



HANDBUCH

GOAL-S

GPS Optical Antenna Link Singlemode

14. September 2018

Meinberg Funkuhren GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1	Impressum	1
2	Wichtige Sicherheitshinweise	2
2.1	Wichtige Sicherheitshinweise	2
2.2	Verwendete Symbole	3
2.3	Sicherheit beim Installieren	5
2.4	Schutzleiter-/ Erdungsanschluss	8
2.5	Sicherungswechsel	9
2.6	Fiber Optic	10
2.7	Sicherheit im laufenden Betrieb	10
2.8	Sicherheit bei der Wartung	11
2.9	Reinigen und Pflegen	11
2.10	Vorbeugung von ESD-Schäden	12
2.11	Rückgabe von Elektro- und Elektronik-Altgeräten	13
3	Eigenschaften GOAL-S	14
4	Anschluss	15
5	Technische Daten	16
5.1	GOAL-S/A (antenenseitig)	16
5.2	GOAL-S/R (empfängerseitig)	17

1 Impressum

Meinberg Funkuhren GmbH & Co. KG

Lange Wand 9, 31812 Bad Pyrmont

Telefon: 0 52 81 / 93 09 - 0

Telefax: 0 52 81 / 93 09 - 230

Internet: <https://www.meinberg.de>

Email: info@meinberg.de

Datum: 14.09.2018

2 Wichtige Sicherheitshinweise

2.1 Wichtige Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen in allen Betriebs- und Installationsphasen des Gerätes beachtet werden. Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise bzw. besonderer Warnungen oder Betriebsanweisungen in den Handbüchern zum Produkt, verstößt gegen die Sicherheitsstandards, Herstellervorschriften und Sachgemäße Benutzung des Gerätes. Meinberg Funkuhren übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Richtlinien entstehen.



In Abhängigkeit von Ihrem Gerät oder den installierten Optionen können einige Informationen für Ihr Gerät ungültig sein.



Das Gerät erfüllt die aktuellen Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien: EMV-Richtlinie, Niederspannungsrichtlinie, RoHS-Richtlinie und, falls zutreffend, der RED-Richtlinie.

Wenn eine Vorgehensweise mit den folgenden Signalwörtern gekennzeichnet ist, dürfen Sie erst fortfahren, wenn Sie alle Bedingungen verstanden haben und diese erfüllt sind. In der vorliegenden Dokumentation werden die Gefahren und Hinweise wie folgt eingestuft und dargestellt:



GEFAHR!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd. Dieser Hinweis macht auf einen Bedienungsablauf, eine Vorgehensweise oder Ähnliches aufmerksam, deren Nichtbefolgung bzw. Nichtausführung zu schweren Verletzungen, unter Umständen mit Todesfolge, führt.



WARNUNG!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd. Dieser Hinweis macht auf einen Bedienungsablauf, eine Vorgehensweise oder Ähnliches aufmerksam, deren Nichtbefolgung bzw. Nichtausführung zu schweren Verletzungen, unter Umständen mit Todesfolge, führen kann.



VORSICHT!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd. Dieser Hinweis macht auf einen Bedienungsablauf, eine Vorgehensweise oder Ähnliches aufmerksam, deren Nichtbefolgung bzw. Nichtausführung zu leichten Verletzungen führen kann.
















ACHTUNG!

Dieser Hinweis macht auf einen Bedienungsablauf, eine Vorgehensweise oder Ähnliches aufmerksam, deren Nichtbefolgung bzw. Nichtausführung möglicherweise einen Schaden am Produkt oder den Verlust wichtiger Daten verursachen kann.

2.2 Verwendete Symbole

In diesem Handbuch werden folgende Symbole und Piktogramme verwendet. Zur Verdeutlichung der Gefahrenquelle werden Piktogramme verwendet, die in allen Gefahrenstufen auftreten können.

Symbol	Beschreibung / Description
	IEC 60417-5031 Gleichstrom / <i>Direct current</i>
	IEC 60417-5032 Wechselstrom / <i>Alternating current</i>
	IEC 60417-5017 Erdungsanschluss / <i>Earth (ground) terminal</i>
	IEC 60417-5019 Schutzleiteranschluss / <i>Protective earth (ground) terminal</i>
	ISO 7000-0434A Vorsicht / <i>Caution</i>
	IEC 60417-6042 Vorsicht, Risiko eines elektrischen Schlages / <i>Caution, risk of electric shock</i>
	IEC 60417-5041 Vorsicht, heiße Oberfläche / <i>Caution, hot surface</i>
	IEC 60417-6056 Vorsicht, Gefährlich sich bewegende Teile / <i>Caution, moving fan blades</i>
	IEC 60417-6172 Trennen Sie alle Netzstecker / <i>Disconnection, all power plugs</i>
	IEC 60417-5134 Elektrostatisch gefährdete Bauteile / <i>Electrostatic Sensitive Devices</i>
	IEC 60417-6222 Information generell / <i>Information general</i>
	ISO 7000-1329 Laserstrahl / <i>Laser beam</i>
	2012/19/EU Dieses Produkt fällt unter die B2B Kategorie. Zur Entsorgung muss es an den Hersteller übergeben werden. <i>This product is handled as a B2B category product. In order to secure a WEEE compliant waste disposal it has to be returned to the manufacturer.</i>

Die Handbücher zum Produkt sind im Produktumfang des Gerätes auf einem USB-Stick enthalten. Die Handbücher können auch über das Internet bezogen werden. Geben Sie im Internet unter <https://www.meinberg.de> im Suchfeld oben die entsprechende Gerätebezeichnung ein.



Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise für die Installation und den Betrieb des Gerätes. Lesen Sie dieses Handbuch erst vollständig durch bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Das Gerät darf nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Zweck verwendet werden. Insbesondere müssen die gegebenen Grenzwerte des Gerätes beachtet werden. Die Sicherheit der Anlage in die das Gerät integriert wird liegt in der Verantwortung des Errichters!

Nichtbeachtung dieser Anleitung kann zu einer Minderung der Sicherheit dieses Gerätes führen!

Bitte bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf.

Dieses Handbuch richtet sich ausschließlich an Elektrofachkräfte oder von einer Elektrofachkraft unterwiesene Personen die mit den jeweils gültigen nationalen Normen und Sicherheitsregeln vertraut sind. Einbau, Inbetriebnahme und Bedienung dieses Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



In Abhängigkeit von Ihrem Gerät oder den installierten Optionen können einige Informationen für Ihr Gerät ungültig sein.

2.3 Sicherheit beim Installieren



WARNUNG!

Inbetriebnahme vorbereiten

Dieses Einbaugerät wurde entsprechend den Anforderungen des Standards IEC 60950-1 „Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit“ entwickelt und geprüft.

Bei Verwendung des Einbaugerätes in einem Endgerät (z.B. Gehäuseschrank) sind zusätzliche Anforderungen gem. Standard IEC 60950-1 zu beachten und einzuhalten. Insbesondere sind die allgemeinen Anforderungen und die Sicherheit von elektrischen Einrichtungen (z.B. IEC, VDE, DIN, ANSI) sowie die jeweils gültigen nationalen Normen einzuhalten.

Das Gerät wurde für den Einsatz im Industriebereich sowie im Wohnbereich entwickelt und darf auch nur in solchen Umgebungen betrieben werden. Für Umgebungen mit höherem Verschmutzungsgrad sind zusätzliche Maßnahmen wie z.B. Einbau in einem klimatisierten Schaltschrank erforderlich.

Transportieren, Auspacken und Aufstellen

Wenn das Gerät aus einer kalten Umgebung in den Betriebsraum gebracht wird, kann Betauung auftreten, warten Sie, bis das Gerät temperaturangeglichen und absolut trocken ist, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

Beachten Sie beim Auspacken, Aufstellen und vor Betrieb des Geräts unbedingt die Information zur Hardware-Installation und zu den technischen Daten des Geräts. Dazu gehören z. B. Abmessungen, elektrische Kennwerte, notwendige Umgebungs- und Klimabedingungen usw.

Der Brandschutz muss im eingebauten Zustand sichergestellt sein.

Zur Montage darf das Gehäuse nicht beschädigt werden. Es dürfen keine Löcher in das Gehäuse gebohrt werden.

Aus Sicherheitsgründen sollte das Gerät mit der höchsten Masse in der niedrigsten Position des Racks eingebaut werden. Weitere Geräte sind von unten nach oben zu platzieren.

Das Gerät muss vor mechanischen Beanspruchungen wie Vibrationen oder Schlag geschützt angebracht werden.



Anschließen der Datenkabel

Während eines Gewitters dürfen Datenübertragungsleitungen weder angeschlossen noch gelöst werden (Gefahr durch Blitzschlag).

Beim Verkabeln der Geräte müssen die Kabel in der Reihenfolge der Anordnung angeschlossen bzw. gelöst werden, die in der zum Gerät gehörenden Benutzer-dokumentation beschrieben ist. Fassen Sie alle Leitungen beim Anschließen und Abziehen immer am Stecker an. Ziehen Sie niemals am Kabel selbst. Durch das Ziehen am Kabel können sich die Kabel vom Stecker lösen.

Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie keine Gefahrenquelle (Stolpergefahr) bilden und nicht beschädigt, z. B. geknickt werden.

Anschließen der Stromversorgung

Dieses Gerät wird an einer gefährlichen Spannung betrieben. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise dieses Handbuchs, kann zu ernsthaften Personen- und Sachschäden führen.

Vor dem Anschluss an die Spannungsversorgung muss ein Erdungskabel an den Erdungsanschluss des Gerätes angeschlossen werden.

Überprüfen Sie vor dem Betrieb, ob alle Kabel und Leitungen einwandfrei und unbeschädigt sind. Achten Sie insbesondere darauf, dass die Kabel keine Knickstellen aufweisen, um Ecken herum nicht zu kurz gelegt worden sind und keine Gegenstände auf den Kabeln stehen. Achten Sie weiterhin darauf, dass alle Steckverbindungen fest sitzen. Fehlerhafte Schirmung oder Verkabelung gefährdet Ihre Gesundheit (elektrischer Schlag) und kann andere Geräte zerstören.

Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden. Stellen Sie alle Verbindungen zu einer Einheit her, ehe Sie den Strom einschalten. Beachten Sie die am Gerät angebrachten Sicherheitshinweise (siehe Sicherheits-symbole).

Das Metallgehäuse des Gerätes ist geerdet. Es muss sichergestellt werden, dass bei der Montage im Schaltschrank keine Luft- und Kriechstrecken zu benachbarten Spannung führenden Teilen unterschritten werden oder Kurzschlüsse verursacht werden.

Im Stör- oder Service-Fall (z. B. bei beschädigten Gehäuse oder Netzkabel oder beim Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern) kann damit der Stromfluss unterbrochen werden. Fragen zur Hausinstallation klären Sie bitte mit Ihrer Hausverwaltung.

Die Stromversorgung sollte mit einer kurzen, induktivitätsarmen Leitung angeschlossen werden.

AC Stromversorgung	DC Stromversorgung
<p>Das Gerät ist ein Gerät der Schutzklasse 1 und darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden (TN-System).</p> <p>Zum sicheren Betrieb muss das Gerät durch eine Installationssicherung von max. 16 A abgesichert und mit einem Fehlerstromschutzschalter, gemäß den jeweils gültigen nationalen Normen, ausgestattet sein.</p> <p>Die Trennung des Gerätes vom Netz muss immer an der Steckdose und nicht am Gerät erfolgen.</p> <p>Geräte mit Netzstecker werden mit einer sicherheitsgeprüften Netzleitung des Einsatzlandes ausgerüstet und dürfen nur an eine vorschriftsmäßig geerdete Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, andernfalls droht elektrischer Schlag.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Steckdose am Gerät oder die Schutzkontakt-Steckdose der Hausinstallation dem Benutzer frei zugänglich ist, damit in Notfall das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden kann.</p>	<p>Das Gerät muss nach den Bestimmungen der IEC 60950-1 außerhalb der Baugruppe spannungslos schaltbar sein (z.B. durch den primärseitigen Leitungsschutz).</p> <p>Montage und Demontage des Steckers zur Spannungsversorgung ist nur bei spannungslos geschalteter Baugruppe erlaubt (z.B. durch den primärseitigen Leitungsschutz).</p> <p>Die Zuleitungen sind ausreichend abzusichern und zu dimensionieren.</p> <p><i>Anschlussquerschnitt:</i> $1\text{ mm}^2 - 2,5\text{ mm}^2$ 17 AWG – 13 AWG</p> <p>Versorgung des Gerätes muss über eine geeignete Trennvorrichtung (Schalter) erfolgen. Die Trennvorrichtung muss gut zugänglich, in der Nähe des Gerätes angebracht werden und als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein.</p>

2.4 Schutzleiter-/ Erdungsanschluss



ACHTUNG!



Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten und um die Anforderungen der IEC 62368-1 zu erfüllen, muss das Gerät über die Schutzleiteranschlussklemme korrekt mit dem Schutzerdungsleiter verbunden werden.



Ist ein externer Erdungsanschluss am Gehäuse vorgesehen, muss dieser mit der Potentialausgleichsschiene (Erdungsschiene) verbunden werden. Die Montageteile (ohne Kabel) sind im Lieferumfang enthalten.

Hinweis:

Bitte verwenden Sie ein Erdungskabel $\geq 1.5 \text{ mm}^2$
Achten Sie immer auf eine korrekte Crimpverbindung!

2.5 Sicherungswechsel



WARNUNG!

Dieses Gerät wird an einer gefährlichen Spannung betrieben.
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!



- Trennen Sie das Gerät vom Netz! Betätigen Sie hierzu die Trennvorrichtung (Schalter). Anschließend lösen Sie bitte die Sicherungsschrauben des Versorgungssteckers (falls vorhanden) und ziehen Sie diesen ab.
- Trennen Sie alle Signalleitungen wie, Antenne, Störmelde Relaiskontakt und serielle Schnittstellen vom Gerät.
- Ersetzen Sie die Sicherung.
- Schließen Sie alle Leitungen in umgekehrter Reihenfolge wieder an. Schalten Sie das Gerät anschließend bei Bedarf wieder ein.

Beispiel für Sicherungskennzeichnung: T 2.5 A H 250 V

Auslösecharakteristik: T (träge)

Nennstrom A: 2.5 Ampere

Schaltvermögen: H (hoch)

max. Spannung: 250 V

AC Stromversorgung	DC Stromversorgung
Halten Sie die Ersatzsicherung bereit, achten Sie auf die korrekten Nennstrom, Charakteristik und Typ. <u>Wichtig:</u> Die Sicherung muss für den Betrieb an Wechselspannung (AC) zugelassen sein!	Halten Sie die Ersatzsicherung bereit, achten Sie auf die korrekten Nennstrom, Charakteristik und Typ. <u>Wichtig:</u> Die Sicherung muss für den Betrieb an Gleichspannung (DC) zugelassen sein!
Sicherungstyp: T <small>Strom A / Spannung V</small> gemäß IEC 60127 mit oder ohne Löschmittel T = Träge / SB = SlowBlow	Sicherungstyp: T <small>Strom A / Spannung V</small> gemäß IEC 60127 mit Löschmittel T = Träge / SB = SlowBlow
Abmessungen: 5 x 20 mm	Abmessungen: 5 x 20 mm

2.6 Fiber Optic



WARNUNG!

Laserstrahl der Klasse 1
Verletzungsgefahr durch Laser!



Die optische Schnittstelle entspricht der Laser Klasse 1 nach IEC 60825-1. Sie enthält eine lichtemittierende Diode (LED), die unter Umständen einen stärkeren Laserstrahl als Laser Klasse 1 erzeugt. Ein direkter Blick in diesen Strahl ist gefährlich. Die Stecker optischer Schnittstellen dürfen im Betrieb nicht abgezogen werden, weil die Augen dadurch gefährdet werden können.

2.7 Sicherheit im laufenden Betrieb



WARNUNG!

Vermeidung von Kurzschlüssen

Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Innere des Geräts gelangen. Elektrischer Schlag oder Kurzschluss könnte die Folge sein.

Lüftungsschlitze

Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht zugestellt werden bzw. verstauben, da sonst Überhitzungsgefahr während des Betriebes besteht. Störungen im Betrieb können die Folge sein.

Bestimmungsgemäßer Betrieb

Der Bestimmungsgemäße Betrieb und die Einhaltung der EMV-Grenzwerte (Elektromagnetische Verträglichkeit) sind nur bei ordnungsgemäß montiertem Gehäusedeckel und bei geschlossenen Türen gewährleistet (Kühlung, Brandschutz, Abschirmung gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern).



Ausschalten im Stör-/Service-Fall

Durch Ausschalten allein werden Geräte nicht von der Stromversorgung getrennt. Im Stör- oder Servicefall müssen die Geräte jedoch sofort von allen Stromversorgungen getrennt werden.

Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Schalten Sie das Gerät aus
- Ziehen Sie alle Stromversorgungsstecker
- Verständigen Sie den Service
- Geräte, die über eine oder mehrere Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USVen) angeschlossen sind, bleiben auch dann in Betrieb, wenn der Netzstecker der USV/USVen gezogen ist. Deshalb müssen Sie die USVen nach Vorgabe der zugehörigen Benutzerdokumentation außer Betrieb setzen.

2.8 Sicherheit bei der Wartung



WARNUNG!

Verwenden Sie bei Erweiterungen des Gerätes ausschließlich Geräteteile, die für das System freigegeben sind. Nichtbeachtung kann zur Verletzung der EMV bzw. Sicherheitsstandards führen und Funktionsstörungen des Geräts hervorrufen.

Bei Erweitern bzw. Entfernen von Geräteteilen die für das System freigegeben sind, kann es aufgrund der Auszugskräfte (ca. 60 N), zu einem Verletzungsrisiko im Bereich der Hände kommen. Der Service informiert Sie darüber, welche Geräteteile installiert werden dürfen.

Das Gerät darf nicht geöffnet werden, Reparaturen am Gerät dürfen nur durch den Hersteller oder durch autorisiertes Personal durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen (elektrischer Schlag, Brandgefahr).

Durch unerlaubtes Öffnen des Gerätes oder einzelner Geräteteile können ebenfalls erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen und hat den Garantieverlust sowie den Haftungsausschluss zur Folge.



- Gefahr durch bewegliche Teile - Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



- Geräteteile können während des Betriebs sehr warm werden. Berühren Sie nicht diese Oberflächen! Schalten Sie, wenn erforderlich, vor dem Ein- oder Ausbau von Geräteteilen das Gerät aus und lassen Sie es abkühlen.

2.9 Reinigen und Pflegen



ACHTUNG!

Auf keinen Fall das Gerät nass reinigen! Durch eindringendes Wasser können erheblichen Gefahren für den Anwender entstehen (z.B. Stromschlag).

Flüssigkeit kann die Elektronik des Gerätes zerstören! Flüssigkeit dringt in das Gehäuse des Gerätes ein und kann einen Kurzschluss der Elektronik verursachen.

Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

2.10 Vorbeugung von ESD-Schäden



ACHTUNG!

Die Bezeichnung EGB (Elektrostatisch gefährdete Bauteile) entspricht der Bezeichnung ESD (Electrostatic Sensitive Devices) und bezieht sich auf Maßnahmen, die dazu dienen, elektrostatisch gefährdete Bauelemente vor elektrostatischer Entladung zu schützen und somit vor einer Zerstörung zu bewahren. Systeme und Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen tragen in der Regel folgendes Kennzeichen:



Kennzeichen für Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen

Folgende Maßnahmen schützen elektrostatisch gefährdete Bauelemente vor der Zerstörung:

Aus- und Einbau von Baugruppen vorbereiten

Entladen Sie sich (z.B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie Baugruppen anfassen.

Für sicheren Schutz sorgen Sie, wenn Sie bei der Arbeit mit solchen Baugruppen ein Erdungsband am Handgelenk tragen, das Sie an einem unlackierten, nicht stromführenden Metallteil des Systems befestigen.

Verwenden Sie nur Werkzeug und Geräte, die frei von statischer Aufladung sind.

Baugruppen transportieren

Fassen Sie Baugruppen nur am Rand an. Berühren Sie keine Anschlussstifte oder Leiterbahnen auf Baugruppen

Baugruppen ein- und ausbauen

Berühren Sie während des Aus- und Einbausens von Baugruppen keine Personen, die nicht ebenfalls geerdet sind. Hierdurch ginge Ihre eigene, vor elektrostatischer Entladung schützende Erdung verloren.

Baugruppen lagern

Bewahren Sie Baugruppen stets in EGB-Schutzhüllen auf. Diese EGB-Schutzhüllen müssen unbeschädigt sein. EGB-Schutzhüllen, die extrem faltig sind oder sogar Löcher aufweisen, schützen nicht mehr vor elektrostatischer Entladung.

EGB-Schutzhüllen dürfen nicht niederohmig und metallisch leitend sein, wenn auf der Baugruppe eine Lithium-Batterie verbaut ist.

2.11 Rückgabe von Elektro- und Elektronik-Altgeräten



ACHTUNG!

WEEE-Richtlinie über Elektro und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
(WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment)

Getrennte Sammlung

Produktkategorie: Gemäß den in der WEEE-Richtlinie, Anhang 1, aufgeführten Gerätetypen ist dieses Produkt als IT- und Kommunikationsgeräte klassifiziert.



Dieses Produkt genügt den Kennzeichnungsanforderungen der WEEE-Richtlinie. Das Produktsymbol links weist darauf hin, dass Sie dieses Elektronikprodukt, nicht im Hausmüll entsorgen dürfen.

Rückgabe- und Sammelsysteme

Für die Rückgabe Ihres Altgerätes nutzen Sie bitte die Ihnen zur Verfügung stehenden länderspezifischen Rückgabe- und Sammelsysteme oder setzen Sie sich mit Meinberg Funkuhren in Verbindung.

Bei Altgeräten, die aufgrund einer Verunreinigung während des Gebrauchs ein Risiko für die menschliche Gesundheit oder Sicherheit darstellen, kann die Rücknahme abgelehnt werden.

Rückgabe Batterien

Batterien, die mit einem der nachfolgenden Symbole gekennzeichnet sind, dürfen gemäß EU-Richtlinie nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

3 Eigenschaften GOAL-S

GOAL-S ist ein GPS Optical Antenna Link - Set zur Anbindung einer Meinberg GPS Konverter-Antenne (GNSS | IF | 15V DC) an einen Meinberg GPS-Receiver über eine einzelne Singelmode Faser.

Das Modul GOAL-S/R wird empfangenseitig über ein Koaxkabel an den GPS-Antenneneingang des Empfängers angeschlossen und kann hier oder in der Nähe montiert werden.

Das Modul GOAL-S/A wird innerhalb des Gebäudes montiert und über ein Koaxkabel an die Meinberg GPS Konverter-Antenne angeschlossen.

Die beiden Module werden über eine einzelne E9/125 μ m Singlemodefaser miteinander verbunden. Diese Art der Antennenanbindung bringt folgende Vorteile:

- hohe Antennenkabelänge (bis zu 20km)
- keine Überspannungs-Schäden über das Antennenkabel möglich
- Abhörsicherheit durch die Glasfaserverbindung

Das empfangenseitig installierte Modul GOAL-S/R wird vom Meinberg GPS-IF-Empfänger über das Koaxkabel mit Spannung versorgt. Das antennenseitig installierte Modul GOAL-S/A benötigt zum Betrieb eine extern zugeführte Spannung für die eigene Versorgung sowie zur Speisung der angeschlossenen Antenne. Eine nicht angeschlossene Antenne wird ebenso wie ein Kurzschluss auf der Antennenleitung durch eine Status LED angezeigt.

Eine weitere Status LED zeigt an, ob die 10MHz Referenz vom GPS-IF-Empfänger in ausreichender Signalstärke empfangen wird und somit die Faseroptik-Strecke funktioniert. Erst wenn diese beiden Status LEDs grün sind wird der eingebaute FP Laser eingeschaltet. Dies wird durch eine weitere Status LED angezeigt. Das System ist zur nachträglichen Erweiterung bestehender Meinberg GPS Systeme geeignet. Die folgenden GPS Empfänger sind für den Einsatz mit einem GOAL-S Antenna Link geeignet:

- GPS180
- GPS180SV
- GPS180PEX
- GPS180AMC
- GPS180XHS
- GNS181-UC

sowie ältere Empfänger der Serien GPS163, GPS164, GPS165, GPS167, GPS168, GPS169 und GPS170 (nicht jedoch GPS166!).

Bei der Verwendung des GOAL-S Antenna-Links in Kombination mit dem GPS-Signalumsetzer GPSTGEN1575 ist zu beachten, dass die Funktion von angeschlossenen GPS (L1) Empfängern anderer Hersteller nicht garantiert werden kann!

4 Anschluss

Die maximal mögliche Länge der SMF Glasfaserverbindung (C) beträgt 20km. Diese Distanz kann jedoch nur erreicht werden bei Verwendung einer durchgehenden Verbindung mit einem Fasertyp der Kategorie OS2 (0,4dB/km) ohne zusätzliche, dämpfende Steckverbindungen und mit einer möglichst kurzen Kupferkabel-Verbindung zur Antenne (A) und zum Empfänger (B). Insbesondere das Kupferkabel zwischen GOAL-S/R und GPS Empfänger sollte nicht länger als 50m sein.

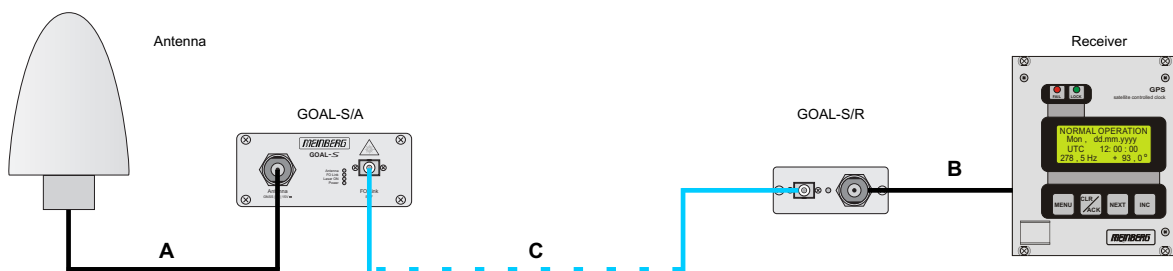


Abbildung: Anschlussdiagramm GOAL-S

Die Signallaufzeit des Antennenkabels kann über den GPS-Empfänger kompensiert werden (siehe Manual des Empfängers). Das empfangene Zeitraster wird um ca. 5ns pro Meter Antennenkabel verzögert. Diese Angabe gilt für das Kupferkabel ebenso wie für das Glasfaserkabel. Durch Eingabe der Gesamt-Kabellänge wird dieser Zeitfehler ausgeglichen. Bei Einsatz des GOAL-Systems muss zusätzlich ein Wert von 20m addiert werden, um die konstante Signalverzögerung, verursacht durch die Elektronik des GOAL-S, zu kompensieren.

Die vom GPS-Empfänger generierten Warnmeldungen „Antenna Faulty“ und „Antenna Short-Circuit“ funktionieren nur bei Störungen auf der Kupferkabelstrecke zwischen GOAL-S-R und GPS Empfänger. Störungen auf den Glasfaserstrecke oder dem Kupferkabel zur Antenne können nur durch Verlust der empfangenen Satelliten erkannt werden, der GPS Empfänger wechselt in die Betriebsart „Warm Boot“.



WARNUNG!

Arbeiten an der Antennenanlage bei Gewitter



Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Führen Sie keine Arbeiten an der Antennenanlage oder der Antennenleitung durch, wenn die Gefahr eines Blitzeinschlages besteht.
- Führen Sie keine Arbeiten an der Antennenanlage durch, wenn der Sicherheitsabstand zu Freileitungen und Schaltwerken unterschritten wird.

5 Technische Daten

5.1 GOAL-S/A (antennenseitig)

Antenneneingang:	Antennenkreis galvanisch getrennt, Spannungsfestigkeit 1000V IF-Frequenz vom Konverter: 35.4 Mhz Mischfrequenz zum Konverter: 10 Mhz Versorgungsspannung zum Konverter: 15V DC, max. 100mA
FO Link:	SC-APC Steckverbinder für den Anschluß einer E9/125µm SMF Wellenlänge: 1550nm (transmit), 1310nm (receive)
	Einkoppelbare optische Leistung: max 1mW (0dBm) typ. 500µW (-3dBm)
	optische Eingangleistung: min. 1µW (-30dBm)
Status LEDs:	Antenna: grün: Antenne ist angeschlossen rot: nicht angeschlossen oder Kurzschluss FO Link: grün: GOAL-S-R ist angeschlossen rot: keine erfolgreiche Verbindung zum GOAL-S-R Laser ON: grün: Laser ist in Betrieb aus: Laser ist aus (Antenna oder FO Link Error) Power: grün: Power ok aus: keine Spannungsversorgung
Anschlüsse:	SC-APC Steckverbinder (FO Link) N-Norm Buchse (Meinberg GPS Konverter-Antenne) Power Supply über 5pol. DFK Steckverbinder
Stromversorgung:	100–240 V AC, (50/60Hz) optional: 20 – 60 V DC Leistungsaufnahme: max. 5W
Sicherung:	T 1A H 250V
Umgebungstemperatur:	-25 ... 65° C
Luftfeuchtigkeit:	85% max.
Gehäuse:	schwarz eloxiertes Aluminium-Gehäuse mit Aluminium Front und Rückwand
Schutzklasse:	IP30
Abmessungen:	44mm x 105mm x 165mm (H x B x T)
Klassifizierung nach IEC 60825-1:	Laser Klasse 1 Die zugängliche Laserstrahlung ist unter venünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen ungefährlich.

5.2 GOAL-S/R (empfängerseitig)

FO Link:	SC-APC Steckverbinder für den Anschluß einer E9/125 μ m SMF Wellenlänge: 1310nm (transmit), 1550nm (receive)
	Einkoppelbare optische Leistung: max 1mW (0dBm) typ. 500 μ W (-3dBm)
	optische Eingangsleistung: min. 1 μ W (-30dBm)
Anschlüsse:	SC-APC Steckverbinder (FO Link) N-Norm Buchse (Meinberg GPS-IF Receiver) Erdungsklemme über 6,3mm Flachstecker
Umgebungstemperatur:	0 ... 50° C
Luftfeuchtigkeit:	85% max.
Gehäuse:	eloxiertes Aluminium-Gehäuse mit Aluminium Front und Rückwand mit Klammer für 35mm DIN-Hutschienenmontage
Schutzklasse:	IP30
Abmessungen:	28mm x 69mm x 85mm (H x B x T)
Klassifizierung nach IEC 60825-1:	Laser Klasse 1 Die zugängliche Laserstrahlung ist unter vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen ungefährlich.

Doc.-ID: DoC-183705-01

Hersteller
Manufacturer

Meinberg Funkuhren GmbH & Co. KG
Lange Wand 9, D-31812 Bad Pyrmont

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares under its sole responsibility, that the product

Produktbezeichnung
Product Designation

GOAL-S

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmt:
to which this declaration relates is in conformity with the following standards and provisions of the directives:

EMV – Richtlinie <i>EMC – Directive</i> 2014/30/EU	DIN EN 61000-6-2:2005 DIN EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 DIN EN 55032:2012 DIN EN 55024:2010
Niederspannungsrichtlinie <i>Low-voltage Directive</i> 2014/35/EU	DIN EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013 DIN EN 60825-1:2014 (Class 1 Laser Product)
RoHS – Richtlinie <i>RoHS – Directive</i> 2011/65/EU	DIN EN 50581:2012

Bad Pyrmont, 14 September 2018



Günter Meinberg
Managing Director