stelle auf dem Dach.
5. Vor dem Eindrehen der Schrauben füllen Sie bitte die Löcher mit Sikaflex. Ziehen Sie nun rund um die Kante der Grundplatte eine Dichtfuge.
6. Bohren Sie ein Loch (Durchmesser mind. 15 mm) für die drei Kabel durch das Dach.
7. Umwickeln Sie die Kontakte der Kabel mit Klebeband, um Beschädigungen zu vermeiden. Auf die 3 Kabel ist bereits jeweils eine sogenannte Kabel-Tülle (Kunststoff/grau) aufgeschoben. Schieben Sie die Kabel mit den Tüllen seitlich in die Kabeldurchführung, achten Sie beim einziehen der Tüllen in die Kabeldurchführung darauf, dass diese die Bohrung vollständig umschließt. Schieben Sie nun die 3 Kabel durch das Dach, reinigen Sie die Dachfläche in diesem Bereich und befestigen die Kabeldurchführung über dem Loch mit Sikaflex-252 und 3 Schrauben 3,9 x 20. Befestigen Sie die Kabel auf dem Dach. Wir verwenden hierzu Kabelkanal 20x20 mm, der mit Sikaflex-252 auf das Dach geklebt wird.
8. Die Antenne können Sie erst montieren, wenn die Anlage elektrisch angeschlossen und betriebsbereit ist, da hierzu der Antennenarm aus seiner Ruhelage hochgefahren werden muss. Dazu schalten Sie die AutoSat Light Digital mit gedrückter „**Sel**“-Taste ein, damit der Spiegel in die senkrechte Position bewegt wird. **Verwenden Sie bei allen vier Schrauben die mitgelieferten Kunststoff-Unterlegscheiben**.

Damit sind die Arbeiten auf dem Dach abgeschlossen.

## 5.4 Anschluss der Kabel an der AutoSat Light Digital

### 5.4.1 Abbildung Anschlusseite AutoSat Light Digital



Verlegen Sie die Kabel der Außeneinheit im Fahrzeuginnern zur AutoSat Light Digital. Die Kabel dürfen nicht an scharfen Kanten reiben oder in der Nähe von Wärmequellen verlegt werden. Versichern Sie sich vor dem Einrasten der Kontakte in das Steckergehäuse, dass die

**Kontakte in einwandfreiem Zustand und nicht verbogen sind. Insbesondere dürfen die Kontakt-Zungen keinen nennenswerten Abstand haben.**

Die Kontakte werden entsprechend der nachfolgenden Skizze in das Steckergehäuse eingerastet. Die einzelnen Adern der Kabel sind farbig und die Kammern des Steckergehäuses sind nummeriert, um eine Verwechslung auszuschließen.

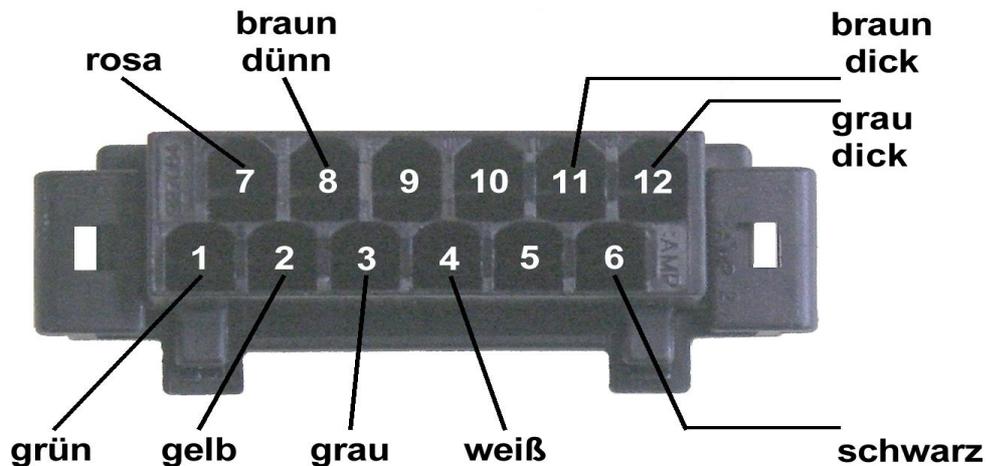
**Bitte führen Sie diese Arbeit sehr sorgfältig durch, da die Kontakte - wenn sie einmal eingerastet sind - sich nicht mehr entfernen lassen!**

Achten Sie darauf, dass die Kontakte ganz eingeschoben werden, damit die Rastzunge auch einrastet! Nach dem Stecken aller Kontakte muss das Steckergehäuse noch senkrecht zu den Kontakten zusammengedrückt werden.

## 5.4.2 Skizze Steckergehäuse (Ansicht von hinten !!):

6-adriges Kabel:

3-adriges Kabel:



## 5.5 Stromversorgung

### **Achtung:**

Bei 24V-Bordnetz muss ein 24V/12V-Wandler eingesetzt werden.

**Betrieb der AutoSat Light Digital nur an Batterien oder an einem stabilisierten und geregelten Batterieladegerät bzw. Netzteil mit mindestens 5 A Dauerstrom !!**

Für den Stromversorgungsanschluss ist werksseitig ein sechspoliger Stecker mit kurzen Kabeln beigelegt. Verbinden Sie das mitgelieferte kurze 3-adrige Anschlusskabel (rot, schwarz, blau) mittels geeignetem Verbinder mit Ihrem 12V Bordnetz. Die zweipolige Zwillingslitze mit angeschlagenem Rundstecker ist für die 12V Versorgung eines Satellitenreceivers vorgesehen.

**Vorsicht!** Wird das Stromversorgungskabel verändert oder ein anderes verwendet, ist unbedingt auf die richtige Polung zu achten. Bei falscher Polarität wird die AutoSat Light Digital beschädigt.

Verwenden Sie mindestens **4mm<sup>2</sup> Kabelquerschnitt** für die Spannungsversorgung, um die Verluste auf der Leitung so gering wie möglich zu halten. Idealerweise wird die AutoSat Light Digital mit einer eigenen Versorgungsleitung möglichst direkt an der Batterie angeschlossen. Achten Sie darauf, dass möglichst **keine weiteren Verbraucher am gleichen Versorgungskabel** angeschlossen sind. Falls doch, so ist der Kabelquerschnitt entsprechend größer zu wählen.

**Das blaue 1-mm<sup>2</sup>-Kabel muss an Klemme 15 (Zündung ein) bzw. D+ (Lichtmaschine) angeschlossen werden.** Damit fährt die Anlage bei Fahrtantritt automatisch in die Ruhelage. Hier kann sowohl ein 12V- als auch 24V-Signal angeschlossen werden (gilt NUR für Steuerleitung D+ !).

## 6 Anschluss und Inbetriebnahme

### 6.1 Montage der AutoSat Light Digital

Zur Befestigung der AutoSat Light Digital oder des Receivers verwenden Sie am Besten 2-seitiges Klebeband, **Tesa Power Strip** oder **Scotch 3M**.

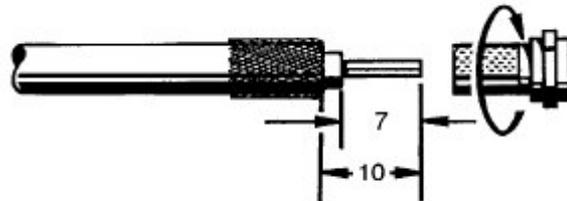
**(Verwenden Sie keine Schrauben ohne geprüft zu haben, ob die Schrauben Berührung mit der Elektronik haben oder zu sonstigen Beschädigungen führen.)**

#### 6.1.1 Satellitensignal-Anschluss

Bei Auslieferung wurde werksseitig ein F-Stecker am Sat-Antennenkabel angebracht. Kontrollieren Sie diesen vor der Montage auf festen Sitz und auf Beschädigungen. Der Mittelleiter darf nicht zur Seite gebogen sein.

Wurde das Kabel gekürzt oder verlängert muss ein neuer F-Stecker angebracht werden. Dazu bestehen zwei Möglichkeiten ein F-Stecker zum Quetschen oder schraubbare F-Stecker. Bei beiden Varianten ist das Kabel wie abgebildet vorzubereiten.

**Achtung!** Achten Sie darauf, dass bei der Montage des Steckers keine Drähtchen des Abschirmgeflechtes den Innenleiter berühren und dadurch einen Kurzschluss verursachen.



Das Antennenkabel der Außeneinheit wird am linken mit „in“ beschrifteten F-Anschluss aufgeschraubt.

**Achtung!** Verwenden Sie zum Aufdrehen des F-Steckers am Kabel und zum Festdrehen an der F-Buchse keine Werkzeuge. Stecker nur handfest anziehen.

Der rechte F-Schraubanschluss ist die Verbindung zum Receiver.

#### 6.1.2 Anschluss Motorstecker

Bevor der Stecker der Außeneinheit aufgesteckt wird, kontrollieren Sie diesen noch einmal auf korrekten Sitz der Kontakte. Sind alle Kontakte an der richtigen Stelle (siehe Seite 15) kann der Stecker aufgesteckt werden.

#### 6.1.3 Anschluss Stromversorgung

Bevor die AutoSat Light Digital mit der Stromversorgung verbunden wird überprüfen Sie noch einmal den Anschlussstecker, um einen möglichen Schaden durch falschen Anschluss zu vermeiden.

#### 6.1.4 Anschluss Receiver

An dem mitgelieferten 6pol. Anschlussstecker befindet sich ein vorkonfektionierter 12V Rundstecker mit 2,3mm Durchmesser für die gebräuchlichsten Satellitenreceiver. Dieser Anschluss ist für Receiver mit einer maximalen Leistungsaufnahme von 20 Watt vorgesehen. Sollte Ihr verwendeter Satellitenreceiver einen anderen 12V Anschlussstecker besitzen, so ersetzen Sie diesen Stecker.

Dabei wird der Receiver nur bei ausgefahrener Antenne mit 12V versorgt. Somit ist gewährleistet, dass bei eingeklappter Antenne der Receiver keinen Strom verbraucht (Standby).

#### 6.1.5 Anschluss externes Bedienteil

Wird die AutoSat Light Digital verdeckt eingebaut, kann ein optionales externes Bedienteil an die AutoSat Light Digital angeschlossen werden. Das externe Bedienteil hat ein Anschlusskabel mit 2m Länge. Statt des mitgelieferten 2m Patchkabels können auch bis zu 10m lange Patchkabel der Kategorie CAT5 verwendet werden.

Das externe Bedienteil wird an der mit „**Bedienteil**“ beschrifteten Buchse an der Unterseite der AutoSat Light Digital eingesteckt. Achten Sie darauf, dass der Stecker richtig in der Buchse einrastet.

#### 6.1.6 Inbetriebnahme

Wenn alle Arbeiten wie beschrieben durchgeführt wurden, können Sie nun die Anlage in Betrieb nehmen. Sollten Sie die Bedienung der Anlage noch nicht kennen, lesen Sie bitte zuerst die Bedienungsanleitung durch.

## 7 Fehlerbehebung

Fehler	Abhilfe
<b>Blinkcodes</b>	Siehe Abschnitt 4.3 in dieser Bedienungsanleitung.
<b>Kein Bild, obwohl die Antenne in Empfangsposition ausgerichtet ist</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Andere Programme am Receiver ausprobieren</li> <li>2) eventuell falscher Satellit gefunden, „<b>SAT</b>“-Taste drücken.</li> <li>3) Kontrollieren Sie die Verbindung zum Fernsehgerät. Falls der Fernseher über Koax-Kabel verbunden ist, kontrollieren Sie die Einstellung am Fernseher (Kanal). Bei Anschluss mit SCART-Kabel muss der Fernseher auf AV (bzw. Kanal 0) geschaltet werden.</li> </ol>
<b>Falschen Satellit gefunden</b>	1) Wiederholen Sie die Satellitensuche: Taste „ <b>SAT</b> “ -> SATELLIT SUCHEN
<b>Schlechte Bildqualität</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sie befinden sich im Randbereich des Satelliten.</li> <li>2) falls 1) nicht zutrifft, kontrollieren Sie das Antennenkabel (festen Sitz der Stecker)</li> <li>3) LNB verdreht.</li> </ol>
<b>Gerät schaltet gleich wieder ab</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Überprüfen Sie die Batteriespannung</li> <li>2) Ihr Fahrzeug wurde gestartet</li> </ol>
<b>Unerklärliche Fehlfunktionen</b>	1) Unterbrechen Sie die Stromversorgung zur AutoSat Light Digital durch kurzes Ziehen des Anschlusssteckers.

## 8 Technische Daten

### Energieversorgung:

Spannungsversorgung (max. ratings) 10...15V DC  
Spannungsversorgung Steuerleitung D+ 10...30V DC

### Strom-/Leistungsaufnahme:

Suchbetrieb typ. 1,5 A / 20 W  
Empfangsbetrieb typ 0,01 A / 0,03 W  
Strombegrenzung Motoren ca. 2,5 A

### LNB:

LOF 9.75 / 10.6 MHz  
Rauschmaß Low-/Highband Single LNB 0.3 dB  
Twin LNB 0.4 dB  
LNB-Steuerung 14/18 V, max. 400 mA

### Einbaumaße:

AutoSat Light Digital: 20 x 15 x 7 cm (B x H x T)

Das vom Kraftfahrt Bundesamt (KBA) erteilte EG -  
Typgenehmigungszeichen (e1) gemäß Europäischer  
Kfz – EMV – Richtlinie 2005/83/EG genehmigt den  
Einbau und Betrieb in Kraftfahrzeugen.



Notizen:

Notizen:

# Garantiekarte

Bitte schicken Sie diese Garantiekarte ausgefüllt baldmöglichst nach dem Kauf der AutoSat an uns zurück, damit wir Ihnen von Anfang an einen guten Service bieten und Sie auf dem laufenden halten können.



Bitte freimachen,  
falls  
Marke zur  
Hand

Name.....

Straße .....

PLZ Ort.....

AutoSat light

SoloSat

Seriennummer (s. Geräteunterseite):

.....  
Händler:

.....  
Kaufdatum:

.....

CRYSTOP GmbH

Durlacher Allee 47

76131 Karlsruhe



**Crystop GmbH**

Durlacher Allee 47  
76 131 Karlsruhe

 : 0721 / 61 10 71

 : 0721 / 62 27 57

info@crystop.de

www.crystop.de

Alle Angaben ohne Gewähr, Technische Änderungen vorbehalten 03/2010