



LADEN MIT KÖPFCHEN

Ladegeräte für Traktionsbatterien

Laden mit **KÖPFCHEN**

Eine intelligente Ladetechnologie in der Intralogistik ist erfolgsentscheidend. Und die Energie wird dann am effizientesten genutzt, wenn Batterie- und Ladetechnologie optimal auf den Einsatzzweck abgestimmt sind. Unsere Hochfrequenz-Ladegeräte vereinen deshalb nicht nur innovative technische Funktionen, sondern lassen sich zudem optimal auf Ihren Anwendungsfall anpassen.

DIE PRODUKTE



Höchste Energieeffizienz



Intelligentes
Lademanagement



Passgenaue Adaption der
Ladetechnik auf individuelle
Kundenanforderungen



Einfache Handhabung

WARUM ES SICH FÜR SIE LOHNT



Hohe Wirtschaftlichkeit
durch maximale
Batterielebensdauer und
geringste Stromkosten



Optimierung Ihres
Lademanagements



Rechtssicherheit
durch professionelle
Projektierung von
Ladeplätzen



Erhöhter Arbeitsschutz
durch fachmännische
Prüfkonzepte

ALLtrac® Plus

ALLgo®

ALLgo® mini

		24V 60A - 220V 300A	24V 60A - 96V 150A	12V 20A - 24V 60A
FUNKTIONEN	Leistung			
	Hohe Energieeffizienz durch HF-Technologie	✓	✓	✓
	Mehrschichteinsatz	✓	✓	✓
	Freie Farbwahl des Gehäuses	✓	✓	✓
	Intelligenter Luftstrom	✓	✓	✓
	Ausgleichsladung	✓	✓	✓
	Modularer Aufbau	✓	✓	
	Desulfatierungsladung	✓	✓	
	Kalibrierung abgeänderter Ladeleitungen	✓	✓	
	Symmetrische Belastung des Netzes	✓	✓	
	Erhaltungsladung	✓	✓	
	Datenspeicher und Auswertung	✓	✓	
	Hochauflösender Farbdisplay	✓		
	EUW-System mit Leckerkennung	✓		
	Ladung von Lithium-Ionen-Batterien	✓		
Erstellung eigener Kennlinien	✓			
OPTIONAL	Temperaturgeführte Ladung	✓	✓	
	Fernsteuerung	✓	✓	
	Signalausgabe	✓	✓	
	Montage nach Bedarf	✓	✓	
	Automatische Batterieerkennung	✓		
	Batteriemanagement	✓		
	Fernanzeige	✓		
	Schutzart IP54	✓		
	Hochstromladung	✓		
	Freie CAN-Bus-Kommunikation	✓		
	Losfahrerschutz			✓
	Onboard			✓

Die optimale *LÖSUNG*

ALLtrac® Plus

Das High-End-Ladegerät

Das ALLtrac® Plus lässt keine Wünsche offen, denn einzigartige technische Features und vielfältige Vernetzungsmöglichkeiten holen für Sie das Optimum aus Ihrem Lademanagement heraus.



ALLgo®

Der zuverlässige Allrounder

Das ALLgo® ist die universelle Lösung zur Ladung von Traktionsbatterien: Kostengünstiger als das ALLtrac® Plus, aber dennoch mit gleich hoher Qualität der Ladung stellt es eine adäquate Alternative in preissensiblen Anwendungsfällen dar.



ALLgo® mini

Der effiziente Einsteiger

Klein war noch nie so groß: Das ALLgo® mini ist das Hochfrequenz-Ladegerät für handgeführte elektrische Geräte, überzeugt durch Leistung auf engstem Raum und kann bei Bedarf auch direkt auf dem Fahrzeug installiert werden.



Automatische
Batterieerkennung



Flexibilität für jegliche
Kundenanforderungen



Vernetzungsmöglichkeiten
und Zukunftsfähigkeit



Kostenoptimierte
Allroundlösung



Hochwertige
Batterieladungen



Maximale
Batterielebensdauer durch
Ausgleichsladung



Maximale Energieeffizienz
auf kleinstem Raum



Onboard-Fähigkeit



Einfache Handhabung
durch kompakte Bauform



Höchste **ENERGIEEFFIZIENZ**

Unsere Hochfrequenz-Ladegeräte arbeiten maximal energieeffizient. Denn mit einer Lösung, die optimal auf Ihre Anwendungssituation und Bedürfnisse zugeschnitten ist, profitieren Sie vom größten energetischen Nutzen.



Nutzung des Maximums an Energie

Nahezu kein Energieverlust während des Ladevorgangs durch einen Wirkungsgrad von bis zu 96 %:

- ✓ Enormes Einsparpotenzial von Energie und damit Stromkosten im Vergleich zu herkömmlichen 50 Hz-Trafoladegeräten
- ✓ Rentable Investition mit Amortisationszeit von ein bis zwei Jahren aufgrund eingesparter Stromkosten
- ✓ Unterstützung bei optimaler und nachhaltiger Gestaltung der Intralogistik nach DIN EN ISO 50001
- ✓ Einbindung in Energiemanagementsystem und damit ideale Synchronisation mit Stromerzeugungsanlagen

Einzigartige Kombination technischer Funktionen im ALLtrac® Plus

Technischer Vorteil gegenüber anderen HF-Ladegeräten am Markt:

- ✓ Bestmögliche Vollladung der Batterie (Kennlinie mit dU/dt -Abschaltung)
- ✓ Optimaler Nachladestrom mit anschließender Ladeerhaltung
- ✓ Verlängerung der Batterielebensdauer (regelmäßige Ausgleichsladung)
- ✓ Vermeidung eines Ladungsabbruchs (Anzeige der Restladezeit auf Display)
- ✓ Zwischenladefähigkeit ohne Schädigung der Batterie
- ✓ Schnellladung ohne EUW
- ✓ Automatische Batterieerkennung



Optimierung Ihres **LADEMANAGEMENTS**

VERNETZUNG: MONITORING & AUSWERTUNG

✓ ALLtrac® Plus

Voraussetzung für eine hohe Energieeffizienz in der Intralogistik ist die Steuerung des Energieverbrauchs, insbesondere beim zeitgleichen Einsatz mehrerer Ladegeräte. Dazu ist es zwingend erforderlich, die Ladevorgänge anhand verlässlicher quantitativer Daten und im Live-Betrieb kontrollieren und beobachten zu können.

Mit geringem Installationsaufwand können mehrere ALLtrac® Plus-Ladegeräte miteinander vernetzt und mit übergeordneten, externen Recheneinheiten, wie z.B. einem Energiemanagementsystem, verbunden werden:

- ✓ via CAN Bus-Kommunikation
- ✓ via RS485 Kommunikation
- ✓ via API (Programmierschnittstelle)



DATENSPEICHER

✓ ALLtrac® Plus
✓ ALLgo®

- ✓ Quantitative Grundlage für Optimierung interner Abläufe durch Fehleranalyse beim Ladeverhalten
- ✓ ALLtrac® Plus: Protokollierung der letzten 2.000 Ladezyklen sowie Erhebung kumulativer Daten
- ✓ ALLgo®: Erhebung kumulativer Daten

Starke *QUALITÄT*

MEHRSCHICHTEINSATZ

Unsere HF-Ladegeräte sind durch ihre hohe Qualität und Zuverlässigkeit optimal für den Mehrschichteinsatz in der Intralogistik geeignet:

- ✓ Hohe Wertigkeit der Bauteile, durchdachter Aufbau und intelligente Elektronik
- ✓ Möglichkeit zum Einsatz im Dauerbetrieb mit zwei oder drei Schichten

- ✓ ALLtrac® Plus
- ✓ ALLgo®
- ✓ ALLgo® mini

FREIE FARBWAHL DES GEHÄUSES

Auf Wunsch sind unsere Ladegeräte auch auf Ihr Corporate Design adaptierbar:

- ✓ Individuelle Farbwahl bei Lackierung des Gehäuses
- ✓ ALLtrac® Plus: Darstellung Ihres Logos auf Farbdisplay

- ✓ ALLtrac® Plus
- ✓ ALLgo®
- ✓ ALLgo® mini



MODULARER AUFBAU

Unsere HF-Ladegeräte sind die einzigen am Markt, die modular aufgebaut und damit individuell für jeden Kunden parametrierbar sind. Durch das Baukastensystem ergeben sich neben einer geringeren Ausfallquote einzigartige Vorteile, die sich für Sie lohnen.

- ✓ ALLtrac® Plus
- ✓ ALLgo®

Geringe Instandsetzungskosten durch hohe Reparaturfreundlichkeit

- ✓ Erledigung der meisten Reparaturen durch Servicetechniker vor Ort
- ✓ Keine kosten- und zeitaufwendige Einsendung des Ladegeräts

Flexible Erweiterungsmöglichkeiten der Ladeelektronik

- ✓ Mit weiteren Ausstattungsoptionen, z. B. zur Kommunikation mit externen Geräten oder mit Erweiterungsplatinen für mehr Vernetzungsmöglichkeiten
- ✓ Zur Ladung von Lithium-Ionen-Batterien
- ✓ Zur Performance-Steigerung



SYMMETRISCHE BELASTUNG DES NETZES

Finanzielle Einsparungen durch

- ✓ Hohe Beständigkeit gegenüber Netzschwankungen
- ✓ Gleichmäßige Verteilung der Netzbelastung auf alle Phasen

- ✓ ALLtrac® Plus
- ✓ ALLgo®



Maximale FLEXIBILITÄT

AUTOMATISCHE BATTERIEERKENNUNG

✓ ALLtrac® Plus

Für eine maximale Flexibilität können mit einem ALLtrac® Plus verschiedene Batterietypen (z. B. mit unterschiedlichen Spannungen und Kapazitäten) geladen werden. Dabei erkennt das Ladegerät die angesteckte Batterie und wählt die passende Kennlinie und Ladeparameter aus.

Dafür gibt es vier Möglichkeiten:

- ✓ Nutzung der ARB-Kennlinie (Automatic Recognition of the Battery) am Ladegerät
- ✓ Automatische Batterieerkennung über ein Identifikationsmodul an der Batterie durch das Ladegerät
- ✓ Automatische Batterieerkennung über die Batteriespannung durch das Ladegerät
- ✓ Manuelle Batterieauswahl am Display des Ladegeräts durch den Anwender

LADUNG SÄMTLICHER BATTERIE-TECHNOLOGIEN

✓ ALLtrac® Plus



- ✓ Einsatz des Ladegeräts für alle Technologien sämtlicher Batteriehersteller
- ✓ Bei Umstieg von Blei-Säure- auf Lithium-Ionen-Batterien:
Keine Neuanschaffung eines Ladegeräts, sondern Upgrade des bestehenden Ladegeräts durch Anpassung der Ladekennlinie und Definition neuer Ladeparameter

ONBOARD-FUNKTIONALITÄT

✓ ALLgo® mini



- ✓ Option zur Anbringung des Ladegeräts direkt auf dem Fahrzeug, inkl. Losfahrtschutz

FERNSTEUERUNG UND -ANZEIGE

- ✓ ALLtrac® Plus
- ✓ ALLgo®

Bei einer räumlichen Trennung von Leistungsteil und Ladeelektronik (z. B. bei Platzmangel oder hohem Schmutzaufkommen in der Ladestation) ermöglicht die Fernsteuerung und -anzeige eine komfortable Bedienung:

- ✓ Ladung z. B. über Bodenladeplatte oder Dockingstation
- ✓ Verwaltung und Steuerung über Fernanzeige
- ✓ Externe Start- und Stoptaste
- ✓ Planung des Ladevorgangs für Zeitfenster mit niedrigen Strompreisen

Kundenindividuelle Lösungen



Werkstattwagen
für flexiblen mobilen Einsatz



Einzelladepplatz
für individuelle und
dezentrale Lösungen



Sechsfachladepplatz
bei Platzproblemen



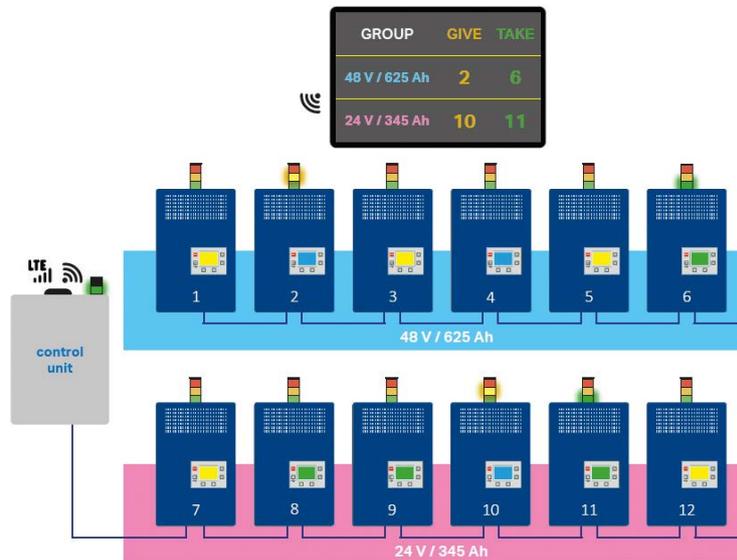
Vernetzte SYSTEMLÖSUNGEN

INDUSTRIE 4.0

✓ ALLtrac® Plus

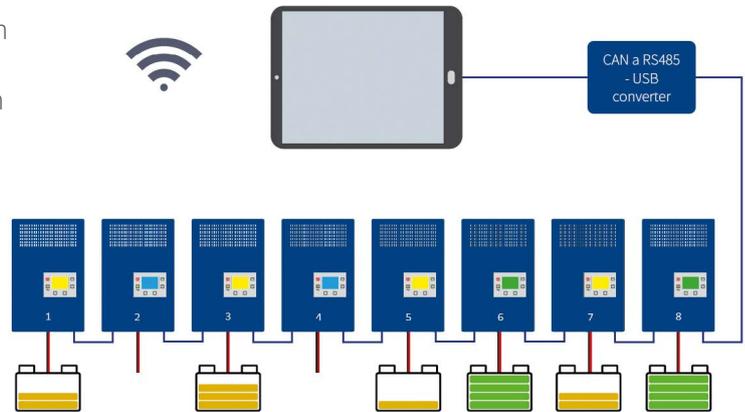
ALLtrac® Connect: Überblick über den Batteriepool

- ✓ Protokollierung der letzten 2.000 Ladezyklen sowie Erhebung kumulativer Daten
- ✓ Auslesen des Datensatzes & Visualisierung der Daten am PC
- ✓ Fernzugriff und Betriebsstatistiken: Rückschlüsse auf Bedienung; Fehlersuche
- ✓ Quantitative Grundlage für Optimierung interner Abläufe oder Schulungsbedarf in der Intralogistik

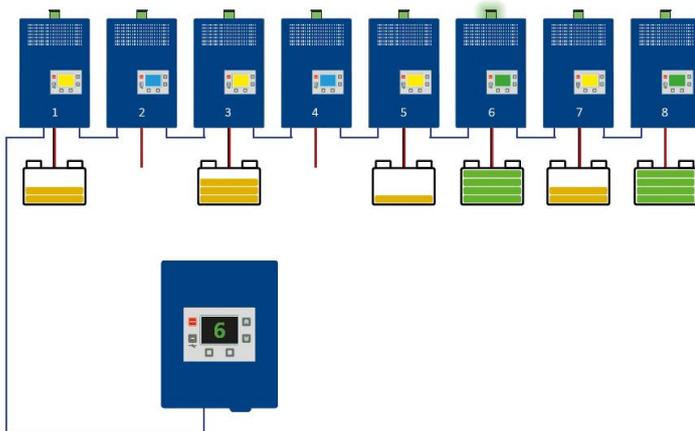


ALLtrac® Power Control: Steuerung des Strombezugs

- ✓ Einstellen des maximalen Strombedarfs der gesamten Ladestation durch Power Control
- ✓ Visualisierung von Live-Betriebsdaten der Ladestation
- ✓ Ladung von Batterien bei geringerer Strommenge



ALLtrac® Easy Choice: Signalleuchte zur erleichterten Bedienung



- ✓ Anzeige der am längsten vollgeladenen Batterie in der Ladestation über Signalleuchte oder Display
- ✓ Reduzierung der individuellen Belastung
- ✓ Verlängerte Lebensdauer der Batterie durch gleichmäßige Ladung aller Wechselbatterien

Kürzeste **LADEZEIT**

TEMPERATURGEFÜHRTE SCHNELLADUNG

✓ ALLtrac® Plus

- ✓ Einsatz hoher Ladeströme
- ✓ Dezentrale Ladung direkt am Arbeitsplatz durch Vermeidung von Fahrwegen zur Ladestation
- ✓ Einsparung einer Wechselbatterie im Zweischichtbetrieb

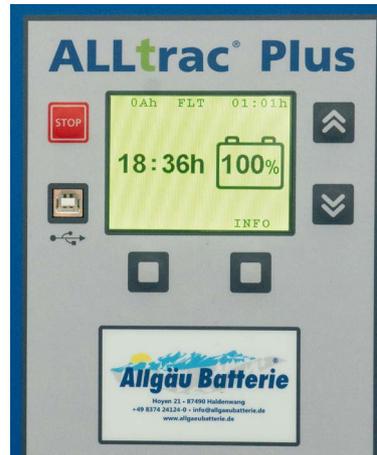


Einfache **HANDHABUNG**

HOCHAUFLÖSENDES FARBDISPLAY

✓ ALLtrac® Plus

- ✓ Wichtigste Informationen auf einen Blick
- ✓ Intuitive Bedienbarkeit über Display und Tasten
- ✓ Möglichkeit für Zugriffskontrolle durch Kennwortschutz



- ✓ Anwenderfreundliche Anzeige des Ladezustands
- ✓ Selbsterklärendes Menü

VERSTÄNDLICHE SIGNALAUSGABE

✓ ALLtrac® Plus
✓ ALLgo®



- ✓ Vier frei programmierbare Ausgänge zur Ausgabe verschiedener Signale (z. B. aktuelle Ladephase, automatische Wasserbefüllung oder Wartungsintervall)
- ✓ Visualisierung des Ladestatus durch Meldeleuchten, Ampel oder akustische Signalisation

Hohe **LANGLEBIGKEIT**

INTELLIGENTER LUFTSTROM

Intelligente, temperaturgesteuerte Lüftung:

- ✓ Vermeidung von Schmutzpartikeln an Leistungsteilen und Ladeelektronik
- ✓ Vermeidung unnötiger Laufzeiten
- ✓ Verlängerte Haltbarkeit der Lüfter



- ✓ ALLtrac® Plus
- ✓ ALLgo®

BESONDERER SCHUTZ: IP54

- ✓ Garantierter Schutz des Ladegeräts in besonders verschmutzter Umgebung, z. B. bei hoher Staubentwicklung, gegen Spritzwasser, in der Metallverarbeitung, im Außenbereich, etc.
- ✓ Sämtliche Leistungsklassen wie bei der Standardausführung vorhanden.

- ✓ ALLtrac® Plus



Verlängerte **LEBENSDAUER** der Batterie

WELLNESSLADUNG

Regelmäßige Wiederherstellung der gleichen Ladespannung in allen Batteriezellen

- ✓ Ausgleichsladung

- ✓ ALLtrac® Plus
- ✓ ALLgo®
- ✓ ALLgo® mini

ERHALTUNG DES LADEZUSTANDS

Selbstentladung der Batterie

z. B. weil diese nach Abschluss der Ladung noch längere Zeit am Ladegerät angeschlossen ist

- ✓ Erhaltungsladung

- ✓ ALLtrac® Plus
- ✓ ALLgo®

LADUNG NACH FALSCHEM LADEVERHALTEN

z. B. durch zu häufiges Zwischenladen oder bei zu langer Lagerung ohne Nachladung

- ✓ Desulfatierungsladung

- ✓ ALLtrac® Plus

FEHLERERKENNUNG IM EUW-SYSTEM

- ✓ Automatische Überwachung des Drucks im EUW-System während des Ladevorgangs (Prüfung auf Über- und Unterdruck) sowie Leckerkennung
- ✓ Ausgabe einer Fehlermeldung

- ✓ ALLtrac® Plus



LADEGERÄT ALLtrac® Plus

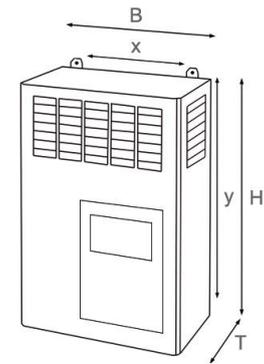
Technische Daten

Ausgangsspannung (V)	Ausgangsstrom (A)	Netz (VAC)	Eingangsstrom (A)	Eingangsleistung (VA)	Netzsicherung (A)	Gehäuse ohne EUW	Gehäuse mit EUW	Gehäuse mit IP54	Batteriekapazität und Ladezeit (Ah max.)					Gewicht (kg)
									ohne EUW			mit EUW		
									6,5 Std.	7,5 Std.	10 Std.	6 Std.	8 Std.	
24	60	230	8,7	1.950	10	FF170	FF170	S	240	375	600	240	435	16
	100	230	14,1	3.250	16	FF170	FF170	S	400	625	1.000	400	720	16
	100	3x400	4,9	3.390	6	FF170	FF170	S	400	625	1.000	400	720	17
	150	3x400	7,4	5.085	10	FF250	FF250	S	600	930	1.500	600	1.085	25
	200	3x400	9,8	6.780	10	FF250	FF250	M	800	1.250	2.000	800	1.395	25
48	50	230	14,1	3.250	16	FF170	FF170	S	200	300	500	200	375	16
	50	3x400	4,9	3.390	6	FF170	FF170	S	200	300	500	200	375	17
	100	3x400	8,0	5.550	10	FF170	FF170	S	400	625	1.000	400	720	20
	150	3x400	12,9	8.940	16	FF250	FF250	M	600	930	1.500	600	1.085	28
	200	3x400	16,0	11.100	20	FF250	FF250	M	800	1.250	2.000	800	1.395	30
	250	3x400	20,9	13.875	25	FF330	FF550	L	1000	1.550	2.500	1.000	1.700	37
	300	3x400	24	16.650	32	FF330	FF550	L	1.200	1.875	3.000	1.200	2.200	40
80*	25	230	14,1	3.250	16	FF170	FF250	S	100	150	250	100	180	16
	25	3x400	4,9	3.390	6	FF170	FF250	S	100	150	250	100	180	17
	50	3x400	8,0	5.550	10	FF170	FF250	S	200	300	500	200	375	20
	75	3x400	12,9	8.940	16	FF250	FF330	M	300	465	750	300	500	28
	100	3x400	16,0	11.100	20	FF250	FF330	M	400	625	1.000	400	720	30
	125	3x400	20,9	14.490	25	FF330	FF550	L	500	775	1.250	500	875	39
	150	3x400	24,0	16.650	32	FF330	FF550	L	600	930	1.500	600	1.085	41
	175	3x400	28,09	20.040	32	FF550	FF550	L	700	1.085	1.750	700	1.250	52
		200	3x400	32,0	22.200	40	FF550	FF550	L	800	1.250	2.000	800	1.395
	225	3x400	36,9	25.590	40	FF720	FF720	Sonder	900	1.395	2.250	900	1.600	65

*auch für 96V Batterie

Gehäusemaße

Gehäuse	H	B	T	X	Y
FF170	477 mm	302 mm	169 mm	230 mm	515 mm
FF250	477 mm	302 mm	254 mm	230 mm	515 mm
FF330	477 mm	302 mm	339 mm	230 mm	515 mm
FF550	547 mm	477 mm	339 mm	499 mm	515 mm
FF720	717 mm	477 mm	339 mm	699 mm	515 mm



Spezifikationen

Wirkungsgrad	bis zu 96%
Spannungsstabilität	+/- 1%
Kühlung	eingebauter Lüfter
Schutzart	IP 20
Betriebstemperatur	-10°C bis +40°C
Schutzklasse	I
CE Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 60950-1

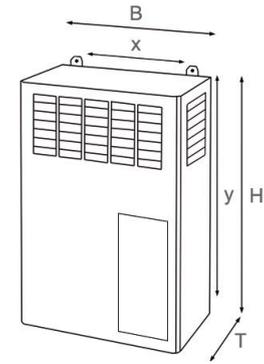


Technische Daten

Ausgangs- spannung (V)	Ausgangsstrom (A)	Netz (VAC)	Eingangsstrom (A)	Eingangsleistung (VA)	Netzsicherung (A)	Gehäuse ohne EUJW	Batteriekapazität und Ladezeit (Ah max.)			Gewicht (kg)
							Standard			
							6,5 Std.	8,5 Std.	10 Std.	
24	60	230	8,7	1.950	10	FF170	240	375	600	13
	100	230	14,1	3.250	16	FF170	400	625	1.000	13
	100	3x400	4,9	3.390	6	FF170	400	625	1.000	14
	200	3x400	9,8	6.780	10	FF250	800	1.250	2.000	25
48	50	230	14,1	3.250	16	FF170	200	300	500	13
	50	3x400	4,9	3.390	6	FF170	200	300	500	14
	100	3x400	8,0	5.550	10	FF170	400	625	1.000	18
	150	3x400	12,9	8.940	16	FF250	600	930	1.500	27
	200	3x400	16,0	11.100	20	FF250	800	1.250	2.000	30
80	25	230	14,1	3.250	16	FF170	100	150	250	13
	25	3x400	4,9	3.390	6	FF170	100	150	250	14
	50	3x400	8,0	5.550	10	FF170	200	300	500	17
	75	3x400	12,9	8.940	16	FF250	300	465	750	26
	100	3x400	16,0	11.100	20	FF250	400	625	1.000	28
	125	3x400	20,9	14.490	25	FF330	500	775	1.250	37
	150	3x400	24,0	16.650	32	FF330	600	930	1.500	40

Gehäusemaße

Gehäuse	H	B	T	X	Y
FF170	477 mm	302 mm	169 mm	230 mm	515 mm
FF250	477 mm	302 mm	254 mm	230 mm	515 mm
FF330	477 mm	302 mm	339 mm	230 mm	515 mm



Spezifikationen

Wirkungsgrad	bis zu 96%
Spannungsstabilität	+/- 1%
Kühlung	eingebauter Lüfter
Schutzart	IP 20
Betriebstemperatur	-10°C bis +40°C
Schutzklasse	I
CE Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 60950-1

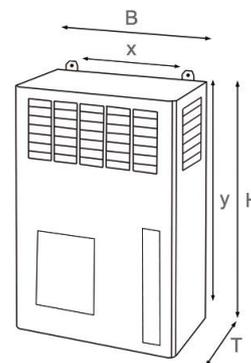
LADEGERÄT ALLgo® mini

Technische Daten

Ausgangsspannung (V)	Ausgangsstrom (A)	Netz (VAC)	Eingangsstrom (A)	Eingangsleistung (VA)	Netzsicherung (A)	Gehäuse	Batteriekapazität (Ah)		Gewicht (kg)
							von	bis	
12 / 24	20	230	2,4 / 4,5	1.100	6	S	65	210	3
	40	230	3,1 / 5,9	1.400	6 / 10	M	135	375	4
	60	230	8,5	2.000	6 / 10	L	270	620	6,5

Gehäusemaße

Gehäuse	H	B	T	X	Y
S	202 mm	155 mm	80 mm	N / A	236 mm
M	234 mm	174 mm	90 mm	120 mm	268 mm
L	349 mm	267 mm	92 mm	180 mm	380 mm



Spezifikationen

Wirkungsgrad	bis zu 96%
Spannungsstabilität	+/- 1%
Kühlung	eingebauter Lüfter
Schutzart	IP 20
Betriebstemperatur	-10°C bis +40°C
Schutzklasse	I
CE Normen	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60950-1



REFERENZEN

Allgäu Batterie GmbH & Co. KG

Hoyen 21

87490 Haldenwang

+49 8374 24124-0

info@allgaeubatterie.de

www.allgaeubatterie.de



V3.2022