

Technische Daten

Inbetriebnahme

DOAL

DCF77 Optical Antenna Link

Impressum

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

Telefon: +49 (0) 52 81 / 9309-0
Telefax: +49 (0) 52 81 / 9309-30

Internet: <http://www.meinberg.de>
Email: info@meinberg.de

14. Februar 2011

Inhaltsübersicht

Impressum	2
Eigenschaften DOAL	4
Anschluss	5
Technische Daten	6
DOAL/A	6
DOAL/R	8
CE-Kennzeichnung	9

Eigenschaften DOAL

DOAL ist ein **DCF77 Optical Antenna Link Set** zur Anbindung einer Meinberg DCF77-Antenne an eine Meinberg DCF-Funkuhr über eine Multimode Lichtwellenleiter-Verbindung. Das Modul DOAL/R wird empfängerseitig über ein Koaxkabel an den Antenneneingang der Funkuhr angeschlossen und kann an einem beliebigen anderen Ort montiert werden. Das Modul DOAL/A wird innerhalb des Gebäudes montiert und über ein Koaxkabel an die Meinberg DCF77 Antenne (AI01, AW02 oder AK03) angeschlossen. Die beiden Module werden über eine GI 50/125µm oder GI 62,5/125µm Multimode Gradientenfaser miteinander verbunden. Diese Art der Antennenanbindung bringt folgende Vorteile:

- hohe Antennenkabellänge (bis zu 2000m)
- keine Überspannungs-Schäden über das Antennenkabel möglich
- Abhörsicherheit durch die Glasfaserverbindung

Das empfängerseitig installierte Modul DOAL/R wird vom DCF77 Empfänger über das Antennenkabel mit Spannung versorgt. DOAL/A benötigt zum Betrieb eine extern zugeführte Spannung für die eigene Versorgung sowie zur Speisung der angeschlossenen Antenne. Das System ist zur nachträglichen Erweiterung bestehender Meinberg DCF Empfangsanlagen geeignet, auch für die Korrelationsempfänger PZF5xx.

Anschluss

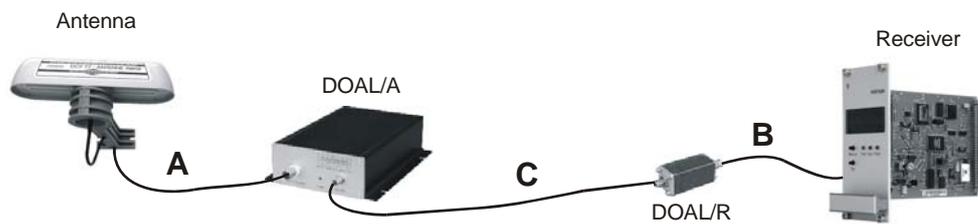


Abb. 1: Anschlußschema DOAL

Die mögliche Länge der Multimode Glasfaserverbindung (C) beträgt bis zu 2000m. Die maximale Distanz ist jedoch auch abhängig von der Feldstärke des empfangenen DCF Signals, bei einem sehr schwachen Signalpegel kann die Maximallänge auch deutlich kürzer sein. Außerdem sollte auf eine durchgehende Glasfaserverbindung ohne zusätzliche, dämpfende Steckerverbindungen und eine möglichst kurze Kupferkabel-Verbindung zur Antenne (A) und zum Empfänger (B) geachtet werden wenn eine maximale Kabellänge erforderlich ist.

Ist hingegen der Antennen-Eingangspegel sehr hoch, z.B. durch einen vorgeschalteten Verstärker (AV4) oder durch unmittelbare Nähe der Empfangsanlage zum Sender (Frankfurt a. M.), kann die Übertragung mittels DOAL in die Sättigung gehen und einen korrekten Empfang des DCF Signals verhindern. Für diesen Fall ist auf der Hauptplatine des DOAL/A ein Jumper vorgesehen, der, sofern gesteckt, den Eingangspegel um ca. 20dB gedämpft auf die Glasfaser gibt. Zum Setzen dieses Jumpers muss die Aluminium-Frontplatte entfernt werden.

Bei Einsatz des DOAL-Systems mit einem PZF-Korrelationsempfänger sollte zur Kompensation der zusätzlichen Laufzeitverzögerung eine um 80km höhere Entfernung zum Sender eingestellt werden (siehe Manual des Empfängers).

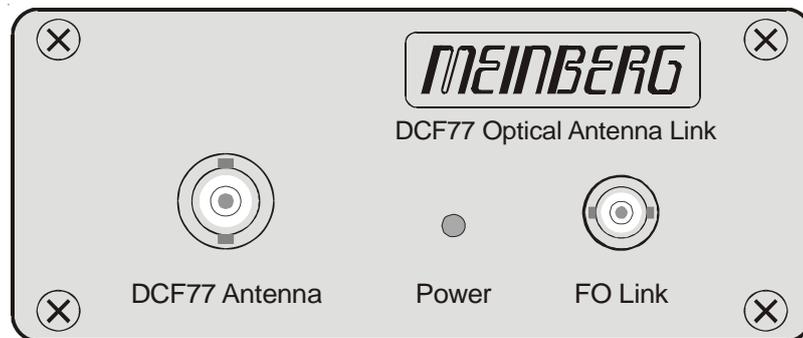
Technische Daten

DOAL/A

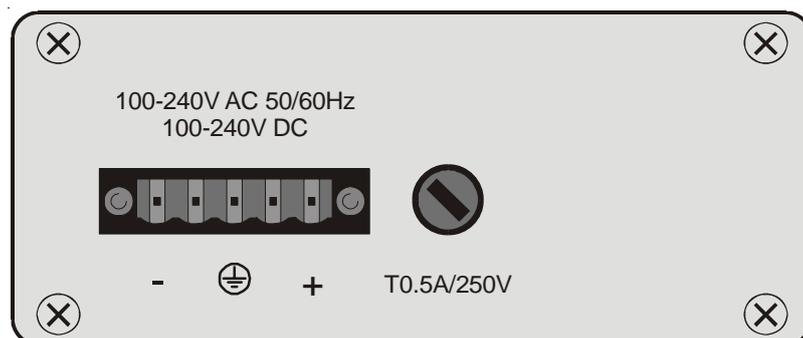
ANTENNEN- EINGANG:	zum Anschluß einer aktiven DCF77 Antenne (77,5 kHz) über ein Koaxialkabel
FO LINK:	ST-Steckverbinder für den Anschluß einer GI 50/125µm oder GI 62,5/125µm Gradientenfaser Wellenlänge: 850nm (transmit) Einkoppelbare optische Leistung: typ. 15µW (in GI 62,5/125µm)
STATUS LED:	Power OK
ANSCHLÜSSE:	ST Steckverbinder (FO Link) BNC Buchse (Antenne) Power Supply über 5pol. DFK Steckverbinder
STROM- VERSORGUNG:	100 - 240VAC/DC, 50/60Hz optional: 18 - 72VDC Leistungsaufnahme: max. 5W
SICHERUNG:	500mA träge / 250V
UMGEBUNGS- TEMPERATUR:	-25 ... 65° C
LUFT- FEUCHTIGKEIT:	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)



Frontansicht DOAL/A



Rückansicht DOAL/A

CLASS 1 LED PRODUCT

DOAL/R

FO LINK: ST-Steckverbinder für den Anschluß einer GI 50/125µm oder GI 62,5/125µm Gradientenfaser
Wellenlänge: 850nm (receive)
optische Eingangsleistung: min. 3µW

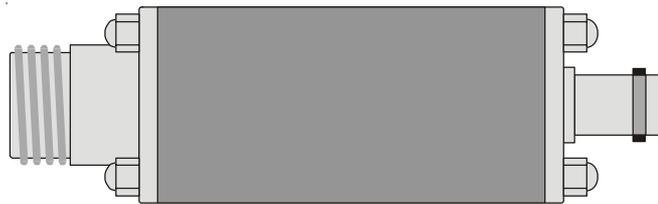
ANSCHLÜSSE: ST Steckverbinder (FO Link)
BNC Buchse (Receiver)

UMGEBUNGS-
TEMPERATUR: -25 ... 65° C

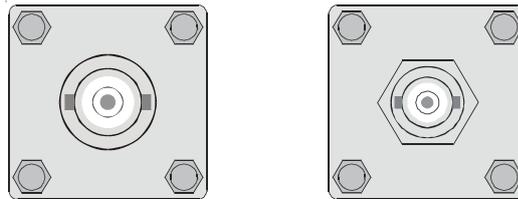
LUFT-
FEUCHTIGKEIT: 85% max.

GEHÄUSE: Aluminium HF-Stranggehäuse, Schutzklasse IP30

ABMESSUNGEN: 25mm x 25mm x 95mm (H x B x T)



Seitenansicht DOAL/R



Front/Rückansicht DOAL/R

CE-Kennzeichnung



Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen
2004/108/EG „Elektromagnetische Verträglichkeit“.
Hierfür trägt das Gerät die CE-Kennzeichnung.

Achtung:

Die optischen Sender/Empfänger des DOAL sind empfindliche Bausteine!
Nur die angegebenen Kabel- und Steckverbinder verwenden. Die optischen Bausteine
nicht mit ungeeigneten Mitteln oder Geräten reinigen sondern bei Nichtbenutzung
bzw. Transport mit der beiliegenden Staubschutzhülle abdecken.
Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr der permanenten Beschädigung!

