

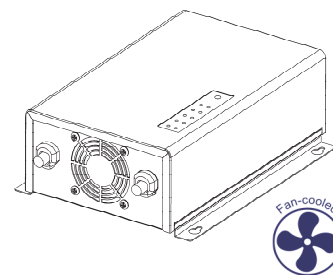



Datenblatt | Datasheet

 **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			
	8S	12S	14S	16S	7S	10S	14S	12s	18s	24s	
Zellen in Serie Cells in series	8S	12S	14S	16S	7S	10S	14S	12s	18s	24s	
Spannung nom. Voltage nom.	25.6V	38.4V	44.8V	51.2V	25.2V	36.0V	50.4V	24V	36V	48V	
DC Ausgang DC Output*											
Ladesschlussspannung Charge-end voltage*	±1%	28.8V	43.2V	50.4V	57.6V	29.4V	42.0V	58.8V	siehe Tabelle 3 see table 3		
Ladestrom max. Charge Current max.*	±5%	30A	23A	18A	15A	30A	23A	15A	30A	20A	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										

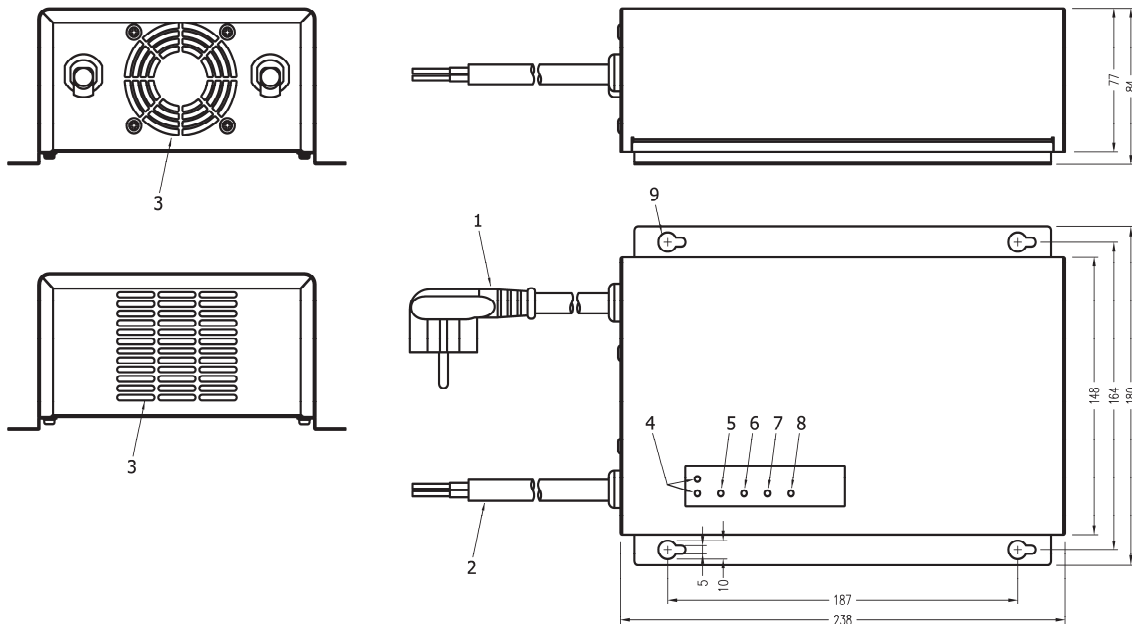
* Abweichende Werte/Versionen auf Antrag | Different values/versions on request

** 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



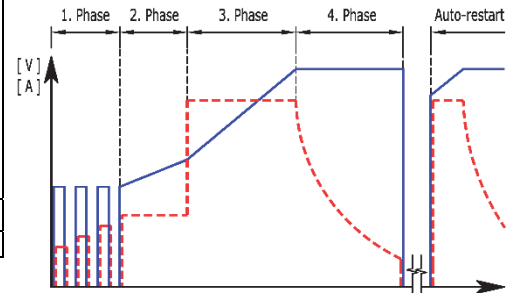
Legende | Drawing legend

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*

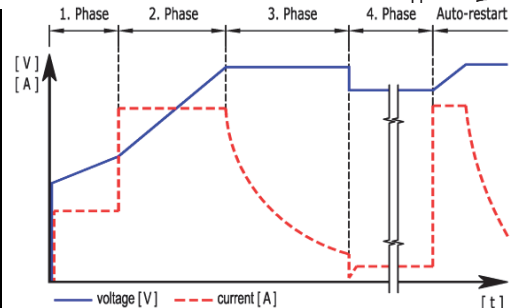
- für Lithium Akkus | - for Lithium Batteries

Tabelle 1 Table 1	1. Phase [pulsing]		2. Phase [CC]	3. Phase [CC]	4. Phase [CV]	Auto-restart [--]
	Auto wake-up		Soft-start	Bulk	Absorption	
Ladespann. max. Charge volt. max.	Lilon	3.8V/cell	3.8V/cell	4.2V/cell	4.2V/cell	Neustart nach 30 Tagen oder Spannungsabfall Restart after 30 days or voltage drop
	LFP	3.2V/cell	3.2V/cell	3.6V/cell	3.6V/cell	
Ladestrom max. Charge current max.		50% I _{max}	50% I _{max}	I _{max}	I _{max}	↓ 3.8V/cell 3.4V/cell
Ladestrom min. Charge current min.		25% I _{max}	25% I _{max}	50% I _{max}	5% I _{max}	
Nächste Phase @ Next phase @	Lilon	2.0V/cell	3.0V/cell	U = U _{max}	I ≤ 10% I _{max}	
	LFP	2.0V/cell	2.5V/cell	or 4h	or 20h	



- 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 [--]
	Soft-start		Bulk	Absorption	Float/Trickle	
Ladespann. max. Charge volt. max.	Gel	2.3V/cell	2.36V/cell	2.36V/cell	2.25V/cell	Neustart nach 30 Tagen oder Spannungsabfall Restart after 30 days or voltage drop
	AGM	2.3V/cell	2.43V/cell	2.43V/cell	2.25V/cell	
	Wet	2.3V/cell	2.46V/cell	2.46V/cell	2.30V/cell	↓ 2.15V/cell 2.15V/cell 2.15V/cell
	Cal.	2.3V/cell	2.50V/cell	2.50V/cell	2.30V/cell	
Ladestrom max. Charge current max.		50% I _{max}	I _{max}	I _{max}	5% I _{max}	
Ladestrom min. Charge current min.		25% I _{max}	50% I _{max}	5% I _{max}	0.1A	
Nächste Phase @ Next phase @	Gel	1.9V/cell	2.35V/cell	I ≤ 10% I _{max} or 10h	Keine Umschaltung No switchover	
	AGM	1.9V/cell	2.42V/cell			
	Wet	1.9V/cell	2.45V/cell			
	Cal.	1.9V/cell	2.49V/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!