

600 V

**RUG**

powered by **LTW**

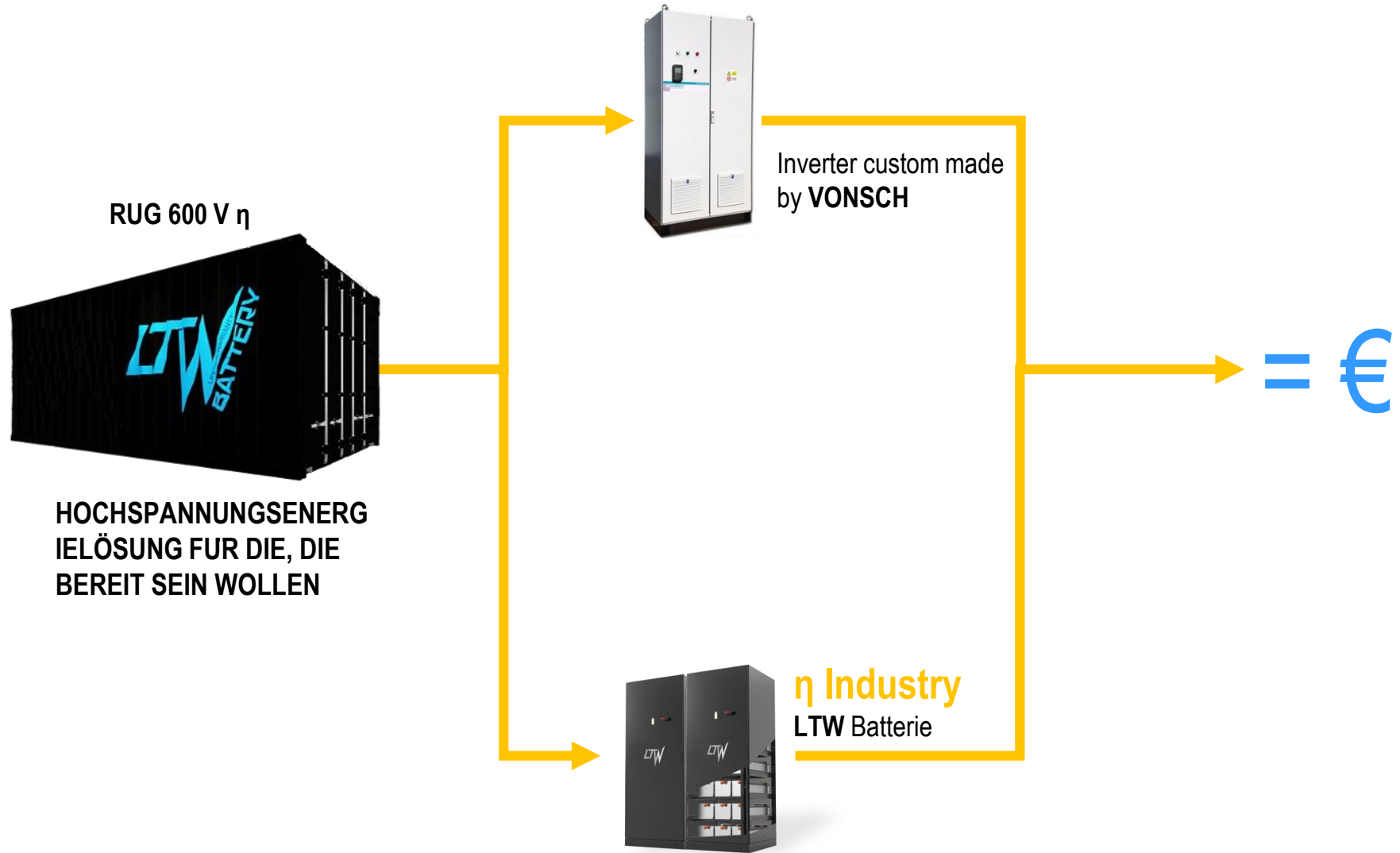
DIE HOCHVOLTSPANNUNGSLÖSUNG

**$\eta$**

## WENN SIE AUCH AN **RTBR** GEDACHT HABEN, KÖNNEN SIE WEITERMACHEN

- Jede Art von Kraftwerk
- Speicher für erneuerbare Energiequellen
- EV-Ladestation
- 2h Backup-Systeme
- Microgrids / Inselsysteme
- Preisoptimierung
- Spitzenlastkappung/Dämpfung
- Spannungs- und Frequenzregelung
- Demand Side Response (DSR)
- Microgrid-Modus-Option
- Beseitigung von Stromausfällen
- Reduzierung der Spitzenlastkosten (Verteilungsenergiekosten)
- Blindleistungskompensation (für Asynchronmotoren und Transformatoren, die Blindinduktivität benötigen)





RUG 600 V  $\eta$



HOCHSPANNUNGSENERG  
IELÖSUNG FÜR DIE, DIE  
BEREIT SEIN WOLLEN



Inverter custom made  
by VONSCH



$\eta$  Industry  
LTW Batterie

= €

... UND SO SCHAUT ES



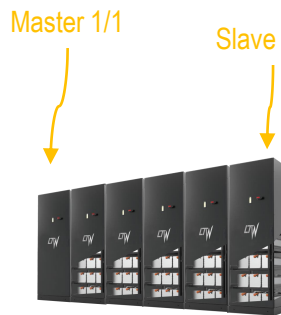
62,3 kWh  $\eta$



124,6 kWh  $\eta$



249,2 kWh  $\eta$



373,8 kWh  $\eta$



498,4 kWh  $\eta$



996,8 kWh  $\eta$

		High-Energy container (8 ft.)	High-Energy container (10 ft.)	High-Energy container (12 ft.)	High-Energy container (16 ft.)	High-Energy container (20 ft.)	High-Energy container (40 ft.)						
Abmessungen		1600x2408x800	3030x2438x2891	3636x2438x2891	6058x2438x2891	6058x2438x2891	12116x4876x5782						
Gewicht		980	1750	2980	4850	7950	15900						
Nennleistung	1C	65 kVA	62,3 kWh	130 kVA	124,6 kWh	250 kVA	249,2 kWh	400 kVA	373,8 kWh	500 kVA	498,4 kWh	1 MVA	996,8 kWh
	2,43C***	155 kVA	151,4 kWh	315 kVA	302,8 kWh	600 kVA	605,5 kWh	900 kVA	908,3 kWh	1225 kVA	1211 kWh	2450 kVA	2422 kWh
		<b>24' / 25°C</b>											
(100% DOD - 4,2V ... 2,7V/ Verbindung)		660 VDC											
Nennspannung		486 – 756 VDC											
Startspannung		12 / 3A / master & slave = 10x IESS = 12V/30Ah = 80x IESS = 240 Ah											
Maximaler konstanter Entladestrom		230 A	460 A	920 A	1,38 kA	1,84 kA	3,68 kA						
Maximaler konstanter Ladestrom		Abhängig von der Wechselrichterkonfiguration und dem Anschluss, max. 100A											
Separate Entladung		-1% / p. a.											
Ladestandard		IEC61851-23											
Arbeitstemperatur		-10 – 60st C											
Kommunikationsschnittstelle		Modbus TCP / CAN-BUS											
Master / Slave		1x Master / 79x Slave, Vergessen Sie nicht die Starterquelle											
Kühlsystem		Klimaanlage, über 1C obligatorisch											
Brandschutzsystem		SACS – 1st. NMC Feuerlöschtechnik											
Wechselrichter	VONSCH GSE	CENTRAL 400 / 65 x 1	CENTRAL 400 / 125 x 1	CENTRAL 400 / 125 x 2	CENTRAL 400 / 125 x 3	CENTRAL 400 / 125 x 4	CENTRAL 400 / 125 x 8						
Wechselrichtertyp		125kVA panel											

Richtpreis pro Projekt:	<b>€</b>	<b>1C</b>	68 950,-	118 500,-	237 000,-	374 000,-	472 000,-	944 000,-
1kWh / €			1 105,- / 1kW	948,- / 1kW	951,- / 1kW	1001,- / 1kW	947,- / 1kW	947,- / 1kW
Richtpreis pro Projekt:		<b>2,43C</b>	108 150,-	209 040,-	415 715,-	633 400,-	820 512,-	1 641 024,-
1kWh / €			698,- / 1kW	685,- / 1 kW	703,- / 1kW	677,- / 1kW	672,- / 1kW	672,- / 1kW

Die oben genannten RUG Industry-Typen sind für das langfristige Laden und Entladen im 2,43C-Modus ausgelegt, um 10.000 Ladezyklen zu erfüllen. Zusätzliche RUG-Konfigurationen sind erforderlich, um stärkere Entladeströme zu ermöglichen.

\* Die hier gezeigten Daten werden verwendet, um die Unterschiede zwischen den Konfigurationen anzuzeigen. Die genaue Spezifikation und Größe ergibt sich aus der Projektdokumentation

\*\* Die Projektdokumentation kann innerhalb von 30 Tagen abgeschlossen sein.

\*\*\* Dazu sind kompatible Wechselrichtereinstellungen erforderlich

\* Über 1C OBLIGATORISCHE Klimaanlage



## VONSCH® GSE CONTROL CENTRAL 400 / 125

- Erhöhte Stabilität
- Hohe Effizienz
- Schnellstart und Lastwechselreaktion
- Umweltfreundliche Ausrüstung - minimaler Standby-Verbrauch

		GSE CONTROL 400 / 125
AC ausgang	Leistung $P_{nom}$	125 kVA
	Ausgangsstrom $I_{nom}$	180 A
	Max. Ausgangsstrom $I_{max}$	270 A
DC eingang	Eingangsspannung $U_{BATnom}$	650 VDC
	Min. Eingangsspannung $U_{BATmin}$	620 VDC
	Max. Eingangsspannung $U_{BATmax}$	820 VDC
	Eingangsstrom $I_{INnom}$ (auf $U_{BATnom}$ )	205 A
Abmessungen	1000x2100x500 mm	
Gewicht	380 kg	
Ausgangsspannung	3 x 400 V $\pm$ 10%	
Effizienz	$\geq$ 96,8 %	
Frequenz	50 Hz	
Kommunikationsschnittstelle	RS 485, USB, CAN	
Kommunikationsmodule	Modbus RTU, optionaler Profibus DP, Ethernet, GSM	
Anzahl der DC-Eingänge	1	
Zeitpunkt der Trennung vom Stromnetz bei Stromausfall	$\leq$ 10 ms	
Analoge Eingänge	4x / 0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V	
Analoge Ausgänge	3x / 0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V	
Schutzmaßnahmen	Stromüberlastung, Leitungsüberspannung, Leitungsunterspannung, Kurzschlusschutz (AC-Seite), Erdungsschutz, Wechselrichterüberhitzung	
Kühlung	Kühlung mit Lüftern	
Schutzklasse	IP 54	
Normen	Safety EN 50 178 EMC immunity, emissions STN EN 61000-6-1,3 Harmonic distortion STN EN 61000 – 3 – 11 STN EN 61000 – 3 – 12	
EWG-Norm	2004/108/EEC, 2006/ 95/EEC	



Made by BMZ

## INDUSTRIAL IESS

- C-Rate von 4C max.
- Zellen von Samsung
- Garantiertes Entladen mit 2,5 C / 6000x
- Keine Flüssigkeitskühlung



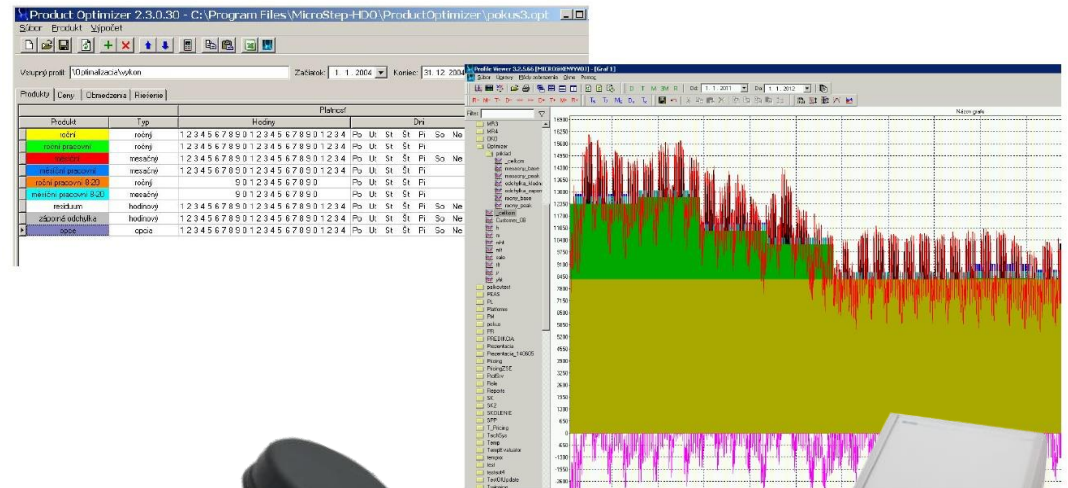
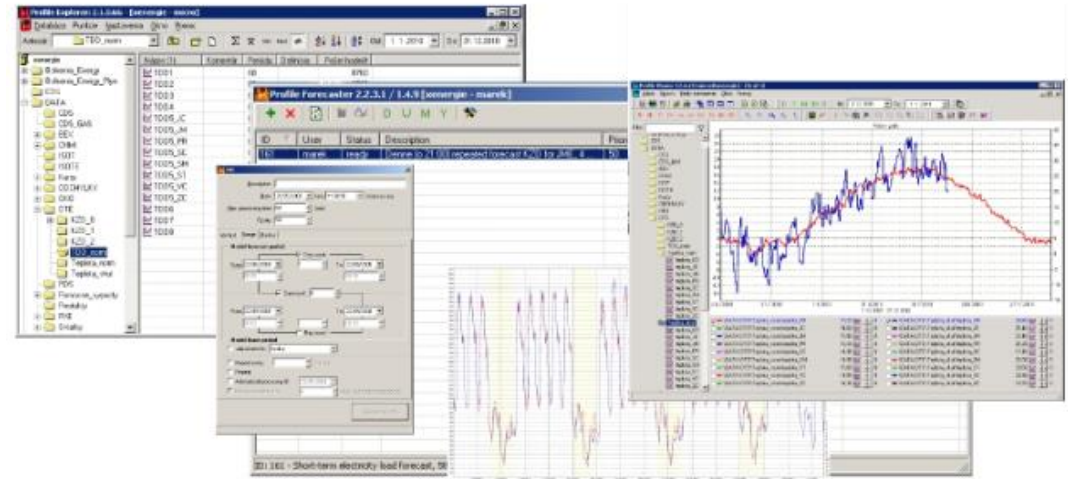
		LTW-INDUSTRIAL-IESS 62,3 kWh
Konfiguration und Typ der Batteriezele	Li-Ion 180S01P (15 modular bei 12S01P)	
Abmessungen	800 mm x 850 mm x 2100 mm	
Gewicht	670 kg	
Nennkapazität bei 25 ° C, min (min)	94 Ah	
(100% DOD - 4,2 V... 2,7 V)		
Nennausgangsleistung	62,3 kW	
Nennspannung	662.4 VDC	
Ausgangsspannungsbereich	540 VDC ... 747 VDC	
Externe Spannung	12V / 3Ah / Einheit	
Max. Entladestrom eines Akkus bei 25 ° C	230 A	
Max. Ladestrom eines Akkus bei 25 ° C.	100 A	
Dauernder Ladestrom pro Batterieblock bei 12 VDC	~1 A	
Puls. Ladestrom (75 ms) für 1 Batterieblock bei 12 VDC	~8 A	
Zertifikat	UN38.3, CE	
Betriebstemperaturbereich	0°C ... +55°C	
Empfohlene Temperatur	23°C	
Slave-ESS-Blocksteuerung über Datenbus	via CAN bus	
Kommunikationsschnittstelle	MODBUS TCP	
LCD-Anzeige mit aktuellem Batteriesystemstatus.	7" display in Master ESS	
Batterieladeanzeige eines Akkus	LED indicator	
Fernüberwachung mit Ereignisprotokoll	(option) – online	
Remote-Service	Softw. Aktualis. und Überw. ausreichend über Rem.-Admin.	
Vorladen	Externes System benötigt	
Schutzklasse	IP55	
Hochstromverbindung zwischen Batterieblöcken	Busbar output	
Geschätzte Anzahl der Zyklen (bis zu 70% SOH bei 25 ° C)	6000	
Entladungstiefe (DoD)	99%	
Chemie der Batterien	Li-ion NMC/LMO	

\* Abhängig von der Speicherkonfiguration

**GARANTIE  
ZU 40 000  
ZYKLEN\***

# TECHNISCHE DATEN MONITORING

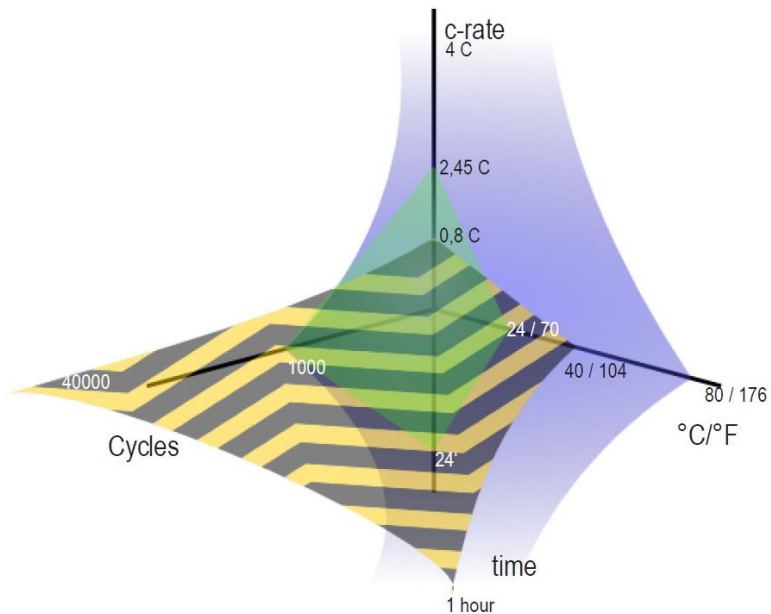
- Die Überwachungseinheit sendet alle **5 Sekunden** mehr als **50 verschiedene Werte** von jeder Batterieeinheit an unsere abgesicherten Server (TIER III).
- Alle erhobenen Daten **bleiben jedenfalls für die gesamte Garantiezeit** oder auch länger erhalten.
- Warnmodul beim **Überschreiten von Werten**
- Option zur Verwaltung des Benutzerkontos
- Webbar mit Live-Charts**
- MicroRTU monitoring**





# WARUM ENERGIELÖSUNGEN powered by **LTW** ?

- LTW ist zusammen mit BMZ der größte Energieerzeuger - **beste Technologie mit Li-Ionen-Zellen**
- Smart Power Station zur Energiespeicherung produziert in Deutschland, Polen und der Tschechischen Republik
- **Individuelle Konfiguration für den Kunden**, um den effektivsten Return on Investment zu erzielen
- **Effizienz = 3/4** des wirtschaftlichen Erfolgs
- LTW ist ein ehemaliger Marktführer für „**RTBR**“ mit Energiespeicherlösungen



**RUG**  
powered by **LTW**

**600 V KONTAKT**



**R&D**  
GEORGE JANDA  
george@ltw-battery.at  
+420 757 911 512

*Der Wirtschaftlicher Erfolg gehört den **Vorbereiteten!***