



#### Höchste Flexibilität

- Modulare Erweiterbarkeit bis in den MW-Bereich
- Neue Businessmodelle mit und ohne PV nutzbar

#### Maximale Lebensdauer

- Ausgelegt für bis zu 30 Jahre Lebensdauer (bzw. 8000 Betriebszyklen)

#### Innovativ

- Bis 100x schnelleres aktives Battery Balancing als bei herkömmlichen Systemen
- Leistungsstarke und langlebige Batteriezellen aus der Automobilindustrie

#### Neue Business Modelle

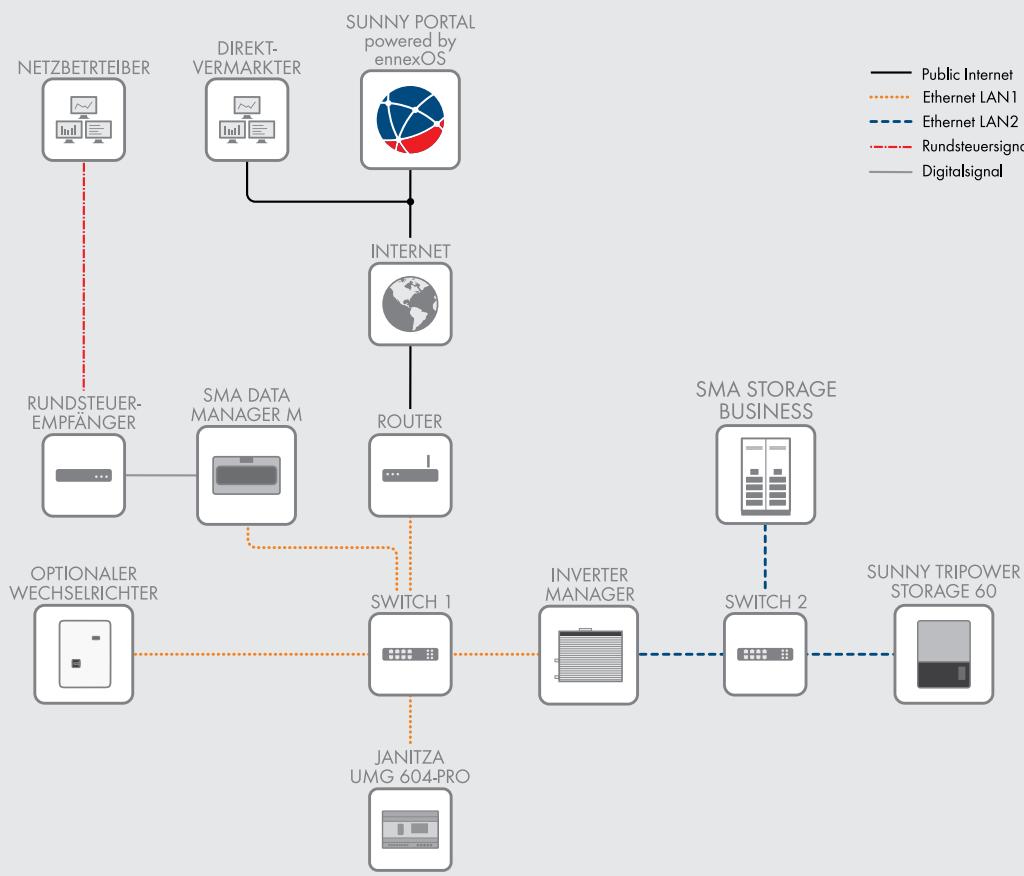
- Eigenverbrauchserhöhung
- Lastspitzenkappung
- Time of Use Arbitrage

## SMA STORAGE BUSINESS

Hochflexibles Batteriespeicher-System für gewerbliche und industrielle Anwendungen

Egal ob für Eigenverbrauchserhöhung oder zur Lastspitzenkappung, gekoppelt ans Stromnetz oder Off-Grid zur Optimierung von Diesel-Hybridsystemen: Mit dem SMA Storage Business bietet SMA eine gewerbliche Stromspeicherlösung für jeden Einsatzzweck. Sein fortschrittliches, kostenoptimiertes Design sorgt für eine unschlagbare Wirtschaftlichkeit – und das ohne Abstriche bei Leistung und Qualität. High-End-Batteriezellen aus der Automobilindustrie und innovative Technologien wie der Active Battery Optimizer machen den SMA Storage Business zu einem der langlebigsten Produkte am Markt.

## Einbettung des SMA STORAGE BUSSINESS in die Systemlandschaft



Technische Daten	SMA STORAGE BUSINESS
<b>Anschluss</b>	
Energie (14 Batteriemodule) / C-Rate	67 kWh / 1C
Zelle	Lithium NMC prismatic (Samsung SDI)
Zellen-Balancing	Active Battery Optimizer
Zyklen bei 100 % DoD   70 % EoL   23 °C +/-5 °C 1C/1C	6000
Zyklen bei 100 % DoD   70 % EoL   23 °C +/-5 °C 0,5C/0,5C	8000
Eigenverbrauch (Standby)	5 W (Komplettsystem)
<b>Wirkungsgrad</b>	bis zu 98 %
Wirkungsgrad (Batterie)	
<b>Allgemeine Daten</b>	
Maße (H / B / T)	1900 mm / 1200 mm / 600 mm (74,8 inch / 47,2 inch / 23,6 inch)
Gewicht gesamt (14 / 2 Racks)	824 kg (1816,6 lbs)
Gewicht pro Batteriemodul	36 kg (79,4 lbs)
Gewicht pro Schrank	120 kg (264,6 lbs)
Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C (+14 °F bis +122 °F)
Luffeuchtigkeit	0 % bis 85 % (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Zertifikate und Normen Zelle	IEC 62619, UL 1642, UN 38.3
Zertifikate und Normen Produkt	CE, UL 1973, UN 38.3, IEC 62619, IEC 61000-6-1/2/3/4, BattG 2006/66/EG
Stand April 2019	
Typenbezeichnung	STORAGE-67-TS-10

**Effizient**

- Höchste Leistungsdichte mit 75 kVA bei nur 77 kg Gewicht
- Maximaler Wirkungsgrad 98,8 %

**Vielseitig**

- Vier-Quadrantenbetrieb
- Geeignet für Hochvoltbatterien
- Einfach zu integrieren durch Standard Modbus Kommunikation

**Skalierbar**

- Modular erweiterbar bis in den MW-Bereich
- Ein einziger Inverter Manager steuert bis zu 20 Wechselrichter

**Universell**

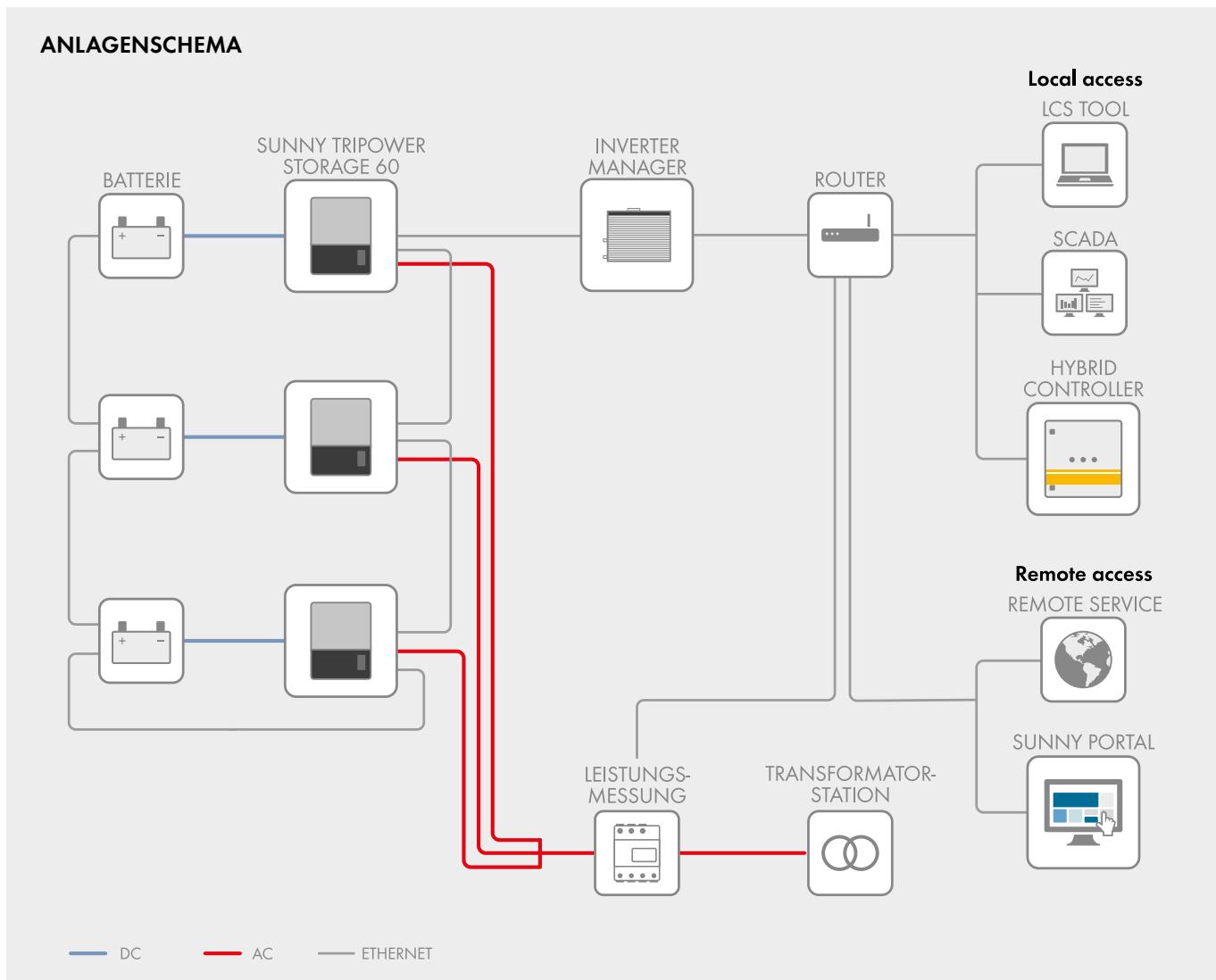
- Ermöglicht verschiedene Anwendungen
- Ideal für das Gewerbe- und Industriesegment
- Die perfekte Ergänzung für Ihre SMA Solarlösung

**SUNNY TRIPower STORAGE 60**

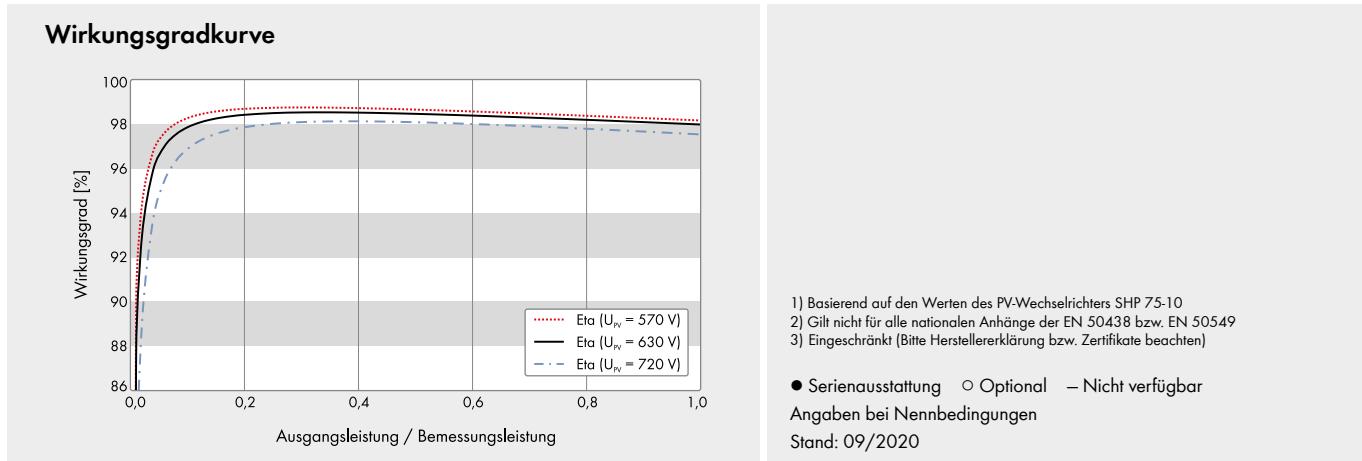
Höchste Leistungsdichte für flexible Anwendungsmöglichkeiten

Der neue Sunny Tripower Storage 60 ist die perfekte Lösung für gewerbliche und industrielle Speicheranwendungen. Durch seine modulare Erweiterbarkeit garantiert der Sunny Tripower Storage 60 maximale Flexibilität bis in den MW-Bereich. Kunden im gewerblichen und industriellen Segment profitieren von außergewöhnlicher Vielseitigkeit bei geringen Kosten. Ob Spitzenlastmanagement, Time of Use-Tarife (ToU) und die Erhöhung des PV-Eigenverbrauchs für netzgekoppelte Systeme oder Kraftstoffeinsparung für PV-Diesel-Hybridanwendungen – der Sunny Tripower Storage bietet vielseitige Einsatzmöglichkeiten und Chancen für neue Geschäftsmodelle.

# SUNNY TRIPower Storage 60



Technische Daten	SMA Inverter Manager
<b>Spannungsversorgung</b>	
Eingangsspannung	9 Vdc bis 36 Vdc
Leistungsaufnahme	< 20 W
<b>Allgemeine Daten</b>	
Maße (B / H / T)	160 / 125 / 49 mm (6,3 / 4,9 / 1,9 inch)
Gewicht	940 g (2 lbs)
Schutzart	IP21
Montage	DIN Hutschiene oder Wandmontage
Maximal anschließbare Wechselrichter	20
Maximal anschließbare Batteriemanagements	20
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C (-40° F bis +185° F)
Relative Luffeuchte (nicht kondensierend)	5 % bis 95 %
<b>Schnittstellen</b>	
PC-Benutzerschnittstelle	LCS Tool
Sensorschnittstelle / Protokoll	RS485 / Modbus RTU für Sunspec Alliance
Schnittstelle zum Wechselrichter	1 Ethernet port (RJ45)
Schnittstelle für externes Netzwerk / Protokoll	1 Ethernet port (RJ45) / Modbus TCP, SunSpec Alliance
Zertifikate und Zulassungen (weitere auf Anfrage)	UL 508, UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1-07, EN 60950-1, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2 Class D, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Part 15, Sub-part B Class A
Typenbezeichnung SMA Inverter Manager	IM-20



Technische Daten		Sunny Tripower Storage 60
<b>Batterieanschluss (DC)</b>		
Max. DC-Ladeleistung		60000 W
DC-Spannungsbereich		575 V bis 1000 V
Max. DC-Strom		140 A
Batterietyp		Li-ion
<b>Netzanschluss (AC)</b>		
Bemessungsleistung bei Nennspannung		75000 W
Max. AC-Scheinleistung		75000 VA
Max. Blindleistung		75000 Var
AC-Nennspannung		3 / PE, 400 V, $\pm 10\%$
AC-Spannungsbereich		360 V bis 530 V
AC-Netzfrequenz / Bereich		50 Hz / 44 Hz bis 55 Hz 60 Hz / 54 Hz bis 65 Hz
Bemessungsnetzfrequenz / Bemessungsnetzspannung		50 Hz / 400 V
Max. Ausgangsstrom		109 A
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung / Verschiebungsfaktor einstellbar		1 / 0 übererregt bis 0 untererregt
THD		$\leq 1\%$
Einspeisephasen / Anschlussphasen		3 / 3
<b>Wirkungsgrad</b>		
Max. Wirkungsgrad <sup>1)</sup>		98,8 %
<b>Schutzeinrichtungen</b>		
Eingangsseitige Freischaltstelle		●
Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung		● / ●
Integrierbarer DC-Überspannungsableiter / AC-Überspannungsableiter		Typ II / Typ II + III (kombiniert)
AC-Kurzschlussfestigkeit / Galvanisch getrennt		● / –
Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit		●
Schutzklasse (nach IEC 62109-1) / Überspannungskategorie (nach IEC 62109-1)		I / AC: III; DC: II
<b>Allgemeine Daten</b>		
Maße (B / H / T)		570 / 740 / 306 mm (22,4 / 29,1 / 12 inch)
Gewicht		77 kg (170 lb)
Betriebstemperaturbereich		-25 °C bis +60 °C (-13 °F bis +140 °F)
Geräuschemission, typisch		58 dB(A)
Eigenverbrauch (Standby)		<3 W
Topologie / Kühlprinzip		transformatorlos / aktiv
Schutzart (nach IEC 60529 / UL 50E)		IP65 / NEMA 3R
Klimaklasse (nach IEC 60721-3-4)		4K4H/4Z4/4B2/4S3/4M2/4C2
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte (nicht kondensierend)		95 %
<b>Ausstattung / Funktion / Zubehör</b>		
DC-Anschluss / AC-Anschluss		Schraubklemme / Schraubklemme
Display		Grafik
Datenschnittstelle		SunSpec Modbus TCP (über externen SMA Inverter Manager)
Einsetzbar in Off-Grid Systemen / mit SMA Fuel Save Controller		– / ●
Garantie: 5 / 10 / 15 / 20 Jahre		● / ○ / ○ / ○
Zertifikate und Zulassungen (weitere auf Anfrage)		AS/NZS 4777.2:2015, BDEW 2008, C10/11:2019 <sup>3)</sup> , EN 50438:2013 <sup>2)</sup> , EN 50549-1/-2:2019 <sup>2)</sup> , G99/1-3:2018 <sup>3)</sup> , IEC 61727, IEC 62109-1/-2, NRS 097-2-1:2017 <sup>3)</sup> , RFG konform, UTE C 15-712-1, VDE 0126-1-1/A1, VDE-AR-N 4105 <sup>3)</sup> , VDE-AR-N 4110:2018-11 <sup>3)</sup> , VFR 2019
Typenbezeichnung		STPS60-10

# ERÖFFNUNG VERSCHIEDENSTER NEUER GESCHÄFTSMODELLE

## unterstützt vom Sunny Tripower Storage 60

Die SMA Lösung für gewerbliche und industrielle Speicheranwendungen eröffnet Kunden aus diesen Segmenten das Potenzial zur Nutzung unterschiedlichster neuer Business Modelle. Als ein Schlüsselement des SMA Portfolios erlaubt der Sunny Tripower Storage 60 eine wirtschaftliche Einbindung von Speichersystemen in zukunftssichere Energiekonzepte mit oder ohne Einbindung von Solarenergie.

### **Glätten von Lastspitzen „Peak Load Shaving“**

Einsatz eines Speichersystems zur Reduzierung von Lastspitzen. Damit werden Kosten vermieden die durch hohe Leistungspreise für gewerbliche und industrielle Kunden verursacht werden.

### **Erhöhung von PV Eigenverbrauch**

Zwischenspeicherung von temporär nicht nutzbarer Solarenergie für die spätere Nutzung reduziert den Energiebezug aus dem Netz und damit die Kosten.

### **Tarifabhängige Geschäftsmodelle/Arbitrage**

Zwischenspeicherung von Energie in Niedrigtarifzeiten und deren Nutzung in Hochtarifzeiten reduziert Energiekosten.

### **Energiehandel**

Energiespeicher erhöhen die Kalkulierbarkeit verfügbarer PV Energie für den Energiehandel.

### **E-Mobilität**

Einsatz eines Energiespeichers zur öffentlichen Nutzung einer solarversorgten Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.