



by  GS YUASA

Industriebatterien

Überblick VRLA-Batterien, Li-Ionen-Batterien und Zubehör



Der weltweit führende Batteriehersteller

BATTERY
YUASA
TRADE MARK



YUASA
BATTERY

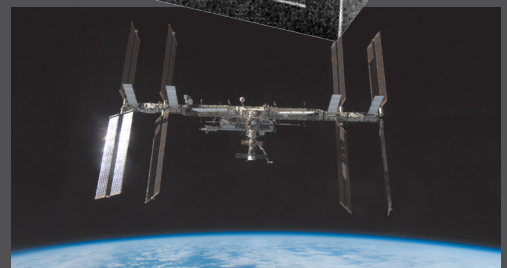


100 JAHRE QUALITÄT, ZUVERLÄSSIGKEIT & LEISTUNG

- Über 100 Jahre Firmengeschichte (gegründet 1918)
- Marktführer bei Fahrzeug- & Industriebatterien
- Konstruiert für lange Lebensdauer & max. Leistung
- Die Marke, die unerreicht viele Fahrzeugtypen abdeckt

Schließen Sie sich den Millionen von Menschen an, die die lange Lebensdauer, die hohe Leistung und die außergewöhnliche

Zuverlässigkeit schätzen, die von Yuasa, dem weltweit führenden Batteriehersteller, profitieren.





GS Yuasa Battery Europe

Seit mehr als 30 Jahren ist GS Yuasa Battery Europe Ltd der führende Batterieanbieter in Europa.

Von seinen Vertriebs- und Distributionszentren in Swindon, Mailand, Lyon, Madrid und Krefeld aus versorgt GS Yuasa die europäischen Märkte mit einer umfangreichen Palette qualitativ hochwertiger Energiespeicher- und Netzstabilisierungs-Lösungen.

Unterstützt durch unsere erfahrenen Teams in den Sparten Qualitätssicherung, Technischer Support, Marketing und Kundendienst, setzt unser branchenführendes Service- und Distributions-Netzwerk immer wieder neue Maßstäbe in Sachen Kundenbetreuung sowie Auswahl und Verfügbarkeit an 365 Tagen des Jahres.

Ein GS Yuasa Unternehmen

GS Yuasa ist der weltweit führende Batteriehersteller und weltweit führend in den Bereichen Qualität und Innovation.

Die GS Yuasa Gruppe besteht aus 65 Tochtergesellschaften und 33 Tochtergesellschaften in verschiedenen Ländern der Welt.

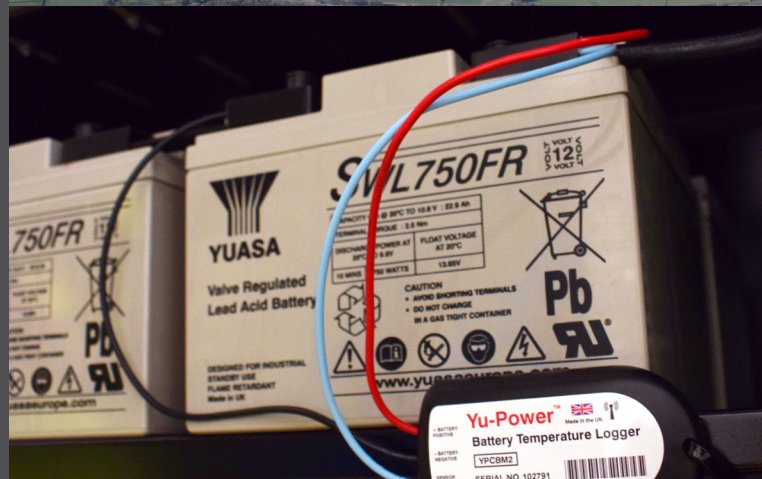
Seit über 100 Jahren entwickelt GS Yuasa unter der Philosophie "Innovation und Wachstum" fortschrittliche Energiespeicherlösungen und hat sich als erste Wahl für Fahrzeug- und Industriebatterien etabliert.

GS Yuasa-Batterien werden in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, vom Shinkai-Tiefsee-U-Boot über das Boeing 787 Dreamliner-Flugzeug bis hin zur Internationalen Raumstation... und alles dazwischen.

UK Produktion

Im Jahr 1981 ging die Produktion in der Fertigungsstätte von GS Yuasa in Ebbw Vale (UK) in Betrieb.

Von den Batterie-Baureihen Yuasa NPL, EN, ENL und SWL wurden seit Werkseröffnung mehr als 85 Millionen Stück produziert.





Häufige Anwendungen

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

USVs, die es von kleinen Tischgeräten bis zu großen, raumfüllenden Anlagen gibt, dienen als ununterbrochen verfügbare Stromversorgung für wichtige Anlagen. Yuasa-Batterien lassen sich gemäß den Autonomie- und Lastanforderungen eines jeden Projekts dimensionieren.

Hauptsächlich eingesetzte Batterietypen:

NP	NPW	SW	ENL	SLR
NPL	RE	SWL	ENL FT	FXH

Telekommunikation

Breitband-, Festnetz- und Mobilfunk-Anbieter betreiben Anlagen, die bei einem Ausfall der Netzstromversorgung auf Batterien angewiesen sind. Für Zentralen ebenso wie Unterverteiler setzen Unternehmen auf der ganzen Welt deshalb auf Yuasa-Batterien.

Hauptsächlich eingesetzte Batterietypen:

NP	REW	EN	FXH
NPL	SW	ENL	SLR
RE	SWL	ENL FT	

Erneuerbare Energien

Sonnen-, Wind- und Wellenenergie stehen nicht immer dann zur Verfügung, wenn der Bedarf am größten ist. Yuasa-Batterien machen es möglich, Energie in Zeiten geringer Nachfrage zu speichern und zu Spitzenlastzeiten in das Netz einzuspeisen.

Hauptsächlich eingesetzte Batterietypen:

NP	REC	ENL FT	Lithium
NPC	ENL	FXH	SLR

Brandschutz und Sicherheit

Auch die fortschrittlichsten Sicherheitssysteme sind nur so gut wie die in ihnen verwendeten Batteriesysteme. Yuasa-Standby-Batterien können Privat- und Geschäftsgebäude in Notfällen vor Verbrechen und Feuer schützen.

Hauptsächlich eingesetzte Batterietypen:

NP	NPL	RE
----	-----	----

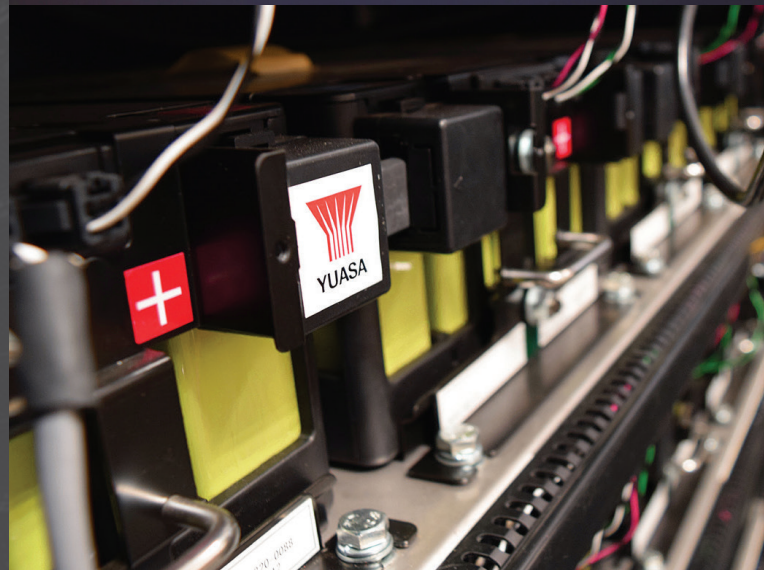


NPC **REC**

NP	NPL	NPC
ENL	ENL FT	RE
NP	REC	

NPL	REC	ENL FT	Lithium
NPC	ENL	FXH	SLR

Pro-Spec



Yuasa Industriebatterien

Als Hilfestellung bei der Batterieauswahl und wegen der unterschiedlichen Anwendungs- und Betriebsanforderungen ist jede Yuasa Industriebatterie mit einer Eurobat-Klassifizierung oder einer Yuasa-Angabe zur Zyklenfestigkeit versehen.

Eurobat ist eine europäische Organisation, die einen Leitfaden für VRLA-Batterien erarbeitet hat. Darin sind vier Kategorien für die konstruktive Lebensdauer definiert. Yuasa hat die in der offiziellen Norm IEC60896-21/22 beschriebenen Prüfmethode benutzt, um jede Batteriereihe in eine dieser vier Kategorien einzuordnen.

3 to
5 year
EUROBAT
classification
Standard Commercial

6 to
9 year
EUROBAT
classification
General Purpose



NP Baureihe Seite 8

- Garantierte Kapazität
- Yuasa Qualitätssicherung
- 6 & 12 Volt Typen
- 1.2Ah bis 65Ah
- Standby-Betrieb & geringe Anzahl an Zyklen

RE Baureihe Seite 9

- Garantierte Kapazität
- Yuasa Qualitätssicherung
- 12 Volt
- 5Ah bis 12Ah
- Standby-Betrieb & geringe Anzahl an Zyklen

NPL Baureihe Seite 10

- 6 & 12 Volt Typen
- 24Ah bis 200Ah
- Standby Betrieb

10 to
12 year
EUROBAT
classification
Long Life



SWL Baureihe Seite 11

- 6 & 12 Volt Typen
- 24Ah bis 180Ah
- Standby Betrieb

10 to
12 year
EUROBAT
classification
Long Life



EN Baureihe Seite 12

- 2, 4 & 6 Volt Typen
- 80Ah bis 540Ah
- Standby Betrieb

Over
12 year
EUROBAT
classification
Very Long Life



ENL Baureihe Seite 13

- 2, 4 & 6 Volt Typen
- 100Ah bis 480Ah
- Standby Betrieb

Over
12 year
EUROBAT
classification
Very Long Life





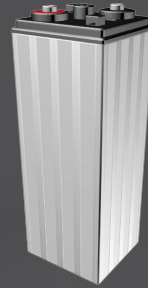
FXH Serie

Seite 14

- 12 Volt
- 45Ah bis 200Ah
- Standby Betrieb



Over
12 year
EUROBAT
classification
Very Long Life



SLR Serie

Seite 15

- 2 Volt
- 500Ah & 1000Ah
- Für stark zyklischen Betrieb



up to
5500 cyclic
design life



REC Serie

Seite 16

- 12 Volt
- 10Ah bis 80Ah
- zyklischer Betrieb



up to
600 cyclic
design life



NPC Serie

Seite 17

- 12 Volt
- 24Ah bis 100Ah
- zyklischer Betrieb



up to
600 cyclic
design life



Lithium Serie

Seite 19

- 24 bis 48 Volt
- 30Ah bis 50Ah
- Standby & cyclic use



up to
30k cyclic
design life



Pro-Spec

Seite 22

- 6, 8 & 12 Volt types
- 150Ah bis 260Ah
- zyklische Tiefentladung



over
500 cyclic
design life

Zubehör

Seite 23/24/26

- Gestelle und Standort-Dienstleistungen 23
- Überwachung der Temperatur GYT117 Tester 26
- Yu-Power Ladegerät

Die Eurobat-Klassifizierung und die Yuasa-Angabe zur Zyklenfestigkeit, dass die Batterien unter normalen Bedingungen bei 20 °C und gemäß den Betriebs-Empfehlungen von Yuasa eingesetzt werden.

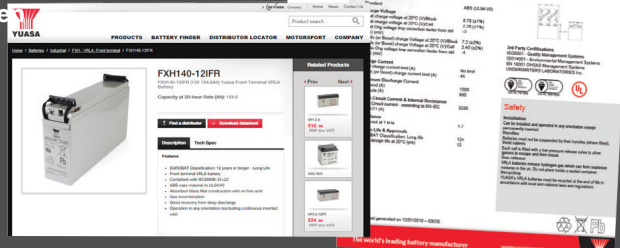
Die Angaben zur Zyklenfestigkeit von Yuasa basieren auf einer Entladetiefe von 50%.



www.yuasa.com

Die innovative Yuasa-Website unterstützt Mobilgeräte und deckt die gesamte Yuasa-Palette mit Spezifikationen, Teilenummern und Abbildungen ab. Zusätzlich gibt es eine umfangreiche Auswahl an Broschüren, Ressourcen, Datenblättern und Anleitungen zum Download. Anwender finden hier einfache Möglichkeiten, um:

- die richtige Batterie zu finden und Produkte zu vergleichen
- nach Distributoren in der Nähe zu suchen
- auf detaillierte technische Informationen und Anleitungen zuzugreifen
- dynamische technische Datenblätter herunterzuladen
- Batterien für USV-Anwendungen auszulegen
- sich mit aktuellen Informationen von Yuasa auf dem neuesten Stand zu halten



Informationen zu sämtlichen Yuasa Industrie-, mit allen Spezifikationen und Abbildungen.

NP Baureihe

Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterien



Eigenschaften

- Blei-Kalzium-Gitter für längere Lebensdauer
- Schnelle Erholung nach Tiefentladung
- Lange Lagerdauer dank geringer Selbstentladerate
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz
- Vielseitig einsetzbar: Float-Betrieb oder bei geringer Anzahl an Zyklen
- Betrieb in jeder Lage (außer dauerhaft über Kopf)
- Applikationsspezifisches Design

Anwendungen

Ideal für Standby-Betrieb und bei geringer Anzahl an Zyklen, wie etwa:

- Brandschutz- und Sicherheitssysteme
- Notbeleuchtung
- Solar- und Windenergie
- USV
- Spielzeuge



Typenbezeichnung	Nennspannung (Volt)	Kapazität		Watt pro Zelle, 10 Min. bis 1,6 V pro Zelle bei 20 °C (W)	Abmessungen (mm)			Gewicht – typisch (kg)	Impedanz bei 1 kHz (mΩ)	1 Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal-Typ	Layout (siehe Seite 18)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)		Länge (±1) (mm)	Breite (±1) (mm)	Gesamthöhe (±2) (mm)					
NP1.2-6	6	1.2	1.1	-	97.0	25.0	54.5	0.31	60.0	36.0	A	1
NP3-6	6	3	2.9	-	134	34	64	0.66	18	84	A	1
NP4-6	6	4.0	3.7	-	70.0	47.0	105.5	0.87	20.0	120	A	5
NP7-6	6	7.0	6.5	-	151	34.0	97.5	1.32	12.0	210	A	1
NP10-6	6	10.0	9.2	-	151	50.0	97.5	1.93	8.0	300	A	1
NP12-6	6	12.0	11.1	-	151	50.0	97.5	2.05	7.0	360	C	1
NP1.2-12	12	1.2	1.1	-	97.0	48.0	54.5	0.58	110	36.0	A	3
NP2.3-12	12	2.3	2.1	-	178	34.0	64.0	0.95	65.0	69.0	A	1
NP3.2-12	12	3.2	2.9	-	134	67.0	64.0	1.2	50.0	96.0	A	3
NP4-12	12	4.0	3.7	-	90.0	70.0	106	1.75	40.0	120	A	1
NP5-12	12	4.0	3.7	-	90.0	70.0	106	1.75	40.0	120	A	1
NP7-12(L)	12	7.0	6.4	-	151	65.0	97.5	2.2	23.0	210	A/C	4
NP12-12	12	12.0	11.1	-	151	98.0	97.5	4.05	16.0	360	C	4
NP17-12I	12	17.0	15.7	-	181	76.0	167	6.1	15.0	510	D	2
NP18-12B	12	17.2	16.0	-	180	76.0	167	6.2	15.0	540	G	2
NP24-12I	12	24.0	22.3	-	166	175	125	9	11.0	500	D	2
NP38-12I	12	38.0	35.3	-	197	165	170	14.2	9.0	500	D	2
NP65-12I	12	65.0	60.5	-	350	166	174	23.0	7.0	800	E	2

NPH- und NPW- Baureihe

Hochwertige NP-Batterien

NPH2-12	12	2.1	2.0	-	68.0	51.0	88.0	0.84	66.0	60.0	A	2
NPH5-12	12	5.0	4.8	34.0	90.0	70.0	106	1.85	25.0	150	C	1
NPH18-12B	12	20.0	18.7	115.2	181	76.0	167	6.3	7.9	540	G	2
NPW45-12	12	7.5	6.6	40.0	151	65.0	97.5	2.7	24.0	105	C	4



RE Baureihe

Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterien



Eigenschaften

- Blei-Kalzium-Gitter für längere Lebensdauer
- Schnelle Erholung nach Tiefentladung
- Lange Lagerdauer dank geringer Selbstentladerate
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz
- Vielseitig einsetzbar: Float-Betrieb oder bei geringer Anzahl an Zyklen
- Betrieb in jeder Lage (außer dauerhaft über Kopf)
- Applikationsspezifisches Design

Anwendungen

Ideal für Standby-Betrieb und bei geringer Anzahl an Zyklen, wie etwa:

- Brandschutz- und Sicherheitssysteme
- Notbeleuchtung
- Solar- und Windenergie
- USV
- Spielzeuge



Typenbezeichnung	Nennspannung (Volt)	Kapazität		Abmessungen (mm)			Gesamthöhe (±2) (mm)	Gewicht –typisch (kg)	1 Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal type	Layout (siehe Seite 18)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)	Watt pro Zelle, 10 Min. bis 1,6 V pro Zelle bei 20 °C (W)	Länge (±1) (mm)	Breite (±1) (mm)					
RE5-12	12	5.0	4.6	90.0	70.0	106	1.96	42.0	120	A	1
RE7-12(L) FR	12	7.0	6.2	151	65.0	97.5	2.75	35.0	105	C	4
RE12-12	12	12.0	10.56	151	98.0	97.5	4.15	15.0	180	C	4
REW45-12	12	8.0	6.96	151	64.0	97.5	2.7	24.0	105	C	4
SW280	12	7.8	7.0	47.0	151	65.0	97.5	2.6	150	C	4



Yuasa NP Baureihe

Europas führende Standby-Batterien



yuasa.de/RE
Für mehr Informationen
und technische Daten



- ✓ Seit über 40 Jahren europäischer Marktführer
- ✓ Nachgewiesene Erfolgsbilanz bei langlebiger Leistung
- ✓ Die originale und zuverlässigste NP VRLA-Batterie
- ✓ Zuverlässige Standby- und leichte zyklische Leistung
- ✓ Qualität, Zuverlässigkeit und Leistung von Yuasa

NPL Baureihe

Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterien



Eigenschaften

- Lange Lagerdauer dank geringer Selbstentladerate
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz
- Wartungsfrei
- Flammhemmend gemäß UL94HB
- FR-Option flammhemmend gemäß UL94: V0 (Sauerstoffindex 30)
- Hergestellt in ISO-9001-zertifizierten Fabriken
- Erfüllt die Norm IEC 60896-21+22

Anwendungen

- Brandschutz- und Sicherheitssysteme
- Notbeleuchtung
- Telekommunikation
- USV



Typenbezeichnung	Nennspannung (Volt)	Kapazität			Abmessungen (mm)			Gewicht – typisch (kg)	Impedanz bei 1Khz (mOhm)	1 Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal Typ	Layout (siehe Seite 18)	Drehmoment (Nm)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)	Watt pro Zelle, 10 Min. bis 1,6 V pro Zelle bei 20	Länge (±1) (mm)	Breite (±1) (mm)	Gesamthöhe (±2) (mm)						
NPL24-12I	12	24.0	21.1	93.2	166	175	125	9.0	9.5	500	D	2	2.5
NPL38-12I	12	38.0	33.4	147.5	197	165	170	14.0	7.5	500	D	2	2.5
NPL65-12I	12	65.0	57.2	252.4	350	166	174	23.0	5.0	800	E	2	4.8
NPL78-12IFR	12	78.0	68.6	302.9	380	166	174	27.5	4.5	800	F	2	6.0
NPL100-12 FR	12	100	88.0	388.4	407	172	240	39.0	4.0	1000	I	1	16.5
NPL130-6IFR	6	130	114.4	504.9	350	166	174	23.0	2.5	500	E	5	4.8
NPL200-6	6	200	176	776.8	398	176	250	39.0	1.3	1500	I	5	16.5

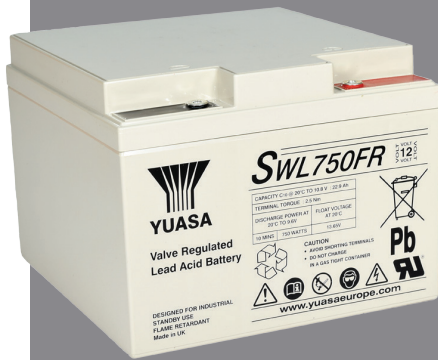


yuasa.de/NPL
Für mehr Informationen
und technische Daten



SWL Baureihe

Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterien



Eigenschaften

- Hervorragende Effizienz bei hohen
- Entladeraten (typisch 40 % höher als bei gleichwertigen Standardprodukten)
- Lange Lagerdauer dank geringer
- Selbstentladerate
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz efficiency
- Standard-Gehäusematerial flammhemmend gemäß UL94HB
- FR-Option flammhemmend gemäß
- UL94: V0 (Sauerstoffindex 30)
- Hergestellt in ISO-9001-zertifizierten

- Hergestellt in ISO-9001-zertifizierten
- Fabriken
- Erfüllt die Norm IEC 60896-21+22

Anwendungen

- USV
- Alle Standby Anwendungen mit hohen Entladeraten



Typenbezeichnung	Nennspan-nung (Volt)	Kapazität		Watt pro Zelle, 10 Min. bis 1,6 V pro Zelle bei 20 °C	Abmessungen (mm)			Gewicht typisch (kg)	Impedanz bei 1Khz (mOhm)	1 Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal Typ	Layout (siehe Seite 18)	Drehmoment (Nm)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)		Länge (±1) (mm)	Breite (±1) (mm)	Gesamthöhe (±2) (mm)						

SWL750(FR)	12	25.0	22.9	128	166	175	125	9.8	8.5	500	D	2	2.5
SWL780V(FR)	12	28.8	27.1	136	166	125	175	10.1	8.5	500	D	2	2.5
SWL1100(FR)	12	40.6	39.6	200	197	165	170	14.5	7.5	500	D	2	2.5
SWL1800(FR)	12	57.6	55.0	329	216	168	223	23.0	6.0	800	E	1	4.8
SWL1850(FR)	12	74.0	66.0	319	350	166	174	23.8	4.4	800	E	2	4.8
SWL1850-6(FR)	6	148	132	-	350	166	174	23.8	1.8	500	E	5	4.8
SWL2250(FR)	12	86.0	76.0	375	380	166	174	28.0	3.6	800	F	2	6.0
SWL2300E(FR)	12	80.0	78.0	400	261	168	225	28.0	5.0	800	E	1	4.8
SWL2500E(FR)	12	93.6	91.4	490	305	168	225	32.0	4.0	1000	E	1	4.8
SWL2500T(FR)	12	93.6	91.4	490	305	173	223	32.0	4.0	1000	E	1	4.8
SWL2500-6(FR)	6	184	180	922	297	168	231.5	32.5	1.7	1500	F	5	6.0
SWL3300(FR)	12	110.2	102.5	550	350	168	225	37.5	3.5	1100	F	1	6.0
SWL3800(FR)	12	135	124	701	350	173	272	48.0	3.0	1200	F	1	6.0
SWL4250FR	12	150	140	711	341	173	281	49.0	2.7	1200	F	1	11.9
SWL4300(FR)	12	140	130	716.8	350	173	272	49.2	3.0	1200	F	1	6.0

 yuasa.de/SWL
Für mehr Informationen und technische Daten



EN Baureihe

Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterien



Eigenschaften

- Die einzigartige Konstruktion erlaubt eine
- Vielzahl an Parallelschaltungen für sehr viele verschiedene Kapazitätsanforderungen
- Lange Lagerdauer dank geringer Selbstentladerate
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz
- Erfüllt vollständig die Norm IEC 60896-21+22
- ABS-Gehäusematerial flammhemmend gemäß UL94 V0

Anwendungen

- USV
- Telekommunikation
- Notbeleuchtung



Typenbezeichnung	Nennspannung (Volt)	Kapazität			Abmessungen (mm)			Gewicht – typisch (kg)	Impedanz bei 1 KHz (mOhm)	1 Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal Typ	Layout (siehe Seite 18)	Drehmoment (Nm)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)	Watt pro Zelle, 10 Min. bis 1,6 V pro Zelle bei 20 °C (W)	Länge (±1) (mm)	Breite (±1) (mm)	Gesamthöhe (±2) (mm)						
EN80-6	6	86.4	81.6	336.1	200	208	238	23.0	2.0	1000	F	8	6.0
EN100-4	4	108	102	420.1	200	208	238	17.5	1.5	1000	F	8	6.0
EN100-6	6	108	102	420.1	200	208	238	23.0	2.0	1000	F	8	6.0
EN160-4	4	172.8	163.2	672.2	206	210	240	24.0	1.0	1500	F	10	6.0
EN160-6	6	172.8	163.2	672.2	305	210	240	35.0	1.5	1500	F	9	6.0
EN180-6	6	193	181.4	767.7	305	210	240	38.0	0.5 (einzelne Zelle)	1500	F	9	6.0
EN320-2	2	345.6	326.4	1344.4	206	210	240	24.0	0.5 (einzelne Zelle)	3000	F	10	6.0
EN480-2	2	518.4	489.6	2016.7	305	210	240	35.0	0.5 (einzelne Zelle)	4500	F	11	6.0
EN540-2	2	579	544.2	2303.1	305	210	240	38.0	0.5 (einzelne Zelle)	4500	F	11	6.0



yuasa.de/EN

Für mehr Informationen
und technische Daten



ENL Baureihe

Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterien



Eigenschaften

- Variante der EN-Baureihe mit konstruktiver Lebensdauer von 15 Jahren
- Die einzigartige Konstruktion erlaubt eine Vielzahl an Parallelschaltungen für sehr viele verschiedene
- Kapazitätsanforderungen
- Lange Lagerdauer dank geringer Selbstentladerate
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz
- Erfüllt vollständig die Norm IEC 60896-21+22
- ABS-Gehäusematerial flammhemmend gemäß UL94 V0

Anwendungen

- USV
- Telekommunikation
- Notbeleuchtung
- Erneuerbare Energien



Typenbezeichnung	Nennspannung (Volt)	Kapazität			Abmessungen (mm)			Gewicht typisch (kg)	Impedanz bei 1 KHz (mOhm)	1 Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal Typ	Layout (siehe Seite 18)	Drehmoment (Nm)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)	Watt pro Zelle, 10 Min. bis 1,6 V pro Zelle bei 20 °C (W)	Länge (±1) (mm)	Breite (±1) (mm)	Gesamthöhe (±2) (mm)						
ENL100-6					200	208	238	23.0	2.0	1000	F	8	6.0
ENL160-6	6	172.8	163.2	638.6	305	210	240	35.0	1.5	1500	F	9	6.0
ENL320-2	2	345.6	326.4	1277.2	206	210	240	24.0	0.5 (einzelne Zelle)	3000	F	10	6.0
ENL480-2	2	518.4	489.6	1915.8	305	210	240	35.0	0.5 (einzelne Zelle)	4500	F	11	6.0
ENL100-12FT	12	108	102	N/A	558	125	235	41.0	7.5	500	E	3	6.0



yuasa.de/ENL
Für mehr Informationen
und technische Daten



FXH- Baureihe

Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterien



Eigenschaften

- Frontseitige Batteriepole für einfache Installation und Wartung
- Lange Lagerdauer dank geringer Selbstentladerate
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz
- ABS-Gehäusematerial flammhemmend gemäß UL94 V0
- Erfüllt vollständig die Norm IEC 60896-21+22

Anwendungen

- USV
- Telekommunikation
- Notbeleuchtung



Typenbezeichnung	Nennspannung (Volt)	Kapazität		Abmessungen (mm)			Gesamthöhe (±2) (mm)	Gewicht – typisch (kg)	Impedanz bei 1 KHz (mOhm)	1 Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal Typ	Layout (siehe Seite 18)	Drehmoment (Nm)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)	Watt pro Zelle, 10 Min. bis 1,6 V pro Zelle bei 20 °C (W)	Länge (±1) (mm)	Breite (±1) (mm)							
FXH45-12IFR					278	103	197	15.0	4.7	400	E/D	3	5.4/3
FXH90-12IFR	12	96.2	88	331	395	105	255	30.0	3.4	540	F/E	3	11.9/5.4
FXH100-12IFR	12	100.8	97	376	508	106	236	34.9	3.5	540	E/E	3	5.4/5.4
FXH100S-12IFR	12	107	97.4	384	395	106	290	34.0	3.5	600	F/E	3	11.9/5.4
FXH140-12IFR	12	165.8	151	560	556	123	295	51.0	2.7	540	F/E	3	11.9/5.4
FXH155-12IFR	12	167	152	483	415	174	258	50.5	2.8	930	E	3	5.4/N/A
FXH165-12IFR	12	191	172	574	556	125	317	56.0	2.8	990	F/E	3	11.9/5.4
FXH185-12IFR	12	197.8	183	627	556	125	317	60.7	2.5	1000	F/E	3	11.9/5.4
FXH190-12IFR	12	212	196	743	604	123	320	67.0	2.5	1000	F/E	3	11.9/5.4
FXH200-12IFR	12	238	216	803	520	243	203	70.6	2.1	1000	F	3	

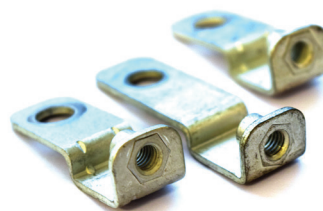
90° - Terminaladapter FXH

für Telekommunikationsanwendungen



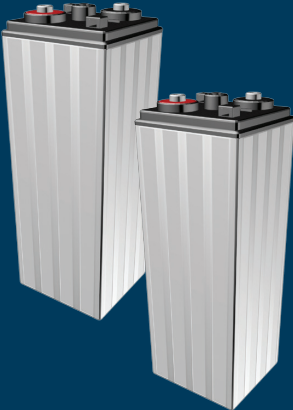
yuasa.de/FXH
Für mehr Informationen
und technische Daten

	Batterie Terminal	90° Adapter
FXH45-12IFR	M6	M5
FXH90-12IFR	M8	M6
FXH100-12IFR	M6	M6
FXH100S-12IFR	M8	M6
FXH140-12IFR	M8	M6
FXH155-12IFR	M6	N/A
FXH165-12IFR	M8	M6
FXH185-12IFR	M8	M6
FXH190-12IFR	M8	M6
FXH200-12IFR	M8	N/A



SLR-Serie

Größere zyklusfeste Batterien



Eigenschaften

Einfache Installation und reduzierter Platzbedarf dank modularer Konstruktion

- Horizontale Ausrichtung
- Bessere Gasrekombinations-Fähigkeit durch Silikagel/AGM-Konstruktion
- Negative Platte in Nanocarbon-Ausführung für effizienteres Laden und reduziertes Sulfatierungsrisiko
- Verbesserter Kapazitätserhalt über die gesamte Nutzungsdauer
- Höhere Kapazitätserhaltung während der gesamten Nutzungsdauer

Anwendungen

- Große EVU- und kommerzielle Applikationen
- Speicher für erneuerbare Energien
- Lastabwurf

- USV
- Telekommunikation
- Notbeleuchtung




Modellbezeichnung	Nennkapazität 10-Std.-Rate (Ah)	Nennspannung (Volt)	Zyklusfestigkeit abhängig von Entladetiefe	
			50%	70%
SLR500	500	2	5500	5000
SLR1000	1000	2	5500	5000

Modellbezeichnung	Länge (mm)	Breite (mm)	Gesamthöhe (mm)	Gewicht (kg)
SLR500	156	171	492	34.0
SLR1000	287	165	493	67.0



yuasa.de/SLR

Für mehr Informationen und technische Daten



REC Baureihe

Zyklusfeste VRLA-Premiumbatterien



Eigenschaften

- Doppelte Zyklenfestigkeit gegenüber Standard-VRLA-Reihe
- Beständig gegen Tiefentladung
- Moderne Konstruktion sorgt für deutlich längere Nutzungsdauer
- Längere Lagerfähigkeit dank geringer Selbstentladerate
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz

Anwendungen

- Golf und Mobilität
- Solar- und Windenergie
- Erneuerbare Energie
- Profi-Werkzeuge
- Fahrerlose Transportsysteme
- Notbeleuchtung
- Messinstrumente



Typenbezeichnung	Nennspannung (Volt)	Kapazität		Abmessungen (mm)				Gewicht –typisch (kg)	Impedanz bei 1 KHz (mOhm)	1 Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal Typ	Layout (siehe Seite 18)	Drehmoment (Nm)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)	Watt pro Zelle, 10 Min. bis 1,6 V pro Zelle bei 20	Länge (±1) (mm)	Breite (±1) (mm)	Gesamthöhe (±2) (mm)						
REC10-12	12	10.0	9.3	51.8	151	65.0	115.5	3.2	17.6	150	C	4	N/A
REC12-12	12	12.0	11.2	68.0	151	98.0	97.5	4.2	11.8	180	C	4	N/A
REC14-12	12	13.0	11.9	78.3	151	98.0	97.5	4.2	10.1	195	C	4	N/A
REC22-12B / I	12	22.0	19.7	120.8	181	76.2	167	6.2	8.2	330	G / D	2	2.0-3.0
REC26-12I	12	26.0	23.5	145	166	175	125	9.0	8.8	330	D	2	2.0-3.0
REC36-12	12	36.0	32.0	166.7	196	130	169	11.2	8.7	360	D	1	2.0-3.0
REC50-12I	12	50.0	40.0	233	197	165	175	15.3	5.7	400	D	2	2.0-3.0
REC80-12I	12	80.0	74.0	404	259	168	212.5	27.0	4.7	480	E	1	3.9-5.4

REC & NPC Transportkoffer

Modell	Beschreibung
GB 12210	Tragebehälter für REC22-12B / I
GB 12260	Tragebehälter für REC26-12 und NPC24-12I
GB 12360	Tragebehälter für REC36-12



NPC Baureihe

Zyklusfeste VRLA-Batterien



Eigenschaften

- Doppelte Zyklenfestigkeit gegenüber der Standard-VRLA-Reihe
- Beständig gegen Tiefentladung
- Moderne Konstruktion sorgt für deutlich längere Nutzungsdauer
- Längere Lagerfähigkeit dank geringer Selbstentladerate
- Wartungsfrei
- Kein freier Elektrolyt dank AGM-Technologie (Absorbent Glass Mat)
- Hohe Gasrekombinations-Effizienz

Anwendungen

- Golf und Mobilität
- Solar- und Windenergie
- Erneuerbare Energien
- Profi-Werkzeuge
- Fahrerlose Transportsysteme
- Notbeleuchtung
- Messinstrumente



Modellbezeichnung	Nennspannung (Volt)	Kapazität		Abmessungen (mm)			Gewicht – typisch (kg)	Impedanz bei 1 kHz (mΩ)	1-Sekunden-Rate (Ampere)	Terminal-Typ	Layout (siehe Seite 18)
		20-Std.-Rate bis 10,5 V bei 20 °C (Ah)	10-Std.-Rate bis 10,8 V bei 20 °C (Ah)	Länge (±3)	Breite (±3)	Gesamthöhe (±3)					
NPC24-12I	12	24.0	21.1	166	175	125	9.0	9.5	500	D	2
NPC38-12I	12	38.0	33.4	197	165	170	14.2	7.5	500	D	2
NPC65-12I	12	65.0	57.2	350	166	174	23.0	5.0	800	E	2
NPC100-12	12	100	92.3	350	168	225	38.8	4.0	1100	F	1

REC & NPC Powakaddy-Adapter

Modell	Beschreibung
PK22	For REC22-12B
PK22I	For REC22-12I
PK26	For REC26-12 & NPC24-12I
PK36	For REC36-12

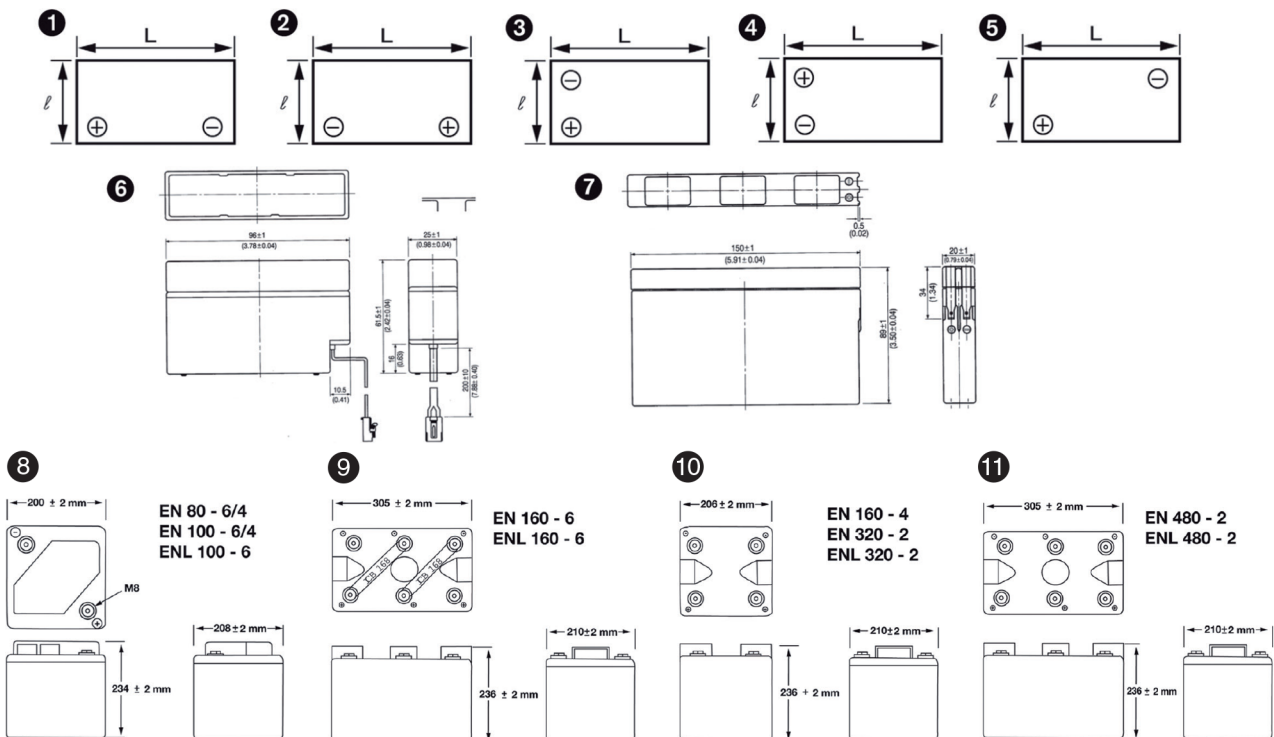


yuasa.de/NPC
Für mehr Informationen
und technische Daten

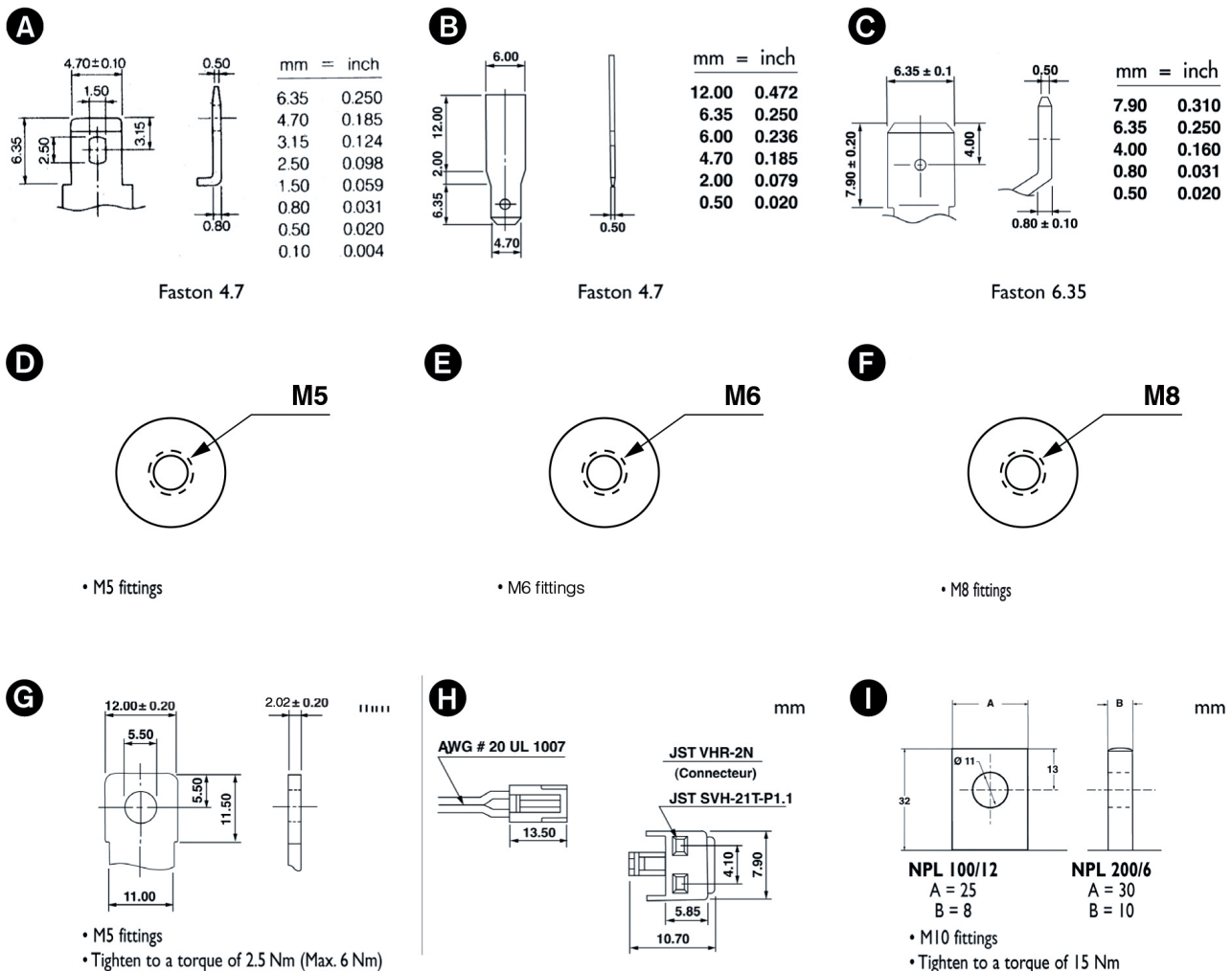


Layout- und Terminal-Diagramme

Layout



Terminals



Lithium-Serie

Lithium-Ionen-Akkus GS Yuasa LIM

LIM30HL Baureihe



Die LIM30HL-Module haben eine außergewöhnlich hohe Leistungsfähigkeit

Ideal für Anwendungen, mit Entladungen von zwei Sekunden bis zu fünf Minuten

- Sie sind eine kostengünstige Alternative zu Schwungrädern oder Superkondensatoren
- Für mobile Anwendungen, wie z. B. Materialtransportgeräte, Kräne und Züge, da sie in der Lage sind, regenerative Energieimpulse aufzunehmen.
- Die Lithium-Mangan-Chemie ermöglicht im teilgeladenen Zustand bis zu 500.000 Zyklen im Teilladezustand und 30.000 Zyklen bei 100% DoD.
- Sie verfügen über ein integriertes Batteriemanagementsystem, um sicher zu stellen, dass die Zellen kontinuierlich ausbalanciert sind.

	LIM30HL-8*1	LIM30HL-12*1
Anzahl der Zellen	8	12
Nennkapazität	31.5 Ah	
Nennspannung	28.8V	43.2V
Max. Laderate	600 A (24C) bis zu 14 Sekunden 314 A (12,6C) bis zu 180 Sekunden	
Max. Entladerate	600 A (24C) bis zu 14 Sekunden 271 A (10,8C) bis zu 300 Sekunden	
Umgebungstemperatur	Ladung -10 bis +45 °C Entladung -20 bis +45 °C	
Gewicht	17.5kg	27kg

Anwendungen für:



Anwendungsbereiche mit hohem Leistungsbedarf



Kräne mit Diesel-Hybrid-Antrieb



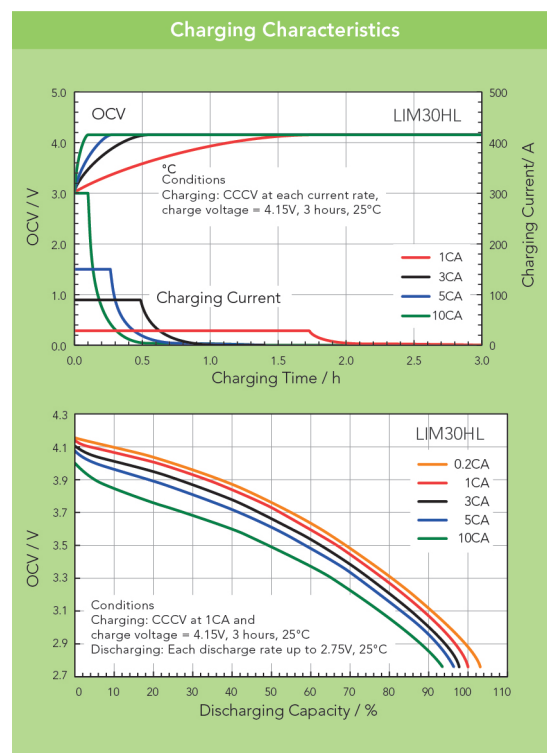
Züge mit Diesel-Hybrid-Antrieb



USV-Systeme mit kurzer Autonomie



Brennstoffzellen-HybridTransport-



LIM30HL-12



LIM30HL-8

Power

Baureihe LIM50EL



LIM50EL ist unser Premium-Energiespeichermodule, das eine herausragende zyklische und Standby-Lebensdauer bietet.

Ideal für Anwendungen geeignet, in denen zwei Minuten bis zehn Stunden Autonomie erforderlich ist.

- Die chemischen Abläufe bei Lithium-Mangan-Batterien ermöglichen eine kompakte Lösung mit hoher Energiedichte und damit mehr Leistung sowie bis zu 11.000 Zyklen bei 100% DoD.
- Sie eignen sich für den Einsatz bei Hochspannungsanwendungen. Dafür können die Module in Reihen geschaltet werden, bis die benötigte Systemspannung erreicht ist.
- Die Module können auch parallel geschaltet werden, um eine Energiespeicherlösung mit großer Kapazität zu generieren.
- Auch bei Temperaturen unter Null Grad Celsius arbeiten die Module störungsfrei.

	LIM50EL-7	LIM50EL-8	LIM50EL-12
Anzahl der Zellen	7	8	12
Nennkapazität	50 Ah		
Nennspannung	26.6V	30.4V	45.6V
Max. Laderate	125 A (2.5C)		
Max. Entladerate	300 A (6C) up to 60 seconds 200 A (4C)		
Umgebungstemperatur	-20 to +45°C		
Gewicht	15kg	18kg	27kg
Abmessungen (L x B x H)	412 x 180 x 135 mm	440 x 219 x 128 mm	617 x 219 x 128 mm



LIM50EL-7



LIM50EL-8



LIM50EL-12

Anwendungen für:



Erneuerbare Energie und Microgrids



Ladesysteme für Elektrofahrzeuge



Diesel-Generator-Hybridsysteme



USV-Systeme



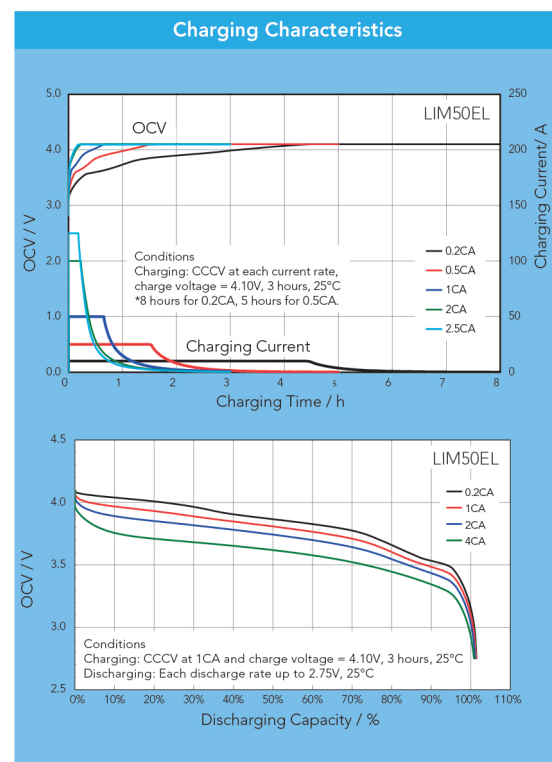
Mobile Energiespeicherung



Schiffsantrieb



Materialbeförderung und AGV



LIM50EL 48-Volt-Modul



Das 48-Volt-Modul ist eine vollständig integrierte Energiespeicherlösung, die für die Nutzung in 19-Zoll-Gestellen konzipiert wurde.

Ideal für Backup- und netzunabhängige Anwendungen geeignet, in denen zwei Minuten bis zehn Stunden Autonomie erforderlich ist.

- Die Lithium-Mangan-Chemie bietet eine hohe Energiedichte und damit mehr Leistung in einer kompakten Lösung.
- Eingebautes GS Yuasa LiBM-System für einfache Installation.
- Kann parallel geschaltet werden, um eine Energiespeicherlösung mit hoher Kapazität zu schaffen.
- Ladeakzeptanz auch bei Temperaturen unter Null.

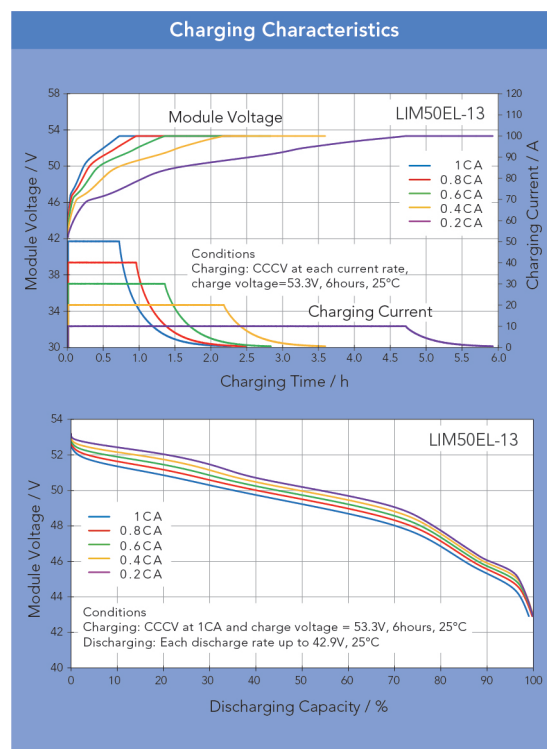
	LIM50EL-13
Anzahl der Zellen	13
Nennkapazität	50 Ah
Nennspannung	49.4V
Max. Laderate	50 A (1C)
Max. Entladerate	50 A (1C)
Umgebungstemperatur	-20 to +50°C
Gewicht	32.5kg
Abmessungen (L x B x H)	480 x 437 x 130 mm



LIM50EL-13

Anwendungen für:

-  Telekommunikation
-  Netzunabhängige Anwendungen
-  Speicherung erneuerbarer Energie
-  Abgelegene Standorte



Vollständig skalierbare Lösungen für ESS-Anwendungen



Die LIM-Module von GS Yuasa sind eine vollständig konfigurierbare Lösung, mit der sich leistungsstarke Energiespeichersysteme (ESS) für alle Anwendungen und Umgebungen und für jeden Leistungsbedarf erstellen lassen.

Unsere Module sind leicht skalierbar. Das bedeutet, Systeme können von einem einzelnen Modul bis zu einer Reihe großer ESS-Container mit tausenden Modulen reichen.

Zu den gängigen Konfigurationen gehören ESS-Schränke, die sich leicht in gewerbliche und industrielle Räume integrieren lassen und eine flexible und zuverlässige Energieversorgung gewährleisten.

Schränke können auch vollständig wetterfest sein, sodass eine Installation im Freien mit flexiblem Platzbedarf möglich ist.

ESS-Container-Systeme bestehen aus 20- oder 40-Fuß-Einheiten, die für die Betriebsanforderungen der vorgesehenen Anwendung konzipiert und gefertigt werden können. Sie sind witterungsbeständig und können überall aufgestellt werden. Geschlossene Räume sind nicht erforderlich.

Die Kombination mehrerer ESS-Container auch mit kleineren Schrankeinheiten ist möglich. Die optimale Lösung hängt von Ihren Leistungsanforderungen, Ihrem Anwendungsbereich, dem verfügbaren Raum und dem Standort ab.

Die Ingenieure bei GS Yuasa unterstützen Sie umfänglich bei der Entwicklung und Auswahl der besten Lösung für Ihr Projekt.



Die Vorteile von GS Yuasa Lithium-Ionen-Batterien



Lange zyklische Lebensdauer bei hoher Leistung

GS Yuasa Module wurden speziell entwickelt, um auch während eines kontinuierlichen Hochleistungsbetriebs herausragende zyklische Leistungen zu bieten. Im Gegensatz zu den meisten verfügbaren Lithium-Ionen-Batterien gibt es keine Kompromisse zwischen zyklischer und Hochleistung.

Im Vergleich mit anderen Lithium-Ionen-Batterien bieten GS Yuasa Produkte:

- / ° Mehr als 11.000 Zyklen bei 100 % Entladetiefe für eine hohe Lebensdauer.
- / ° Mehr als 90% Restkapazität nach 15 Jahren im Float-Charge-Betrieb.
- / Höhere Leistung bei kompakter Bauform. Anforderungen an die Systemleistung können auf wesentlich kleinerem Raum erfüllt werden.



Überlegene hohe Lade- und Entladeleistung

Hergestellt für hervorragende Leistung bei Anwendungen, die hohe Lade- und Entladeraten erfordern. Dies ist besonders wichtig für Anwendungen zur Energiegewinnung wie z.B. aus Wellenkraft oder aus kinetischer Energie.



Die richtige Chemie für die richtige Anwendung

Mit mehr als dreißigjähriger Erfahrung bieten wir ein umfassendes Produktprogramm, bestehend aus verschiedenen Lithium-Ionen-Chemikalien, um für jede Anwendung die optimale Lösung anzubieten.



Integrierte Lösungen

Um höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit zu gewährleisten, entwickeln und fertigen wir GS Yuasa Lithium-Ionen-Module als Komplettlösung. Dies umfasst Zellen, Module, essentielle Steuerungskomponenten und fortschrittliche Management-Software.



Zellcontainer aus Edelstahl

Die Hauptursache für Kurzschlüsse bei Lithium-Ionen-Zellen ist die Verwendung nickelbeschichteter Behälter. GS Yuasa-Zellen verwenden Edelstahl, um dieses Risiko auszuschalten und gleichzeitig eine außergewöhnliche Korrosionsbeständigkeit zu gewährleisten.



Off-Line Balancing nicht erforderlich

Dank der Lithium-Mangan-Kombination können GS Yuasa LIM-Module kontinuierlich in teilgeladenem Zustand betrieben werden. Sie müssen nicht außer Betrieb genommen werden, um ein Cell-Balancing durchzuführen.



Ökologisch verantwortlich

Im Gegensatz zu den meisten Lösungen auf dem Markt sind GS Yuasa-Module so konstruiert, dass sie das Recycling vereinfachen.

Sie verwenden eine Lithium-Mangan-Chemie, die in großem Umfang aus verantwortungsvollen Quellen und recycelten Rohstoffen bezogen wird.

Für eine nachhaltige Zukunft mit erneuerbarer Energieerzeugung und -speicherung ist die Lithium-Ionen-Technologie von entscheidender Bedeutung.

Pro-Spec

Deep Cycle Batterien für zyklische Anwendungen



Eigenschaften

- Deep cycle Batterien
- Vibrationsbeständig
- Wartungsfreundliche, belüftete
- Verschlusskappen
- Separator aus Glasfaservlies und korrosionshemmend und senkt den elektrischen Widerstand
- Höhere Zyklusfestigkeit als bei Konkurrenzprodukten
- Zwei Terminal-Typen zur Auswahl
- Verlängerte Nutzungsdauer

Anwendungen

- Elektrofahrzeuge wie zum Beispiel:
 - Golfkarren
 - Mobilitätsfahrzeuge
- Lagerausrüstungen wie zum Beispiel:
 - Gabelstapler
 - Arbeitsbühnen
 - Bodenreinigungs-Maschinen



Typ	Modellbezeichnung	Kapazität				Abmessungen (mm)				Gewicht (kg)
		@25A (Mins)	@75A (Mins)	5HR (Ah)	20HR (Ah)	Länge	Width	Höhe	Terminal Größe	
Deep Cycle 6V	DCB605-6(DT)*	383	105	175	210	259	179	245	273	27.0
	DCB105-6(DT)*	447	115	185	225	259	179	245	273	28.6
	DCB125-6(DT)*	488	132	195	240	259	179	245	273	30.7
	DCB145-6(DT)*	530	145	215	260	259	179	264	292	33.0
Deep Cycle 8V	DCB875-8(DT)*	295	75	145	170	262	181	245	273	29.0
	DCB890-8(DT)*	340	90	155	190	262	181	245	273	31.6
		425	110	190	240	262	181	283	311	37.6
Deep Cycle 12V	DCB1275-12(ET)	290	70	125	150	329	181	245	276	37.5

*ET auf Anfrage erhältlich

DT -
Dual Terminal

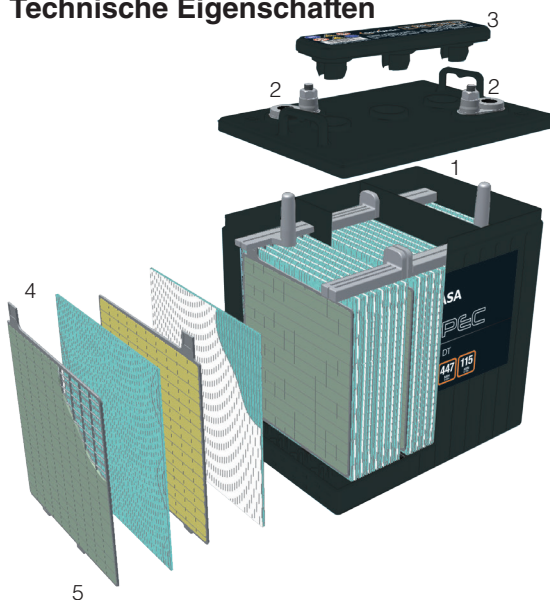


ET -
Eingebetteter Terminal



yuasa.de/prospec
Für mehr Informationen
und technische Daten

Technische Eigenschaften



1. Gehäuse/Deckel:

- Geringes Gewicht, stoßfest und säurebeständig dank der Konstruktion aus PP-Harz
- Speziell entwickelte Struktur zur Verhinderung von Kurzschlüssen durch am Boden abgelagertes aktives Material

2. Anschluss:

- Gegossen mit spezieller Bleilegierung
- Spezielle Beschichtung zur Minimierung der Wärmeentwicklung durch Übergangswiderstände
- Vibrationsbeständig
- Leicht abnehmbar durch Standard & Schraube/Mutter Verbindung

3. Kappe:

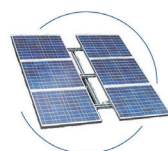
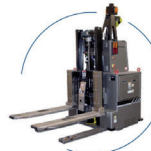
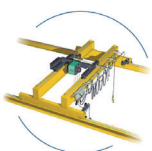
- Entwickelt und konstruiert für ein optimale Gasentlüftung
- Ermöglicht einfaches Nachfüllen und Warten

4. Separator:

- Poröses Gummimaterial schützt vor Säurekorrosion
- Ausgezeichnete physikalische Eigenschaften und geringer elektrischer Widerstand
- Die Verwendung einer Mikrofaser-Glasmatte minimiert das Ablösen von aktivem Material

5. Platten:

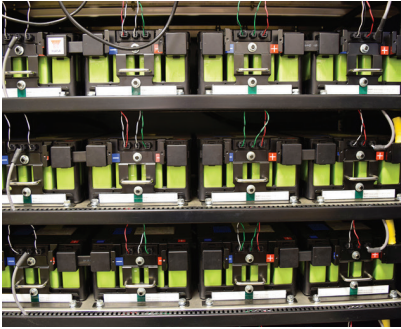
- Negativ - 99,9 % reines Blei und eine hohe Dichte des aktiven Materials, spezielle Additive für hervorragende Deep-Cycle Eigenschaften
- Positiv - korrosionsbeständiges Gitter und eine hohe Dichte des aktiven Materials, spezielle Additive für Deep-Cycle Anwendungen



* Vorgeschlagene zyklische Lebensdauer basiert auf 0,25C5 3 Stunden Entladung - 0,18C5 Stunden Ladung

Gestell- und Standort- Dienstleistung

GS Yuasa Technik Abteilung



Technische Abteilung von GS Yuasa

Die Technische Abteilung von GS Yuasa Battery Germany GmbH bietet den kompletten Service rund um unsere Industriebatterien an:

- Dimensionierung von Batterieanlagen
- Passende Gestelle und Schränke
- Berechnung von Gasung (notwendige Belüftung) und Wärmeentwicklung
- Passende Trenner / Sicherungen
- AutoCAD Zeichnungen

Sprechen Sie mit uns über Ihr Projekt und Ihre Anforderungen. Sie erreichen uns unter +49 (0)2151 82095-00 oder info@gs-yuasa.de



Batterie-Dimensionierung

Auf Basis der Yuasa VRLA-Batterien und unterstützt durch neueste Designsoftware und unser umfangreiches technisches Know-How erarbeiten unsere Techniker die optimale, genau auf Ihren Bedarf zugeschnittene Batterielösung.

Aufstellung der Batterien

GS Yuasa bietet ein umfangreiches Sortiment an Batteriegestellen und Schränken. Unsere beliebten offenen Stahlgestelle sind steckbar und können der Batterie-Konfiguration und den Platzanforderungen optimal angepasst werden. Optionen wie Farbe, Etagenhöhe, Standfuß-Verlängerung, Erdbebensicherung etc. können gewählt werden.

Wir bieten auch sehr stabile Batterie-Stahlschränke an. Diese können in Höhe und Farbe der USV angepasst werden. Andere Optionen in Bezug auf Etagenhöhe, Türen, interner Trenner etc. sind möglich.



Gasung, Wärmeentwicklung und Belüftung

Wir können umfassende Berechnungen zur Wärmeentwicklung, Wasserstoffemission und notwendiger Belüftung von Yuasa-Batteriesystemen zur Verfügung stellen.

Zeichnungen

Mithilfe von AutoCAD können unsere Techniker detaillierte Zeichnungen der Gestelle, Schränke und Batterie-Verschaltungspläne für Ihr Projekt erstellen.

Installation

GS Yuasa kann Batterie-Installationen anbieten und ausführen. Unsere geschulten Techniker und unsere mehr als 30-jährige Erfahrung sorgen für eine reibungslose Abwicklung Ihres Projektes.



Kabelloser Batteriedaten-Logger Yu-Power YPCBM2

Die Komplettlösung zur Batterieüberwachung in unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV)

Eine Überwachungs-Strategie ist unerlässlich, um sicherzustellen, dass ein USV-System stets seine Aufgaben erfüllen kann. Durch kontinuierliche Überwachung wichtiger Parameter lassen sich Langlebigkeit und verlässliche Leistungsfähigkeit gewährleisten.

Die einfach anzuwendende Batterieüberwachungs-Lösung von Yuasa besteht aus dem Batteriedaten-Logger YPCBM2, dem kabellosen USB-Empfänger YPCBL2 und einer leistungsstarken Software. Gemeinsam eingesetzt, übernehmen die Produkte die Temperatur- und Spannungsüberwachung, die drahtlose Kommunikation und die Bewertung, ob das System innerhalb der empfohlenen Vorgaben arbeitet.

Der Batteriedaten-Logger YPCBM2 erfordert eine Stromversorgung mit 12 V DC und kann entweder an einzelne Batterien innerhalb eines Systems oder an einen Batteriestrang mit bis zu 120 V angeschlossen werden. Durch die Installation von mehreren Loggern lassen sich die Möglichkeiten der Temperatur- und Spannungsüberwachung ausweiten. Wird beispielsweise jede Batterie eines Systems mit einem Logger versehen, kann der Status jeder einzelnen Batterie überwacht werden.



- Durch das einfache Anschließen des Loggers ist eine kontinuierliche Überwachung von Temperatur und Spannung möglich.
- Im internen Speicher werden die in Abständen von 10 Minuten aufgezeichneten Messwerte automatisch über die gesamte Lebensdauer des Batteriesystems gespeichert.
- Die extrem geringe Stromaufnahme von unter 10 μA ist kleiner als die Selbstentladerate der Batterie.
- Die einprogrammierte Seriennummer ist auslesbar und ermöglicht die eindeutige Zuweisung jedes einzelnen Loggers.
- In der Yu-Power Analysesoftware kann jeder Logger zur einfachen Erkennung mit einem individuellen Namen versehen werden.
- Lange Zuleitungen mit abisolierten Enden gestatten eine einfache Installation an beliebigen Steckverbindertypen.

Der kabellose USB-Empfänger Yu-Power YPCBL2 ist an jedem kompatiblen Gerät mit USB-Port verwendbar.

- USB Verbindung
- Ermöglicht einen Benutzer pro Empfänger
- Eindeutiger Aktivierungs-Code zum Koppeln der Geräte



Yu-Power Analysesoftware

Die leistungsfähige Analysesoftware gehört zum Lieferumfang des kabellosen USB-Empfängers Yu-Power YPCBL2 und ermöglicht das Herunterladen und Extrahieren aller aufgezeichneten Daten zum Zweck der Dokumentation. Die Software wurde von Yuasa-Ingenieuren dafür konzipiert, wichtige Daten von allen registrierten Batteriedaten-Loggern auf übersichtliche Weise zu visualisieren und uneingeschränkten Einblick in den Performance-Status des Systems zu gewähren.



Vollständig drahtlose Fernüberwachung ist ebenfalls möglich

- Aufzeichnung präziser Spannungs- und Temperaturdaten in Echtzeit
- Individualisierbare und einfache Daten-Downloads
- Keine zusätzliche Software zum Programmieren der Datenlogger erforderlich
- Einfache Erkennung, Einrichtung und Personalisierung von bis zu 1.000 Datenloggern
- Ermöglicht Datenexport als Excel-, CSV- oder Textdatei für die vollständige Auswertung durch den Anwender
- Konfigurierbare Aufzeichnungshäufigkeit
- Erzeugt Temperatur- und Spannungsalarme und exportierbare Graphen mit vorgegebenen Performance-Grenzwerten
- Zukunftssichere, Web-basierte Applikation



Die intelligenten Ladegeräte der Yu-Power®-Reihe nutzen die mehrstufige Proportional-Timing-Technologie, um ein ebenso sicheres wie effizientes Laden von Bei-Säure-Batterien zu gewährleisten. Das Proportional Timing im Bulk-Charging-Modus ist Garant für einen maximalen Ladezustand ohne Beschädigung der Batterie, bevor in den Float-Charging-Modus umgeschaltet wird. Im Float-Charging-Modus lädt das Ladegerät die Batterie ständig nach und hält sie auf einem Ladezustand von 100 %, während durch den ECO-Modus gleichzeitig Strom gespart wird.

YPC09A12MC	Yu-Power 900ma 12V motorcycle charger - UK Stecker c/w YPCCLIPMC
YPC2A6	Yu-Power 2A 6V Ladegerät - UK/Euro Stecker c/w YPCCLIPMC
YPC2A12	Yu-Power 2A 12V Ladegerät - UK/Euro Stecker c/w YPCCLIPMC
YPC4A12	Yu-Power 4A 12V Ladegerät - UK/Euro Stecker c/w YPCCLIP
YPC4A24	Yu-Power 4A 24V Ladegerät - UK/Euro Stecker c/w YPCCLIP
YPC8A12	Yu-Power 8A 12V Ladegerät - UK/Euro Stecker c/w YPCCLIP
YPCCLIP	Yu-Power 24" Kordgarnitur (Torberry zu Klammern)
YPCCLIPMC	Yu-Power 24" Kordgarnitur (std Anhänger zu Clips)
YPCMOB	Yu-Power 6" Kordgarnitur (Mobilitätsstecker an Torberry)
YPCPK	Yu-Power 24" Kordgarnitur (PowaKaddy an Torberry)
YPCRINGMC	Yu-Power 24" abgesichertes Ringkabel (std Anhänger zu Ringen)
YPCTESTMC	Yu-Power LED Batterie Tester (Anhängerstecker k/w YPCRINGMC)



Leitwert-Messgerät GYT117

Das GS Yuasa Messgerät GYT117 bietet eine benutzerfreundliche Lösung zum schnellen Testen des Zustandes von 6- und 12-Volt-VRLA-Batterien (valve regulated lead acid).

Es wurde speziell für die Prüfung von Batterien entwickelt, die in Sicherheitssystemen, Feuerwarnsystemen, Notbeleuchtungen, Mobilitätsfahrzeugen, kleinen USV-Systemen und vielen anderen Anwendungen eingesetzt werden.

- Verbesserte Prüfung des Batterie-Leitwertes, um sicherzustellen, dass kritische Systeme im Fall eines Energieausfalls betriebsbereit sind
- Genaue Leitwert- und Spannungs- Messergebnisse für 6V und 12V Batterien im Kapazitätsbereich 0,5 Ah bis 25 Ah
- Einfache Bedienung, Schritt-für-Schritt-Anleitung
- Minimale Testzeit – typische Spannungs- und Leitwertmessungen in < 10 Sek. abgeschlossen
- Einfache Analyse des Batteriezustandes > kostengünstiges System-Management
- Wird direkt von der Testbatterie gespeist
- Robustes und kompaktes Design mit integrierten Leitungen
- Verwendet patentierte Leitwert-Technologie, minimiert technisches Risiko und Batteriebelastung
- Testmethode gemäß IEEE Standard mit geprüfter Korrelation zur Batteriekapazität.
- Vollständig konform mit dem Standard NIST > Kalibrierung nicht notwendig
- Verwendet patentierte Leitwert-Technologie, minimiert technisches Risiko und Batteriebelastung
- Testmethode gemäß IEEE Standard mit geprüfter Korrelation zur Batteriekapazität.
- Vollständig konform mit dem Standard NIST > Kalibrierung nicht notwendig



Standby & Zyklendefinitionen

Standby

Eine STANDBY-Anwendung (Betrieb unter Schwebeladung) bedeutet, dass eine Batterie mit Erhaltungsladespannung in 100 % Ladezustand gehalten wird und alle angeschlossenen Verbraucher sofort, wenn die Hauptversorgung versagt, unterstützen kann. Die Erhaltungsladespannung gewährleistet den korrekten Stromfluss, um Selbstentladung auszugleichen. Eine typische Anwendung für ein Industriebatteriesystem wäre eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).

Yuasa definiert STANDBY-Anwendung wie folgt.

Wenn eine Batterie nicht mehr Entladungen hat als in nachstehender Tabelle angegeben
DOD² **Erlaubte Entladungen pro Jahr (Durchschnitt)**

0.1 – 10% oder 11- 30% oder 31- 100%	16-18 10-12 2-3
--	-------------------------------

- Wird voraussichtlich über längere Zeiträume in Erhaltungsladung betrieben, mit durchschnittlich mehr als 3 Monaten zwischen den Entladungen und mindestens 72 Stunden Aufladung zwischen den geplanten aufeinander folgenden Entladungen (es sei denn, es wird ein Wiederholungsbetriebszyklus für geringere Ladezeiten verwendet).
- Wird voraussichtlich mehr als 99,9 % ihrer Lebensdauer in Erhaltungsladung betrieben.
- Wird niemals in teilweisem Entladezustand gehalten.

Yuasa VRLA STANDBY- Batterietypen: NP, NPL, SW, SWL, EN, NPH, NPW, REW

Zyklisch

Eine ZYKLISCHE Anwendung bedeutet, dass die Batterie regelmäßig und/oder geplant entladen und aufgeladen wird. Eine typische Anwendung für ein ZYKLISCHES Industriebatteriesystem wäre ein elektrisches Stromlastabwurf-System.

Yuasa definiert ZYKLISCHE Anwendung wie folgt: Wenn eine Batterie

- regelmäßig Ladezeiten von <72 Stunden zwischen den Entladungen unterliegt.
- regelmäßig bis zu einer beliebigen Entladetiefe entladen wird.
- Im Zeitraum 6 Monate nach der ersten Verwendung länger als einen Monat ohne Aufladung bleibt
- nach der ersten Verwendung für >1 Woche in einem Teilentladezustand bleibt

Yuasa VRLA ZYKLISCHE Batterietypen: NPC, REC, ENL, SLR

Erklärungen:

1. Zu Erhaltungsladung können periodische Ladeverfahren (intermittent charging) gehören, bei denen vollständig geladene Batterien zwischenzeitlich von der Ladung getrennt werden. Damit jeder Batteriestrang aber den gleichen Ladezustand und die gleiche Ladeakzeptanz hat, sollte die Batterie für mindestens 6 Monate ab Inbetriebnahme bzw. nach Veränderung der Batteriekonfiguration mit Schwebeladung geladen werden.
2. Entladetiefe (DOD). In Bezug auf dieses Dokument sollte 100 % Entladung als Ende der berechneten Autonomiezeit bei jeder Last definiert werden. Eine 10 % Entladung entspricht einer Entladezeit von 10 % der berechneten Autonomie bei jeder Last.
3. Unter ‚regelmäßig‘ kann man im Durchschnitt mehr als zwei Mal monatlich verstehen.

Cat. No.	LIT038	04/23
----------	--------	-------

E. & O. E.



YUASA

by  **GS YUASA**

www.yuasa.com

Tel: +49(0)2151/82095-00

Email: info@gs-yuasa.de