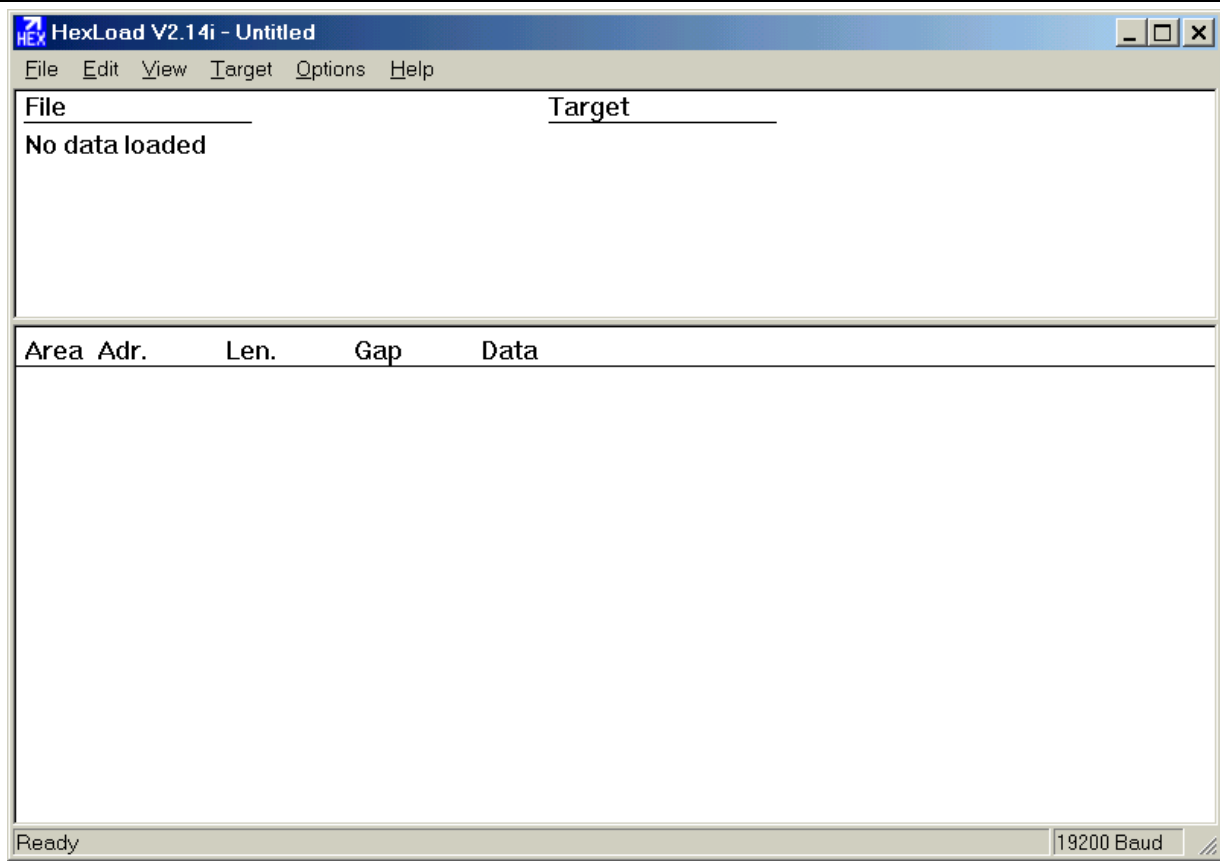


**BD 600/ AL410 (MD610) / AL400 (MD 600) /PoolDirect / AL450
(MultiDirect) / 9in1 MaxiDirect / TurbiDirect**

Programm-/Methoden-Update	Firmware Update
<i>Allgemeine Informationen:</i>	<i>General information:</i>
<p>Um das Gerät mit einem neuen Programm und/oder neuen Methoden, hier Firmware genannt, zu versehen, benötigen Sie das "Flash-Tool" HEXLoad und das zu Ihrem Gerätetyp passende Update in Form einer Datei mit dem "Nachnamen" .hex (beides erhältlich auf unserer website www.tintometer.de). Weiterhin ist das Datenübertragungskabel¹ erforderlich, um die Verbindung mit einem PC herzustellen, auf dem HEXLoad ausgeführt werden soll (weitere Erläuterungen: siehe unten). Ausserdem benötigen Sie einen Schraubendreher, um das Batteriefach zu öffnen und beim MultiDirect, PoolDirect, 9in1 und TurbiDirect die dort befindlichen Schiebeschalter zu verstellen. Beim MaxiDirect muss nur das Batteriefach geöffnet werden, ein Schiebeschalter ist dort nicht vorhanden.</p> <p>WICHTIG: Prüfen Sie bitte, ob auf Ihrem Computer Programme laufen, die eventuell die COM-Ports benutzen oder überwachen. Dazu zählen z.B. Programme zur Überwachung der Online-Dauer, Modem-Programme, der MSN-Messenger, Chat-Programme und ähnliche. Diese Programme müssen während des Updates komplett deaktiviert sein, sonst kann es dazu kommen, daß das Flash-Tool "communication timed out..." meldet und das Update nicht funktioniert.</p> <p>WICHTIG:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bitte drucken oder sichern Sie auf dem Gerät gespeicherte Ergebnisse vor dem Update. ◆ (Nicht TurbiDirect) Bitte drucken oder sichern Sie im Gerät angelegte Anwender-Methoden (Anwender-Polynome und Anwender-Konzentrations-Methoden) vor dem Update. Dies kann mit Hilfe von Mode 67 durchgeführt werden. 	<p>To update the instruments firmware you need the flash-tool HEXLoad and the update file *.hex that suits your type of instrument (both available at our website www.tintometer.de). To connect the instrument to the PC running HEXLoad you need the data communications cable¹ (more information will follow below). You also need a screwdriver to open the battery compartment and - for the MultiDirect, PoolDirect, 9in1 and TurbiDirect - to move the little slide-action switch in the battery compartment. For the MaxiDirect, only the battery compartment needs to be opened; there is no switch.</p> <p>IMPORTANT: Please check if programs which monitor the COM-ports are running on your computer. These are, for example, programs that log online time, modem programs, MSN Messenger or other chat programs. These must be completely deactivated during the update process, otherwise the flash-tool might report "communication timed out..." and the update will not work.</p> <p>IMPORTANT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Please print or save stored results before updating the instrument ! ◆ Please print or save user methods (user-polynomials and user-concentration methods) before updating the instrument. This can be done using Mode 67 (not with TurbiDirect).

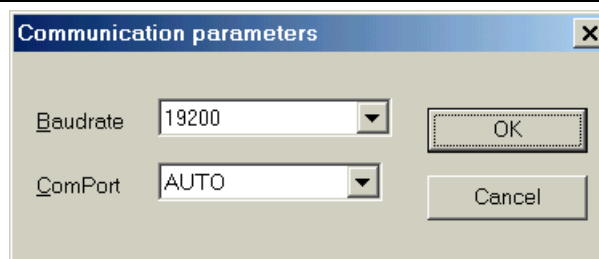
¹ Muss eventuell separat bestellt werden | May have to be ordered separately

<p><i>Installation des Flash-Tools HEXLoad:</i></p> <p>Kopieren Sie die Datei HEXLoad.exe in ein leeres Verzeichnis Ihrer Wahl. Das Programm muss nicht installiert werden, ein einfaches Kopieren ist ausreichend.</p>	<p><i>Installation of Flash-Tool HEXLoad:</i></p> <p>Copy/store the file HEXLoad.exe into an empty folder of your choice. The program does not have to be installed, just a simple copy/store is enough.</p>
<p><i>Update der Geräte-Firmware:</i></p> <p>Laden Sie die zu Ihrem Gerätetyp passende Firmware-Datei von unserer Website herunter und kopieren Sie diese *.hex Datei in das gleiche Verzeichnis wie HEXLoad</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Ziehen Sie den Stecker zur Netzversorgung des Gerätes. Öffnen Sie das Batteriefach und entnehmen Sie die Akkus/Batterien. Unter einer der Batterien befindet sich eine grössere Öffnung, in der ein kleiner 2-fach Schiebeschalter zu sehen ist. Schieben Sie die beiden Schieber in Richtung der Gehäuserückseite.</p> <p>MaxiDirect: Öffnen Sie das Batteriefach. Belassen Sie die Batterien aber im Batteriehalter.</p> <p>Verbinden Sie das Gerät mit Hilfe des Datenübertragungskabels mit einem freien seriellen Anschluss (COMx) des PCs.</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Schliessen Sie die Netzversorgung an. Bitte lassen Sie das Gerät noch ausgeschaltet.</p> <p>MaxiDirect: Bitte lassen Sie das Gerät noch ausgeschaltet.</p> <p>Doppelklicken Sie auf das HEXLoad Symbol, um das Flash-Tool HEXLoad zu starten (siehe Bild).</p>	<p><i>Updating the instruments firmware:</i></p> <p>Download the firmware file suited to your type of instrument and save this *.hex file in the same folder as HEXLoad.</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Disconnect the mains supply. Open the battery compartment and take out the batteries. You will see an opening under one of the batteries, showing a slide-action switch. Move the slide towards the back of the instrument.</p> <p>MaxiDirect: Open the battery compartment. Leave batteries in place.</p> <p>Now use the data transmission cable to connect the instrument to a free serial port (COMx) on your PC.</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Connect the instrument using mains-adapter supply but leave the instrument switched off.</p> <p>MaxiDirect: Please keep the instrument switched off at the moment.</p> <p>Double-Click on the HEXLoad program symbol to start the flash-tool HEXLoad (see picture).</p>



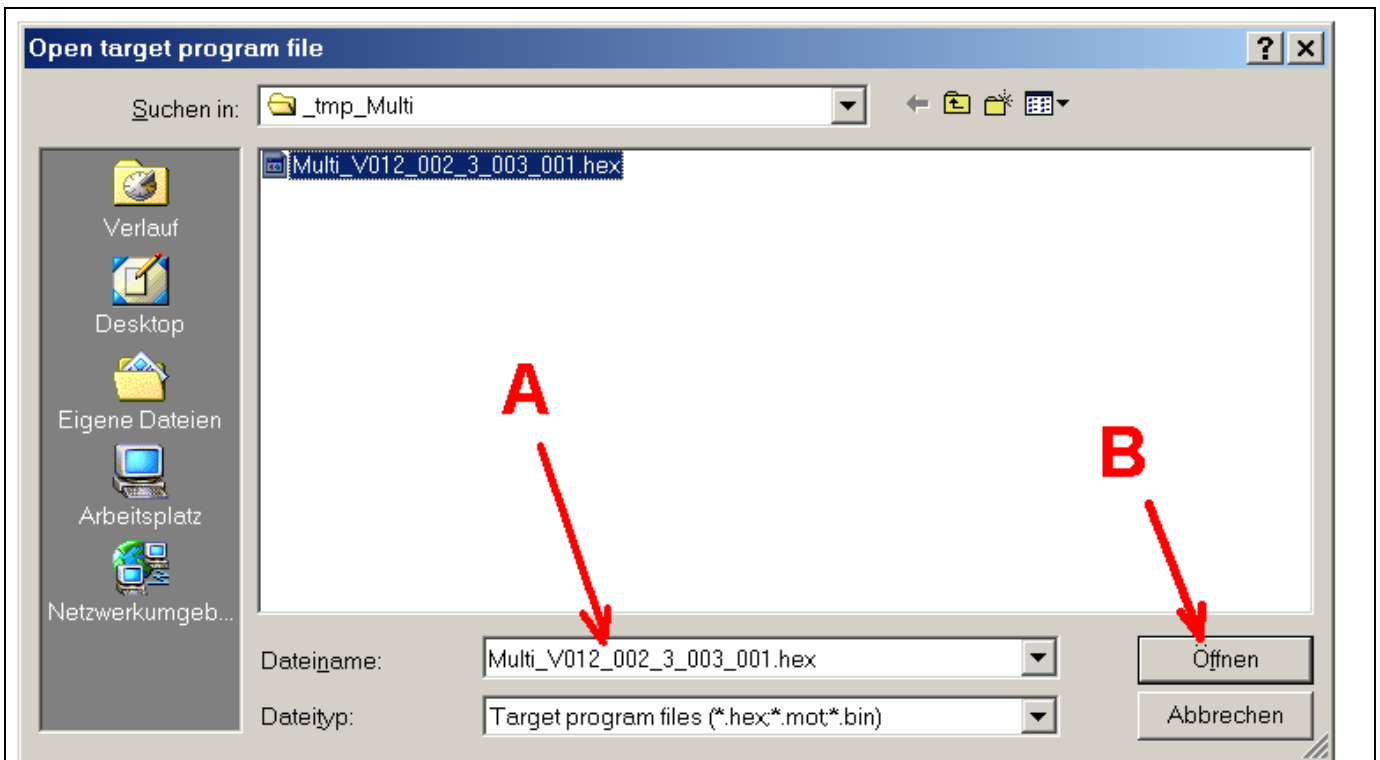
Unter Options → Communication stellen Sie bitte Baudrate 19200 und Com-Port 'Auto' ein. Klicken Sie dann auf "Ok".

Set the communication parameters in Options → Communication to Baudrate 19200 and Com-Port Auto. Then click "Ok".



Benutzen Sie den Menü-Punkt File → Open... von HEXLoad, um die Firmware-Datei (*.hex Datei) zu laden, welche Sie in einem der ersten Schritte von unserer Website heruntergeladen und in das gleiche Verzeichnis wie HEXLoad gespeichert haben. Klicken Sie dazu auf die gewünschte, zu Ihrem Gerätetyp passenden Datei. Diese muss dann im Feld "Dateiname" erscheinen, siehe **A** in untenstehender Grafik. Klicken Sie dann auf "Öffnen" (**B** in der Grafik).

Use File → Open... dialog box of HEXLoad to load the firmware-file (*.hex file) which you downloaded and saved - to the same folder as HEXLoad - at an earlier step. Select the desired firmware version, suited to your type of instrument, by clicking on it. The selected file should appear in the field "Dateiname" (meaning "filename"); see **A** in the graphic below. Then click on "Öffnen" (meaning "open"; **B** in graphic below).



Multi_V012_002_3_003_001.hex ist hier nur ein Beispiel, bitte benutzen sie die Datei zur gewünschten Firmware, passend zum Typ des Instruments.

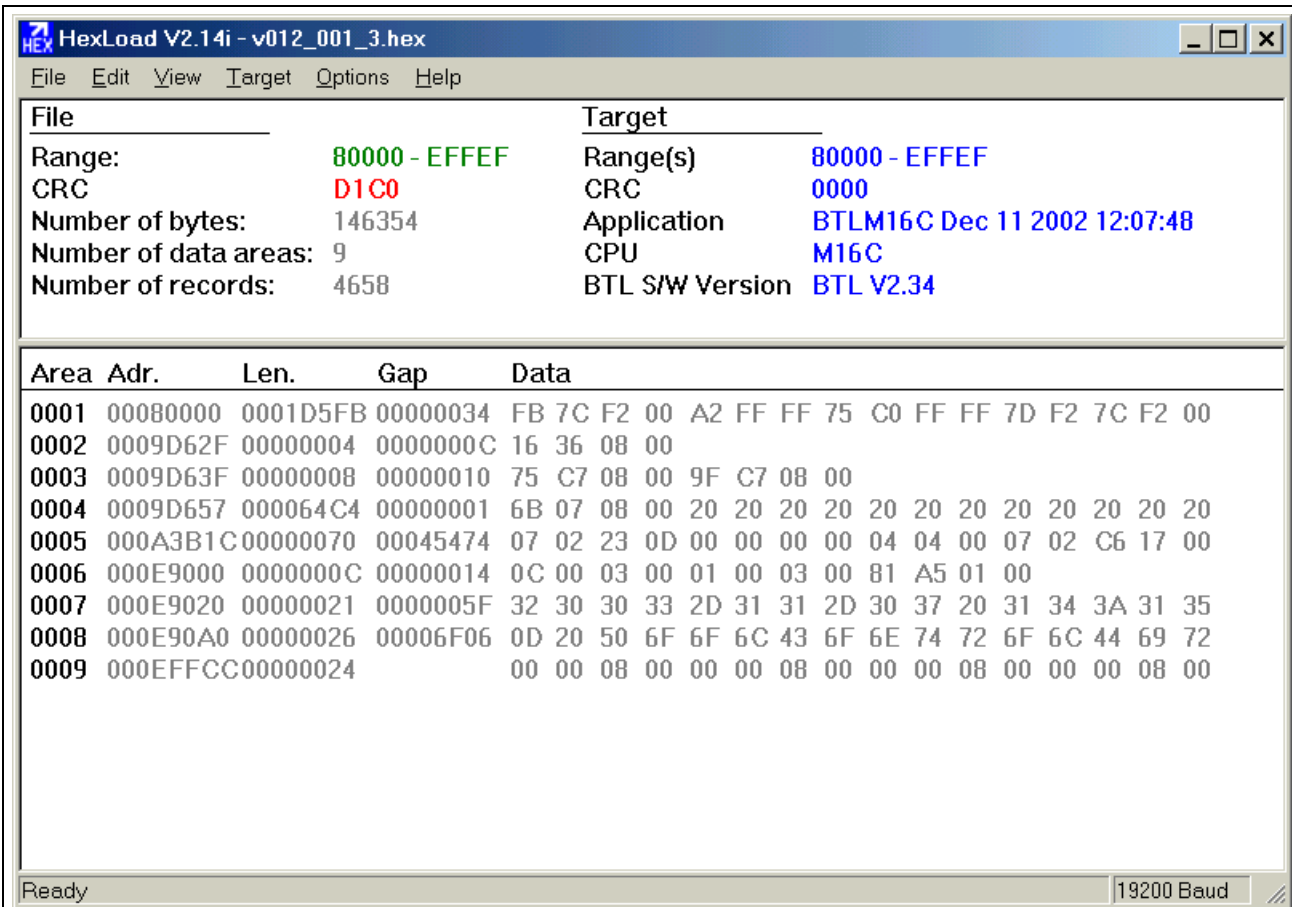
Schalten Sie das Gerät jetzt ein. Das Display des Gerätes bleibt dabei leer, wenn eine Verbindung zu HEXLoad hergestellt werden kann.

HEXLoad sollte jetzt ähnlich wie folgt aussehen, wobei die Werte nur ein Beispiel darstellen:

Multi_V012_002_3_003_001.hex is an example only, please use the desired firmware version, suited to your type of instrument.

Switch the instrument on now. The display of the instrument stays blank if it succeeded in establishing a connection to HexLoad.

HEXLoad should look similar to the example below. The values may be different:



Wichtig ist:

- dass unter File die Angabe "No data loaded" gewechselt hat und Werte ähnlich wie oben angezeigt werden
- dass unter Target Werte erschienen sind

Erscheinen bei Target keine Werte, so konnte keine Verbindung zwischen dem Gerät und dem PC hergestellt werden. Prüfen Sie dann bitte die Kabelverbindung und die Einstellungen.

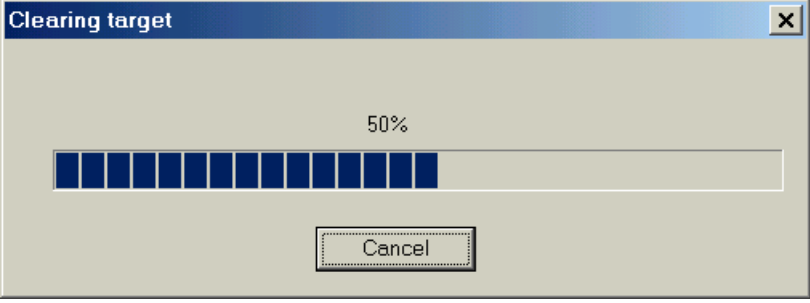
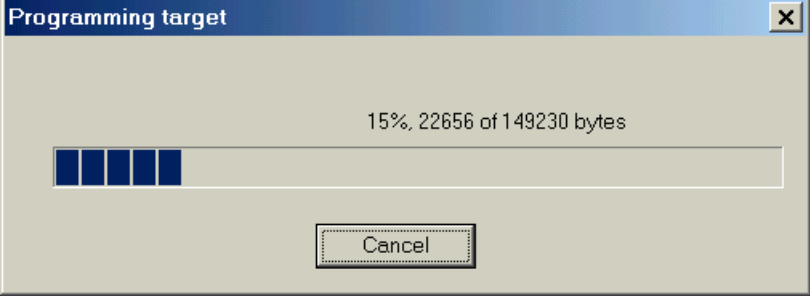
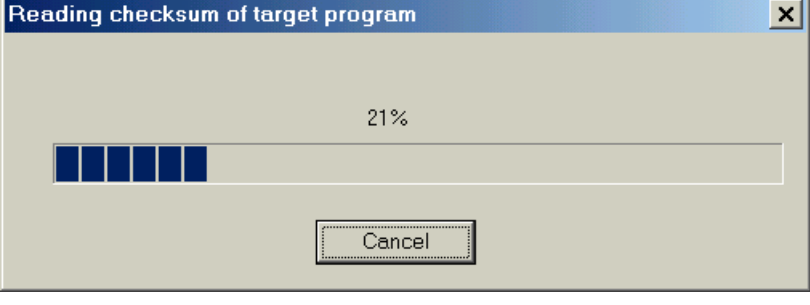
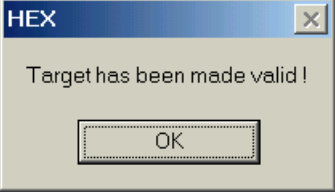
It is important that:

- at File the text "No data loaded" is replaced by values, similar to those shown above
- at Target some values are now shown

If no values are displayed under Target, the communication with the PC has broken. Please check the cable and the communication settings.

Drücken Sie jetzt die F9 Taste auf dem PC. HEXLoad startet den Update-Vorgang. Dabei werden folgende Zustände durchlaufen.

Now press the F9 key on your PC. HEXLoad will start the update sequence. The following should be displayed:

Die alte Firmware wird gelöscht:	The old firmware is deleted:
 <p>The screenshot shows a dialog box titled "Clearing target" with a progress bar at 50% and a "Cancel" button.</p>	
Die neue Firmware wird gespeichert:	The new firmware is programmed/stored:
 <p>The screenshot shows a dialog box titled "Programming target" with a progress bar at 15% (22656 of 149230 bytes) and a "Cancel" button.</p>	
Die neue Firmware wird kontrolliert:	The new firmware is checked:
 <p>The screenshot shows a dialog box titled "Reading checksum of target program" with a progress bar at 21% and a "Cancel" button.</p>	
Die Prüfung war erfolgreich und die neue Firmware wurde gültig gemacht:	The check was o.k. and the new firmware has been validated:
 <p>The screenshot shows a dialog box titled "HEX" with the message "Target has been made valid!" and an "OK" button.</p>	

<p>Klicken Sie auf "ok".</p> <p>Schliessen Sie jetzt HEXLoad.</p> <p>Ziehen sie das Datenübertragungskabel vom Gerät ab.</p> <p>Bitte warten Sie, bis das Gerät die Methodenliste zeigt, gegebenenfalls führen Sie die vom Gerät angezeigten Bedienschritte aus.</p> <p>Schalten Sie das Gerät jetzt aus.</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect:</p> <p style="padding-left: 40px;">Ziehen Sie die Netzversorgung vom Gerät ab.</p> <p style="padding-left: 40px;">Drehen Sie das Gerät um und schieben Sie die Schiebeschalter im Batteriefach in Richtung Gehäusefront.</p> <p style="padding-left: 40px;">Setzen Sie jetzt die Akkus/Batterien wieder ein und schließen Sie das Batteriefach</p> <p>MaxiDirect:</p> <p style="padding-left: 40px;">Schließen Sie das Batteriefach.</p> <p>Beachten Sie bitte eventuelle Hinweise für das erste Einschalten nach einem Update, welche bei Bedarf mit dem jeweiligen Update bereitgestellt werden.</p> <p>WICHTIG:</p> <p>Führen Sie bitte jetzt mit MODE 34 ein Löschen der Daten aus, um das Speichersystem zu initialisieren.</p> <p>Führen Sie bitte jetzt mit MODE 69 die Initialisierung des Anwender-Methoden-Systems durch (nicht TurbiDirect).</p> <p>Das Gerät ist jetzt mit der neuen Software einsatzfähig</p>	<p>Click "ok"</p> <p>Shut down HEXLoad.</p> <p>Disconnect the data transmission cable from the instrument.</p> <p>Please wait until the instrument displays the methods list. If applicable, please perform any steps asked for by the instrument.</p> <p>Switch off the instrument.</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect:</p> <p style="padding-left: 40px;">Disconnect the instrument from mains adapter supply.</p> <p style="padding-left: 40px;">Turn instrument over and move the slide-action switch towards the front of the instrument.</p> <p style="padding-left: 40px;">Put the batteries back in and close the battery compartment.</p> <p>MaxiDirect:</p> <p style="padding-left: 40px;">Please close the battery compartment.</p> <p>If supplied please read the instructions for first time use after update that came with the update.</p> <p>IMPORTANT:</p> <p>Please perform MODE 34 and delete all data, to initialise the storage system.</p> <p>Please use MODE 69 to initialise the user-methods system (not with TurbiDirect).</p> <p>The instrument is now ready for use with the new firmware.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<u>Fehlerbehebung:</u>	<u>Troubleshooting:</u>
<p>Problem: Das Gerät ist korrekt angeschlossen und die Stromversorgung ist in Ordnung, dennoch erscheinen nach dem Einschalten des Photometers in HEXLoad unter „<u>Target</u>“ keine Daten.</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Trennen Sie bitte das Photometer vom Computer und von der Stromversorgung. Im Batteriefach sollten sich keine Akkus / Batterien befinden, wenn doch, entfernen Sie bitte mindestens eine Batterie. Warten Sie jetzt bitte 20 Sekunden. Dann schliessen Sie das Photometer wieder an den PC und an die Stromversorgung an und starten das Update erneut.</p> <p>MaxiDirect: Trennen Sie bitte das Photometer vom Computer. Nehmen Sie eine der Batterien aus dem Batteriefach, warten Sie 20 Sekunden und setzen Sie dann die Batterie wieder ein. Versuchen Sie nun erneut das Update durchzuführen.</p>	<p>Problem: The photometer is correctly connected and the power supply is ok, but if you switch on the photometer there is no data at "<u>Target</u>" in HEXLoad.</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Please disconnect the photometer from the computer and from the power supply. The battery compartment should not contain any batteries. If it does, please take out at least one battery. Wait for 20 seconds. Now connect the photometer to the computer and power supply, and try to update again.</p> <p>MaxiDirect: Please disconnect the photometer from the computer. Take out one of the batteries. Wait for 20 seconds. Put the battery back into the battery compartment. Now please try again to update the instrument.</p>

<p>Problem: HEXLoad zeigt „communication timed out“</p> <p>Bedeutung: Die Kommunikation von HEXLoad mit dem Instrument wurde gestört / unterbrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren Sie die Kabelverbindung. Ist alles richtig zusammengesteckt? • Laufen auf Ihrem Computer noch Programme / Prozesse, welche versuchen könnten mit einer seriellen Schnittstelle (COMx:.) zu kommunizieren (außer HEXLoad)? Wenn ja: beenden sie diese bitte. • Stellen Sie in HEXLoad unter Options → Communication bei ComPort die von Ihnen für die Verbindung zum Photometer benutzte serielle Schnittstelle fest ein, also z.B. 'com1:' oder 'com2:', statt der Einstellung 'Auto'. <p>Versuchen Sie nach jeder Maßnahme nochmals das Update durchzuführen.</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Dazu trennen Sie bitte vorher das Photometer vom Computer und von der Stromversorgung. Im Batteriefach sollten sich keine Akkus / Batterien befinden, wenn doch, entfernen Sie bitte mindestens eine Batterie. Warten Sie nun bitte 20 Sekunden. Dann schließen Sie das Photometer wieder an den PC und an die Stromversorgung an und starten das Update.</p> <p>MaxiDirect: Dazu trennen Sie bitte das Photometer vom Computer, entnehmen eine der Batterien und warten 20 Sekunden. Setzen Sie jetzt die Batterie wieder ein, verbinden Sie das Photometer wieder mit dem Computer und starten Sie dann das Update erneut.</p>	<p>Problem: HEXLoad displays „communication timed out“</p> <p>Meaning: The communication between HEXLoad and the photometer was interrupted or disturbed.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check the cable connection between computer and photometer. • Are there programs running on the computer which try to use or monitor the serial port (COMx:)? Please shut down these programs. • Set the com-port in HEXLoad to a fixed value, that is 'com1:' or 'com2:' or whichever one you use on your computer, instead of 'Auto'. This can be done at Options → Communication. <p>After each of the steps above try to update again:</p> <p>MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: At first please disconnect the photometer from the computer and from the mains supply. The battery compartment should not contain any batteries. If it does, please take out at least one battery. Please wait for 20 seconds. Now please connect the photometer to the computer and the mains supply, and start the update again.</p> <p>MaxiDirect: Please disconnect the photometer from the computer, take out one of the batteries and wait for 20 seconds. Now please put back the battery, connect the photometer to the computer, and start the update again.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Problem: Photometer und Computer sind verbunden, HEXLoad ist gestartet, aber wenn das Photometer eingeschaltet wird, zeigt dieses das normale Einschaltverhalten und dann die Methodenliste.</p> <p>Dieses Verhalten zeigt das Photometer, wenn keine Verbindung zu HEXLoad hergestellt werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ist das Kabel zum Computer richtig angeschlossen? • Ist das Kabel am Computer an der seriellen Schnittstelle angeschlossen, die in HEXLoad eingestellt ist (Options → Communication)? • MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Sind die Update-Schalter des Photometers in der richtigen Stellung (siehe Seite 2)? 	<p>Problem: Photometer and computer are connected, HEXLoad is running, but if you switch on the photometer it shows the normal start-up behaviour and after that the methods list</p> <p>The photometer behaves like this, if it cannot detect a connection to HEXLoad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the cable to the computer connected the right way? • Is the cable connected to the serial port on the computer that is set up in HEXLoad (Options → Communication)? • MultiDirect / PoolDirect / 9in1 / TurbiDirect: Are the update switches in the right position for an update (see page 2)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------