



www.sm-modellbau.de

Stephan Merz • Schützenstr. 15 • D-82362 Weilheim
 Tel. 0881/92700-50 • Fax -52 • mobil 0178/7603625 • email: info@SM-Modellbau.de

UniLog

Der kleine leistungsstarke RC-Datenlogger
 speichert
 V / A / W / mAh / rpm / °C / Höhe



BEKNOPTTE VERTALING VAN DE HANDLEIDING VAN DE UNILOG EN UNIDISPLAY

Vertaling: Martin Pronk
 Opmaak: John de Vries
 © juni 2008

3 Technische gegevens

Stromversorgung:	aus Empfängerakku (ab 3,5 V) oder direkt über den Strom- und Spannungssensor aus dem Antriebsakku
Strommessbereich:	je nach Sensor 20 A, 40 A, 80 A, 150 A oder 400 A
Spannungsmessbereich:	0 bis 60 V
Höhenmessbereich:	0 bis 4000 m NN, beim Einschalten wird automatisch genullt
Empfängerspannungsmessung:	3,5 V bis 10 V
externe Anschlüsse:	1 mal kombinierter Strom- und Spannungssensor 1 mal Drehzahlsensor (optisch oder magnetisch) 3 mal Temperatursensor (- 40 °C bis + 125 °C) 1 mal Servoimpuls vom Empfänger 1 mal Servoimpuls Ausgang
Abmessungen:	37 x 22 x 10 mm
Masse:	UniLog: 6 g Stromsensoren: ca. 7 g bis 18 g

4 Instelmogelijkheden

Einstellungen auslesen

Speicherrate

1/4 s (-> 1:48 h)

2 Blatt Pole

Getriebe 1.0 : 1

Autostart bei 3 A

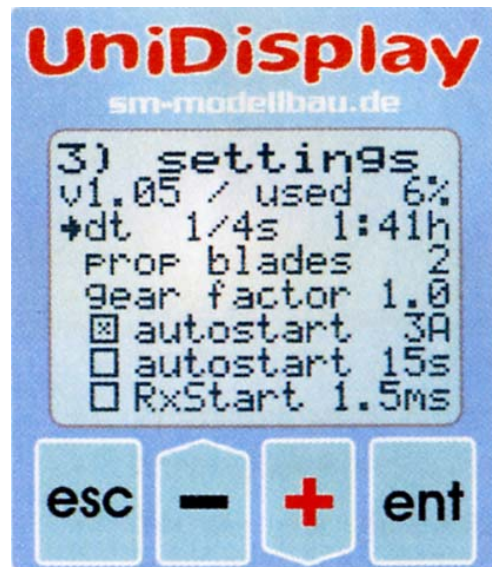
Autostart nach 15 s

Rx Start 1.5 ms

Stromsensor 40/80A

A1 Modus Temperatur

Einstellungen setzen



Zum Ändern der Einstellungen muss immer „Einstellungen setzen“ am Ende geklickt werden. Erst dann werden die Werte zum **UniLog** übertragen.

5 Uitleg van de UniLog

5.1 Betekenis van de LED's.

Er zijn 3 gekeurde LED's en 1 toets.

Na inschakelen van de spanning lichten de LED's 1 voor 1 op ter initialisatie.

Vervolgens blinkt een oranje LED een aantal malen om aan te geven hoeveel procent van het geheugen van de UniLog al is gevuld. Bijvoorbeeld 2 maal knipperen betekent dat 20% van het geheugen is verbruikt. Daarna knippert de rode LED ongeveer 15 seconden als een warming-up. Wanneer de rode LED blijft branden is de UniLog klaar voor gebruik.

Tijdens het opnemen van de data zal de groene LED knipperen.

Wanneer de opname wordt gestopt, zal de rode LED weer branden.

5.2 Starten en stoppen.

Er zijn meerdere manieren om de opname van data te starten. Bij elke start begint de UniLog met een nieuwe dataset, die elk een eigen nummer heeft. Er kunnen maximaal 30 datasets worden aangemaakt.

De opname kan op de volgende manieren worden gestart:

- Door op de knop van de UniLog te drukken. Op deze manier kan de data opname gestart en gestopt worden.
- Bij overschrijden van de ingestelde stroomwaarde. Wanneer de autostart voor de stroom is geactiveerd begint de opname automatisch als de ingestelde waarde wordt overschreden.
- Na afloop van een vooraf ingestelde tijd. De opname begint nadat de vooraf ingestelde tijd is verlopen.
- Door middel van een servoimpuls van de zender. Wanneer de optie "Rx start" is geactiveerd, start de opname, wanneer een impuls van de ontvanger een ingestelde waarde overschrijdt. Wanneer de impuls onder de aangegeven waarde komt dan stop de opname. Op deze manier kan gebruik worden gemaakt van een vrije switch op de zender. De switch moet zo worden gedefinieerd, dat er -100% en +100% wordt geschakeld. Een waarde van 1,5ms is normaal gesproken voldoende.

LET OP:

De autostart opties "tijd" en "stroom" kunnen tegelijk actief zijn. De opname begint wanneer de 1 van beide wordt overschreden. Wanneer gestart wordt vanaf de zender kan niet meer van tijd en stroom start gebruik worden gemaakt.

De opname moet altijd worden gestopt voordat de UniLog wordt uitgeschakeld. Alleen op deze manier kunnen de minimale en maximale waardes worden bepaald.

5.3 Leegmaken van het geheugen van de UniLog.

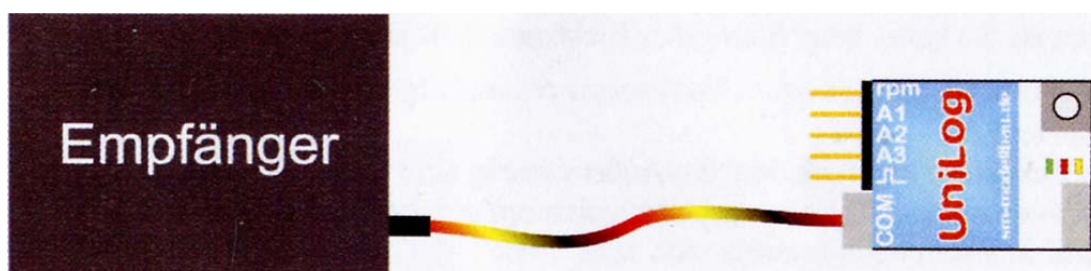
Dit kan via Excel, via de UniDisplay of door de toets op de UniLog door toets ingedrukt te houden totdat de oranje LED even is heeft gebrand.

6. Aansluitvarianten.

6.1 Hoogte meting.

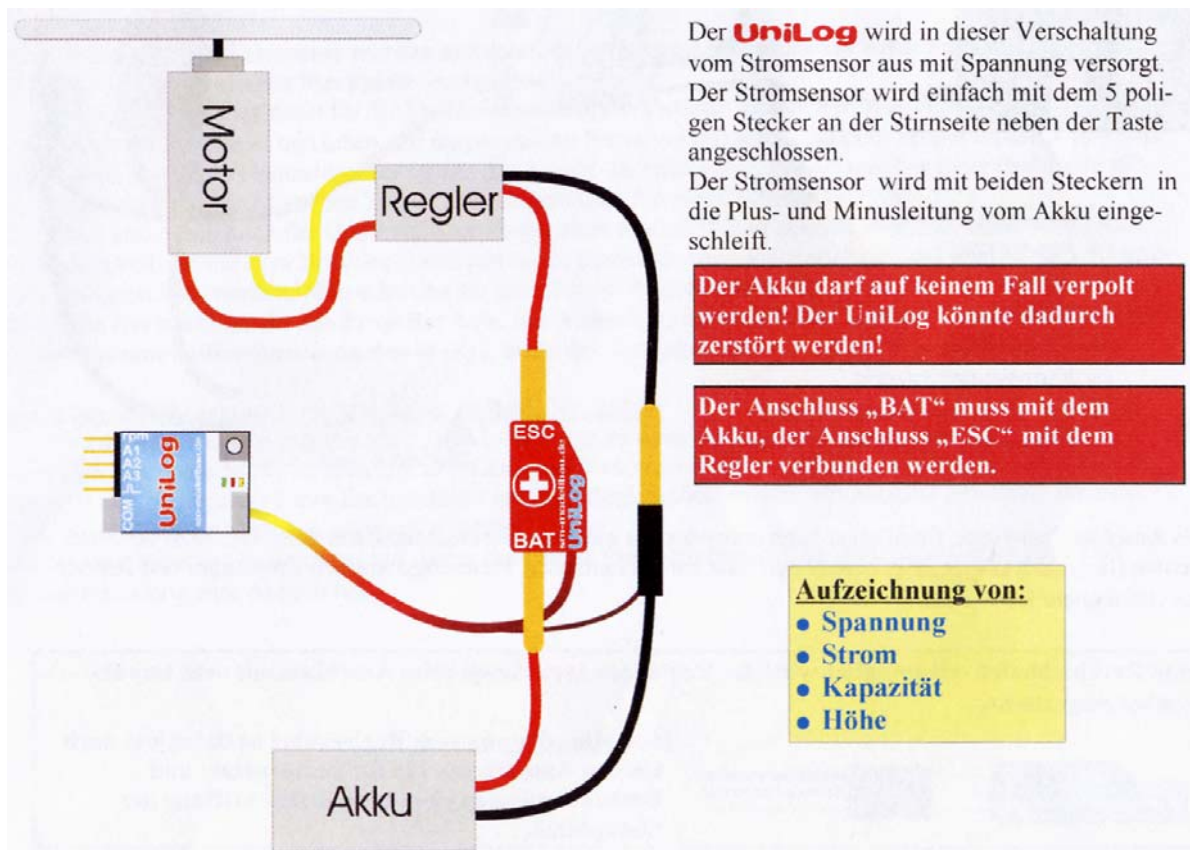
Wanneer de UniLog direct en alleen op de ontvanger wordt aangesloten, dient hij als hoogtemeter.

Op de UniLog sluit je de kabel aan, op de RX aansluiting, en aan de andere kant op een vrije plaats op de ontvanger.



6.2 Electro motor meting zonder verbinding met een ontvanger.

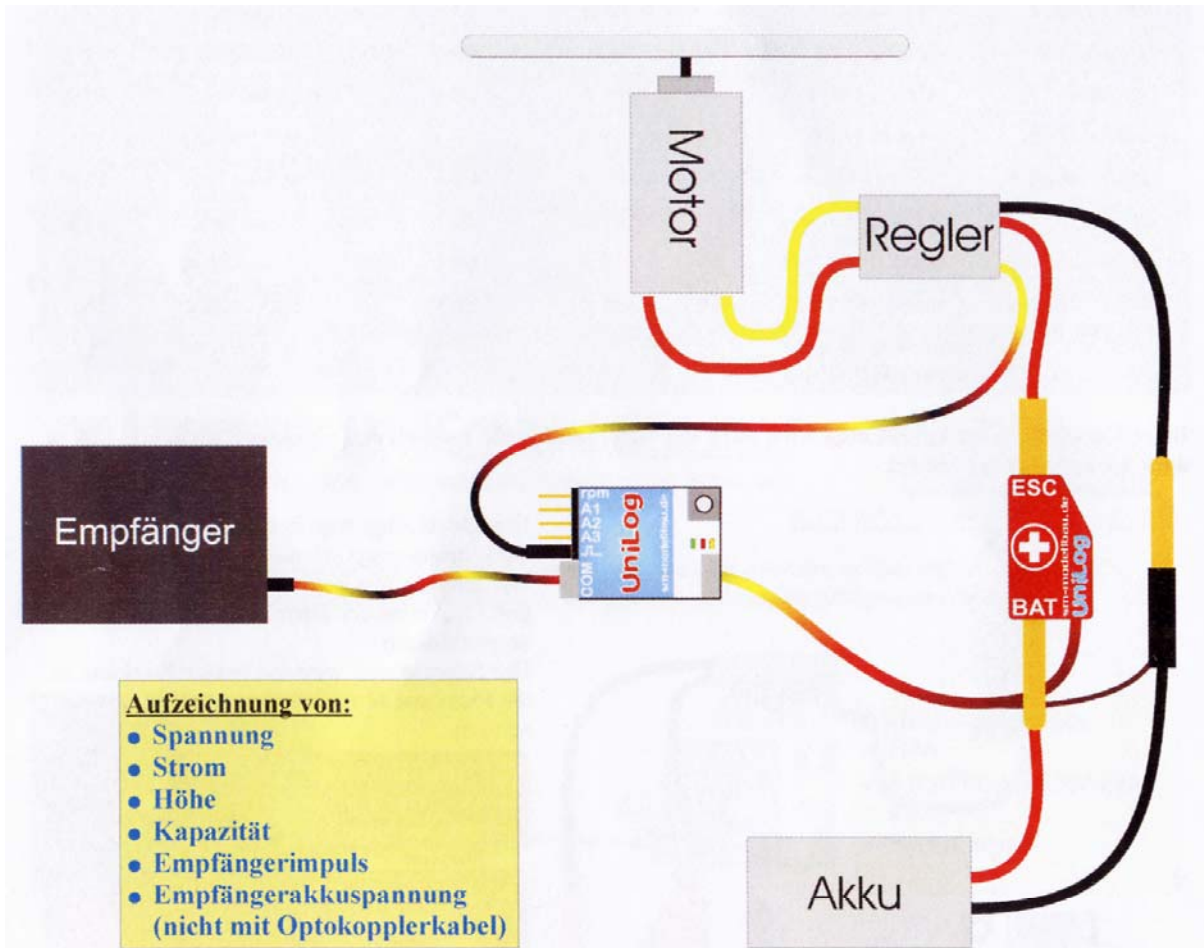
Wanneer de UniLog wordt aangesloten tussen de ESC (Regelaar) en de accu met bijvoorbeeld een geschikte sensor (zie bestel datasheet hieronder), is het naast het vastleggen van de hoogte, mogelijk om stroom, spanning en capaciteit van de accu vast te leggen. Wanneer de UniLog op deze manier wordt aangesloten, wordt ook het stroom nulpunt gekalibreerd. Eventueel vloeiende stroom wordt als waarde 0 aangemerkt.



Bestellnummer	Steckersystem	max. Strom	max. Spannung	Messwiderstand	Masse
2510 / 2530	2 mm Gold	- 10 A, + 40 A	60 V	1 mOhm	7 g
2511 / 2531	4 mm Gold	- 10 A, + 80 A	60 V	1 mOhm	14 g
2512	MPX grün	- 10 A, + 80 A	60 V	1 mOhm	11 g
2532	Deans Ultra	- 10 A, + 80 A	60 V	1 mOhm	12 g
2513 / 2533	4 mm Gold	- 20 A, + 150 A	60 V	0,5 mOhm	14 g
2514 / 2534	5,5 mm Gold	- 20 A, + 150 A	60 V	0,5 mOhm	15 g
2515 / 2535	3,5 mm Gold	- 10 A, + 80 A	60 V	1 mOhm	11 g
2516 / 2536	6 mm Gold LMT	- 20 A, + 150 A	60 V	0,5 mOhm	15 g
2517 / 2537	6 mm Gold LMT	- 50 A, + 400 A	60 V	0,25 mOhm	18 g
2523	Empfängerstromsensor GPN/FUT	- 5 A, + 20 A	10 V	4 mOhm	9 g

6.3 Electro motor meting met verbinding aan een ontvanger.

De UniLog kan ook aangesloten worden op zowel de ontvanger als de ESC tegelijk. Een vrij kanaal kan dan gebruikt worden om de UniLog via de zender aan en uit te schakelen. Ook is het mogelijk om een zenderimpuls via de UniLog door te sturen.



Als Anschlusskabel zum Empfänger kann entweder das einfache Verbindungskabel Best.-Nr. 2520 verwendet werden (liegt dem **UniLog** bereits bei) oder zur galvanischen Trennung zwischen Empfänger und Antrieb das Optokopplerkabel Best.-Nr. 2521.

Zum Durchschleifen des Impulses wird der Regler am **UniLog** beim Anschluss mit dem Impuls-Symbol eingesteckt.



Die Minusleitung vom Reglerkabel ist dabei wie auch bei den Anschlüssen für die Temperatur- und Drehzahlsensoren oben bei der Beschriftung der Steckplätze.

6.4 Aansluitingen voor de temperatuur.

Er kunnen maximaal 3 temperatuursensoren aangesloten worden.

Wanneer een temperatuursensor op A2 wordt aangesloten, komt de ontvangerimpuls opname te vervallen.

Wanneer een temperatuursensor op A3 wordt aangesloten, kan de interne temperatuur van de UniLog niet meer worden vastgelegd.

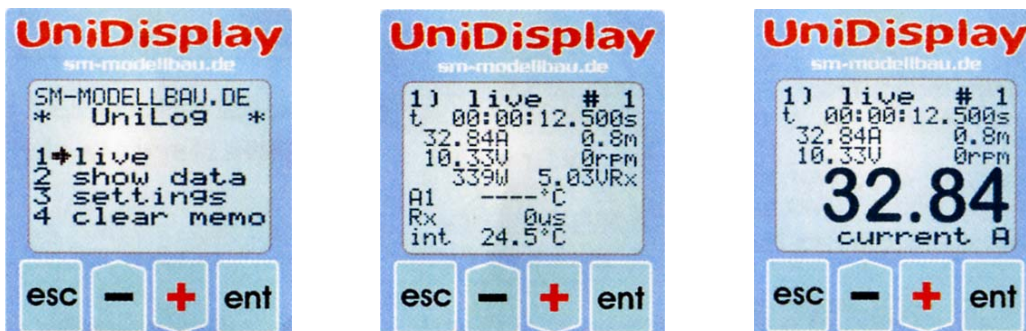
Het is tevens mogelijk om op positie A1 in plaats van een temperatuursensor, een snelheid sensor aan te sluiten.

6.5 Aansluiting voor de toerentalsensor.

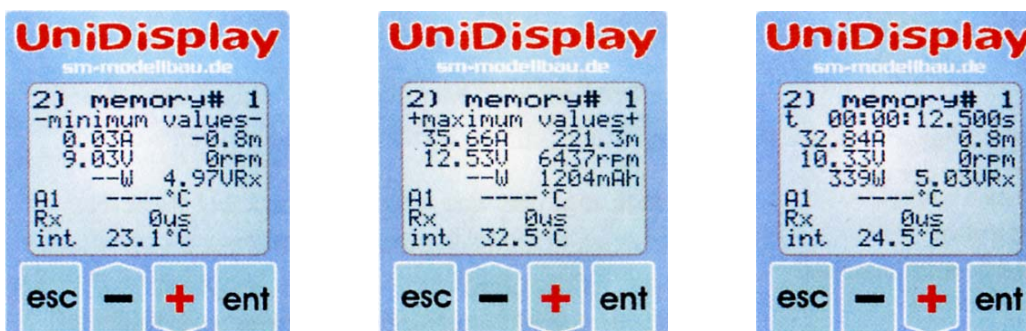
Aan de UniLog kan zowel een optische als een magnetische rpm toerentalsensor worden aangesloten. In de setup van de UniLog moet dan nog wel het correcte aantal meetimpulsen per omwenteling worden opgegeven. Dit is het aantal magneten op bladen. Bij gebruik van de borstelloze rpm sensor moet het aantal polen van de motor worden opgegeven. Wanneer met een vertraging wordt gewerkt kan dit ook worden opgegeven zodat altijd het juiste toerental op de propeller wordt berekend.

7. Uitbreiding met de UniDisplay.

Op de UniLog kan een UniDisplay worden aangesloten. De UniDisplay wordt van stroom voorzien door de unilog. De UniDisplay kan op elk moment worden aangesloten. Het gebruik van de UniDisplay spreekt voor zich.



De UniDisplay toont de minimum en maximum waarden van verschillende parameters van een vlucht. Tevens kan de gelogde data tijdens de vlucht worden getoond.

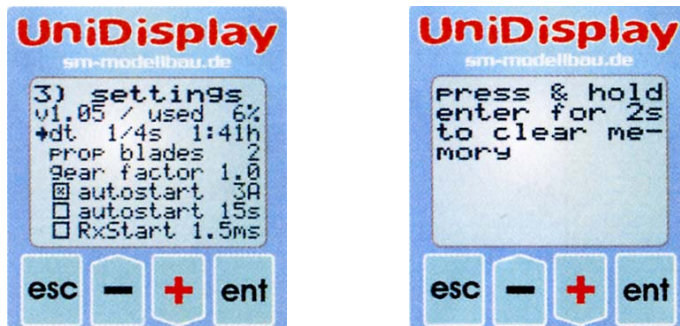


Met de UniDisplay kan ook live gegevens worden getoond.

De aanduiding VRx is de ontvangeraccu spanning.

Wanneer op A2 een temp. Sensor is aangesloten, dan is waar normaal Rx staat op deze positie de temperatuur van aansluiting A2 vastgelegd.

Waar normaal gesproken int staat voor de interne temperatuur, wordt bij aansluiting van een tempsensor op A3 de betreffende temperatuur vastgelegd.



Wanneer 2 seconden op Enter wordt gedrukt, wordt omgeschakeld naar een vergrote weergave. Op de onderste helft van de display wordt nu een waarde getoond.

Met enter kan worden geschakeld tussen de verschillende waarden.

De vergrote weergave kan ook worden ingeschakeld wanneer de data wordt bekeken.

Met de UniDisplay kunnen de minimum en maximum waarden van een vlucht worden uitgelezen.

Bij de minimale waarde wordt de ontvangerspanning getoond.

Op dezelfde plek wordt bij de maximale waarde de VERBRUIKTE capaciteit in mAh getoond.

Met de plus en minus toets kan gebladerd worden door de vastgelegde data.

Met enter wordt geschakeld naar een volgende dataset.

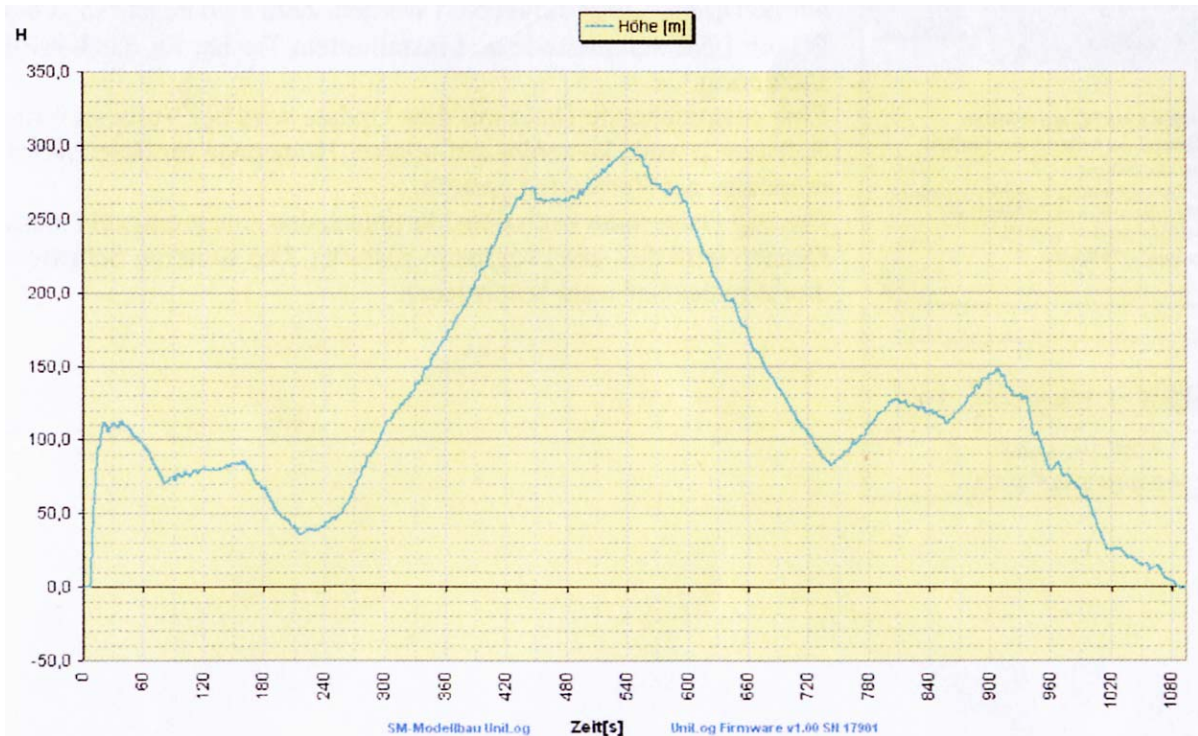
Het dataset nummer wordt rechtsboven getoond.

Met bijvoorbeeld de UniDisplay kunnen ook de settings van de UniLog worden bekeken en aangepast.

Op de 3^e blz van deze pagina wordt de firmware versie van de UniLog getoond evenals het gebruikte geheugen in % van de UniLog.

9 Uitlezing met het Excel programma.

Met de meegeleverde USB interface is het mogelijk om met het te downloaden excel programma, verschillende grafieken te maken. Op de site is een USB driver te downloaden.



Er is minimaal Excel 2000 vereist.

In sommige gevallen moet binnen excel de Macroveiligheid worden verlaagd, om de UniLog Makro te kunnen uitvoeren.

Met bijvoorbeeld deze Makro kan de data van de UniLog worden binnengehaald, Instellingen van de UniLog kunnen worden gewijzigd, grafieken kunnen worden gemaakt en de data kan worden gewist uit de UniLog.

Met bijvoorbeeld de USB interface kunnen ook toekomstige updates voor de UniLog of UniDisplay worden geïnstalleerd.



Versionsnummer	Datum	Bemerkung
1.01	12.2006	Verkaufsstart
1.02	01.2007	1. kleine Verbesserungen
1.03	05.2007	1. Anleitung für Verbindung mit UniTest 2 ab Software v1.18 eingefügt 2. Unterstützung für 20 A und 400 A Stromsensor 3. auch bei aktivem Rx-Start kann per Taste gestartet oder gestoppt werden 4. A1 Aufzeichnung als Temperatur oder mV wählbar 5. der Strom Nullpunkt wird jetzt dynamisch beim Einschalten kalibriert
1.04	08.2007	1. Unterstützung für Speed-Sensor eingebaut 2. neue Funktion Aufzeichnungsstart bei „Rx an“
1.05	10.2007	1. Unterstützung für Brushless Drehzahlsensor eingebaut → Motor Polzahl und Getriebefaktor können eingegeben werden 2. Verbesserungen bei der Messung von sehr niedrigen Drehzahlen
1.06	11.2007	1. Fehler bei der Strommessung in Verbindung mit dem 400 A Sensor behoben