

600 V

RUG

powered by **LTW**

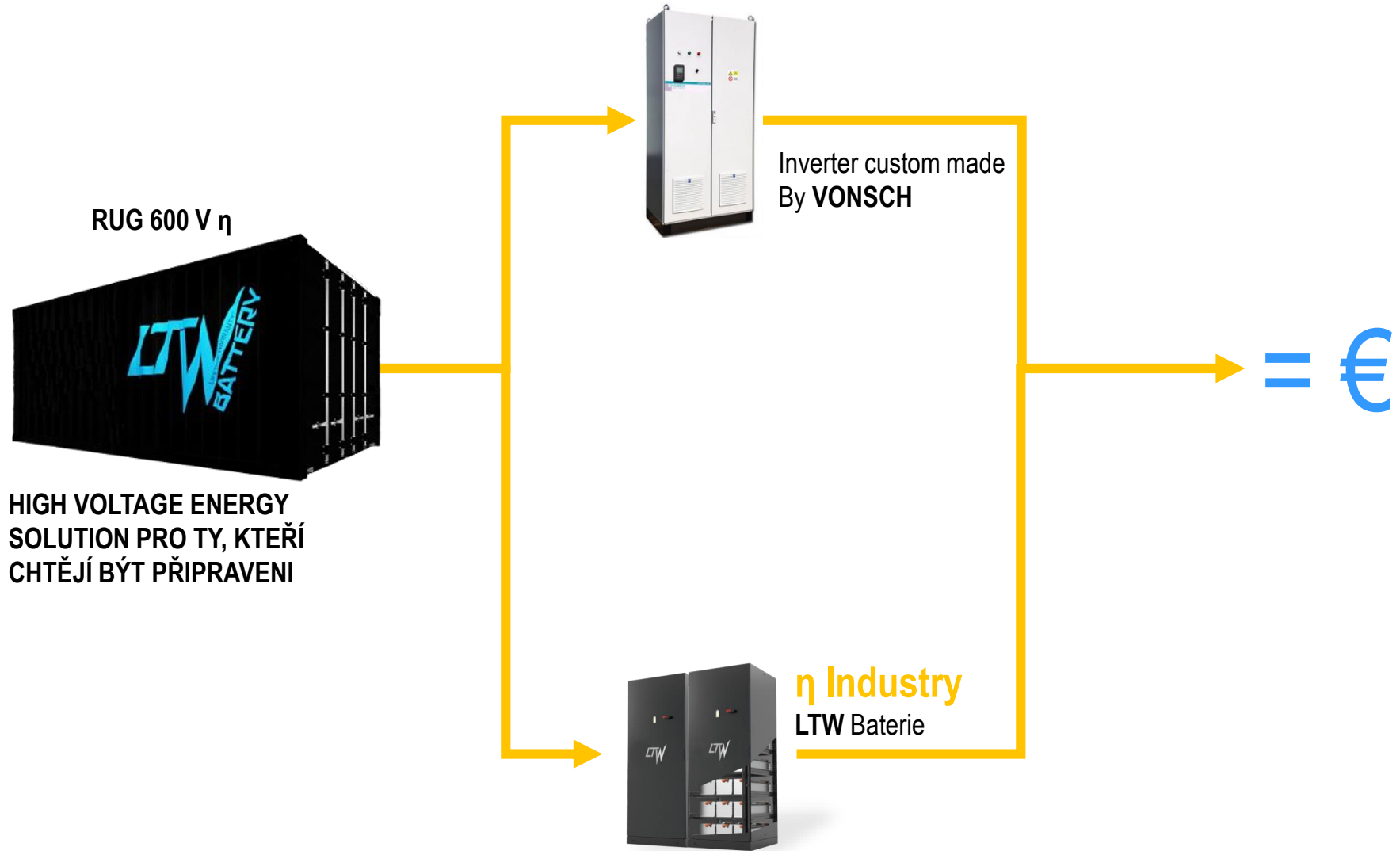
VYSOKONAPĚŤOVÉ ŘEŠENÍ

η

POKUD JSTE NĚKDY PŘEMÝŠLELI O RTBR, MŮŽETE POKRAČOVAT DÁLE

- Jakýkoliv typ elektráren
- Skladovací zařízení pro obnovitelné zdroje energie
- Nabíjecí stanice EV
- 2h záložní systémy
- Microgrids / Island Grids
- Cenová arbitráž
- Vyrovnávání špiček
- Regulace napětí a frekvence
- Dražby na straně poptávky (Demand Side Response - DSR)
- Možnost režimu Microgrid
- Eliminace blackoutů
- Snížení nákladů na špičkovou poptávku (náklady na distribuční energii)
- Kompenzace jalového výkonu (pro asynchronní motory a transformátory, které potřebují jalový indukční výkon) \ t





RUG 600 V η

HIGH VOLTAGE ENERGY
SOLUTION PRO TY, KTERÍ
CHTĚJÍ BÝT PŘIPRAVENI

Inverter custom made
By VONSCH

η Industry
LTW Baterie

= €

... A TAK TO VYPADÁ

RUG



Master 1/1



62,3 kWh η

Master 1/1

Slave 1/79



124,6 kWh η

Master 1/1

Slave 3/79



249,2 kWh η

Master 1/1

Slave 5/79



373,8 kWh η



498,4 kWh η



996,8 kWh η

600 V

		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.)
Rozměry		1600x2408x800	3030x2438x2891	3636x2438x2891	6058x2438x2891	6058x2438x2891	12116x4876x5782
Hmotnost		980	1750	2980	4850	7950	15900
Jmenovitý výkon	1C	65 kVA	130 kVA	250 kVA	400 kVA	500 kVA	1 MVA
	2,43C***	155 kVA	315 kVA	600 kVA	900 kVA	1225 kVA	2450 kVA
		62,3 kWh	124,6 kWh	249,2 kWh	373,8 kWh	498,4 kWh	996,8 kWh
		151,4 kW	302,8 kW	605,5 kW	908,3 kW	1211 kW	2422 kW
(100% DOD - 4,2V ... 2,7V / odkaz)		24' / 25°C					
Jmenovité napětí		660 VDC					
Startovací napětí		486 – 756 VDC					
Maximální konstantní vybíjecí proud		230 A	460 A	920 A	1,38 kA	1,84 kA	3,68 kA
Maximální konstantní nabíjecí proud		V závislosti na konfiguraci střídače a připojení, max. 100A					
Samostatné vybíjení		-1% / p. a.					
Norma nabíjení		IEC61851-23					
Pracovní teplota		-10 – 60st C					
Komunikační rozhraní		Modbus TCP / CAN-BUS					
Master / Slave		1x Master / 79x Slave, nezapomeňte startovací zdroj					
Chladicí systém		Chlazení vzduchem					
Systém požární ochrany		SACS – 1st. NMC hasící technologie					
Střídač	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
Typ střídače		125kVA za jeden panel					
Orientační cena projektu:	€	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
Orientační cena projektu:		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

Výše uvedené RUG Industry typy jsou určeny pro dlouhodobé nabíjení a vybíjení v 2.43 C režim pro splnění 10,000 nabíjecích cyklů. Pro další konfigurace RUG je třeba využít silnější vybíjecí proudy.

Údajů zde uvedených se používá k zobrazení rozdílů mezi konfiguracemi. Přesná specifikace a velikost vyplývají z projektové dokumentace

Projektová dokumentace musí být dokončena do 30 dnů.

*** Kompatibilní dimenzování invertoru Vonsch jsou pro tento účel vyžadována. Výkon 2,43C je využitelný pouze pokud je na to dimenzovaný měnič.

* Na 2.43C je POVINNÁ klimatizace!



VONSCH® GSE CONTROL CENTRAL 400 / 125

- Zvýšená stabilita
- Vysoká účinnost
- Rychlý start a reakce na změnu nákladu
- Ekologické zařízení – minimální spotřeba ve stand-by

		GSE CONTROL 400 / 125
AC výstup	Výkon P _{nom}	125 kVA
	Výstupní proud I _{nom}	180 A
	Max. výstupní proud I _{max}	270 A
DC vstup	Vstupní napětí U _{BATnom}	650 VDC
	Min. vstupní napětí U _{BATmin}	620 VDC
	Max. vstupní napětí U _{BATmax}	820 VDC
	Vstupní proud I _{INnom} (na U _{BATnom})	205 A
Rozměry		1000x2100x500 mm
Hmotnost		380 kg
Výstupní napětí		3 x 400 V ±10%
Úspornost		≥ 96,8 %
Frekvence		50 Hz
Komunikační rozhraní		RS 485, USB, CAN
Komunikační moduly		Modbus RTU, možnost Profibus DP, Ethernet, GSM
Počet DC vstupů		1
Čas odpojení od sítě v případě výpadku		≤ 10 ms
Analogové vstupy		4x / 0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V
Analogové výstupy		3x / 0 (4) – 20 mA / 0 (2) – 10 V
Ochrany (proti)		Proudové přetížení, přepětí sítě, podpětí sítě, ochrana zkratu (AC strana), ochrana uzemnění, přehřátí střídače
Chlazení		Hnaný vzduch větrákem
Kryt		IP 54
Standarty		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
EEC instrukce		2004/108/EEC, 2006/ 95/EEC



Made by BMZ
**INDUSTRIAL
ESS**



- Tento článek má C-rate 4C Max.
- Výrobce článků je Samsung
- Záruka při vybíjení 2,5 C / 6000x
- Není chlazený kapalinou

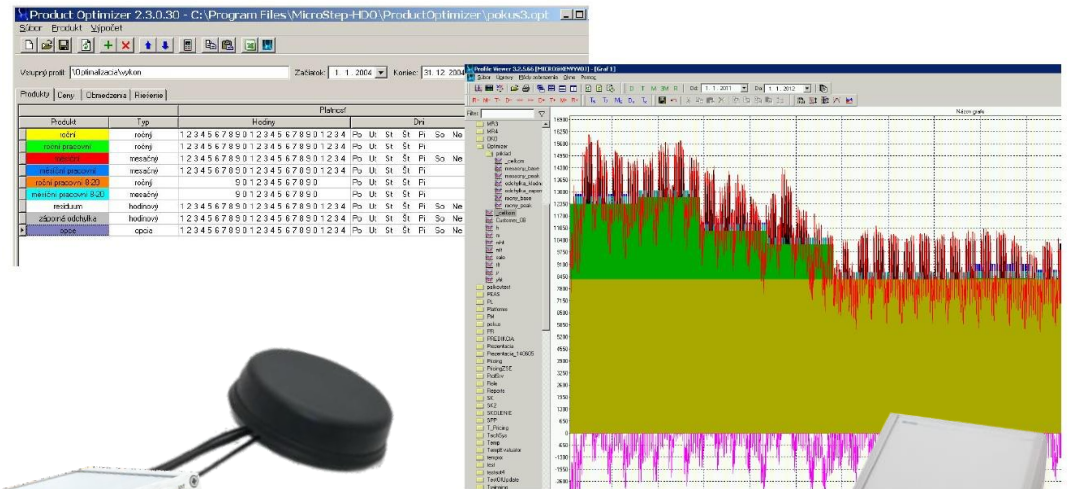
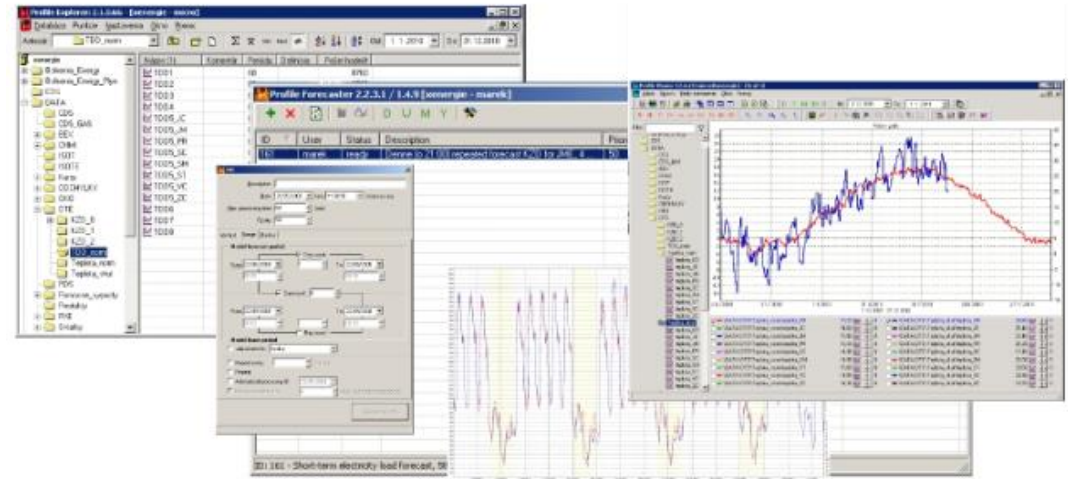
	LTW-INDUSTRIAL-IESS 62,3 kWh
Konfigurace a typ bateriových článků	Li-ion 180S01P (15 moduls of 12S01P)
Rozměry	800 mm x 850 mm x 2100 mm
Hmotnost	670 kg
Jmenovitá kapacita při 25 °C, 1/3C (min) (100% DOD - 4,2 V... 2,7 V / odkaz)	94 Ah
Jmenovitý výstupní výkon	62,3 kW
Jmenovité napětí	662,4 VDC
Rozsah výstupního napětí	540 VDC ... 747 VDC
Externí napětí	12V / 3Ah / jednotka
Max. vyb. prd. jednoho bloku baterií při 25°C	230 A
Max. nab. prd. jednoho bloku baterií při 25°C	100 A
Nepřt. nap. prd. pro jeden blk. bat. při 12 VDC	-1 A
Pulz. nap. prd. (75 ms) pro 1 blk. bat. při 12 VDC	-8 A
Osvědčení	UN38.3, CE
Rozsah provozních teplot	0°C ... +55°C
Doporučená teplota	23°C
Řízení bloku Slave ESS přes datovou sběrnici	via CAN bus
Komunikační rozhraní	MODBUS TCP
LCD displej s aktuálním stavem bateriového sys.	7" display in Master ESS
Indikátor nabíjení baterie jednoho bloku baterií	LED indicator
Vzdálené monitorování pomocí protokolu událostí	(option) – online
Dálkový servis	Softw. aktualizace a monitoring dost. přes vzdálenou sprv.
Předběžné nabíjení	Externí systém potřeba
Třída IP	IP55
Vysokoproudé propojení mezi bloky baterií	Busbar output
Odhadovaný počet cyklů (do 70% SOH při 25 ° C)	6000
Hloubka vybíjení (DoD)	99%
Chemie baterií	Li-ion NMC/LMO

* Podle konfigurace úložiště

**ZÁRUKA
AŽ 40 000
CYKLŮ***

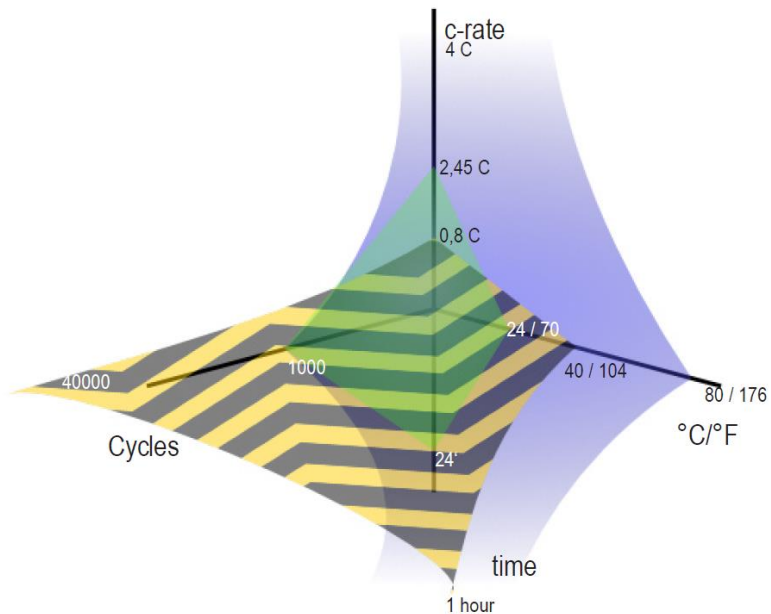
TECHNICKÁ DATA MONITORING

- Monitorovací jednotka **každých 5 sekund** odesílá z každé jednotky akumulátoru **více než 50 různých hodnot** na naše zabezpečené servery (TIER III)
- Všechna shromážděná data jsou uchovávána **po celou záruční dobu** nebo déle.
- Výstražný modul pro překročení hodnot
- Možnost správy uživatelského účtu
- Webový panel s živými grafy
- MicroRTU monitoring



PROČ ENERGETICKÉ ŘEŠENÍ *powered by* **LTW** ?

- LTW je spolu s BMZ největším výrobcem energie - **nejlepší technologií využívající Li-ion články**
- Systém Smart Power Station pro skladování energie z Německa, Polska a Česka
- Individuální konfigurace pro zákazníka k dosažení co nejefektivnější návratnosti investic
- Efektivita = **3/4 Ekonomického úspěchu**
- LTW je bývalým lídrem na trhu „**RTBR**“ s řešeními pro skladování energie



RUG
powered by **LTW**

600 V KONTAKT



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

Ekonomický úspěch patří připraveným