

# Korte beschrijving BA16-300 / BA16-300Li

De BA16 battery analyzer is een analyzer voor vermogen batterijen/accus. Het werkt met constante stroom ontlading. Op deze wijze kan de capaciteit van oplaadbare batterijen of accu van elektrische fietsen, scooters of gereedschap worden gemeten.

De BA16 kan via USB vanuit een computer worden bediend, of geheel losstaand gebruikt worden.

## PC gebruik

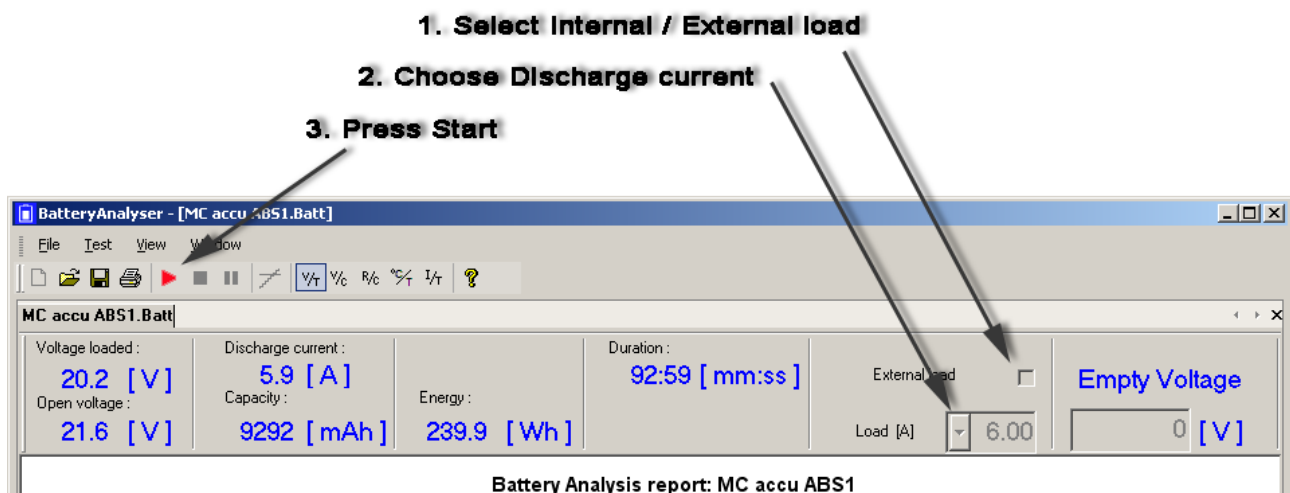
Alvorens de Battery-analyzer voor de eerste keer aan te sluiten dient het programma geïnstalleerd te worden. Dit programma is te downloaden van <http://battery.engineering-spirit.nl>.

Na installatie, moet de PC herstart worden.

Sluit vervolgens de Battery-analyzer met de USB kabel op de PC aan. Wacht totdat alle meldingen van het installeren van drivers klaar zijn en start dan het programma.

Het gebruik is eenvoudig. Na het aansluiten van een Analyzer, verschijnt een venster voor het invullen van de batterij gegevens. Vervolgens verschijnt het scherm zoals hieronder.

Volg nu de 1-2-3 procedure zoals hieronder aangegeven.



### Display modes

V/T Toont Spanning tegen tijd. Dit is de normale weergave.

V/C Toont Spanning tegen ontlad capaciteit.

R/C Toont de inwendige weerstand van de batterij tegen ontlad capaciteit.

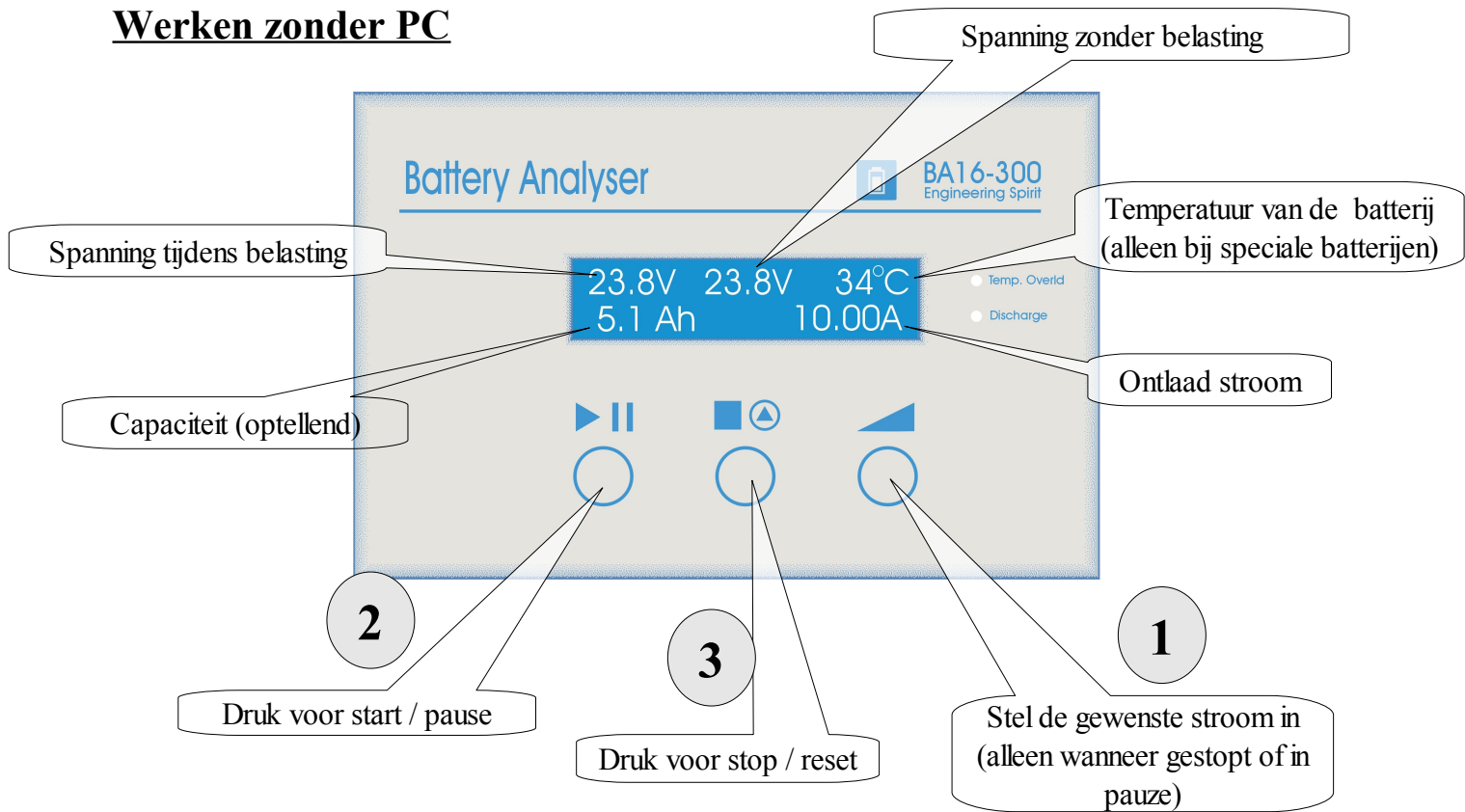
°C/T Toont de batterij temperatuur tegen tijd (alleen als de batterij dit voorziet).

I/T Toont de ontladstroom tegen tijd.

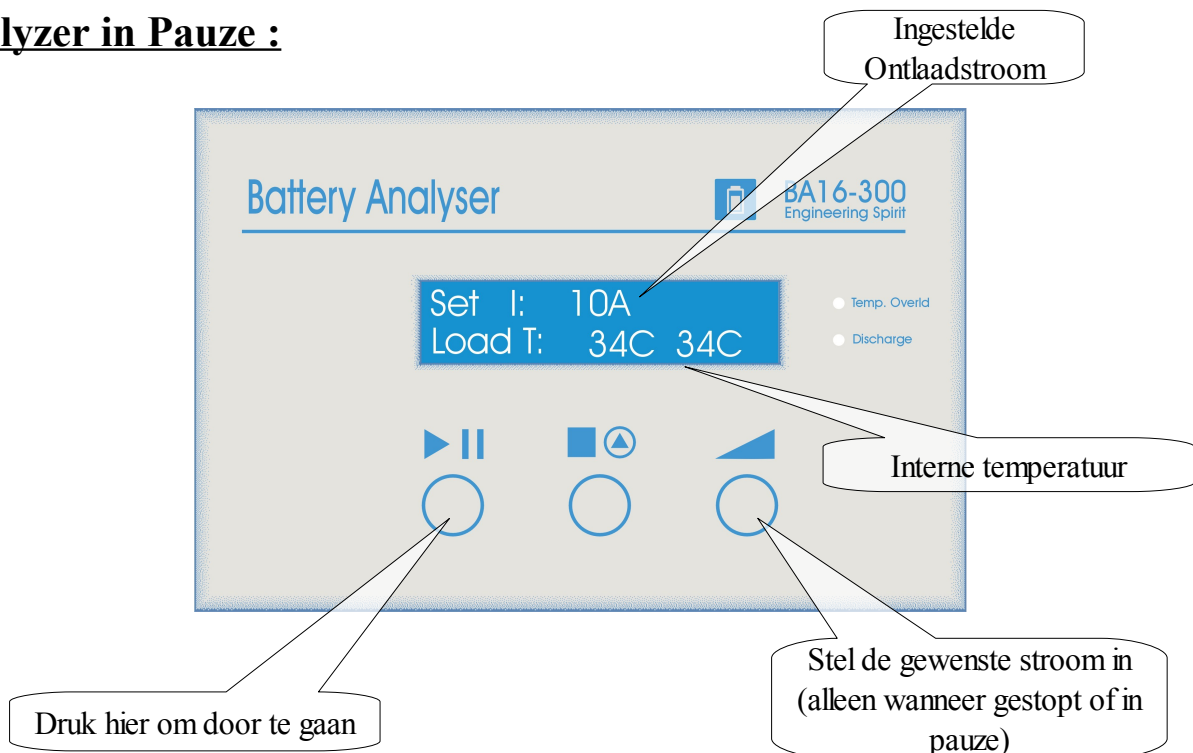
*De batterij temperatuur meting is voorzien voor batterijen van Hitachi Power tools, in combinatie van de speciale adapter.*

# Korte beschrijving BA16-300 / BA16-300Li

## Werken zonder PC



## Analyzer in Pauze :



# Korte beschrijving BA16-300 / BA16-300Li

## Waarschuwing :

- De koelplaten in de battery analyzer kunnen tot zo'n 80°C opwarmen. Raak deze dus niet aan.
- Vanwege de opgewekte warmte, is het belangrijk dat de lucht stroom niet wordt gehinderd. Sluit de ventilatiegaten en de gaten in de bodem niet af. Deze luchtstroom is nodig voor de koeling.
- Het ontladen van batterijen met te hoge stroom kan deze onherstelbaar beschadigen. Raadpleeg altijd eerst de specificaties van de batterijen.
- Het kortsluiten van externe aansluitingen onderling of tegen de behuizing kan de BA16 onherstelbaar beschadigen.

## Extene belasting

Een externe belasting kan op de achterzijde van de analyzer worden aangesloten, op de onderste klemmen, gemarkeerd met (+ en – External Load). De belasting mag een motor of een belastingsweerstand zijn. De externe belasting is gelimiteerd tot 20Amp.

De “Ext. Load +” aansluiting is de positieve klem, en is rechtstreeks verbonden met de battery + aansluiting (via de zekering). De negatieve, wordt naar aarde geschakeld.

## Batterij aansluitingen

De aansluitingen naar de batterij zijn als volgt (achteraanzicht van de analyzer):

	<b>Function</b>	<b>Cable color</b>
+	Battery +	Red
-	Battery -	Black
T	Discriminating Resistor	Brown
B	Thermal protector	Green
S	Thermistor	Yellow
+	Ext. Load +	
-	Ext. Load -	

De T, B en S aansluiting worden voor het meten van gewone batterijen niet gebruikt, gebruik dan alleen de *Battery+* en *Battery-*.

**Zekering:** 20A / 250V (slow blow type,  $i^2t$  approx. 3000)

# Korte beschrijving BA16-300 / BA16-300Li

## Specificaties BA16-300 en BA16-300Li

Item	Limit	Unit
Maximum input voltage	43	VDC
Minimum input voltage	4	VDC
Voltage Measurement range	0....44	VDC
Voltage measurement accuracy	< $\pm 1\%$ of Reading, $\pm 0.1V$	
Voltage measurement resolution	0.1	V
Maximum discharge current (internal) <sup>1</sup>	16	A
Max current for Lilon pack protection test (BA16-300Li)	20	A
Maximum external current, depends on duration (I <sup>2</sup> t)	3057	A <sup>2</sup> S
Current measurement range	0....30	A
Current measurement accuracy	< $\pm 2.5\%$ of Reading, $\pm 0.01A$	
Current measurement resolution	0.01	A
Fuse (Slow acting type) (5 x 20 mm)	20	A
Capacity measurement range	0....65	Ah
Capacity measurement resolution	~ 0.001	Ah
Capacity measurement accuracy	< 5.0	%
Maximum allowable power	300	W
Temperature measurement accuracy (excl. external sensors)	$\pm 5$	$^{\circ}C$
Temperature measurement accuracy heatsinks	$\pm 7$	$^{\circ}C$
Operating ambient temperature	10 ... 40	$^{\circ}C$
	50 ... 105	$^{\circ}F$
Heatsink temperature limit	80	$^{\circ}C$
	176	$^{\circ}F$
Battery temperature limit (excl. external temp sensor)	95	$^{\circ}C$
	203	$^{\circ}F$
Battery empty level	Initial voltage / 1.35	V
Alarms	Audiable buzzer	
IP rating	IP 20	
Weight	5.5 / 12.2	Kg / lbs

Het product is van CE markering voorzien en voldoet aan de EN55022 Class B en EN550224 voor gebruik in huis en laboratorium omgeving.

<sup>1</sup> Discharge current depends on the battery voltage. If this voltage is too low, the requested current can't be reached due to internal resistances. This can lead to the battery analyzer to reset !!