

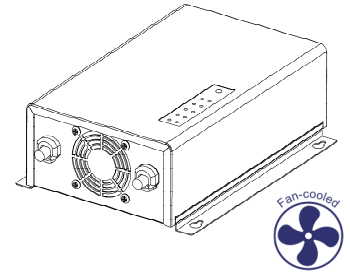



Datenblatt | Datasheet

 **NOVA-1000F Serie:** Batterieladegeräte mit 4-stufigen Ladekennlinien für Lithium- und Bleiakkus - kundenspezifische Ladekennlinien auf Anfrage.

 **NOVA-1000F Series:** Battery chargers with 4-step charge profiles for Lithium- and Lead-Acid batteries - customized charge profiles on request.



Akkutypen Battery Types	LFP Akku LFP Battery (3.2V/cell nom.)		Li-Ion Akku Li-Ion Battery (3.6V/cell nom.)		Blei/Säure Akku Lead/Acid Battery		
	14S	16S	12S	14S	12S	18S	24S
Zellen in Serie Cells in series	14S	16S	12S	14S	12S	18S	24S
Spannung nom. Voltage nom.	44.8V	51.2V	43.2V	50.4V	-	-	48V
DC Ausgang DC Output*							
Ladesschlussspannung Charge-end voltage*	±1% 50.4V	57.6V	50.4V	58.8V	siehe Tabelle 3 see table 3		
Ladestrom max. Charge Current max.*	±5% 15A	15A	15A	15A	-	-	15A
Wirkungsgrad max. Efficiency max.	>91% @ 230VAC						
Ausgangsleistung Output Power	1000W max.						
Restwelligkeit Ripple	<1%						
Rückstrom Back Current	<1mA						
Ladekabel Charging Cable	2-adrig, 1.3m ±0.1m mit offenen Enden 1.3m ±0.1m 2-core cable with open ends						
AC Eingang AC Input							
Eingangsspannung Input Voltage	100...240 VAC / 50...60Hz						
Leistungsaufnahme Power Consum.	1100W max.						
Netzkabel Power Cord	1.9m ±0.1 mit CEE7/7 Stecker 1.9m ±0.1 with CEE7/7 plug						
Gehäuse Enclosure							
Werkstoff Material	Metallgehäuse, lackiert Metal housing, painted						
Abmessungen / Gewicht Dimension / Weight	238 x 180 x 84 mm / ~2.5kg						
LED-Anzeigen LED-Indicators	Netz-, Error-, Laden-, Akku-Voll Anzeige Power-, Error-, Charging-, Battery-Full Indicator						
Elektrische Schutzklasse Electrical protection class	I  Schutzerdung protective earthing						
IP-Schutzart IP-code	IP20						
Einsatztemperaturbereich Working temperature range	-10°C to +40°C, <78% relative Luftfeuchtigkeit, nicht-kondensierend -10°C to +40°C, <78% relative humidity, non-condensing						
Kühlung Cooling	Leistungsabhängiger Lüfter load-dependant fan						
Besonderheiten Special Features							
4-Stufen Ladeprofil* 4-Step Charge Profile*	Innovative Ladekennlinien für Lithium-Akkus und Bleiakkus Innovative charging characteristics for Lithium batteries and lead-acid batteries						
Ladeparameter Charge Parameter	Ladeprofilanpassung via IR-Schnittstelle (werkseitig) Charge Profile configurable via IR-Port (factory made)						
Auto-restart Funktion Auto-restart function	Automatisches Nachladen der Batterie bei voreingestelltem Spannungsabfall oder nach 30 Tagen Automatic battery recharge at preset voltage drop or after 30 days						
Automat. Batterie Weckfunktion** Automat. Battery Wake-up**	Nach dem Einschalten aktiviert das Ladegerät das BMS durch definierte Spannungsimpulse After "Power-on", the charger activates the BMS with pre-defined voltage pulses						
Geräteschutz*** Device Protection***	Eingang: Sicherung; Ausgang: Übertemperatur-, Kurzschluss-, Überlast- und Verpolungsschutz Input: Fuse; Output: Over temperature-, short circuit-, overload- and reverse polarity protection						
Zertifizierungen Certification	CE						

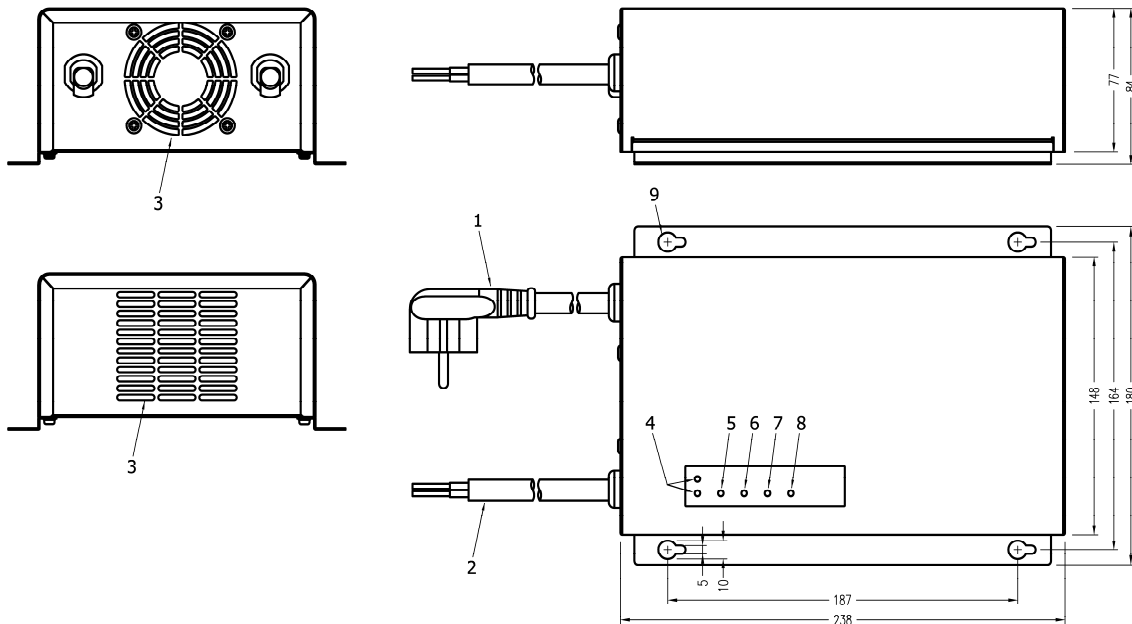
* Abweichende Werte/Versionen auf Antrag | Different values/versions on request

** Nur bei Lithium-Versionen | For Lithium versions only

*** Kein Verpolungsschutz bei aktivierter Wake-up Funktion! | No reverse polarity protection with activated wake-up function!

Achtung: Spezifikationen des Akkuherstellers sind vorrangig zu beachten! | Attention: Specifications of the battery manufacturer take priority!

Zeichnung | Drawing



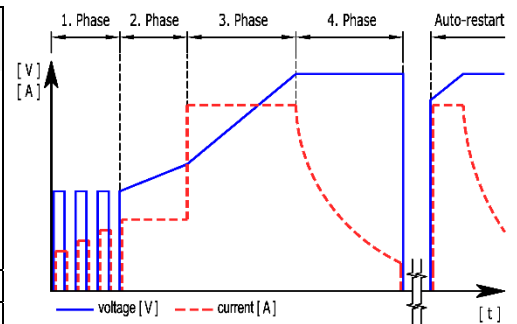
Legende | Drawing legend

1 Netzkabel (AC) Power cord (AC)	4 IR-LEDs	7 Voll LED (grün) Full LED (green)
2 Ladekabel (DC) Charging cable (DC)	5 Power LED (grün) green	8 Fehler LED (rot) Error LED (red)
3 Lüfteröffnungen Fan openings	6 Lade LED (gelb) Charging LED (yellow)	9 Ø10mm Montagelöcher Mounting holes

Ladeprofile | Charge Profiles*

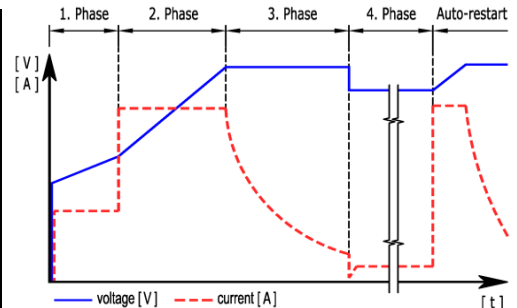
- für Lithium Akkus | - for Lithium Batteries

Tabelle 1 Table 1	1. Phase [pulsing]		2. Phase [CC]		3. Phase [CC]		4. Phase [CV]		Auto-restart [--] Neustart nach 30 Tagen oder Spannungsabfall Restart after 30 days or voltage drop ↓ 3.8V/cell 3.4V/cell		
	Ladestrom max. Charge current max.	Ladestrom min. Charge current min.	Nächste Phase @ Next phase @	Ladestrom max. Charge current max.	Ladestrom min. Charge current min.	Nächste Phase @ Next phase @	Ladestrom max. Charge current max.	Ladestrom min. Charge current min.			
Ladestrom max. Charge current max.	50% I _{max}	50% I _{max}	I _{max}	I _{max}	50% I _{max}	5% I _{max}	2.0V/cell or 70 pulses	3.0V/cell or 4h	U = U _{max}	I ≤ 10% I _{max}	or 10h
Ladestrom min. Charge current min.	25% I _{max}	25% I _{max}	50% I _{max}	5% I _{max}	2.0V/cell	2.5V/cell	or 70 pulses	3.0V/cell or 4h	U = U _{max}	I ≤ 10% I _{max}	or 10h
Nächste Phase @ Next phase @	Lilon	2.0V/cell	or 70 pulses	3.0V/cell	or 4h	U = U _{max}	I ≤ 10% I _{max}	or 10h			
Nächste Phase @ Next phase @	LFP	2.0V/cell	or 70 pulses	2.5V/cell	or 20h	U = U _{max}	I ≤ 10% I _{max}	or 10h			



- für Blei/Säure Akkus | - for Lead/Acid Batteries

Tabelle 2 Table 2	1. Phase [CC]		2. Phase [CC]		3. Phase [CV]		4. Phase [CV]		Auto-restart [--] Neustart nach 30 Tagen oder Spannungsabfall Restart after 30 days or voltage drop ↓ 2.15V/cell 2.15V/cell 2.15V/cell 2.15V/cell
	Ladestrom max. Charge current max.	Ladestrom min. Charge current min.	Nächste Phase @ Next phase @	Ladestrom max. Charge current max.	Ladestrom min. Charge current min.	Nächste Phase @ Next phase @	Ladestrom max. Charge current max.	Ladestrom min. Charge current min.	
Ladestrom max. Charge current max.	50% I _{max}	I _{max}	I _{max}	5% I _{max}	0.1A	Keine Umschaltung No switchover	2.15V/cell	2.15V/cell	2.15V/cell
Ladestrom min. Charge current min.	25% I _{max}	50% I _{max}	5% I _{max}	0.1A	Keine Umschaltung No switchover	2.15V/cell	2.15V/cell	2.15V/cell	
Nächste Phase @ Next phase @	Gel	1.9V/cell	or 5h	2.35V/cell	or 20h	I ≤ 10% I _{max}	or 10h	Keine Umschaltung No switchover	2.15V/cell
Nächste Phase @ Next phase @	AGM	1.9V/cell	or 5h	2.42V/cell	or 20h	I ≤ 10% I _{max}	or 10h	Keine Umschaltung No switchover	2.15V/cell
Nächste Phase @ Next phase @	Wet	1.9V/cell	or 5h	2.45V/cell	or 20h	I ≤ 10% I _{max}	or 10h	Keine Umschaltung No switchover	2.15V/cell
Nächste Phase @ Next phase @	Cal.	1.9V/cell	or 5h	2.49V/cell	or 20h	I ≤ 10% I _{max}	or 10h	Keine Umschaltung No switchover	2.15V/cell



Ladeschlussspannung für Blei/Säure Akkus Charge-end voltage for Lead/Acid batteries				
Type	12V	24V	36V	48V
Gel**	14.2V	28.4V	42.6V	56.8V
Vlies AGM	14.6V	29.2V	43.8V	58.4V
Nass Wet	14.8V	29.6V	44.4V	59.2V
Kalzium Calcium	15.0V	30.0V	45.0V	60.0V

* Kundenspezifische Profile auf Anfrage | Customized profile on request

** Standardeinstellung | Default settings

Achtung: Spezifikationen des Akkuherstellers sind vorrangig zu beachten! | Attention: Specifications of the battery manufacturer take priority!