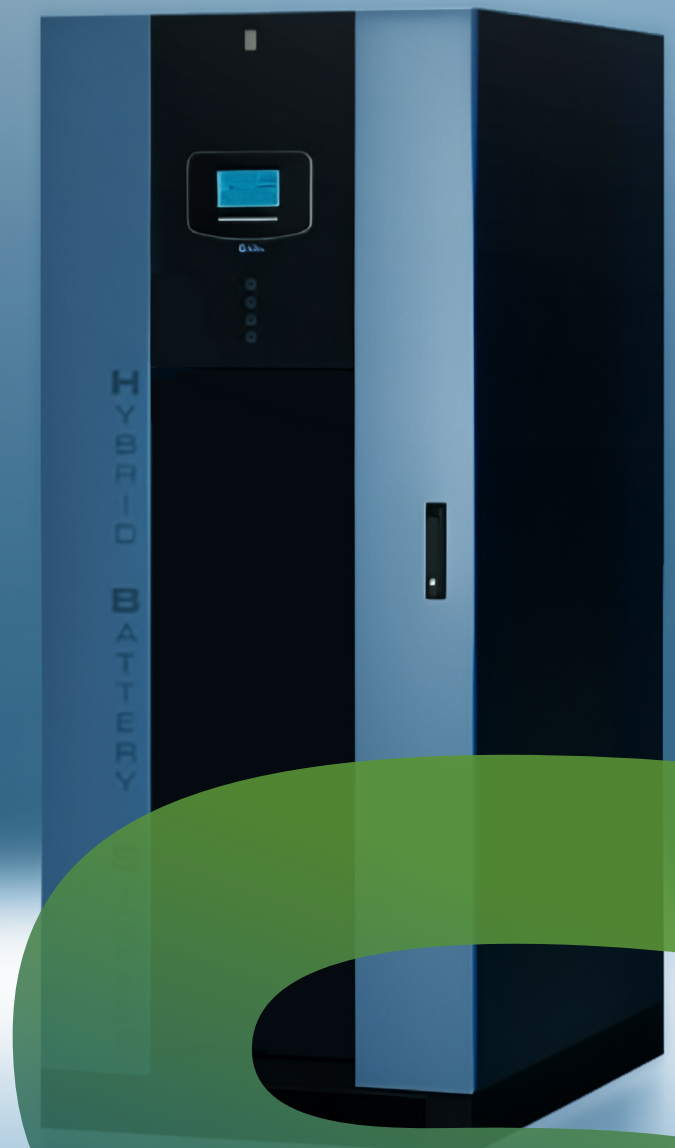


Hybrid Battery Storage (HBS)

Ihre Lösung für
eine zuverlässige
und nachhaltige
Energieversorgung



Wir liefern *Mehrwert.*



Energie intelligent nutzen – sicher, unterbrechungsfrei, nachhaltig. Gemeinsam.

Unsere HBS-Serie von Riello vereint moderne Energiespeicher-Technologie mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) für zuverlässige Lösungen **von 80 bis 800 kW** im Gewerbe- und Industriebereich. Die optimal ausgelegte Batterieanlage speichert überschüssige Energie aus Solar, Wasser oder Wind, reduziert Lastspitzen, sorgt für maximale Unabhängigkeit vom Netz und verhindert jegliche Produktionsunterbrechungen. Dank eines optionalen EMS-Systems kann Energie flexibel genutzt werden. So liefern wir Ihnen mehr Effizienz und Versorgungssicherheit.

Ihre **Produktvorteile:**

- Kompatibel mit netzgebundenen und nicht netzgebundenen Lösungen
- Hybrides Energiespeichersystem: netzfähig und offen für erneuerbare Energien
- Laststromversorgung mit Integration erneuerbarer Stromquellen
- Lastspitzenkappung und Lastmanagement
- USV-Schutz
- Nachhaltigkeit

Anwendungsbereiche für Sie im Überblick:

- **Gewerbe & Industrie:**
Eigenverbrauchsoptimierung & Netzstabilisierung
- **Rechenzentren & kritische Infrastruktur:**
USV-Schutz für durchgängige Stromversorgung
- **Ladeinfrastruktur:**
Unterstützung für Schnellladestationen & Peak-Shaving
- **Off-Grid-Anwendungen:**
Eigenversorgung in abgelegenen Gebieten
- **Hotellerie:**
Notstromversorgung und Lastspitzenkappung
- **Landwirtschaft:**
Energiespeicherung und unterbrechungsfreie Stromversorgung (Optimal für Melkroboter)

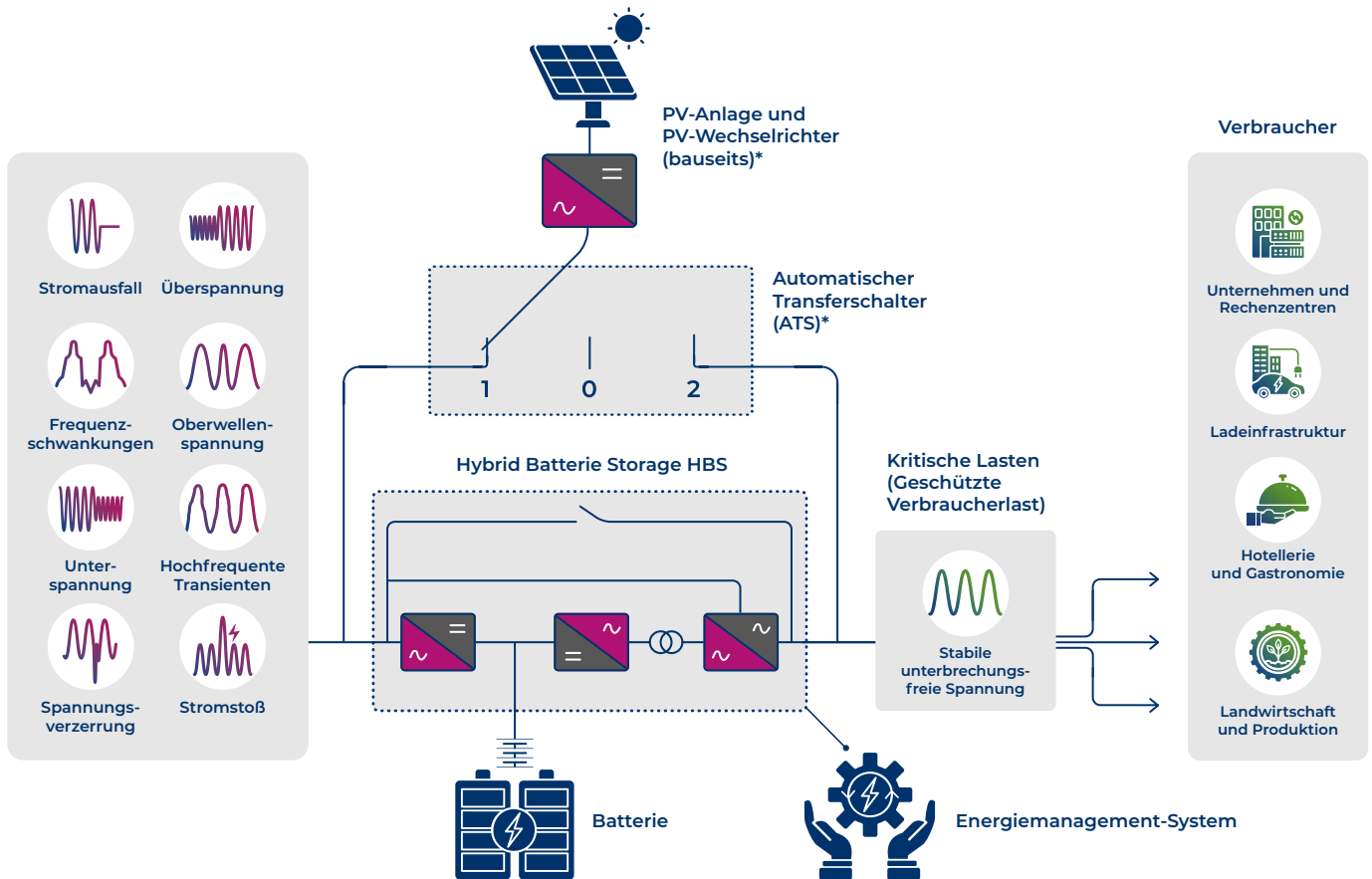
Wir
liefern
Mehrwert.

Ihre Vorteile mit unseren HBS Riello Produkten:

- ✔ **Zuverlässige Speicher-Technologie**
Kombinierbar mit Lithium-Eisenphosphat
- ✔ **Maximale Flexibilität**
Kompatibel mit netzgebundenen und nicht netzgebundenen Lösungen
- ✔ **Lastspitzenkappung & Lastmanagement**
Reduzierung von Energiekosten und Netzbelastung
- ✔ **Hohe Sicherheit & intelligente Steuerung**
Fortschrittliches Batteriemanagement und Batteriemanagement-System
- ✔ **Smart Grid-fähig**
Unterstützung für moderne Netzinfrastrukturen
- ✔ **Hybrides Speichersystem**
Nutzung erneuerbarer Energien für eine nachhaltige Energieversorgung mit der Versorgungssicherheit eines USV-Systems
- ✔ **Netzdienstleistungen & Schwarzstartfähigkeit**
Stabilisierung und Eigenversorgung bei Netzausfällen
- ✔ **Modular & skalierbare Batterie**
Anpassung an individuelle Leistungs- und Speicheranforderungen
- ✔ **Energiemanagement**
Individuelle Lösungen maßgeschneidert auf die Kundenbedürfnisse



Die Energie-Architektur der HBS-Produktlinie:



HBS – Hybrid Battery Storage mit umschaltbarer PV-Anlage

PV-Strom auch bei Netzausfall

Normalbetrieb (Netz vorhanden)

- Die PV-Anlage* versorgt den Eigenverbrauch direkt über die Netzeingangsseite.
- Überschüssige Energie wird in die Batterie eingespeist.
- Bei vollem Speicher erfolgt die Einspeisung ins öffentliche Netz.
- Kritische Lasten werden immer mit stabiler Spannung versorgt.
- Ein optionales Energiemanagement-System ermöglicht die optimale Steuerung aller Funktionen.

* nicht im Lieferumfang (auf Anfrage)

Umschaltung bei Netzausfall (Inselbetrieb)

- Der Automatische Transferschalter (ATS*) erkennt den Netzausfall.
- Der Photovoltaik-Wechselrichter* wird automatisch auf das USV-Netz (Inselnetz) umgeschaltet.
- Die PV-Anlage unterstützt weiterhin die Versorgung kritischer Verbraucher und lädt bei Energieüberschuss die Batterie.
- Bei Netzwiederkehr erfolgt die automatische Wiederherstellung der Netzparallelität der PV-Anlage.

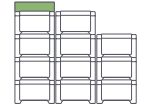
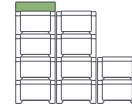
Technische Daten

Modelle	HBS HE 80	HBS HE 100	HBS HE 120	HBS HE 160	HBS HE 200	HBS HE 250	HBS HE 300	HBS HE 400	HBS HE 500	HBS HE 600	HBS HE 800	
Eingang												
Nennspannung [V]	400 dreiphasig + N											
Spannungstoleranz [V]	400 V +20% -10% bei Volllast, + 20% , - 40 % (bei 65% Last)											
Frequenz [Hz]	45-65											
Leistungsfaktor	> 0.99											
THDi (Stromverzerrungsfaktor)	< 3 %											
Softstart	0-100 % in 120 Sek. (wählbar)											
Frequenztoleranz	±2 % (wählbar über Frontbedienfeld: zwischen ±1 % und ±5 %)											
Standardausrüstung	Rückspeisungsschutz, trennbare Bypass-Leitung											
Ausgang												
Nennleistung [kVA]	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	
Aktivleistung [kW]	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	
Anzahl der Phasen	3 + N											
Nennspannung [V]	400 dreiphasig + N											
Statische Stabilität	±1 %											
Dynamische Stabilität	±5 % in 10 ms											
Spannungsverzerrung	< 1 % bei linearer Last / < 3 % bei nichtlinearer Last											
Scheitelfaktor [I _{max} /I _{eff}]	3:1											
Frequenzstabilität im Batteriebetrieb	0.05 %											
Frequenz [Hz]	50 oder 60 (wählbar)											
Überlast	110 % für 60 min; 125 % für 10 min; 150 % für 1 min											
Batterien												
Typ	LiPo4											
Rippelstrom	Null											
Max. Batterieladung Wechselstrom ohne Last [A]	175	175	210	280	350	435	525	700	875	1050	1400	
Max. Ladestrom über HBS-Ausgang (von Solarwechselrichter) [A]	225	225	270	360	450	560	675	900	1125	1350	1800	
Allgemeine Spezifikationen												
Gewicht [kg]	705	705	760	835	1075	1305	1868	2050	3026	3080	4004	
Abmessungen (B × T × H) [mm]	800 × 850 × 1900			1000 × 850 × 1900			1500 × 1000 × 1900		2100 × 1000 × 1900		3200 × 1000 × 1900	
Kommunikation	2x RS232 + potenzialfreie Kontakte + 2 Steckplätze für Kommunikationsschnittstelle, SNMP, Modbus											
Umgebungstemperatur	0 °C bis +40 °C											
Relative Luftfeuchtigkeit	5-95 %, nicht kondensierend											
Farbe	Dunkelgrau, RAL 7016											
Geräuschpegel (bei 1 m) [dBA]	65			68				72				
Schutzart	IP20 (weitere auf Nachfrage)											
Vorschriften	EU-Richtlinien: 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie), Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit, Normen: Sicherheit – IEC EN 62040-1; EMV – IEC EN 62040-2; RoHS-konform											
Klassifizierung gemäß IEC	(Spannung/Frequenz unabhängig) VFI-SS-111											

Leistungsstarke Batterie für gewerbliche und industrielle Anwendungen.

E/Bick HV

MADE IN EUROPE



Module	8	9	10	11
Energie (kWh)	107,5	121	134	147,8
Nutzbarer Energieinhalt (kWh 90% DoD)	97	109	120	127
Max. Lade- und Entladeleistung (kW)	65	73	81	89
Nennspannung (V)	410	461	512	563
Spannungsbereich (V)	371-442	418-497	464-552	510-607
Empfohlener Ausgangsstrom (A)	140			
Max. Ein- und Ausgangsstrom (A)	175			
Peak Ein- und Ausgangsstrom (A)	280			
Abmessungen BxTxH (mm)	1585x405x2075	2400x405x1630	2400x405x2075	2400x405x2075
Gewicht (kg)	750	840	930	1020



Zuverlässige Batterien aus europäischer Produktion.

E/Xpand HV

MADE IN EUROPE



Module	8	9	10	11
Energie (kWh)	114	129	143	157
Nutzbarer Energieinhalt (kWh 90% DoD)	103	116	129	141
Max. Lade- und Entladeleistung (kW)	82	93	103	113
Nennspannung (V)	410	461	512	563
Spannungsbereich (V)	371-442	418-497	464-552	510-607
Empfohlener Ausgangsstrom (A)	140			
Max. Ein- und Ausgangsstrom (A)	200			
Peak Ein- und Ausgangsstrom (A)	350			
Abmessungen BxTxH (mm)	1085x842x1642			
Gewicht (kg)	1150	1270	1390	1510



Schmachtl GmbH

4020 Linz, Zentrale

Pummererstraße 36

T +43 732 7646-0

office.linz@schmachtl.at

4030 Pichling

Im Südpark 182/Objekt 19

T +43 732 7646-0

office.pichling@schmachtl.at

1230 Wien

Kolpingstraße 15

T +43 1 6162180-0

office.wien@schmachtl.at

8045 Graz

Andritzer Reichsstraße 26

T +43 316 672185-0

office.graz@schmachtl.at

6020 Innsbruck

Höttinger Au 20

T +43 512 265060-0

office.ibk@schmachtl.at