

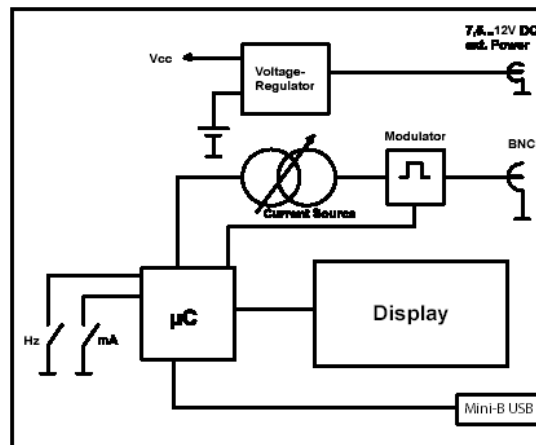
**Messsender/Signal-Generator
MS100HU USB**



Bild/Pic.1

<p>1 Allgemeine Beschreibung</p> <p>Der Messsender dient zur Bestimmung der Empfindlichkeit bzw. Funktion eines optischen Empfängers (z.B. Fotodiode) oder zur Dämpfungsmessung eines Lichtwellenleiters in Verbindung mit einem optischen Leistungsmessgerät. Der Ausgang des Messsenders ist eine modulierbare Stromquelle, die mittels eines LED-Adapters eine stabilisierte optische Ausgangsleistung erzeugt. Das Wechseladaptersystem erlaubt den Anschluß einer Vielzahl von Lichtwellenleitersteckverbindern. Die Adapter sind mit unterschiedlichen Wellenlängen erhältlich. Über die USB Schnittstelle und der mitgelieferten Software kann der Messsender mittels Computer ferngesteuert werden.</p>	<p>1 General</p> <p>With an appropriate LED adaptor the signal generator is used to determine the optical sensitivity or the function of an optical receiver (e.g. Photodiode). It can also be used for attenuation measurements on fiber optic links in combination with an optical power meter. The output of the signal generator is a modulatable current source, which delivers a stabilized optical power output in combination with an LED adapter. The adapter system allows the connection to a quantity of fiber optic cables. The adapters are available in different wavelengths. Remote access from a PC to the signal generator is established via USB-interface and the added Software.</p>
<p>2 Anwendungen</p> <p>Die guten Eigenschaften und die präzise Ankopplung durch das Wechseladaptersystem an konfektionierte Lichtwellenleiter ermöglicht den Einsatz des Messsenders in einer Vielzahl von Anwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboruntersuchungen - Installationskontrolle - Qualitätskontrolle - Prüfung optischer Empfänger - Dämpfungsmessungen an Lichtwellenleitern 	<p>2 Applications</p> <p>Favourable characteristics plus accurate coupling with all system adaptors on terminated optical cable enables the useage of the signal generator to a great number of applications:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laboratory analysis - installation inspections - quality control - testing of optical receivers - attenuation readings on optical cable

3 Blockschaltbild/Block diagram



Bild/Pic.2

4 Eigenschaften


- Stabilisierte Stromquelle
- 1, 10, 20 kHz Modulationsfrequenz
- BNC-Anschlußbuchse
- USB2.0 Mini-B Buchse
- Windows Benutzerprogramm
- 9V Batteriebetrieb oder ext. Netzteil
- 25mm x 50mm LC-Display
- Kunststoffgehäuse
- stabile Kunststoff-Schutzhülle
- einfache Bedienung

4 Features

- Stabilized current source
- 1, 10, 20 kHz modulation frequency
- BNC-socket
- USB2.0 Mini-B socket
- Windows user program
- 9V battery powered or ext. power supply
- 25mm x 50mm LC-Display
- Plastic housing

5 Bedienung


Den benötigten Wechseladapter auf die BNCBuchse aufstecken. Bild 3 zeigt den Messsender mit dem F-ST Adapter 909 MS 660 ST 001. Ein/Aus

 Taster auf der linken Gehäuseoberseite betätigen. Nach dem Einschalten führt das Gerät eine Initialisierungsroutine aus. Dabei erscheint im Display eine gestrichelte Linie. Anschließend zeigt das LC-Display die bei dem vorherigen Ausschalten eingestellte Modulationsfrequenz und den Vorwärtsstrom. Durch Betätigung der Tasten Hz und mA auf der Oberseite des Gerätes kann die Modulationsfrequenz auf 1kHz, 10kHz oder 20kHz sowie der Vorwärtsstrom auf 10mA, 20mA, 30mA, 40mA oder 50mA eingestellt werden.

Sinkt die Versorgungsspannung der Batterie oder des externen Netzteils unter 6,5V, erscheint im Display eine Warnmeldung (siehe Bild 5). Ist der Messsender mit einem entsprechendem USB-Kabel am Computer angeschlossen, wird dieses im Display angezeigt (siehe Bild 6).

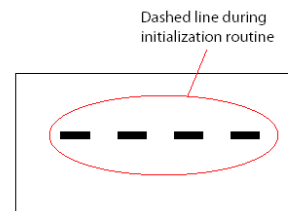
5 Operation

Please attach the required adaptor to the BNCsocket. Pic. 3 shows the signal generator with the F-ST adaptor 909 MS 660 ST 001.

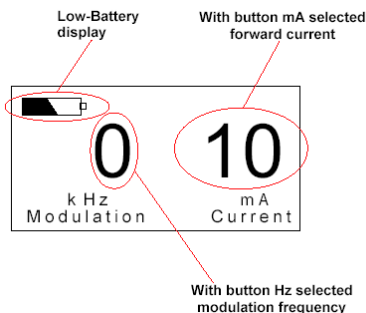
Press On/Off  button positioned on the left top half of housing. At power up the signal generator starts an initialization. The display signals the progress with a dashed line for a short time. After initialization, the LC-Display shows the last preset modulation frequency and forward current (pic. 5). By operating the keys Hz and mA on the top side of the signal generator the modulation frequency (Hz = DC/1kHz/10kHz/20kHz) as well as the forward current (mA = 10mA/20mA/30mA/40mA/50mA) may be toggled. If the battery or the external power supply drops below 6,5 V, a warning will be displayed (Low-Battery display). If the Signal-Generator is connect to a PC, the USB connection will be displayed (pic. 6).



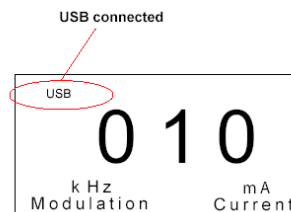
Bild/Pic.3



Bild/Pic.4



Bild/Pic.5



Bild/Pic.6



6 Installation USB-Software

Die OLS Software funktioniert mit dem Betriebssystem Windows XP mit SP2 oder höher. Um die Software zu Installieren legen Sie die mitgelieferte CD in das Laufwerk ein. Für die deutschsprachige Version führe Sie die Datei OLS_Setup.exe in dem Ordner Software aus und folgen Sie den Anweisungen. Für die englischsprachige Version führen Sie die OLS_Eng_Setup.exe in dem Ordner Software aus. Falls Microsoft .Net Framework auf Ihrem Computer noch nicht installiert ist, wird dieses bei der Installation ausgeführt und installiert. Bei der Installation wird ein Icon OLS.exe auf dem Desktop und in dem Startmenü erstellt.



6 Installation USB-Software

The OLS software works only with operating system windows xp with SP2 or higher. Insert the CD into your CD ROM drive. Open the folder Software and run the file OLS_Eng_Setup.exe following the instructions on the screen. If Microsoft .Net Framework is not installed on your computer, it will be installed during the installation process. After installation is finished you can start the program OLS.exe.

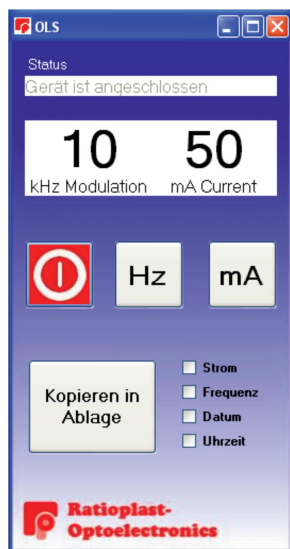
7 USB-Software Anwendung

Schließen Sie den Messsender mit einem entsprechenden USB-Kabel an. Die Treiber für die USB-Kommunikation werden automatisch installiert (Plug and Play). Der Messsender startet und zeigt in dem LC-Display die USB-Kommunikation mit dem Computer an (siehe Bild 6). Nach dem Einschalten führt das Gerät eine Initialisierungsroutine durch. Dabei erscheint im Display eine gestrichelte Linie. Anschließend zeigt das LC-Display die Modulationsfrequenz und den Vorwärtsstrom an. Für die Modulationsfrequenz und den Vorwärtsstrom wird die zuletzt gespeicherte Einstellung angezeigt. Die Einstellungen für die Modulationsfrequenz und den Vorwärtsstrom werden nur gespeichert, wenn der Messsender über den Ein/Aus -Taster auf dem Messsender ausgeschaltet wird. Da der Ein/Aus Taster bei der USB-Kommunikation deaktiviert ist, werden die zuletzt verwendeten Einstellungen nicht gespeichert. Daher zeigt nach Beendigung der Initialisierungsroutine das Display die Modulationsfrequenz und den Vorwärtsstrom die nach dem letzten Abschalten ohne USB-Kommunikation gespeichert wurden. Per Maus können Sie mit dem Button Hz die Modulationsfrequenz ändern (siehe Bild 7). Mit dem Button mA wird der Vorwärtsstrom umgestellt. Die angezeigten Werte können mit dem Button „Kopieren in Ablage“ in die Zwischenablage kopiert werden (Clipboard). Wahlweise kann die Frequenz, der Strom, das Datum und die Uhrzeit mit abgespeichert werden. Wenn keine Einstellung ausgewählt wurden, wird ein leerer String kopiert. Der im Clipboard kopierte String kann in eine beliebige txt-, doc- oder xls-Datei eingefügt werden. Mit dem Button  kann das Programm OLS beendet werden. Dabei wird der Messsender nicht abgeschaltet. Dies wird erst durch Trennung der USB-Kommunikation ausgeschaltet. Die Trennung der USB-Kommunikation erfolgt durch das Abziehen des USB-Kabels.

7 USB-Software application

Connect the signal generator with a USB cable to the PC. The drivers for the USB-communication are automatically installed (Plug and Play). The signal generator will start and a label is displayed to indicate USB-communication with the PC (pic. 6). At power up the signal generator starts an initialization. The display signals the progress with a dashed line for a short time. After initialization, the LC-Display shows the last stored modulation frequency and forward current. The settings are only saved if the generator is not connected via USB and manually turned off by pressing . The On/Off push button is disabled under PC control, therefore the last used values are not saved. The display shows the last values without USB-communication. With the mouse you can operate the button Hz to alter the modulation frequency. With the button mA you can change the forward current. Left mouse click on „copy to clipboard“ writes the selected values (current, frequency, date, time) to the clipboard. If no value selected, an empty string is copied. From clipboard it can be inserted into other files. The button  shutdown the program OSL. Shutting down software does not switch off the signal generator. The device is switched off by removing the cable connection between PC and generator.





Bild/Pic.7

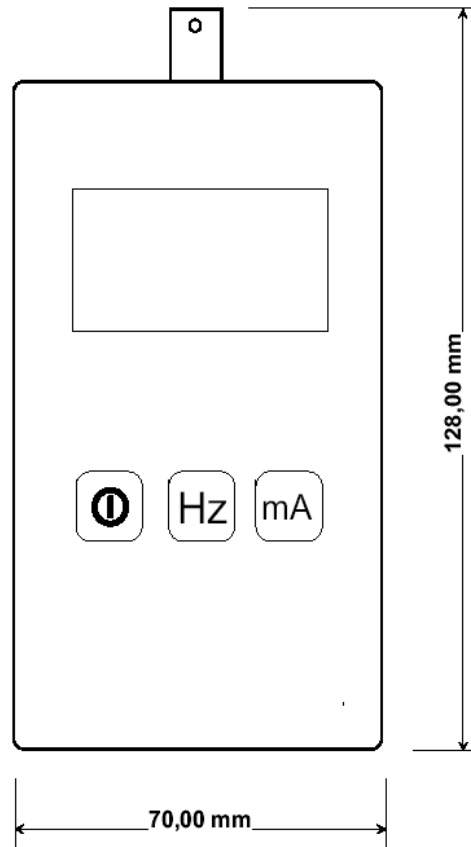
<p>8 Systemanforderungen</p> <p>Betriebssystem: Windows XP mit SP2 oder höher Prozessor: Empfohlen 1GHz Minim_um 400MHz RAM: Minimum 96MB Empfohlen 256MB Festplattenspeicher: OLS Software mit Microsoft .Net Framework Minimum 300MB</p>	<p>8 System requirement</p> <p>System: Windows XP with SP2 or higher CPU: minimum 400MHz recommended 1GHz RAM: minimum 96MB recommended 256MB Hard disk spacs: OLS software with Microsoft .Net Framework minimum 300MB</p>
<p>9 Grenzwerte</p> <p>Versorgungsspannung _____ 12V DC Ausgangslastwiderstand _____ min. 10 Ω Lagertemperatur _____ -20...+70°C Betriebstemperatur _____ -10...+60°C Belastungen die über die als `Grenzwerte` angegebenen hinausgehen können den Messsender dauerhaft beschädigen. Die Grenzwerte stellen Belastungsgrenzen des Messsenders dar. Der dauerhafte Betrieb des Messsenders mit diesen Werten wird nicht Empfohlen, da die Zuverlässigkeit des Gerätes darunter leiden kann.</p>	<p>9 Maximum Ratings</p> <p>Power supply _____ +12V DC Output Load _____ min. 10 Ω Storage temperature _____ -20...+70°C Operating temperature _____ -10...+60°C Stresses beyond those listed under `Maximum Ratings` may cause permanent damage to the instrument. Above listed values are stress limits only and functional operation of the signal generator at these conditions is not recommended. Exposure to maximum rating conditions for extended periods may affect the instrument reliability.</p>

10 Technische Daten		10 Technical Data	
Signal Anschluß:	Wechseladapter, BNC für alle gängigen LWLSteckverbinder	signal port:	adaptor, BNC for all common
Stromausgang:	Umschaltbar 1 0mA 20mA 30mA 40mA 50mA	current output:	selectable 1 0mA 20mA 30mA 40mA 50mA
Strommodulation:	Umschaltbar DC 1 kHz 10kHz 20kHz	current modulation:	selectable DC 1 kHz 10kHz 20kHz
Frequenzabweichung:	max. $\pm 1,5\%$	frequency error:	max. $\pm 1,5\%$
Stromabweichung:	max. $\pm 1\text{mA}$	current error:	max. $\pm 1\text{mA}$
Temperaturdrift:	0,01%/°C	temperature drift:	0,01%/°C
Betriebsspannung:	9V Blockbatterie (t_{Life} ca. 2h)	power supply:	9V block battery (t_{Life} appr. 2h) external 9V DC via 3,5mm socket or Mini-B
Extern 9V DC über 3,5mm Buchse oder Mini-B USB2.0 S		current consumption:	max. 55mA at $I_F = 20\text{mA}$ limited to 200mA with USB
Stromaufnahme:	max. 55mA bei $I_F = 20\text{mA}$ bei USB auf 200mA begrenzt	case:	plastic
Gehäuse:	Kunststoff	dimensions:	appr. 128x70x26 mm (L x W x H) (without rubber boot)
Abmessungen:	ca. 128x70x26 mm (L x B x H) (ohne Schutzhülle)	protection class:	IP40
Schutzart:	IP40	weight:	appr. 160g
Gewicht:	ca. 160g	temperature range:	-0 .. +50°C (operation)
Temperaturbereich:	0 ... +50°C (Betrieb)		



11 Maßzeichnung /Technical Drawing

Maßzeichnung des Messsenders ohne Schutzhülle / Dimensions without rubber boot.



Bild/Pic. 8

Alle Informationen in den Datenblättern von EUROLAN GmbH wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Sie werden regelmäßig kontrolliert und aktualisiert. Für eventuell noch vorhandene Irrtümer oder Fehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.

The information released by EUROLAN GmbH in this data sheet is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by EUROLAN GmbH for its use. EUROLAN GmbH reserves the right to change circuitry and specifications at any time without notification to the customer.

www.eurolan.de

Bestellinformation / Ordering Information

Ausführung / Model

Grundgerät BNC-Buchse / Basic device (no adaptors)

Installationssoftware / Installation software

Passende Wechseladapter für die unterschiedlichen LWL-Steckverbinder bitte separat bestellen.

Achtung: Siehe hierzu die Datenblätter der Wechseladapter:

T09 MS 660 SM 001

oder: **T09 MS 850 SM 001**

Bestellnummer / Part Number

909 MS USB 00 111

Appropriate adaptors for different connector styles and wavelengths must be ordered separately

Note: Please refer to data sheets **T09 MS 660 SM 001** or

T09 MS 850 SM 001 for System Adaptors

EUROLAN GmbH

Harburgerstr. 2-4

27383 Scheeßel

Amtsgericht Walsrode HRB 71573 email: eurolan@eurolan.de

Tel 0049 4263 985480

Fax 0049 4263 985489

-20130405