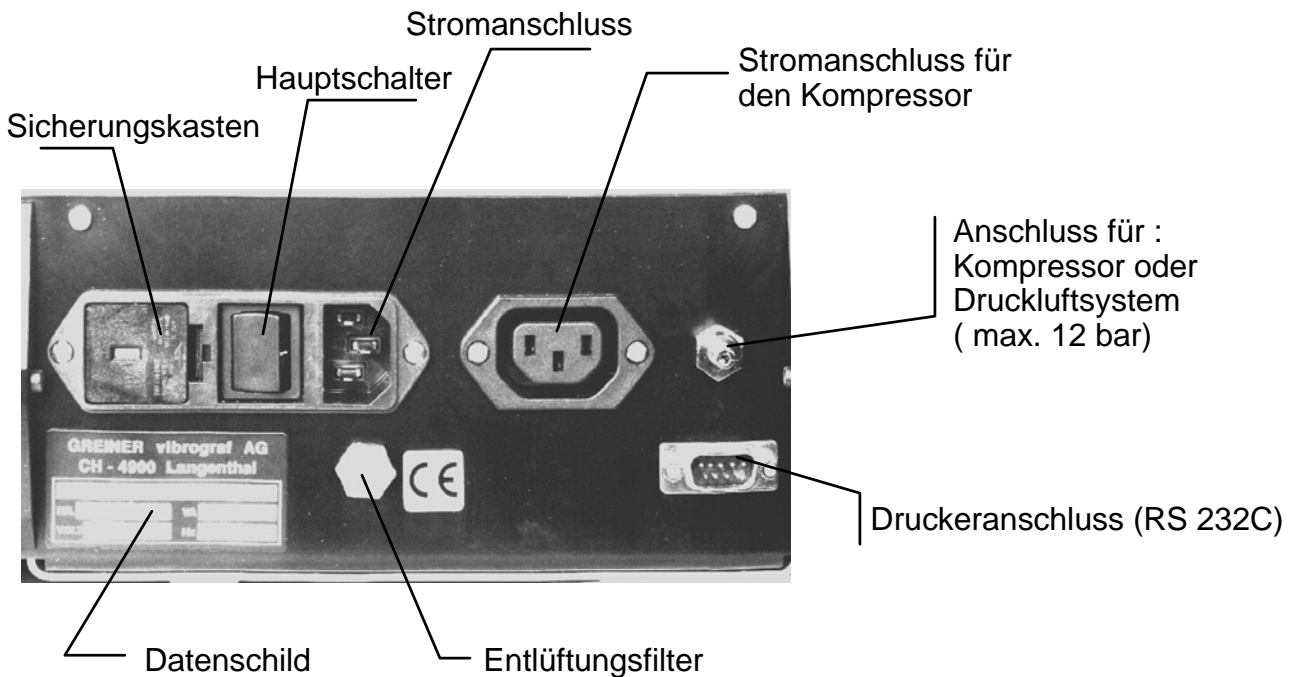


	Seite
<u>Installation</u>	2
<u>Einführung (Display , Monitor)</u>	3
<u>Einführung (Bedienungselemente)</u>	4
<u>Einführung (Resultatanzeige)</u>	5
<u>Vorprogrammierte Tests</u>	6
<u>Programmierung von Einfach Test</u>	7
<u>Programmierung von Nieder und Hochdrucktest</u>	8
<u>Programmierung von Unter - und Überdruck</u>	9
<u>Prüfen einer Uhr</u>	10
<u>Resultat Ausdruck</u>	11
<u>Drucker Installation</u>	12
<u>Kopfzeilen ändern</u>	13
<u>Bedeutung der gedruckten Angaben</u>	14
<u>ASCII - Code Tabelle</u>	15
<u>Fehlermeldungen</u>	16
<u>Installation und Bedienung WPL - 310</u>	17
<u>Bedienung WPL - 310</u>	18

Rückseite des Neptune 500 :

Der Neptune 50 kann an eine fest installierte Luftdruckanlage angeschlossen, oder mit einem Kompressor (max. 12 bar) betrieben werden.

Bestellnummer des Kompressors von **Greiner vibrograf (223 V) Art.Nr. 15255**

Bestellnummer des Kompressors von **Greiner vibrograf (115 V) Art.Nr. 11168**

Kompressor anschliessen :

Das Speisekabel des Kompressors mit dem oben bezeichneten Stecker verbinden.
Den Metallanschluss des Plastik Schlauches am Anschluss für Kompressor einstecken.
Der Metallanschluss enthält ein Luftfilter und ein Rückschlagventil.
Zum Entfernen des Luftzufuhrschlauches nur am Metallanschluss ziehen.
Das eingebaute Rückschlagventil verhindert den Austritt von Druckluft.

Elektrischer Anschluss :

Vor dem Anschliessen des Netzkabels an das Gerät, vergewissern Sie sich, dass die eingestellte Spannung am Gerät mit der lokalen Netzspannung übereinstimmt.
Das Netzkabel mit dem Stecker für Stromanschluss verbinden.
Der Neptune 500 ist lieferbar für 230 oder 115 Volt.

Drucker anschliessen :

Verbinden Sie den Drucker mit dem Stecker (RS 232C) des Gerätes.
Schalten Sie den Drucker ein.

Einschalten des Neptune 500 :

Hauptschalter betätigen. Es erfolgt ein Bip Ton und das Display wird aktiv.
Wenn das Gerät während 10 Minuten nicht bedient wird, geht es automatisch in den Standby oder Sparmodus. Im Display sind von links nach rechts wandernde Balken sichtbar.

Einführung:

Das Wasserdichtigkeitsprüfgerät Neptune 500 arbeitet mit Überdruck von 0,2 bis 10 bar und einem Unterdruck bis - 0,7 bar. Im Aussehen gleicht es dem Vorgänger WPC 300 A. Die Bedienung sowie die automatische Resultatberechnung wurde jedoch wesentlich modernisiert und automatisiert. Die programmierten Testparameter bleiben auch bei ausgeschaltetem Gerät gespeichert.

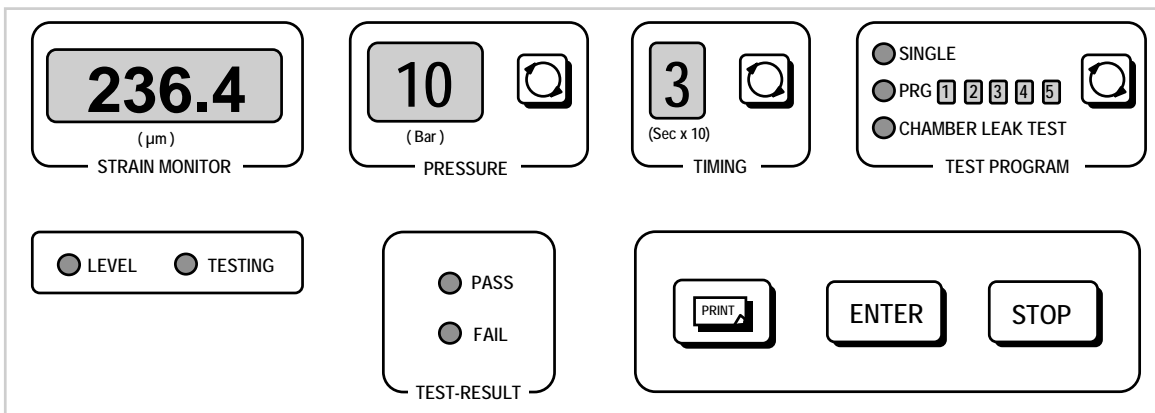
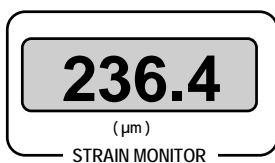
Der Neptune 500 benützt den gleichen Kompressor wie der WPC 300 A. (Kompressor ohne Resevetank und ölfrei.)

Die vom Werk vorprogrammierten Test Parameter können jederzeit durch den Benutzer modifiziert werden.

Ein Druckeranschluss ist im Gerät serienmässig eingebaut. (RS-232C Schnittstelle)

Wenn bei eingeschaltetem Gerät während 10 Minuten keine Bedienung stattfindet, wird der auf dem Monitor gezeigte Wert durch eine von links nach rechts wandernde Linie ersetzt. Dies bedeutet, dass sich der Neptune 500 im Standby Modus befindet. Um das Gerät zu reaktivieren genügt es, die ENTER oder STOP Taste zu drücken. Die zuletzt angezeigten Werte sind wieder sichtbar.

Aufwärmzeit : Der Neptune 500 soll vor dem Testen einer Uhr ca 10 Minuten eingeschalten sein, um die Elektronik zu stabilisieren. Nur so kann die hohe Präzision gewährleistet werden.

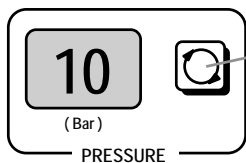
***** DAS BEDIENUNGSFELD *******Strain Monitor**

Der Monitor zeigt folgendes an :

1. Die maximal mögliche Deformierung, bevor die Uhr unter Druck gesetzt wird.
2. Die Deformierung des Uhrengehäuses unter Druck.
3. Die Tendenz weiterer Deformierung nach der Stabilisierungszeit in (1/10 µm) , die bestimmt, ob die Uhr wasserdicht ist oder nicht.

Pressure (Druck)

Folgendes wird angezeigt :



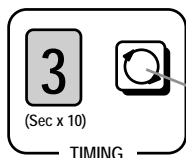
1. Der programmierte oder der gewählte Über- resp. Unterdruck. Durch Betätigen der Taste kann der Wert geändert werden.
2. Während des Tests wird der effektive Druck in der Kammer angezeigt.

Beispiel der Anzeige:



TIMING (Messzeit)

Folgendes wird angezeigt :



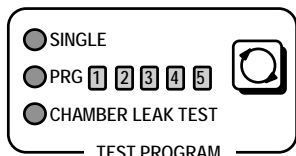
1. Vor Beginn des Tests : Die gewählte Messzeit.
 2. Während eines Tests : Die noch verbleibende Messzeit.
- Durch Betätigen der Taste kann die Messzeit in Schritten von 10 Sekunden, zwischen 30 und 90 Sekunden gewählt werden.

Beispiel der Anzeige:



TEST PROGRAM (Test Programme)

Die leuchtende Anzeige bedeutet folgendes :



SINGLE

Der Druck und die Messzeit können nach Bedarf eingestellt werden, ohne dass die Programme 1-5 eine Änderung erfahren. Der Test wird nun mit dem gewählten Druck resp. Messzeit ausgeführt.

PRG 1 2 3 4 5

Der Test wird gemäss dem gewählten Programm ausgeführt.

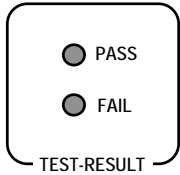
CHAMBER LEAK TEST

Dient zur Dichtheitskontrolle des Gerätes. Der gewünschte Druck für die Dichtheitskontrolle des Gerätes kann vorgängig eingestellt werden. Die Testdauer beträgt immer 90 Sekunden. Sie kann nicht geändert werden.



Durch Betätigen der Taste wird **SINGLE**, **PRG** oder **CHAMBER LEAK TEST** gewählt.

BEMERKUNG : Während eines Tests können die folgenden Parameter nicht geändert werden : **TEST- PROGRAMM , DRUCK , MESSZEIT.**



TEST - RESULT (Test Resultat)

Bedeutung, wenn die Anzeige leuchtet oder blinkt :

Bei Einfach - und Doppeltestmethode :

-
- PASS Leuchtet : Die Uhr ist wasserdicht.

 - FAIL Leuchtet : Die Uhr ist nicht wasserdicht.

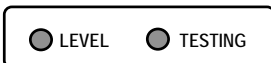
 - FAIL Blinkt : Die Uhr hat sich gar nicht oder zu wenig deformiert.
Grund : Die Uhr hat ein grosses Leck.
Die Uhr ist zu hart.

Bei Doppeltestmethode :

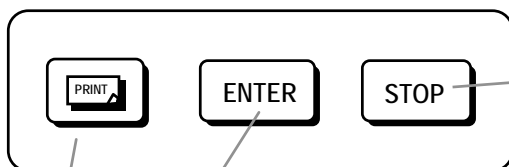
-
- PASS Leuchtet : Test im niederen Druckbereich ist gut.
 - FAIL Leuchtet : Test im hohen Druckbereich ist schlecht.

 - PASS Leuchtet : Test im niederen Druckbereich ist gut.
 - FAIL Blinkt : Test im hohen Druckbereich ist schlecht (grosses Leck).

LEVEL : Positionswarnung TESTING : Anzeige der Testaktivität



- TESTING Leuchtet : Ein Test wird ausgeführt.
- LEVEL Leuchtet : Der Fühler des Messkopfes berührt die Uhr auf dem Messtisch nicht richtig . Der Messkopf muss höher oder tiefer gestellt werden.
- LEVEL Blinkt : Die Deformierung der Uhr ist zu gross.



Mit der **STOP** Taste kann ein Test jederzeit abgebrochen werden.

Drücken der **ENTER** Taste, wenn **ein Test läuft**. Hat keine Funktion.
Drücken der **ENTER** Taste, wenn **kein Test läuft**, startet den Kompressor solange die **ENTER** Taste gedrückt wird. Diese Funktion ist reserviert für den Betrieb eines **WPL-310** in Kombination mit dem Neptune 500.

Die **PRINT** Taste aktiviert den Resultat Ausdruck.

Vom Werk programmierte Tests.



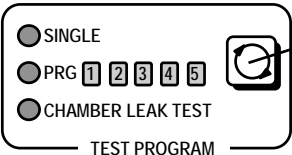

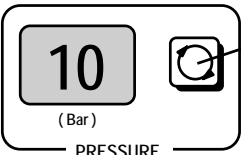
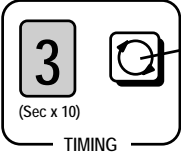


5 Testprogramme sind vom Werk vorprogrammiert.

	Vakuum	Nieder- Druck	Zeit	Hoch-Druck	Messzeit
<u>Test Nr. 1</u>	<u>----</u>	<u>0,2</u>	<u>60</u>	<u>2,0</u>	<u>40</u>
<u>Test Nr. 2</u>	<u>----</u>	<u>0,2</u>	<u>60</u>	<u>3,0</u>	<u>40</u>
<u>Test Nr. 3</u>	<u>----</u>	<u>0,5</u>	<u>60</u>	<u>2,0</u>	<u>40</u>
<u>Test Nr. 4</u>	<u>0,2</u>	<u>----</u>	<u>60</u>	<u>3,0</u>	<u>40</u>
<u>Test Nr. 5</u>	<u>0,5</u>	<u>----</u>	<u>60</u>	<u>3,0</u>	<u>40</u>

Diese können nach eigenen Bedürfnissen geändert werden (siehe Seiten 7-9).
Die Originalprogramme können jederzeit wie folgt wieder aufgerufen werden.

1. Gerät ausschalten
2. Gerät einschalten und gleichzeitig die **STOP** Taste gedrückt halten bis ein langer Bip -Ton erfolgt.
Die 5 oben beschriebenen Originalprogramme sind wieder abrufbar.

Programmierung eines Einfach - Tests . (Nur 1 Über - oder Unterdruck)

1.  Gerät ausschalten
2.  Gerät wieder einschalten und dabei die ENTER - Taste gedrückt halten, bis 3 Bip - Töne zu hören sind.
Die Anzeige **PRG** blinkt und das Display zeigt **P1**
3.  Taste betätigen bis die gewünschte Programmnummer (1- 5) leuchtet.
Im Display erscheint z.B P1 (Program 1)
4.  Enter Taste drücken Im Display erscheint P1.1
5.  Taste betätigen, bis der gewünschte Über - oder Unterdruck erscheint.
6.  Taste betätigen, bis die gewünschte Messzeit erscheint, 3 entspricht 30 sek.
7.  Enter Taste drücken, um die Daten zu speichern.
Im Display erscheint P1.2 (Programm 1, Schritt 2)
8.  Programmierung beenden. Die Stop Taste drücken.

Einen weiteren Test programmieren : Auf Punkt 3 zurück.

Ausdrucken der Programmierung :

Beispiel



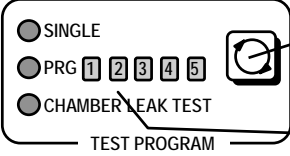

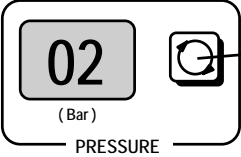
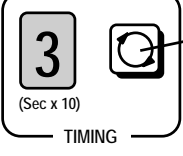

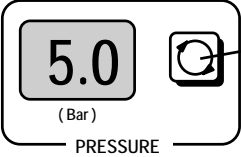
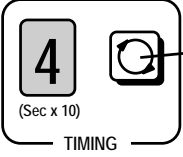


1. Neptune 500 ausschalten.
2. Drucker einschalten und auf ON- LINE resp. SEL setzen.
3. Neptune 500 wieder einschalten und dabei die Taste " PRINT " gedrückt halten, bis 1 Bip - Ton zu hören ist.

Die 5 Testprogramme werden nun automatisch ausgedruckt.

```



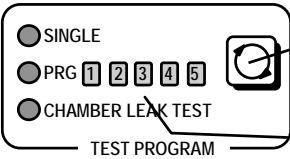

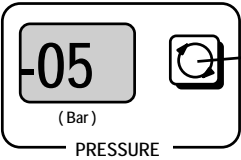
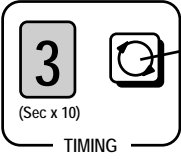

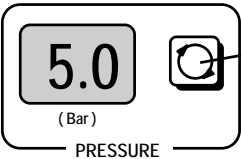
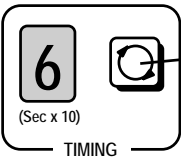


*****
GREINER NEPTUNE
PROGRAM PRINTOUT
*****
PRG 1  SETTING :
TEST MODE       : DOUBLE
TEST 1 TIMING   : 60 SECONDS
TEST 1 PRESSURE : 0.2 BAR
TEST 2 TIMING   : 40 SECONDS
TEST 2 PRESSURE : 2.0 BAR
*****
    
```

Programmierung eines Doppel - Tests mit kleinem und grossem Druck.

1.  Gerät ausschalten
2.  Gerät wieder einschalten und dabei die ENTER - Taste gedrückt halten, bis 3 Bip - Töne zu hören sind.
Die Anzeige **PRG** blinkt und das Display zeigt **P1**
3.  Taste betätigen, bis die gewünschte Programmnummer leuchtet.
Im Display erscheint z.B P2 (Program 2)
(Programm Nummer)
4.  Enter Taste drücken Im Display erscheint P2.1
(Programm 2 Schritt 1)
5.  Taste betätigen, bis der gewünschte Druck erscheint.
Bei Schritt 1 immer den niedrigeren Druck.
6.  Taste betätigen, bis die gewünschte Messzeit erscheint,
3 entspricht 30 sek.
7.  Enter Taste drücken um die Daten zu speichern.
Im Display erscheint P2.2 (Programm 2, Schritt 2)
8.  Taste betätigen, bis der gewünschte grosse Druck erscheint
9.  Taste betätigen, bis die gewünschte Messzeit für den grossen Druck erscheint. 4 entspricht 40 sek.
10.  Enter Taste drücken, um die Daten zu speichern.
11.  Programmierung beenden : Die Stop Taste drücken.

Einen weiteren Test programmieren : Auf Punkt 3 zurück

Programmierung eines Doppel -Tests mit Unterdruck und Überdruck.

1.  Gerät ausschalten
2.  Gerät wieder einschalten und dabei die ENTER - Taste gedrückt halten, bis 3 Bip - Töne zu hören sind.
Die Anzeige **PRG** blinkt und das Display zeigt **P3**
3.  Taste betätigen, bis die gewünschte Programmnummer leuchtet.
Im Display erscheint z.B P3 (Programm 3)
(Programm Nummer)
4.  Enter Taste drücken Im Display erscheint P3.1
(Programm 3 Schritt 1)
5.  Taste betätigen, bis der gewünschte Unterdruck erscheint.
6.  Taste betätigen, bis die gewünschte Messzeit erscheint
3 entspricht 30 sek.
7.  Enter Taste drücken, um die Daten zu speichern.
Im Display erscheint P3.2 (Programm 3, Schritt 2)
8.  Taste betätigen, bis der gewünschte Überdruck erscheint
9.  Taste betätigen, bis die gewünschte Messzeit für den grossen Druck erscheint. 6 entspricht 60 sek.
10.  Enter Taste drücken, um die Daten zu speichern.
11.  Programmierung beenden :Stop Taste drücken.

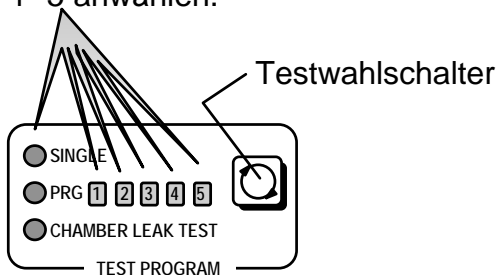
Einen weiteren Test proramieren, auf Punkt 3 zurück.

WICHTIG :

Der Neptune 500 soll vor dem Prüfen einer Uhr ca. 10 min. eingeschalten sein, damit durch eine stabile Temperatur der Elektronik die hochpräzise Messung gewährleistet werden kann.

Vorgehen beim Prüfen einer Uhr :

1. Die Uhr auf den Einsatz im Tisch legen. Mit dem Daumen den schwarzen Knopf gedrückt halten und dabei den Messkopf mit dem Fühler auf die Uhr absenken. Der Fühler im Messkopf liegt dann richtig auf der Uhr auf, wenn die Anzeige " level " gelöscht ist.
2. Durch Drücken auf den Testwahlschalter das gewünschte Programm 1- 5 anwählen.

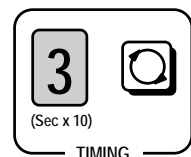


Der gewählte Test ist durch die leuchtende Anzeige ersichtlich.

3. Die Haube schliessen.
Der gewählte Test wird automatisch gestartet.

SINGLE TEST:

1. Prüfzeit einstellen.
2. Unter - oder Überdruck einstellen.
Die Haube schliessen.
Der Test wird automatisch gestartet.

**CHAMBER LEAK TEST:**

1. Gewünschter Unter - oder Überdruck einstellen.
2. Ohne Uhr im Gerät die Haube schliessen.
Der Dichtigkeitstest des Gerätes startet automatisch.
Nach der Stabilisierungszeit, dauert der Test immer 90 Sekunden.



Ein Test kann jederzeit durch drücken der **STOP** Taste abgebrochen werden.

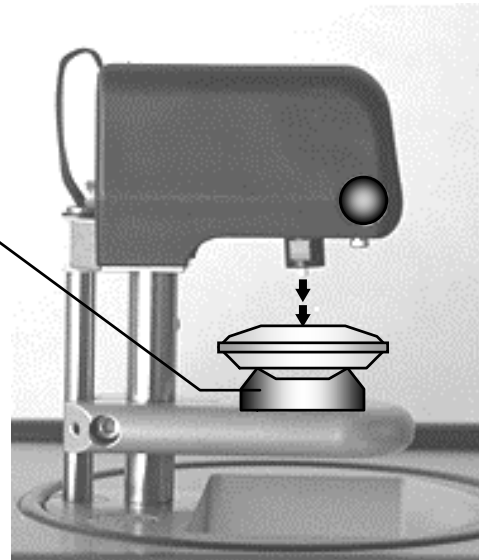
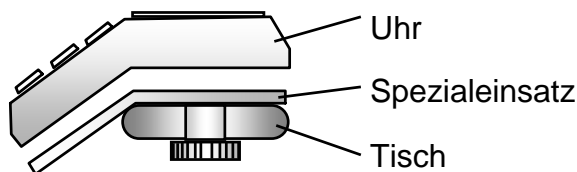
Hinweis zum Prüfen von normal grossen und relativ weichen Uhren.

Normalerweise ist der Einsatz im Tisch so eingesetzt, wie im Bild rechts zu sehen ist.

Für kleine und sehr harte Uhren kann der Einsatz umgekehrt eingesetzt werden.

Für Uhren mit einer speziellen Form wie zum Beispiel Bang Olufsen, kann auch ein ganz individueller Einsatz angefertigt werden.

Beispiel



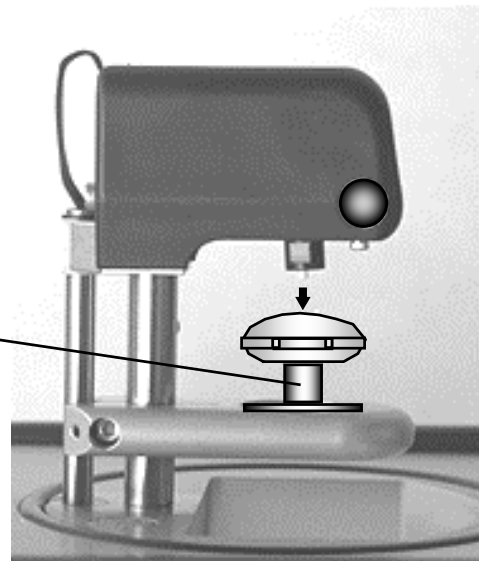
Hinweis zum Prüfen von sehr harten und kleinen Uhren.



FAIL

Blinkt die Anzeige " FAIL " beim Prüfen einer Uhr, kann es sein, dass die Uhr zu hart ist und deshalb nicht genügend deformiert werden konnte.

In diesem Fall kann der Einsatz im Tisch herausgenommen und umgekehrt eingesetzt werden (siehe Bild rechts). Dies bewirkt, dass mit dem gleichen Unter- oder Überdruck eine grössere Verformung gemessen wird.



Resultatausdruck :

Ist ein Drucker am Neptune 500 angeschlossen, kann das Resultat manuell oder automatisch ausgedruckt werden.

Manueller Ausdruck aktivieren :

Drucker erst auf **ON-LINE resp. SEL** schalten, nachdem der Neptune 500 in Betrieb ist.

In diesem Modus wird das Resultat durch Drücken der Taste



ausgedruckt.

Automatischer Ausdruck aktivieren :

1. Neptune 500 ausschalten.

2. Drucker einschalten und auf **ON-LINE resp. SEL** schalten.

3. Neptune 500 einschalten. Der automatische Resultatausdruck ist aktiviert.

Das Resultat wird automatisch ausgedruckt, sobald der Test einer Uhr beendet ist.

Automatischer Ausdruck ausschalten :

Drucker auf **OFF- LINE resp. DS** schalten. Auf dem Display erscheint die Anzeige EE60
Drucker wieder auf **ON - LINE resp. SEL** schalten.

Drucker am Neptune 500 anschliessen.

- a) Neptune 500 ausschalten, das Datenkabel an der Schnittstelle des Neptune 500 und am Drucker anschliessen (siehe Seite 2).
- b) Den Drucker mit dem Netzkabel am Netz anschliessen und einschalten.

Drucker Spezifikationen

Folgende Druckermodelle werden empfohlen: Citizen iDP 560 oder iDP 562.
 Beide Modelle sind mit einer Serischnittstelle (RS 232C) ausgerüstet.

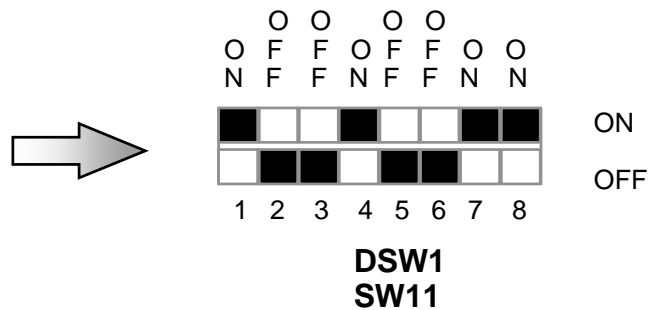
Druckerkonfiguration:

Der Drucker kann mittels Code - Schaltern, welche sich im Innern des Druckers befinden, konfiguriert werden.
 Dazu muss der Drucker ausgeschaltet und der Netzstecker desselben vom Netz entfernt werden. Um die Code - Schalter zu erreichen, wird die Bodenplatte des Druckers entfernt.

Bitte im Handbuch des Druckers nachlesen.

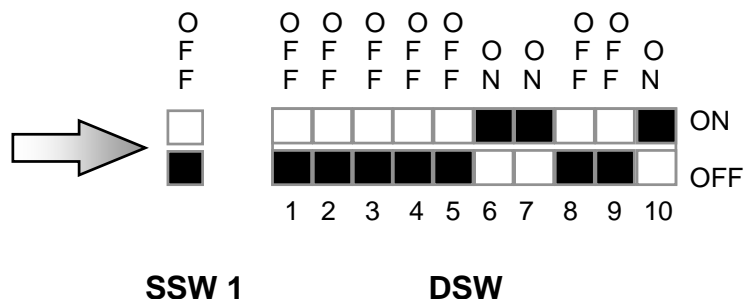
Citizen iDP 560 Code-Schalter im Drucker

Baud rate	: 4'800 bps
Data format	: 8 bits
Stop bit	: 1 or 2 bit
Parity bit	: no parity check
Signal level	: RS-232 C



Citizen iDP 562 Code-Schalter im Drucker

Baud rate	: 4'800 bps
Data format	: 8 bits
Stop bit	: 1 or 2 bit
Parity bit	: no parity check
Signal level	: RS-232 C



Kopfzeile bei Resultatausdruck 

Der Kopf über dem Resultat-Ausdruck kann bis zu 5 Zeilen mit je 20 Zeichen beinhalten.
Diese können individuell wie folgt geändert werden :

1. In der Tabelle auf Seite 15 den gewünschten Text eintragen. Jede Position von 1 bis 20 soll ausgefüllt werden. Wo kein Text ist, kommt ein Leer-Zeichen (ASCII-Code 32).
2. Für jedes Zeichen wird der entsprechende (ASCII-Code) eingetragen.
3. Hat der Kopf weniger als 5 Zeilen, wird das Textende mit dem Zeichen NUL (ASCII-Code 0) in der ersten Position der folgenden Zeile eingegeben.

GREINER VIBROGRAF AG
CH-4900 LANGENTHAL

NEPTUNE 500 : PRG 1

PROBE -ZEIT : 50 AUS 60 SEK.
TEST - DRUCK : - 0.512 BAR
INIZIAL DEFORMATION : +002.1 µm
TENDENZ : +0.026 %µm/MIN

TEST 1 : GUT

PROBE -ZEIT : 40 AUS 60 SEK.
TEST - DRUCK : 3.125 BAR
INIZIAL DEFORMATION : -042.6 µm
TENDENZ : +002.6 %µm/MIN

TEST 1 : SCHLECHT

4. Beispiel

ZEILE 1

POSITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ZEICHEN																					
CODE																					

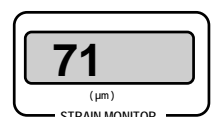
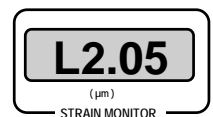
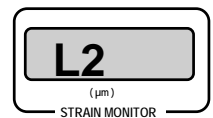
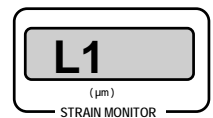
ZEILE 2

POSITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ZEICHEN																					
CODE																					

ZEILE 3

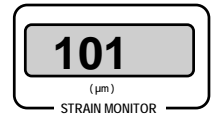
POSITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ZEICHEN																					
CODE																					

5. Den Neptune 500 ausschalten.
Das Gerät wieder einschalten und dabei die Taste "PRINT" gedrückt halten bis 2 Bip Töne zu hören sind.
Im Display erscheint die Anzeige " L1 " .
6. **Zeile auswählen :**
Taste "STOP" drücken, bis die gewünschte Zeile angezeigt wird.
7. **Zeilenauswahl bestätigen :** Taste "ENTER" drücken.
8. **Zeichenposition ändern :**
Taste "STOP" drücken, so oft bis die entsprechende Position erscheint. z.B. fünftes Zeichen von links.
9. **Zeichenposition bestätigen :** Taste "ENTER" drücken.
Im Display erscheint ein ASCII-Code (z. B. 71 = G)



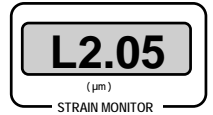
10. **Zeichen ändern :**

Taste "**STOP**" drücken bis der gewünschte ASCII-Code (0, 32 - 126) angezeigt wird. Z.B. Code 101 = e



11. **Zeichen bestätigen :** Taste "**ENTER**" drücken.

Das System kehrt automatisch zur Wahl der Zeichenposition zurück.

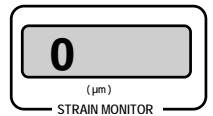


Für jedes weitere Zeichen Punkt 8 bis 11 wiederholen.

Nach der 20. Zeichenposition kehrt das System zur Zeilenauswahl zurück.

12. **Neue Zeile wählen :** Punkt 6 und 7 wiederholen.

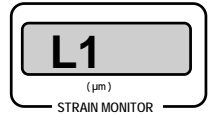
13. Benötigt der gewünschte Text weniger als 5 Zeilen, wird in der nachfolgenden Zeile in der ersten Position " NUL" (ASCII-Code 0) eingegeben.



14. **Ausdruck einer Zeile :** Im Zeilenauswahlmodus z.B. Zeile 1

Taste "**Print**" drücken.

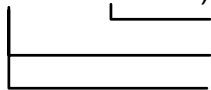
Der Drucker muss auf ON-LINE sein.



BEDEUTUNG DER GEDRUCKTEN ANGABEN

1. **PROBE-ZEIT**

(50 aus 60 sek.)



Die zweite Zahl **60**, zeigt die gewählte Messzeit.

50, zeigt die effektive Messzeit, wenn das Testergebnis GUT ist.

50, zeigt den Zeitpunkt bei welchem ein Leck festgestellt wurde, wenn das Testergebnis SCHLECHT ist. (60-50 =10 sek.) nach Testbeginn.

2. **TEST-DRUCK**

Ausdruck Beispiel

Effektiver Druck in der Kammer während der Messzeit.

3. **INIZIAL DEFORMATION**

Totale Deformation der Uhr in der Kammer.

4. **TENDENZ**

Tendenz der Deformation der Uhr während der Messzeit.
Angabe in % pro Minute in Bezug zur Inizial Deformation.

Ist das Vorzeichen der Tendenz und der Inizialdeformation gleich, wurde kein Leck festgestellt.

Ist das Vorzeichen der Tendenz und der Inizialdeformation ungleich, wurde ein Leck festgestellt.

Je grösser der Wert, desto grösser das Leck.

```

GREINER VIBROGRAF AG
CH-4900 LANGENTHAL

*****
NEPTUNE 500 : PRG 1
*****
PROBE -ZEIT           : 50 AUS 60 SEK.
TEST - DRUCK          : - 0.512 BAR
INIZIAL DEFORMATION  : +002.1 µm
TENDENZ               : +0.026 %µm/MIN

TEST 1 : GUT

PROBE -ZEIT           : 40 AUS 60 SEK.
TEST - DRUCK          : 3.125 BAR
INIZIAL DEFORMATION  : -042.6 µm
TENDENZ               : +002.6 %µm/MIN

TEST 1 : SCHLECHT
*****
    
```

Zeichentabelle mit entsprechenden ASCII - Codes

ZEICH.	CODE	ZEICH.	CODE	ZEICH.	CODE	ZEICH.	CODE	ZEICH.	CODE
NUL	00	3	51	G	71	[	91	o	111
BEER	32	4	52	H	72	\	92	p	112
!	33	5	53	I	73	]	93	q	113
„	34	6	54	J	74	^	94	r	114
#	35	7	55	K	75	_	95	s	115
\$	36	8	56	L	76	`	96	t	116
%	37	9	57	M	77	a	97	u	117
&	38	:	58	N	78	b	98	v	118
'	39	;	59	O	79	c	99	w	119
(	40	<	60	P	80	d	100	x	120
)	41	=	61	Q	81	e	101	y	121
*	42	>	62	R	82	f	102	z	122
+	43	?	63	S	83	g	103	{	123
,	44	@	64	T	84	h	104	|	124
-	45	A	65	U	85	i	105	}	125
.	46	B	66	V	86	j	106	~	126
/	47	C	67	W	87	k	107		
0	48	D	68	X	88	l	108		
1	49	E	69	Y	89	m	109		
2	50	F	70	Z	90	n	110		

In der folgenden Tabelle wird in der Linie (Zeichen) der gewünschte Text, und in der Linie (Code) die entsprechende Zahl zu dem Textzeichen aus der oberen Tabelle abgelesen und eingetragen.

ZEILE 1

POSITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ZEICHEN																					
CODE																					

ZEILE 2

POSITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ZEICHEN																					
CODE																					

ZEILE 3

POSITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ZEICHEN																					
CODE																					

ZEILE 4

POSITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ZEICHEN																					
CODE																					

ZEILE 5

POSITION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ZEICHEN																					
CODE																					

Liste der Fehlermeldungen

Error No.	Type	Beschreibung
E 00	Fatal	Programm beendet
E 01	Fatal	Illegale Halt Anweisung
E 02	Fatal	Heap Overflow
E 03	Fatal	Stack Overflow
E 04	Fatal	Real Overflow
E 07	Warnung	Back up Batterie leer
E 10	Fatal	Zeit für Luftauslass überschritten
E 15	Warnung	Der Verschlusshebel der Druckkammer ist nicht richtig zu
E 30	Warnung	Deformation der Uhr zu gross Der Test wird abgebrochen
E 51	Warnung	Druckzunahme während des Tests
E 52	Warnung	Druckabfall während des Tests
E 60	Warnung	COM 1 nicht bereit
E 61	Warnung	COM 1 Buffer ist voll
E 62	Warnung	COM 2 nicht bereit
E 63	Warnung	COM 2 Buffer ist voll

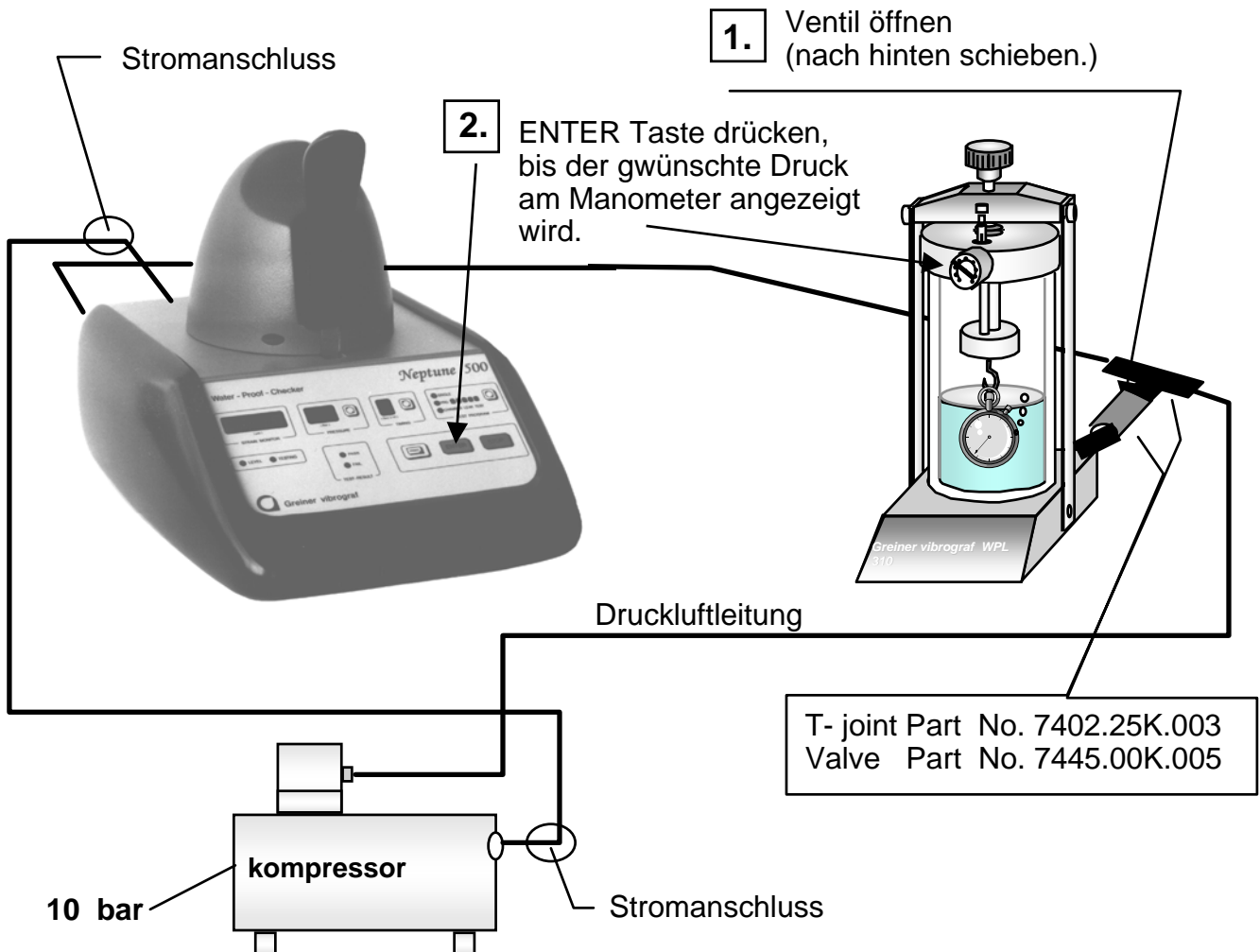
Ursachen und Behebung :

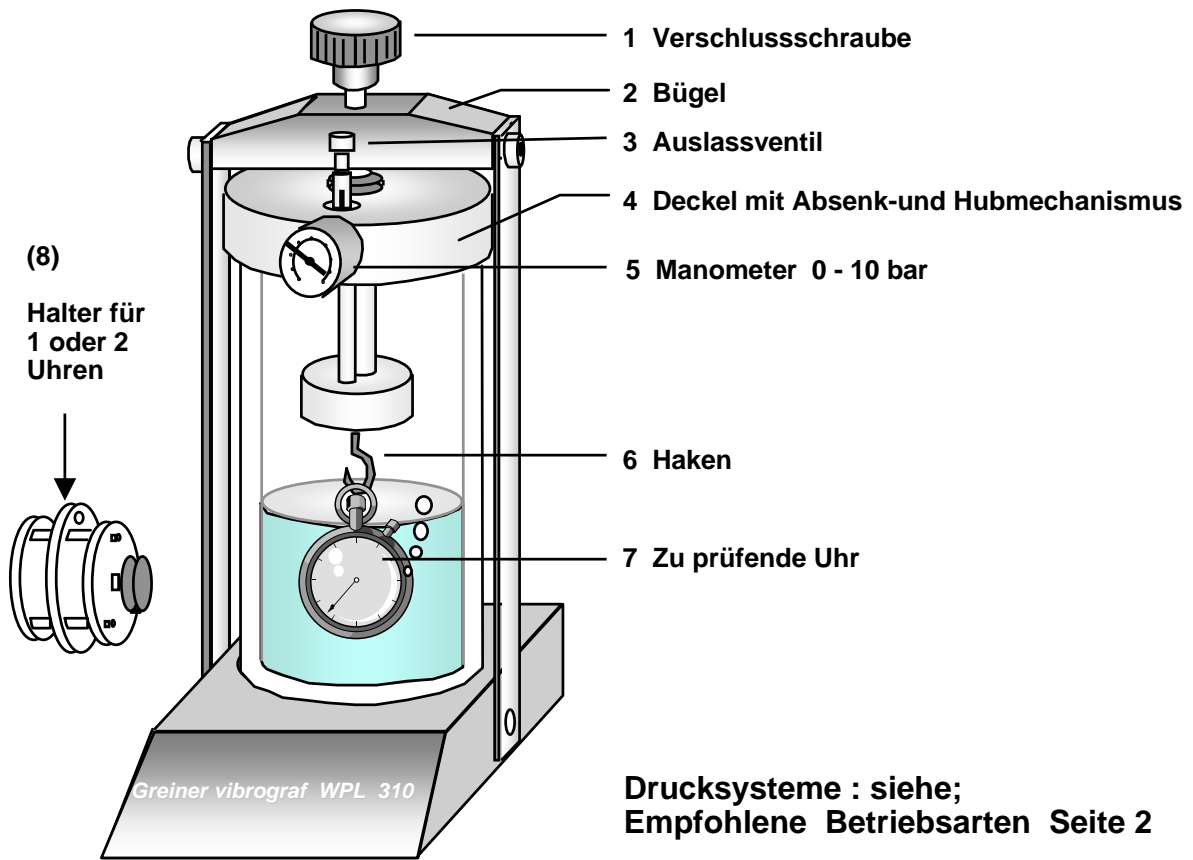
- E 15 :** **Der Verschlusshebel ist nicht richtig zu,**
Der Verschlusshebel der Druckkammer betätigt beim korrekten schliessen einen Mikroschalter . Ist dieser Schalter defekt , oder aus einem anderen Grunde nicht richtig gedrückt, erscheint die Warnung " E 15 "
- E 30 :** **Die Verformung der Uhr ist zu gross,** (bei sehr grossen oder weichen Uhren.)
Der Test kann mit einem niedrigeren Druck durchgeführt werden.
- E 51 :** **Druckzunahme während des Tests .** Wenn das Gerät an einem Druckluftsystem angeschlossen ist und das Einlassventil verschmutzt ist. Das Einlassventil muss gereinigt werden.
Zwischen Druckluftsystem und Neptune 500 sollte ein Öl- Microfilter eingebaut werden.
- E 52 :** **Druckabfall während des Tests.**
Die Kammerdichtung ist schmutzig oder zerkratzt, (sollte immer sauber sein). Das Auslassventil ist undicht. Auslassventil demontieren und reinigen.
- E 60 :** **Der Drucker ist nicht bereit.**
Der Drucker ist nicht auf ON-LINE resp. SEL geschaltet, oder die Verbindung zwischen Neptune 500 und dem Drucker ist nicht in Ordnung.

Das **WPL-310** kann mit dem gleichen Kompressor gespiesen werden, welcher am Neptune 500 angeschlossen ist.

Das WPL - 310 kann nur mit Druckluft gespiesen werden, wenn der Neptune 500 in Standby Position ist. Das heisst, wenn kein Test durchgeführt wird.

Vorgehen :





**Drucksysteme : siehe;
Empfohlene Betriebsarten Seite 2**

1. Verschlusschraube (1) lösen und Bügel (2) nach hinten kippen. Deckel (4) abheben.
2. Destilliertes Wasser auffüllen bis an die Markierung am Lufteinlassrohr hinten.
3. Die zu prüfenden Uhren (1 oder 2) zwischen die Plexiglasplatten des Halters (8) einschieben und die Halteschrauben leicht anziehen.
4. Halter (8) mit Uhr am Haken (6) aufhängen.
5. Deckel (4) mit angehängter Uhr auf den Zylinder aufsetzen. Bügel (2) nach vorne kippen und Verschlusschraube (1) anziehen.
6. Innenraum des Zylinders unter den gewünschten Druck setzen.

1 bar = 10 meter
10 bar = 100 meter

Der Druck im Zylinder ist am Manometer(5) abzulesen.
7. Ca. 1 Minute warten, damit, (falls die Uhr undicht ist), der Luftdruck in das Gehäuse der Uhr eindringen kann.
8. Durch Drücken auf das Auslassventil (3) taucht die Uhr automatisch ins Wasser ein. Beobachten Sie das Eintauchen. Treten Luftblasen aus dem Gehäuse, wissen Sie auch schon, dass und wo die Uhr ein Leck hat. Treten keine Luftblasen aus, ist die Uhr dicht.

Wichtig : Das Auslassventil (3) muss solange gedrückt werden, bis die Uhr aus dem Wasser aufgetaucht ist. Dies geschieht zwischen ca. 0,8 bis 0,5 bar.
Der Überdruck in der nicht wasserdichten Uhr, verhindert das Eindringen von Wasser.