WYLER AG
Im Hölderli
CH-8405 WINTERTHUR
Switzerland

Tel. 0041 (0) 52 233 66 66
Fax. 0041 (0) 52 233 20 53

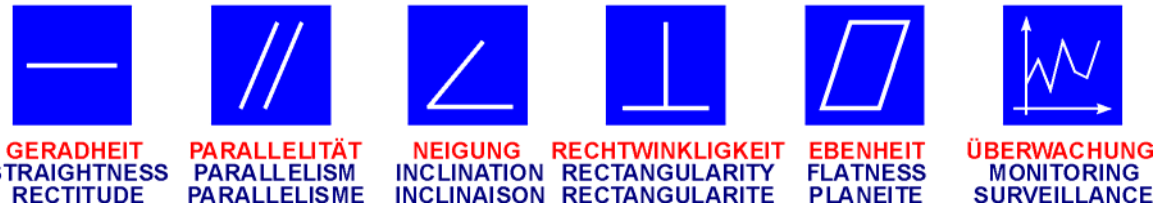
Homepage: http://www.wylerag.com
E-Mail: wyler@wylerag.com

BEDIENUNGSANLEITUNG

LEVELMETER „LIGHT“

Das einfache und handliche Anzeigeinstrument zu

MINILEVEL / LEVELTRONIC NT
und
MONTEURSET TYP 27
und
ZEROTRONIC-SENSOREN TYP 3



Inhaltsverzeichnis

Thema		Seite
1.	**EINLEITUNG**	**4**
1.1.	Beschreibung des LEVELMETER „LIGHT“	4
1.2.	Mögliche Konfigurationen	5
A)	Konfiguration als reines Anzeigegerät für Einzel- und Differenzmessungen (Anwendung wie REMOTE DISPLAY)	5
B)	Verwendung des LEVELMETER „LIGHT“ als Alternative zum LEVELMETER 2000 im Verbund mit dem Monteurset 27, bzw. Leveladapter-Set 024A	6
C)	Weitere mögliche Konfigurationen	7
2.	**INBETRIEBNAHME**	**8**
2.1.	Kurz-Übersicht	8
3.	**BEDIENUNGSANLEITUNG LEVELMETER „LIGHT“**	**9**
3.1.	Funktionskontrolle	9
3.2.	Datenformat	10
4.	**TECHNISCHE DATEN**	**10**
4.1.	Stromversorgung	10
4.2.	Messbereich	10
4.3.	Auflösung	10
4.4.	Verschiedenes	10
5.	**REPARATUR VON MESSGERÄTEN**	**11**

Änderungen / Modifications:

Datum	Geändert durch	Beschreibung der Änderung
7.1.2003	HEH	Index neu
2.4.2003	HEH	Reparatur von Messgeräten

INDEX

Stichwort	Abschnitt	Seite
Anschluss für RS232 (PC) oder Fremdspeisung	2.1	8
Anschluss Port „A“ für Messgerät oder Fremdspeisung	2.1	8
Anschluss Port „B“ für Referenzgerät oder Fremdspeisung	2.1	8
Auflösung	4.3	10
Bedienungsanleitung LEVELMETER „LIGHT“	3	9
Beschreibung des LEVELMETER „LIGHT“	1.1	4
CLINOTRONIC PLUS	1.2	7
Datenformat	3.2	10
Einleitung	1	4
Elemente der LCD-Anzeige	3.1	9
Express Reparatur Service, ERS	5	11
Format der Uebertragung	3.2	10
Funktionskontrolle	3.1	9
Hauptanzeige	2.1	8
Inbetriebnahme	2	8
Konfiguration als reines Anzeigegerät für Einzel- und Differenzmessungen (Anwendung wie REMOTE DISPLAY)	1.2	5
Kurz-Übersicht	2.1	8
LEVELTRONIC NT	1.2	7
Masseinheit	2.1	8
Messbereich	4.2	10
MINILEVEL NT	1.2	7
Mögliche Konfigurationen	1.2	5
Monteurset 27	1.2	6
Range	2.1	8
Reparatur von Messgeräten	5	11
Stromversorgung	4.1	10
Technische Daten	4	10
Temperaturbeständigkeit	4.4	10
Verwendung des LEVELMETER „LIGHT“ als Alternative zum LEVELMETER 2000 im Verbund mit dem Monteurset 27, bzw. Leveladapter-Set	1.2	6
Weitere mögliche Konfigurationen	1.2	7
ZEROTRONIC Sensoren TYP 3	1.2	7

1. EINLEITUNG

1.1. Beschreibung des LEVELMETER „LIGHT“

Das LEVELMETER „LIGHT“ wurde durch die Firma WYLER AG in CH-Winterthur als Alternative zum bewährten Anzeigegeräte LEVELMETER 2000 für

- die digitale Messgeräte-Reihe ZEROTRONIC
- die elektronischen Neigungsmesser MINILEVEL und LEVELTRONIC „NT“ mit digitaler Messeinheit

entwickelt.
Mit dem LEVELMETER „LIGHT“ können sämtliche Sensoren und Geräte der ZEROTRONIC-Familie sowie die Messgeräte MINILEVEL und LEVELTRONIC „NT“ betrieben werden (siehe Punkt 1.2 / Mögliche Konfigurationen).

Das LEVELMETER „LIGHT“ kann einerseits auch als

- **verbesserte Version des REMOTE DISPLAY**

und andrerseits als

- **vereinfachte Version des bewährten Anzeigegerätes LEVELMETER 2000**

bezeichnet werden.

Das LEVELMETER „LIGHT“ dient als

- Anzeigegerät
- Als Interface zwischen Messgerät und PC

Im Gegensatz zum LEVELMETER 2000 können am LEVELMETER „LIGHT“ **keine** Parameter wie

- - Masseinheit
- - Geräteadresse / Sensoranschluss (Port)
- - Filter-Einstellung
- - Relative Basislänge usw.

eingestellt und geändert werden.

Das LEVELMETER „LIGHT“ kann für alle WYLER-Geräte mit digitaler Messeinheit eingesetzt werden. Sämtliche relevanten Daten wie

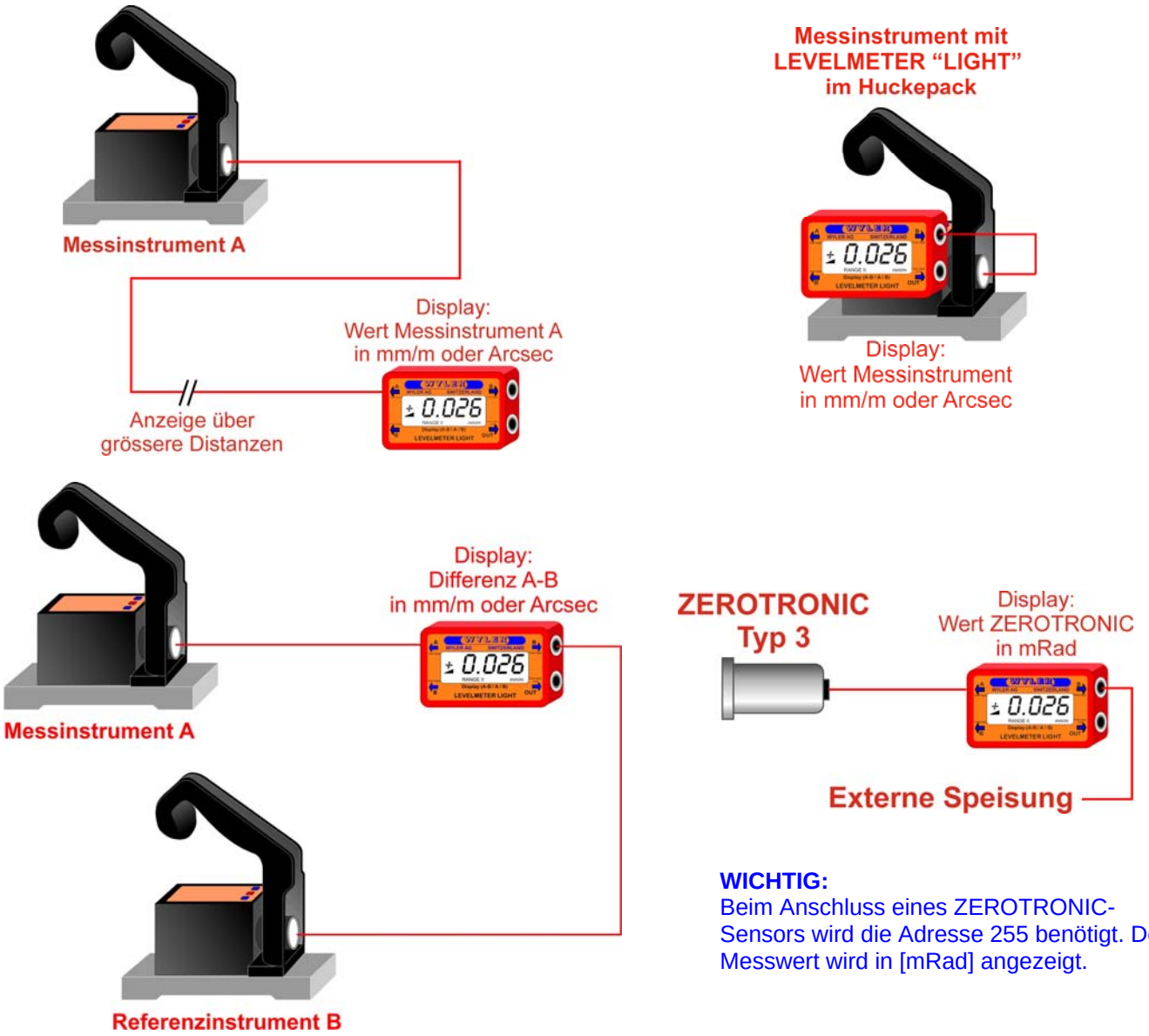
- Kalibrierdaten
- Geräteadressen
- Nullpunkt usw.

sind in den jeweiligen Sensoren, bzw. Messgeräten abgespeichert. Über eine RS 232 - Schnittstelle ist es möglich, die Messwerte an einen Drucker, einen PC/LAPTOP oder ein anderes Ausgabegerät sowie an das WYLER-Messprogramm LEVELSOFT weiterzuleiten.

Das Messprinzip der digitalen Messsysteme beruht auf der Auslenkung eines, zwischen zwei Elektroden aufgehängten, Pendels. Dieses Pendel bildet mit den beiden Elektroden einen Differenzialkondensator. Durch die Neigung des Sensors, bzw. des Messgerätes erfolgt eine Auslenkung des Pendels, das seinerseits eine Kapazitätsänderung bewirkt. Diese Kapazitätsänderung wird zur Bestimmung des Neigungswinkels als primäres Signal verwendet. Das gesamte System ist absolut unempfindlich gegen magnetische äussere Einflüsse. Im LEVELMETER „LIGHT“ wird das primäre Signal anhand einer Referenzkurve in entsprechende Winkel umgerechnet und angezeigt.

1.2. Mögliche Konfigurationen

A) Konfiguration als reines Anzeigegerät für Einzel- und Differenzmessungen (Anwendung wie REMOTE DISPLAY)



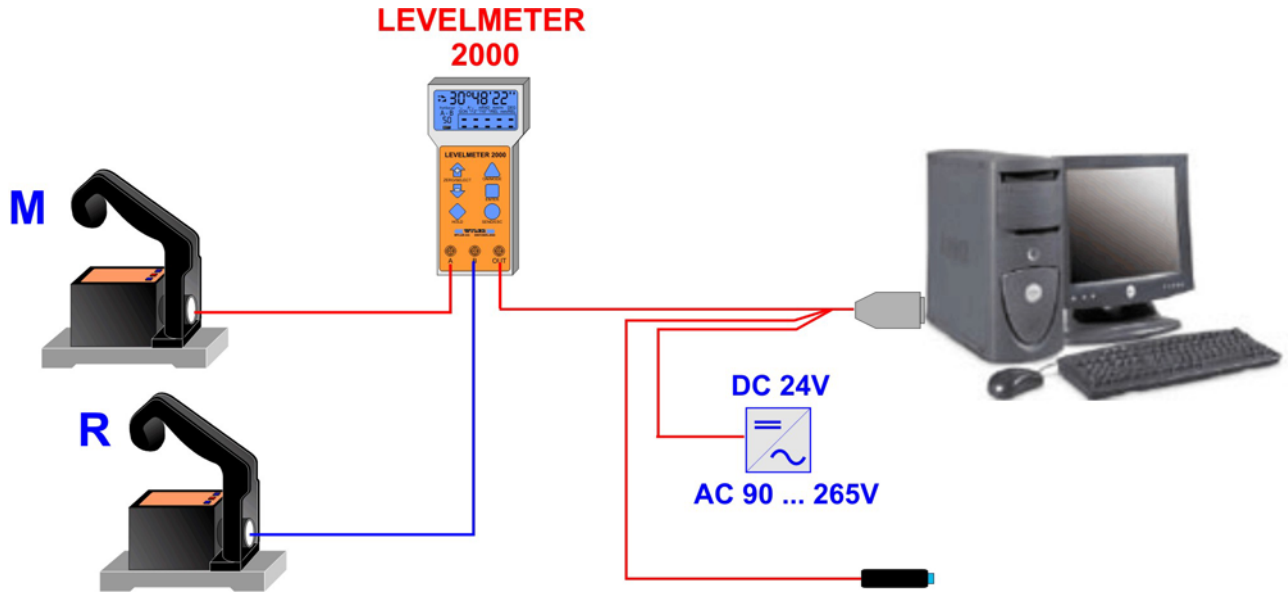
WICHTIG:
Beim Anschluss eines ZEROTRONIC-Sensors wird die Adresse 255 benötigt. Der Messwert wird in [mRad] angezeigt.

Hinweis:

Anschluss der Geräte:

- Einzelgeräte können an den Port „A“ oder einer der Port's „B“ angeschlossen werden
- Bei Messungen mit Referenzgeräten (Differenzmessungen) muss
  - das **Messgerät an Port „A“** und
  - das **Referenzgerät an einen mit Port „B“** bezeichneten Eingang angeschlossen werden

B) Verwendung des LEVELMETER „LIGHT“ als Alternative zum LEVELMETER 2000 im Verbund mit dem Monteurset 27, bzw. Leveladapter-Set



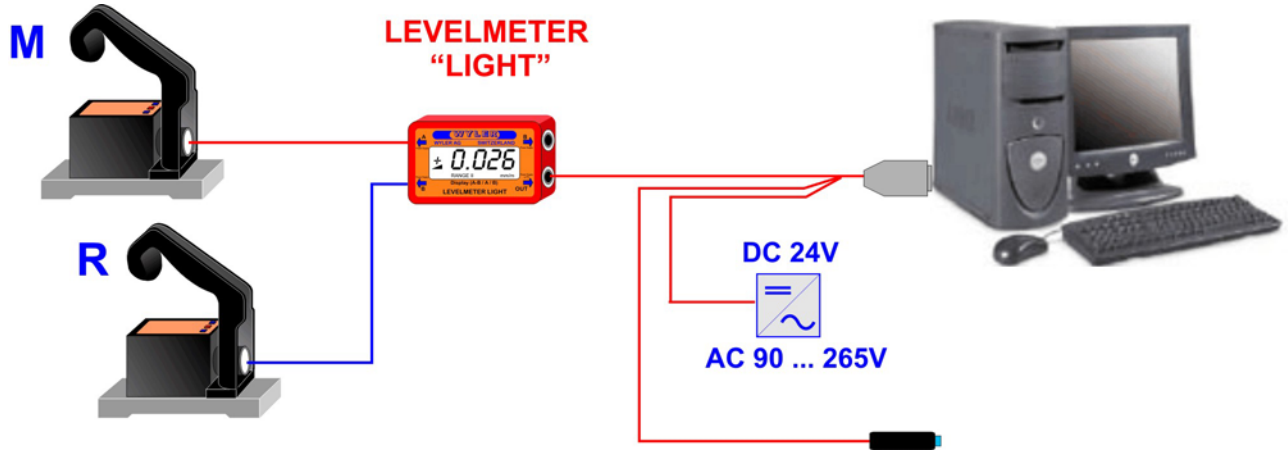
Konfiguration Monteurset 27 in klassischer Form mit LEVELMETER 2000

Vorteile

- Das LEVELMETER 2000 kann auch für andere digitale Messgeräte und –sensoren eingesetzt werden
- Das LEVELMETER 2000 ermöglicht dem Benutzer verschiedene Funktionen wie „ZERO-SETTING“, Umschlagmessung, Einstellung der unterschiedlichsten Masseinheiten

Nachteile

- Die Bedienung des LEVELMETER 2000 ist zwar nicht kompliziert, erfordert aber ein minimales Training
- Die Kosten für die oben abgebildete Konfiguration sind etwas höher als mit dem LEVELMETER „LIGHT“



Konfiguration Monteurset 27 mit LEVELMETER „LIGHT“

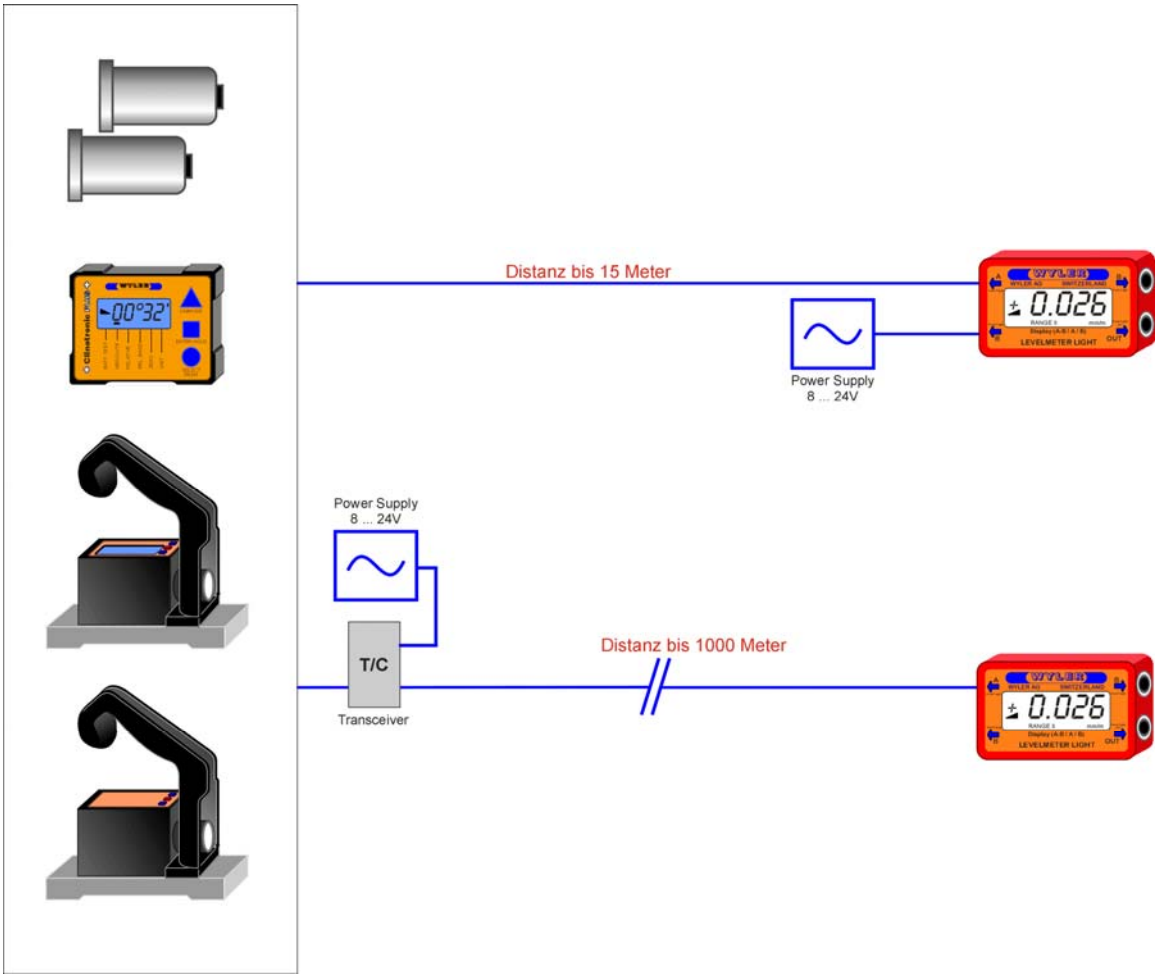
Vorteile

- Das LEVELMETER „LIGHT“ ist sehr einfach zu bedienen
- Die Kosten für die oben abgebildete Konfiguration sind tiefer als die Konfiguration mit dem LEVELMETER 2000

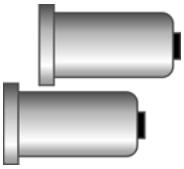
Nachteile

- Mit dem LEVELMETER „LIGHT“ sind keine Funktionen wie Masseinheit, „ZERO-SETTING“, usw. möglich

C) Weitere mögliche Konfigurationen



Anschliessbare Sensoren, bzw. Messinstrumente:



Sensoren ZEROTRONIC TYP 3

Neigungsmessgerät + CLINOTRONIC PLUS +

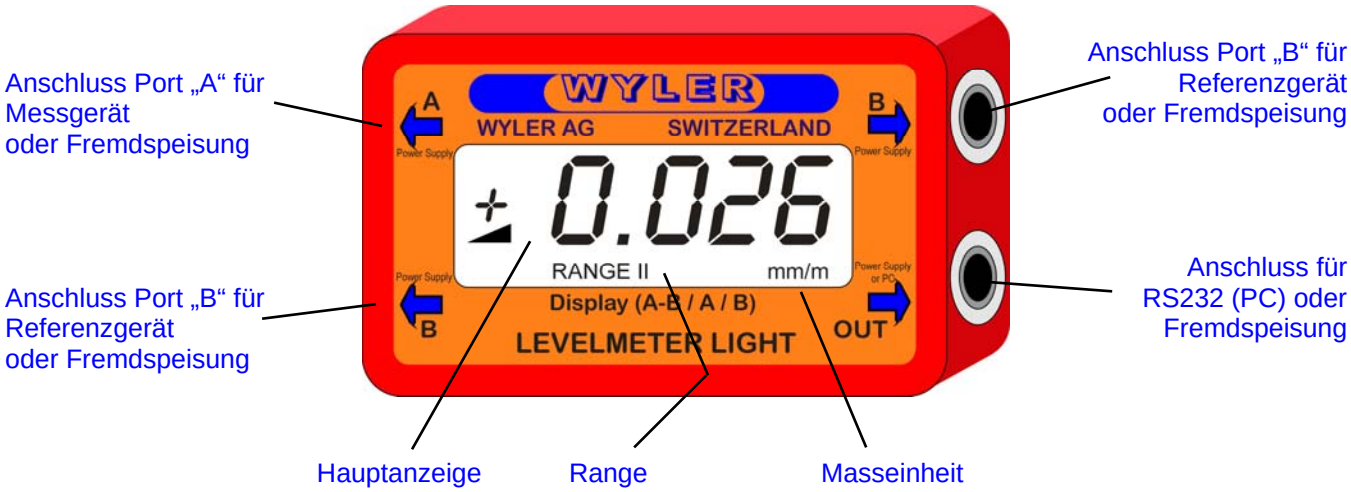
Neigungsmessgerät MINILEVEL NT

Neigungsmessgerät LEVELTRONIC NT

Sämtliche oben aufgezeigten Konfigurationen sind möglich. Betreffend der Spezifikationen der Sensoren und Messgeräte wird auf die entsprechenden Datenblätter verwiesen.

2. INBETRIEBNAHME

2.1. Kurz-Übersicht



WICHTIG:
Wenn in der Anzeige die Angabe der Masseinheit [mm/m] oder [Arcsec] fehlt, so wird der Messwert in [mRad] angezeigt.

3. BEDIENUNGSANLEITUNG LEVELMETER „LIGHT“

3.1. Funktionskontrolle

Schliessen Sie den Sensor oder das Messgerät gemäss **Pkt. 1.2 „Mögliche Konfigurationen“** an das LEVELMETER „LIGHT“ an. Unmittelbar nach der Inbetriebnahme leuchten **sämtliche Elemente der LCD-Anzeige** auf. Nach wenigen Sekunden erscheinen 6 kleine Nullen, was soviel bedeutet wie „LEVELMETER LIGHT“ beschäftigt, d.h. die Kalibrierdaten werden eingelesen.

Anschliessend erscheint der eigentliche Messwert auf dem Display

Folgende Anzeigen sind richtig:

Anzeige	Messwert
0.025 RANGE II mm/m	-0,025 mm/m
± 20.5 RANGE II Arcsec	+20.5 Arcsec
blinkend ± 0.085 RANGE II mm/m	+0,085 mm/m blinkend: Differenzmessung A-B
± 0.623	+0,623 mRad
± OVER RANGE II mm/m	OVERRANGE im positiven Messbereich
0 0 0 0 0 0	Levelmeter beschäftigt

Hinweis:

1. Wenn das Symbol + oder – blinkt, wird der Benutzer darauf hingewiesen, dass der im Display angezeigte Wert die Differenz zwischen dem an Port A und dem an Port B angeschlossenen Gerät anzeigt.

2. Wenn die Anzeige über längere Zeit die sechs kleinen Nullen anzeigt, so ist kein Messgerät, bzw. kein Sensor angeschlossen.

   Mögliche Ursachen:

   - Keine Messgerät(e), bzw. Sensor(en) angeschlossen
   - Messgerät(e), bzw. Sensor(en) am falschen Port angeschlossen
   - Speisung fehlt

   Massnahmen:

   - Konfiguration überprüfen

3.2. Datenformat

Datenformat am OUT-Port

Messung Aktiv

Antwort **[sssnnnnnnnncc<cr>]**

0sssH = 0 .. 255 - Laufnummer
0nnnnnnnnH = +999999999 - Positive Overrange
-999999999 - Negative Overrange
sonst. Wert - Winkelwert in 10^{-8} rad
Bemerkung: Die letzte Ziffer des Winkelwertes sagt aus, ob es sich um eine Einzel- oder Differenzmessung handelt (gerader Messwert bedeutet Einzelmessung, ungerader Messwert bedeutet Differenzmessung)
0ccH = Prüfsumme der Digits 'sssnnnnnnnn'

Keine Daten

Antwort **[384000000000F<cr>]**

Format der Uebertragung:

asynchron, 7Bit, 2 Stopbits, no parity, 9600 Baud

4. TECHNISCHE DATEN

4.1. Stromversorgung

Externe Speisung 8,0 bis 24,0 V DC, anschliessbar an Port A oder B, sowie Anschluss OUT

4.2. Messbereich

abhängig von den angeschlossenen Sensoren/Messgeräten

4.3. Auflösung

abhängig von den angeschlossenen Sensoren/Messgeräten

4.4. Verschiedenes

Abmessungen: L: 72 mm / B: 44 mm / H: 21mm
Gewicht: 125 gr
Temperaturbeständigkeit: -20 bis +70°C

5. REPARATUR VON MESSGERÄTEN

Im Normalfall werden die Geräte zur Reparatur an den örtlichen WYLER-Partner (lokale Vertretung) gesandt. Dieser wickelt die Reparatur und die notwendigen administrativen Arbeiten für den Kunden ab.

Express Reparatur Service, ERS

Viele Kunden können die Geräte nicht über einen längeren Zeitraum entbehren, da die Instrumente täglich im Einsatz sind. Für diese Fälle wurde durch die Firma WYLER AG ein neuer Service eingerichtet, der „Express Reparatur Service, ERS“. Dank diesem Service kann die Durchlaufzeit, d.h. Transport vom Kunden zu der Firma WYLER AG und zurück sowie die Reparatur des Gerätes massiv verkürzt werden.

Vereinfacht sieht das Modell folgendermassen aus:

- Der Kunde meldet den Reparaturfall im jeweiligen Land dem WYLER-Partner
- Der WYLER-Partner orientiert den Kunden über die Möglichkeit des ERS mit den damit verbundenen Vorteilen und Konsequenzen, wie z.B.
    - kurze Durchlaufzeiten
    - Zustimmung zur Reparatur bis 65% des Neupreises
    - Transportverpackung
    - Kostenrahmen des ERS
- Wenn sich der Kunde zur Nutzung des ERS entschieden hat, meldet er dies mit den entsprechenden Informationen entweder dem WYLER-Partner oder der WYLER AG direkt
- Der Kunde erhält alle notwendigen Informationen zur reibungslosen Abwicklung, der Kunde muss lediglich das Produkt ordnungsgemäss verpacken und das Formular für den **TNT Service** ausfüllen sowie dem Transportdienst die Abholbereitschaft melden. Alles Andere läuft automatisch ab
- Die so bei WYLER eingehenden Produkte werden mit **erster Priorität** behandelt, der Kunde erhält das Instrument mit dem gleichen Transportdienst zurück
- Die Rechnungsstellung erfolgt über den WYLER-Partner im Land

Nutzen Sie die Möglichkeit dieses Services, damit Sie das WYLER Instrument in kürzester Zeit wieder zur Verfügung haben. Bei Unklarheiten setzen Sie sich mit der WYLER AG in Verbindung; wir helfen Ihnen gerne damit der ERS erfolgreich eingesetzt werden kann.

WYLER AG
Im Hölderli
CH-8405 WINTERTHUR
Switzerland

Tel. 0041 (0) 52 233 66 66
Fax. 0041 (0) 52 233 20 53

Homepage: http://www.wylerag.com
E-Mail: wyler@wylerag.com