



BATTERIE SIEMS

POWER

FLEXIS

HF BATTERIELADEGERÄT

Programmierbares, voll einstellbares modular Ladegerät für Antriebsbatterien

www.Batterie-Siems.de



BATTERIE SIEMS

INTELLIGENTES AUFLADEN



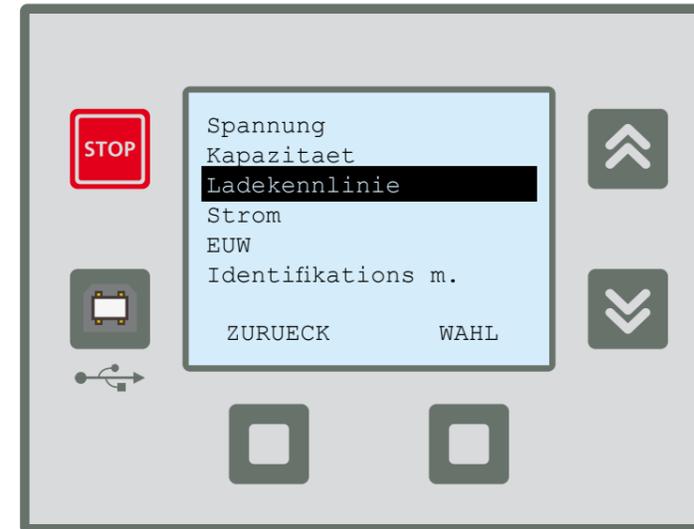
HAUPTEIGENSCHAFTEN:

- ZWISCHENLADUNG
- LADEZEITPLAN
- AUTOMATISCHE BESTIMMUNG DER BATTERIESPANNUNG UND KAPAZITÄT
- GESCHÄTZTE ZEIT BIS ENDE DES LADEZYKLUS
- SPART BETRIEBSKOSTEN
- MODULARSYSTEM
- BENUTZERFREUNDLICH – PARAMETEREINSTELLUNG MITTELS BEDIENPANEL ODER PC

- Wirkungsgrad bis 94%, Leistungsfaktor $\cos \phi \sim 1$
- Aktiver PFC und Softstart
- Verifizierung der angeschlossenen Batterie
- Möglichkeit der Nutzung eines Ladegeräts für unterschiedliche Batterien
- Möglichkeit voreingestellter und benutzerdefinierter Ladekennlinien
- Hohe Beständigkeit gegen Netzschwankungen
- Galvanisch getrennter Ausgang
- Speicher für 2.000 Ladezyklen
- Regenerationsladung – Desulfatierung und Ausgleichsladung

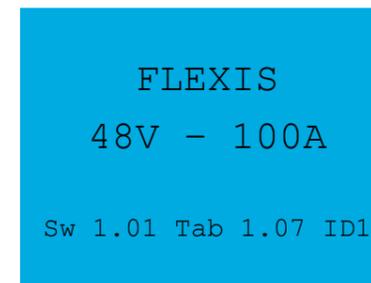
FLEXIS ist ein voll programmierbares HF-Ladegerät für Antriebsbatterien. Eine Optimierung der Ladetechnologie verlängert die Lebensdauer der Batterie, beschleunigt den Ladevorgang und spart Energie. Das Ladegerät FLEXIS erfüllt die hohen Anforderungen des Dreischichtbetriebs in Industriebereichen.

KLAR TFT DISPLAY



Das Bedienpanel am Ladegerät ermöglicht die Einstellung von Ladeparametern – der Ladevorgang wird den Batteriewerten angepasst.

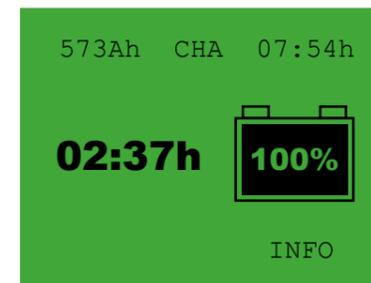
- Betriebszustände werden durch Farbwechsel des Displays signalisiert
- Alle wichtigen Werte werden angezeigt
- Die Anzeige ist groß, alle Ladestufen sind aus großer Entfernung sichtbar
- Das Display zeigt die geschätzte Dauer des Ladezyklus an



Bereit



Aufladung



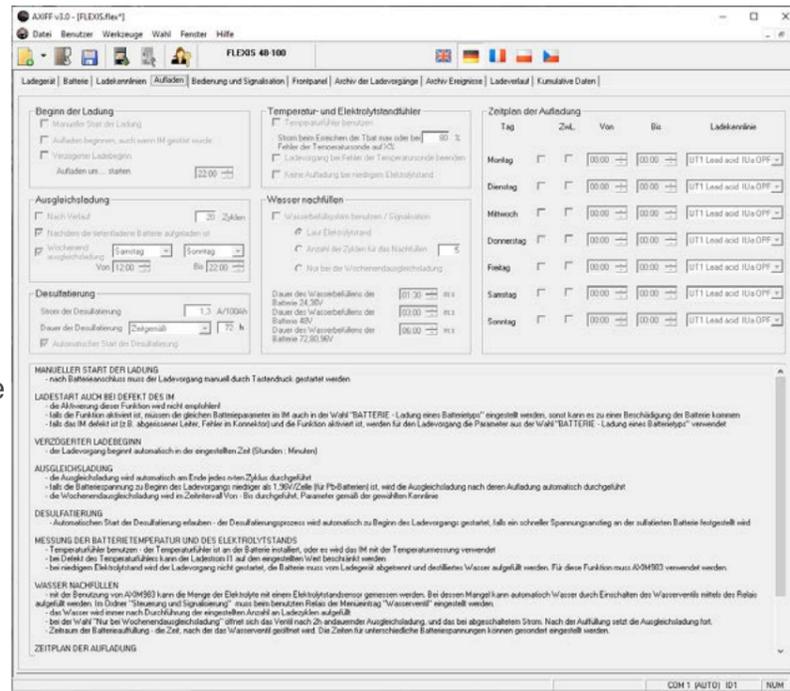
Geladen



Störung

EINSTELLUNGEN

- Benutzerfreundliche und intuitive Bedienung des Konfigurationsprogramms
- Voll einstellbarer Ladestrom und Ladespannung
- Möglichkeit ein Ladegerät für viele verschiedene Batterien durch manuelle Auswahl zu verwenden
- Einstellung von Gelegenheitsladung
- Ladezeitplan



Die rückwirkende **Analyse** des Ladearchivs optimiert die Betriebskosten, hilft Energie zu sparen und verlängert die Lebensdauer der Batterie

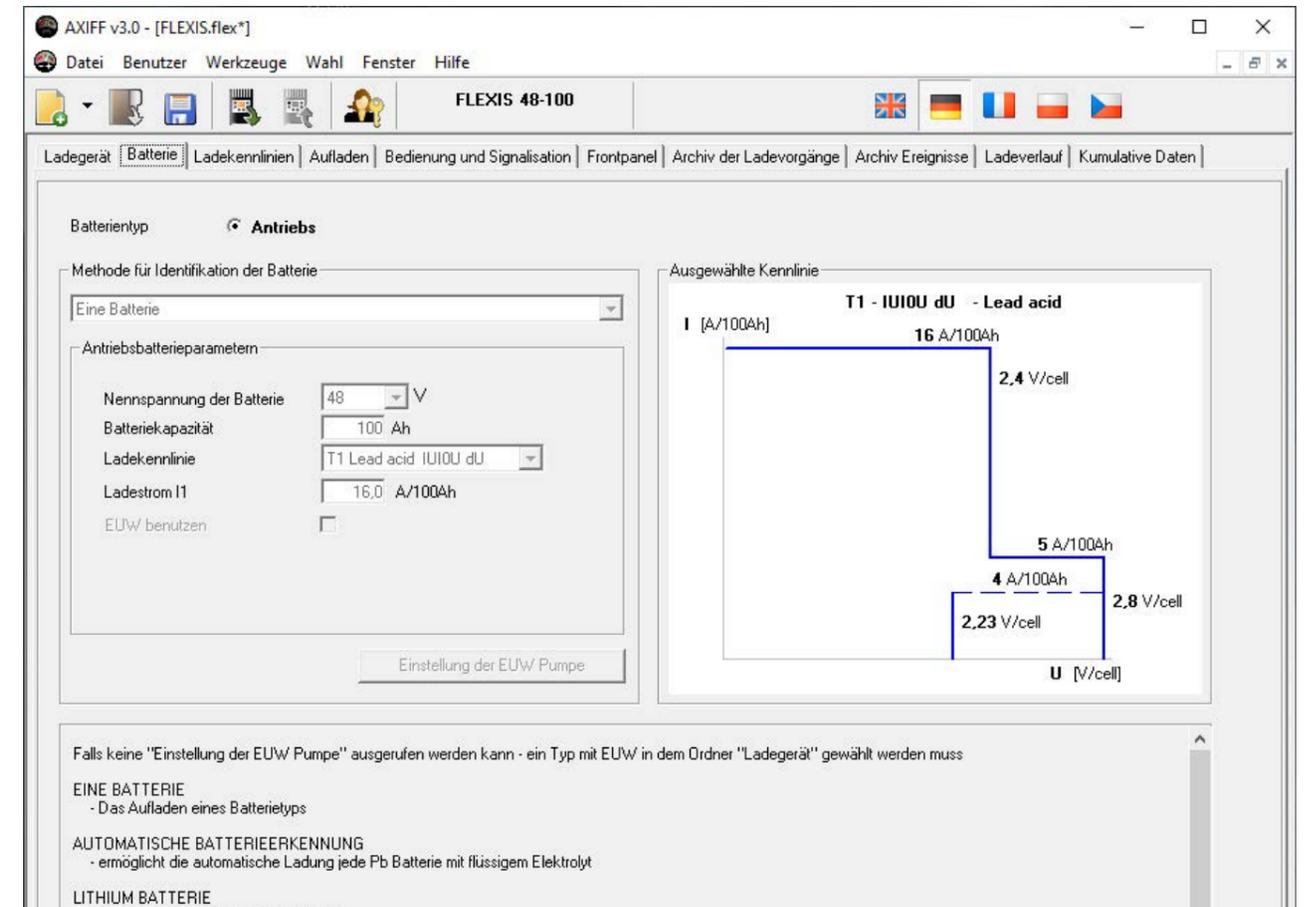
The screenshot shows the 'Ladekennlinientabelle' (Charging Characteristics Table) in the AXIFF v3.0 software. The table lists various battery types and their corresponding charging parameters:

Ausw.	Nummer der Kennlinie	Typ der Batterie	Nennspannung V/Zelle	Ladekennlinie	U _{min} V/Zelle	I ₁ A/100Ah	t ₁₁ max StdMin	Reaktion nach t ₁₁ max	U ₁ V/Zelle	t ₁ UT min StdMin	Funktion der Maximalzeit der Phase U ₁	t ₁ max StdMin	Reaktion nach t ₁ max	I ₂ A/100Ah	dU/dt Min	dU/dt EUW Min	Ladefaktor	Ladefaktor EUW	t ₁₂ min StdMin	Funktion der Maximalzeit Phase I ₂	t ₁₂ max StdMin	Reaktion nach t ₁₂ max
<input checked="" type="checkbox"/>	T1	Lead acid	2,00	IUIOU dU	1,30	16,0	9:00	Ex	2,40	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Ex	5,0	35	20	1,00	1,00	0:00	-	6:00	Ex
<input type="checkbox"/>	T2	Lead acid	2,00	IUIOU dU	1,30	16,0	9:00	Ex	2,40	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Ex	5,0	0	0	1,18	1,09	0:00	-	6:00	Ex
<input type="checkbox"/>	T3	Lead acid	2,00	IUIOU of	1,30	16,0	9:00	Ex	2,40	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Ex	5,0	0	0	1,18	1,09	0:00	-	6:00	Ex
<input type="checkbox"/>	T4	Lead acid	2,00	IUIOU of	1,30	16,0	9:00	Ex	2,40	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Ex	5,0	0	0	1,18	1,09	0:00	-	6:00	Ex
<input type="checkbox"/>	T5	Lead acid	2,00	IUIOU	1,30	16,0	9:00	Ex	2,40	0:00	-	4:00	x	1,3	0	0	1,00	1,00	0:00	-	0:00	Ex
<input type="checkbox"/>	T6	Lead acid	2,00	IUIOU dU D	0,10	8,0	20:00	Ex	2,40	0:00	-	5:00	Ex	5,0	40	20	1,00	1,00	0:00	-	6:00	Ex
<input type="checkbox"/>	T7	Gel	2,00	IUIOU 265	1,30	16,0	9:00	Ex	2,35	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Ex	1,3	0	0	1,00	1,00	0:00	-	4:00	x
<input type="checkbox"/>	T8	Gel	2,00	IUIOU 230	1,30	16,0	9:00	Lx	2,35	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Lx	1,3	0	0	1,00	1,00	0:00	-	4:00	x
<input type="checkbox"/>	T9	Gel	2,00	IUIOU Lx	1,30	15,0	9:00	Lx	2,35	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Lx	1,3	0	0	1,00	1,00	1:00	U ₁ + U ₁	4:00	x
<input type="checkbox"/>	T10	AGM/Gel	2,00	IUIOU	1,30	16,0	9:00	Lx	2,40	0:00	-	4:00	x	1,3	0	0	1,00	1,00	0:00	-	0:00	x
<input type="checkbox"/>	T11	Gel	2,00	IUIOU 265	1,30	16,0	9:00	Lx	2,35	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Lx	1,3	0	0	1,00	1,00	0:00	-	4:00	x
<input type="checkbox"/>	T12	Gel	2,00	IUIOU Lx	1,30	15,0	9:00	Lx	2,35	0:00	U ₁ - U ₁	12:00	Lx	1,3	0	0	1,00	1,00	1:00	U ₁ + U ₁	4:00	x
<input type="checkbox"/>	UT1	Lead acid	2,00	IUIOU PPP	1,30	30,0	6:00	Ex	2,40	0:00	-	4:00	x	3,0	0	0	1,00	1,00	0:00	-	0:00	x
<input type="checkbox"/>	UT2	Lead acid	2,00	IUIOU PPP	1,30	30,0	6:00	Ex	2,40	0:00	-	4:00	x	3,0	0	0	1,00	1,00	0:00	-	0:00	x

Die **Zwischenladung** ist eine Art der Schnellaufladung von Batterien durch einen höheren Strom als beim normalen Ladevorgang. Dank einiger kurzer und intensiver Ladezyklen ist die Batterieladefrist deutlich länger. Arbeitspausen wird für intensives Aufladen genutzt.



- Eine genaue Einstellung der Ladeparameter sorgt für eine perfekte Pflege der Batterie
- Auswahl aus voreingestellten Ladekennlinien
- Möglichkeit zusätzliche Ladekennlinien entsprechend der genauen Batterietypen zu modifizieren
- Regelmäßige Regeneration – vereinfacht die Batteriepflege



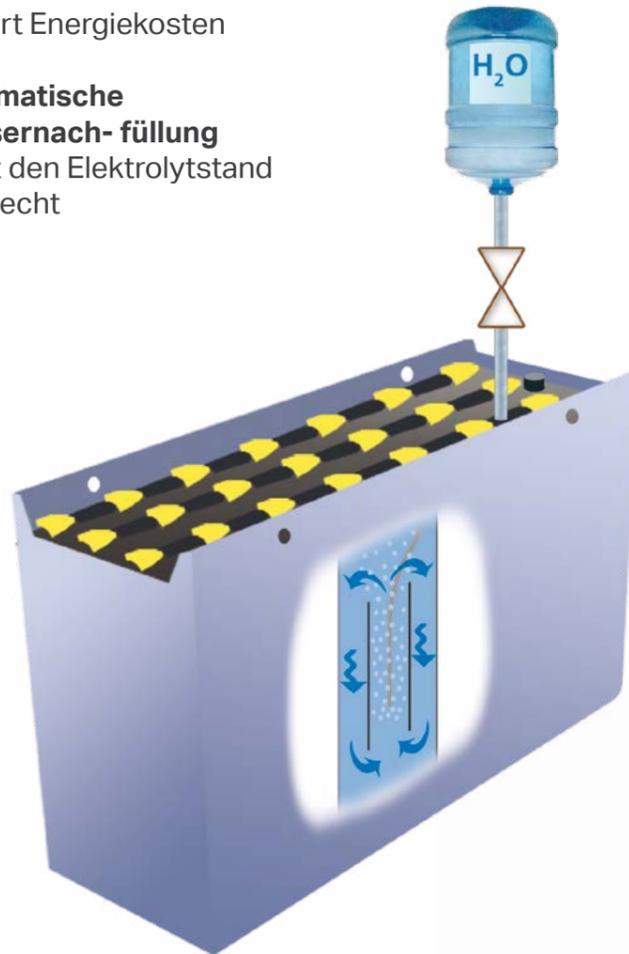
WÄHLBARE AUSSTATTUNG

Elektrolytumwälzung (EUW)

- Geringerer Temperaturanstieg
- Zwischenladebetrieb
- spart Energiekosten

Automatische Wassernachfüllung

- hält den Elektrolytstand aufrecht



Batterieidentifikationsmodul

- automatische Erkennung des Batterietyps
- ein Ladegerät für mehrere Batterien



Temperatursensor

- Temperaturgeführtes Laden



Ausgänge für die visuelle Signalisierung

- drei Relaiskontakte für die Signalisierung ausgewählter Zustände

Fernbedienung

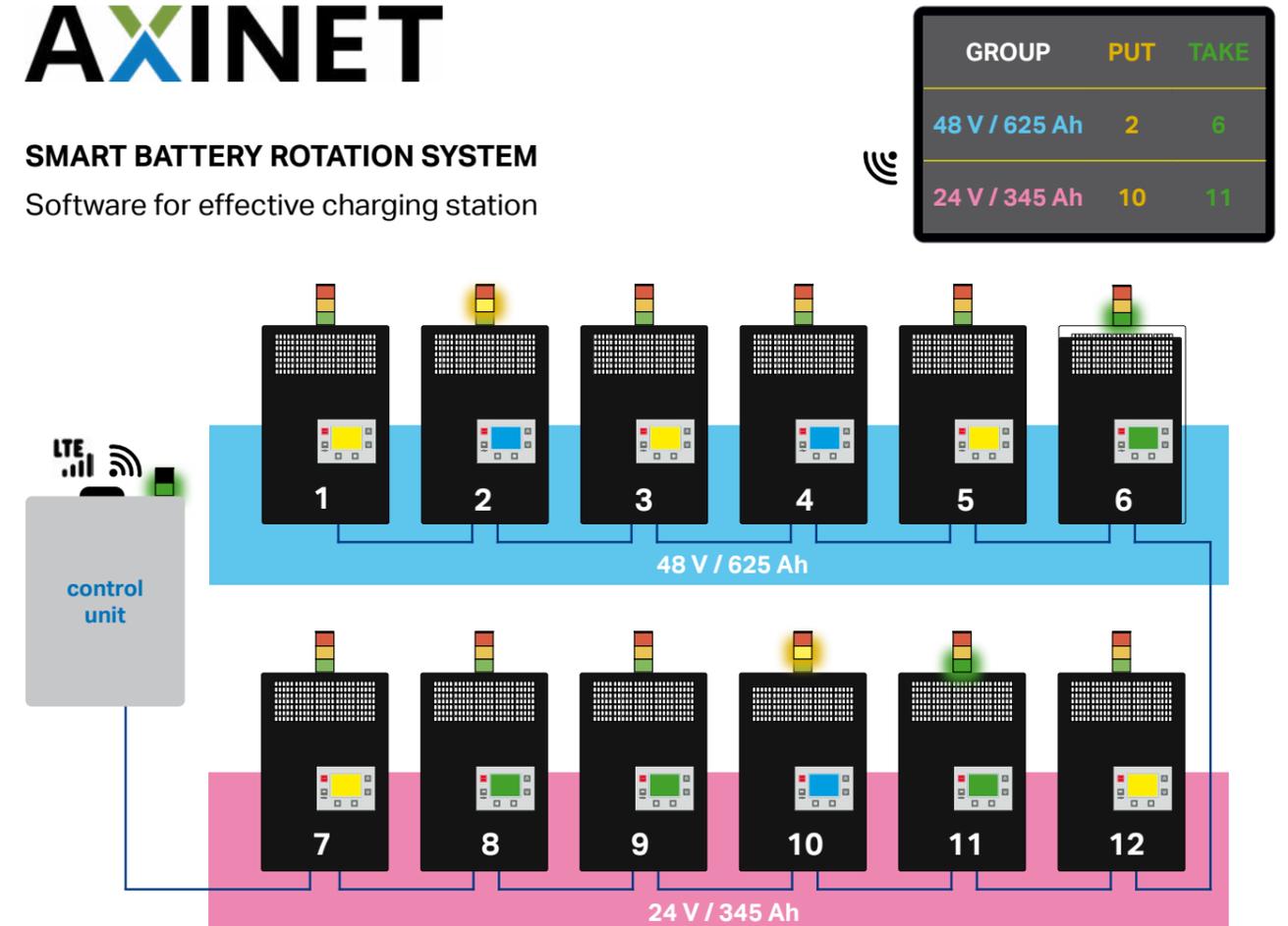
- zwei digitale Eingänge



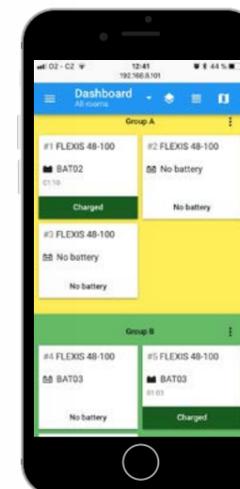
AXINET

SMART BATTERY ROTATION SYSTEM

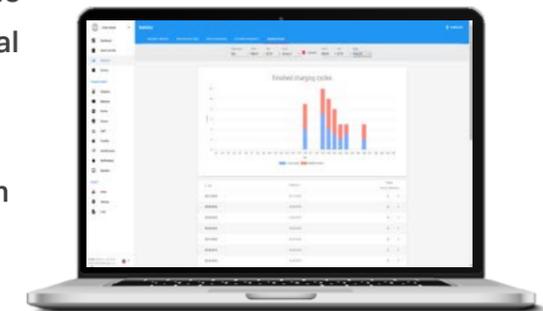
Software for effective charging station



AXINET ist ein System zur Optimierung des Betriebs von Ladestationen mit Ladegeräten der Reihe FLEXIS. Es ermöglicht die Anordnung der einzelnen Ladegeräte in Gruppen entsprechend der Batterien und der Auswertung ihrer Betriebszustände. Durch die Nutzung des Systems AXInet erhöht sich die Verwendbarkeit der Batterien und Ladegeräte, wodurch die Betriebskosten minimalisiert werden. An das Datennetz des Systems AXInet können bis zu 255 Ladegeräte FLEXIS angeschlossen und somit ein Überblick über die Betriebszustände und der Auslastung gewonnen werden.



- Eine smarte Web-App
- Ladestellebestimmung für den Anschluss der entladenen Batterie, Anzeige der aufgeladenen Batterie
- Erkennung von Batterien, Personal und Gabelstapler
- Berichterstattung per E-mail
- Klare Visualisierung der einzelnen Ladestationen
- Archiv der Ladezyklen
- Statistiken für die Batterienutzung und den Betrieb
- Fernzugriff über LTE



BATTERIE SIEMS

LADEGERÄTE

Ausgangsspannung (V)	Ausgangsstrom (A)	Netz (VAC)	Eingangsstrom (A)	Netz-sicherung (A)	Gehäuse mit EUW	Gehäuse ohne EUW	Typ	Batteriekapazität und Ladezeit (Ah max.)				Gewicht (kg)		
								mit EUW		ohne EUW		mit EUW	ohne EUW	
								6 Std.	8 Std.	8 Std.	10 Std.	10 Std.	10 Std.	
24	60	230	8,7	10	FF170	FF170	FLEXIS 24E60	308	462	423	571	316	15	13
	100	230	14,1	16	FF170	FF170	FLEXIS 24E100	513	769	704	952	526	15	13
	100	3 x 400	4,9	6	FF170	FF170	FLEXIS 24D100	513	769	704	952	526	16	14
	200	3 x 400	9,8	10	FF250	FF250	FLEXIS 24D200	1026	1538	1408	1905	1053	26	25
	50	230	14,1	16	FF170	FF170	FLEXIS 48E50	256	385	352	476	263	15	13
	50	3 x 400	4,9	6	FF170	FF170	FLEXIS 48D50	256	385	352	476	263	16	14
48	100	3 x 400	8,0	10	FF170	FF170	FLEXIS 48D100	469	704	644	871	482	20	18
	150	3 x 400	12,9	16	FF250	FF250	FLEXIS 48D150	726	1088	996	1348	745	28	27
	200	3 x 400	16,0	20	FF250	FF250	FLEXIS 48D200	938	1408	1289	1743	963	31	30
	25	230	14,1	16	FF250	FF170	FLEXIS 80E25	128	192	176	238	132	16	13
	25	3 x 400	4,9	6	FF250	FF170	FLEXIS 80D25	128	192	176	238	132	17	14
	50	3 x 400	8,0	10	FF250	FF170	FLEXIS 80D50	256	385	352	476	263	20	17
80*	75	3 x 400	12,9	16	FF330	FF250	FLEXIS 80D75	385	577	528	714	395	30	26
	100	3 x 400	16,0	20	FF330	FF250	FLEXIS 80D100	513	769	704	952	526	32	28
	125	3 x 400	20,9	25	FF550	FF330	FLEXIS 80D125	641	962	880	1190	658	42	37
	150	3 x 400	24,0	32	FF550	FF330	FLEXIS 80D150	769	1154	1056	1429	789	45	40
	175	3 x 400	28,9	32	FF550	FF550	FLEXIS 80D175	897	1346	1232	1667	921	54	49
	200	3 x 400	32,0	40	FF550	FF550	FLEXIS 80D200	1026	1538	1408	1905	1053	56	52
	225	3 x 400	36,9	40	FF720	FF720	FLEXIS 80D225	1154	1731	1585	2143	1184	65	63

* Auch für 96V und 110V Batterie

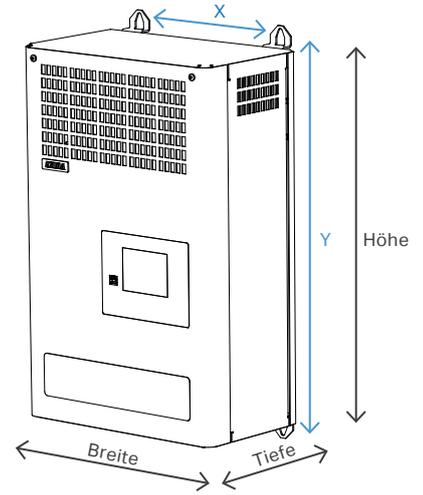
Weitere Typen auf Anfrage. Die Werte der Batteriekapazität in der Tabelle gelten für die Ladekennlinie IUla dU.

Maße für die Montage auf einer vertikalen Fläche

Gehäuse	Breite	Höhe	Tiefe	X	Y
FF170	477	302	169	230	515
FF250	477	302	254	230	515
FF330	477	302	339	230	515
FF550	477	547	339	499	515
FF720	477	717	339	699	515

Abmessungen in Millimeter [mm]

X und Y sind Positionen der Montagebohrungen



Wirkungsgrad	up to 94%
Spannungsstabilität	± 1%
Kühlung	forced ventilation
Schutzart	IP20
Betriebstemperatur	-10°C to +40°C
Schutzklasse	I
CE Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 60950-1

BATTERIE SIEMS
GmbH & Co.KG

Industriebatterien

email: info@batterie-siems.de

Internet: www.batterie-siems.de

Telefon: 04403 602020