

AXIMA

POWER

FLEXIS

HF BATTERIELADEGERÄT

Programmierbares, voll einstellbares modular Ladegerät für Antriebsbatterien

www.axima-power.com



INTELLIGENTES AUFLADEN



HAUPTTEIGENSCHAFTEN:

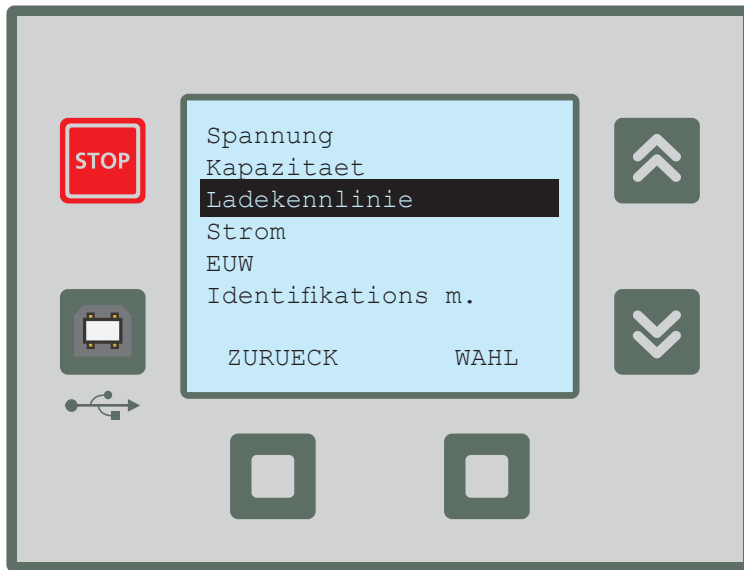
- ZWISCHENLADUNG
 - LADEZEITPLAN
 - AUTOMATISCHE BESTIMMUNG DER BATTERIESPANNUNG UND KAPAZITÄT

 - GESCHÄTZTE ZEIT BIS ENDE DES LADEZYKLUS
 - SPART BETRIEBSKOSTEN
 - MODULARSYSTEM
 - BENUTZERFREUNDLICH – PARAMETEREINSTELLUNG MITTELS BEDIENPANEL ODER PC
-
- Wirkungsgrad bis 94%, Leistungsfaktor $\cos \varphi \sim 1$
 - 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 harten Anforderungen des Dreischichtbetriebs in Industriebereichen.

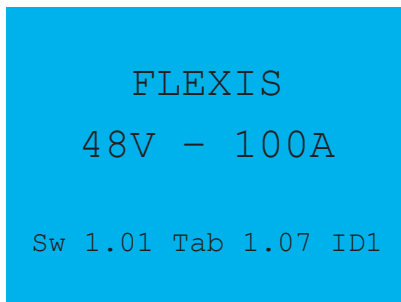
www.axima-power.com

KLAR TFT DISPLAY

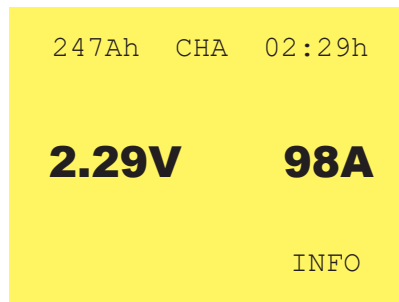


Das Bedienpanel am Ladegerät ermöglicht die Einstellung von Ladeparametern – der Ladevorgang wird den Batteriewerten angepasst.

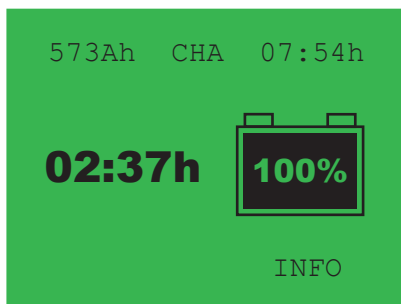
- Betriebszustände werden durch Farbwechsel des Displays signalisiert
- Alle wichtigen Werte werden angezeigt
- Die Anzeige ist groß, alle Ladestufen sind aus großer Entfernung sichtbar
- Das Display zeigt die geschätzte Dauer des Ladezyklus an



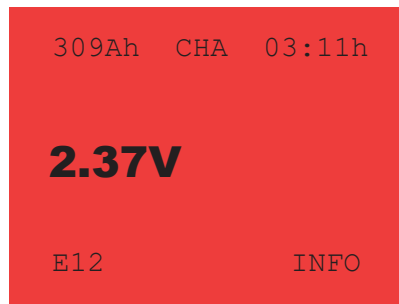
Bereit



Aufladung



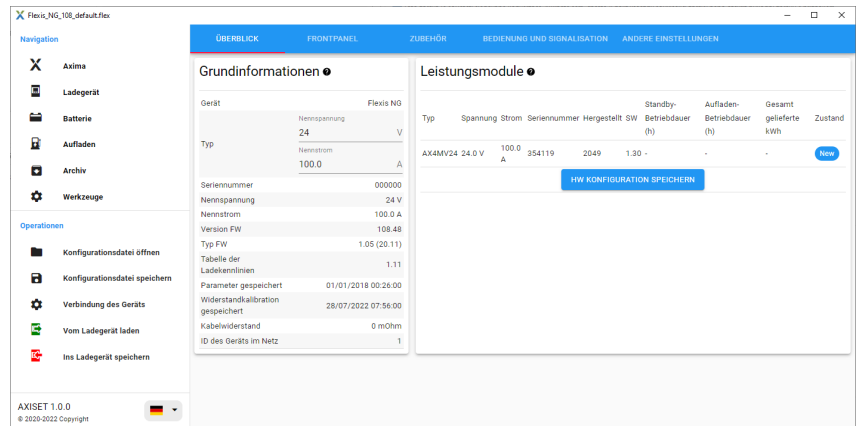
Geladen



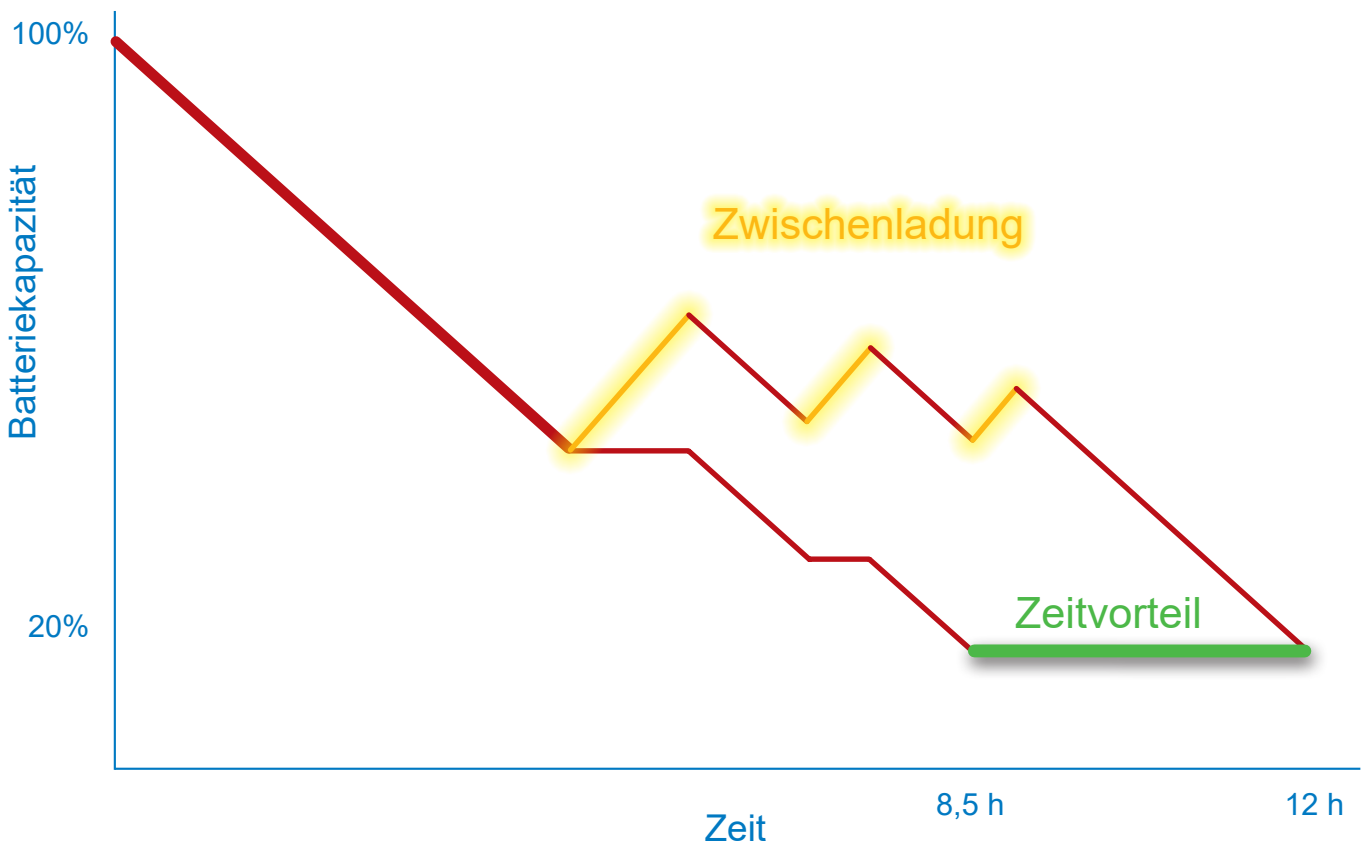
Störung

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



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

Flexis_NG_108_default.flex

Navigation

- Axima
- Ladegerät
- Batterie
- Aufladen
- Archiv
- Werkzeuge

Operationen

- Konfigurationsdatei öffnen
- Konfigurationsdatei speichern
- Verbindung des Geräts
- Vom Ladegerät laden
- Ins Ladegerät speichern

AXISET 1.0.0
© 2020-2022 Copyright

| LADEVORGANG | | LADEKENNLINIEN | | | | | | | | | | ZEITPLAN DER AUFLADUNG | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------|------------------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-----------------------|-------------|---------------|-----------------------------------|---------------|------------------------|--------------|-----------|---------------|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Beschreibung der Ladekennlinie | | Hauptladephase | | | | | | | | | | Endaufladung | | | | | | | | | |
| Nummer der Kennlinie | Typ der Batterie | Spannung pro Zelle [V] | Kennlinie | Umin [V/cell] | I1 [A/100Ah] | t11 max [h:m] | Reaktion nach t11 max | U1 [V/cell] | tU1 min [h:m] | Funktion der Maximalzeit Phase U1 | tU1 max [h:m] | Reaktion nach tU1 max | I2 [A/100Ah] | du/dt [m] | du/dt EUW [m] | Ladefaktor | Ladefaktor EUW | t12 min [h:m] | Funktion der Maximalzeit Phase I2 | t12 max [h:m] | Reakti nach t max |
| T1 | Lead acid | 2.00 | IUIOU dU | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.40 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | E+ | 5.0 | 35 | 20 | 1.00 | 1.00 | 00:00 | - | 06:00 | Ex |
| T2 | Lead acid | 2.00 | IUIa dU | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.40 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | E+ | 5.0 | 0 | 0 | 1.18 | 1.09 | 00:00 | - | 06:00 | Ex |
| T3 | Lead acid | 2.00 | IUIOU cf | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.40 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | E+ | 5.0 | 0 | 0 | 1.18 | 1.09 | 00:00 | - | 06:00 | Ex |
| T4 | Lead acid | 2.00 | IUIa cf | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.40 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | E+ | 5.0 | 0 | 0 | 1.18 | 1.09 | 00:00 | - | 06:00 | Ex |
| T5 | Lead acid | 2.00 | IUIOU | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.40 | 00:00 | - | 04:00 | x | 1.3 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 | 00:00 | - | 00:00 | Ex |
| T6 | Lead acid | 2.00 | IUIOU dU dU | 0.10 | 8.0 | 20:00 | Ex | 2.40 | 00:00 | - | 05:00 | E+ | 5.0 | 40 | 20 | 1.00 | 1.00 | 00:00 | - | 06:00 | Ex |
| T7 | Gel | 2.00 | IUIOU 265 | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.35 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | Ex | 1.3 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 | 00:00 | - | 04:00 | x |
| T8 | Gel | 2.00 | IUIOU 28 | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.35 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | Ex | 1.3 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 | 00:00 | - | 04:00 | x |
| T9 | Gel | 2.00 | IUIOU Ex | 1.30 | 15.0 | 09:00 | Ex | 2.35 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | Ex | 1.3 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 | 01:00 | t11 + tU1 | 04:00 | x |
| T10 | AGM | 2.00 | IUIOU | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.40 | 00:00 | - | 04:00 | x | 1.3 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 | 00:00 | - | 00:00 | x |
| T11 | Gel | 2.00 | IUIa 265 | 1.30 | 16.0 | 09:00 | Ex | 2.35 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | Ex | 1.3 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 | 00:00 | - | 04:00 | x |
| T12 | Gel | 2.00 | IUIa Ex | 1.30 | 15.0 | 09:00 | Ex | 2.35 | 00:00 | tU1 - t11 | 12:00 | Ex | 1.3 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 | 01:00 | t11 + tU1 | 04:00 | x |
| UT1 | Lead acid | 2.00 | IUIa OPP | 1.30 | 30.0 | 06:00 | E+ | 2.40 | 00:00 | - | 04:00 | x | 3.0 | 0 | 0 | 1.00 | 1.00 | 00:00 | - | 00:00 | x |

- 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

Flexis_NG_108_default.flex

Navigation

- Axima
- Ladegerät
- Batterie
- Aufladen
- Archiv
- Werkzeuge

Operationen

- Konfigurationsdatei öffnen
- Konfigurationsdatei speichern
- Verbindung des Geräts
- Vom Ladegerät laden
- Ins Ladegerät speichern

AXISET 1.0.0
© 2020-2022 Copyright

BATTERIENTYP Blei Batterie

Methode für Identifikation der Batterie

Aufladen einziges Batterientyps

Nennspannung der Batterie: 24 V

Batteriekapazität: 100 Ah

Ladekennlinie: T1 Lead acid IUIOU dU

Ladestrom I1: 16.0 A

EUW benutzen

Ausgleichsladung

Ermöglichen nach Zyklen 1

Nachdem die tiefentladene Batterie aufgeladen ist

Wochenendausgleichsladung

Aufladen von: Tag m:s Samstag

Aufladen bis: Tag m:s Sonntag

Desulfatierung

Automatische Desulfatierung ermöglichen

Diagramm der Ladekennlinie

LADEGERÄTE

| Ausgangs- spannung (V) | Ausgangs- strom (A) | Netz (VAC) | Eingangs- strom (A) | Netz- sicherung (A) | Eingangs- leistung (VA) | Gehäuse mit EUW | Gehäuse ohne EUW | Typ | Ba |
|------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | | | | m |
| | | | | | | | | | 6 Std |
| 24 | 60 | 230 | 8,7 | 10 | 1950 | FF170 | FF170 | FLEXIS 24E60 | 308 |
| | 100 | 230 | 14,1 | 16 | 3250 | FF170 | FF170 | FLEXIS 24E100 | 513 |
| | 100 | 3 x 400 | 4,9 | 6 | 3390 | FF170 | FF170 | FLEXIS 24D100 | 513 |
| | 200 | 3 x 400 | 9,8 | 10 | 6780 | FF250 | FF250 | FLEXIS 24D200 | 1026 |
| | 300 | 3 x 400 | 14,7 | 16 | 10170 | FF550 | FF550 | FLEXIS 24D300 | 1539 |
| | 400 | 3 x 400 | 19,6 | 20 | 13560 | FF550 | FF550 | FLEXIS 24D400 | 2052 |
| 48 | 50 | 230 | 14,1 | 16 | 3250 | FF170 | FF170 | FLEXIS 48E50 | 256 |
| | 50 | 3 x 400 | 4,9 | 6 | 3390 | FF170 | FF170 | FLEXIS 48D50 | 256 |
| | 100 | 3 x 400 | 8,0 | 10 | 5550 | FF170 | FF170 | FLEXIS 48D100 | 469 |
| | 150 | 3 x 400 | 12,9 | 16 | 8940 | FF250 | FF250 | FLEXIS 48D150 | 726 |
| | 200 | 3 x 400 | 16,0 | 20 | 11100 | FF250 | FF250 | FLEXIS 48D200 | 938 |
| | 250 | 3 x 400 | 20,9 | 25 | 14490 | FF330 | FF330 | FLEXIS 48D250 | 1194 |
| | 300 | 3 x 400 | 24,0 | 25 | 16650 | FF550 | FF550 | FLEXIS 48D300 | 1407 |
| | 350 | 3 x 400 | 28,9 | 32 | 20040 | FF550 | FF550 | FLEXIS 48D350 | 1663 |
| 80 | 400 | 3 x 400 | 32,0 | 32 | 22200 | FF550 | FF550 | FLEXIS 48D400 | 1876 |
| | 25 | 230 | 14,1 | 16 | 3250 | FF250 | FF170 | FLEXIS 80E25 | 128 |
| | 25 | 3 x 400 | 4,9 | 6 | 3390 | FF250 | FF170 | FLEXIS 80D25 | 128 |
| | 50 | 3 x 400 | 8,0 | 10 | 5550 | FF250 | FF170 | FLEXIS 80D50 | 256 |
| | 75 | 3 x 400 | 12,9 | 16 | 8940 | FF330 | FF250 | FLEXIS 80D75 | 385 |
| | 100 | 3 x 400 | 16,0 | 20 | 11100 | FF330 | FF250 | FLEXIS 80D100 | 513 |
| | 125 | 3 x 400 | 20,9 | 25 | 14490 | FF550 | FF330 | FLEXIS 80D125 | 641 |
| | 150 | 3 x 400 | 24,0 | 32 | 16650 | FF550 | FF330 | FLEXIS 80D150 | 769 |
| | 175 | 3 x 400 | 28,9 | 32 | 20040 | FF550 | FF550 | FLEXIS 80D175 | 897 |
| | 200 | 3 x 400 | 32,0 | 32 | 22200 | FF550 | FF550 | FLEXIS 80D200 | 1026 |
| | 225 | 3 x 400 | 36,9 | 40 | 25590 | FF720 | FF720 | FLEXIS 80D225 | 1154 |
| | 250 | 3 x 400 | 40,0 | 40 | 27750 | FF720 | FF720 | FLEXIS 80D250 | 1280 |
| | 275 | 3 x 400 | 44,9 | 50 | 31140 | FF720 | FF720 | FLEXIS 80D275 | 1408 |
| | 300 | 3 x 400 | 48,0 | 50 | 33300 | FF720 | FF720 | FLEXIS 80D300 | 1536 |
| 220 | 400 | 3 x 400 | 64,0 | 80 | 44400 | FF1000 | FF1000 | FLEXIS 80D400 | 2048 |
| | 24 | 3 x 400 | 8,0 | 10 | 5550 | FF250 | FF170 | FLEXIS 220D24 | 123 |
| | 48 | 3 x 400 | 16,0 | 16 | 11100 | FF330 | FF250 | FLEXIS 220D48 | 246 |
| | 72 | 3 x 400 | 24,0 | 24 | 16650 | FF550 | FF330 | FLEXIS 220D72 | 369 |
| | 96 | 3 x 400 | 32,0 | 32 | 22200 | FF550 | FF550 | FLEXIS 220D96 | 492 |
| | 120 | 3 x 400 | 40,0 | 40 | 27750 | FF720 | FF720 | FLEXIS 220D120 | 615 |
| | 144 | 3 x 400 | 48,0 | 50 | 33300 | FF720 | FF720 | FLEXIS 220D144 | 738 |
| | 192 | 3 x 400 | 64,0 | 80 | 44400 | FF1000 | FF1000 | FLEXIS 220D192 | 861 |
| 400 | 12 | 3 x 400 | 8,0 | 10 | 5550 | FF250 | FF170 | FLEXIS 400D12 | 61 |
| | 24 | 3 x 400 | 16,0 | 16 | 11100 | FF330 | FF250 | FLEXIS 400D24 | 122 |
| | 36 | 3 x 400 | 24,0 | 25 | 16650 | FF550 | FF330 | FLEXIS 400D36 | 183 |
| | 48 | 3 x 400 | 32,0 | 32 | 22200 | FF550 | FF550 | FLEXIS 400D48 | 244 |
| | 60 | 3 x 400 | 40,0 | 40 | 27750 | FF720 | FF720 | FLEXIS 400D60 | 305 |
| | 72 | 3 x 400 | 48,0 | 50 | 33300 | FF720 | FF720 | FLEXIS 400D72 | 366 |

| Kapazität und Ladezeit (Ah max.) | | | | | Gewicht (kg) | |
|----------------------------------|----------|--------|---------|---------|--------------|----------|
| mit EUW | ohne EUW | | gel | | mit EUW | ohne EUW |
| | 8 Std. | 8 Std. | 10 Std. | 10 Std. | | |
| 462 | 423 | 571 | 316 | 18 | 16 | |
| 769 | 704 | 952 | 526 | 18 | 16 | |
| 769 | 704 | 952 | 526 | 19 | 17 | |
| 1538 | 1408 | 1905 | 1053 | 27 | 25 | |
| 2307 | 2112 | 2856 | 1578 | 40 | 38 | |
| 3076 | 2816 | 3808 | 2104 | 57 | 55 | |
| 385 | 352 | 476 | 263 | 19 | 17 | |
| 385 | 352 | 476 | 263 | 20 | 18 | |
| 704 | 644 | 871 | 482 | 22 | 20 | |
| 1088 | 996 | 1348 | 745 | 30 | 28 | |
| 1408 | 1289 | 1743 | 963 | 32 | 30 | |
| 1793 | 1641 | 2219 | 1226 | 40 | 38 | |
| 2112 | 1932 | 2616 | 1446 | 48 | 46 | |
| 2497 | 2284 | 3092 | 1709 | 58 | 52 | |
| 2816 | 2576 | 3484 | 1928 | 62 | 60 | |
| 192 | 176 | 238 | 132 | 20 | 16 | |
| 192 | 176 | 238 | 132 | 21 | 17 | |
| 385 | 352 | 476 | 263 | 24 | 20 | |
| 577 | 528 | 714 | 395 | 32 | 28 | |
| 769 | 704 | 952 | 526 | 34 | 30 | |
| 962 | 880 | 1190 | 658 | 45 | 39 | |
| 1154 | 1056 | 1429 | 789 | 47 | 41 | |
| 1346 | 1232 | 1667 | 921 | 56 | 52 | |
| 1538 | 1408 | 1905 | 1053 | 58 | 55 | |
| 1731 | 1585 | 2143 | 1184 | 67 | 63 | |
| 1925 | 1760 | 2380 | 1315 | 78 | 74 | |
| 2117 | 1936 | 2618 | 1447 | 85 | 81 | |
| 2310 | 2112 | 2856 | 1578 | 87 | 83 | |
| 3080 | 2816 | 3808 | 2104 | 135 | 131 | |
| 184 | 169 | 228 | 127 | 24 | 20 | |
| 368 | 338 | 456 | 254 | 34 | 30 | |
| 552 | 507 | 684 | 381 | 45 | 41 | |
| 736 | 676 | 912 | 508 | 59 | 55 | |
| 920 | 845 | 1140 | 635 | 70 | 66 | |
| 1104 | 1014 | 1368 | 762 | 79 | 75 | |
| 1288 | 1183 | 1596 | 889 | 136 | 132 | |
| 92 | 84 | 114 | 63 | 24 | 20 | |
| 184 | 168 | 228 | 126 | 34 | 30 | |
| 276 | 252 | 342 | 189 | 44 | 40 | |
| 368 | 336 | 456 | 252 | 59 | 55 | |
| 460 | 420 | 570 | 315 | 78 | 74 | |
| 552 | 504 | 684 | 378 | 87 | 83 | |

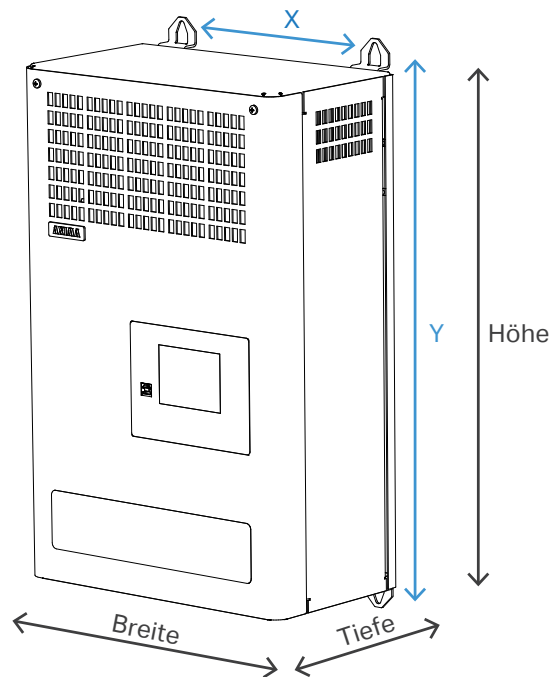
| | |
|---------------------|--|
| Wirkungsgrad | bis zu 94% |
| Spannungsstabilität | ± 1% |
| Kühlung | Zwangsbeflüchtung |
| Schutzart | IP20 |
| Betriebstemperatur | -10°C bis +40°C |
| Schutzklasse | I |
| CE Normen | EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 62368-1 |

Maße für die Montage auf einer vertikalen Fläche

| Gehäuse | Breite | Höhe | Tiefe | X | Y |
|---------|--------|------|-------|---------|-----|
| FF170 | 302 | 477 | 169 | 230 | 515 |
| FF250 | 302 | 477 | 254 | 230 | 515 |
| FF330 | 302 | 477 | 339 | 230 | 515 |
| FF550 | 547 | 477 | 339 | 499 | 515 |
| FF720 | 717 | 477 | 339 | 699 | 515 |
| FF1000 | 990 | 790 | 380 | Ständer | |

Abmessungen in Millimeter [mm]

X und Y sind Positionen der Montagebohrungs



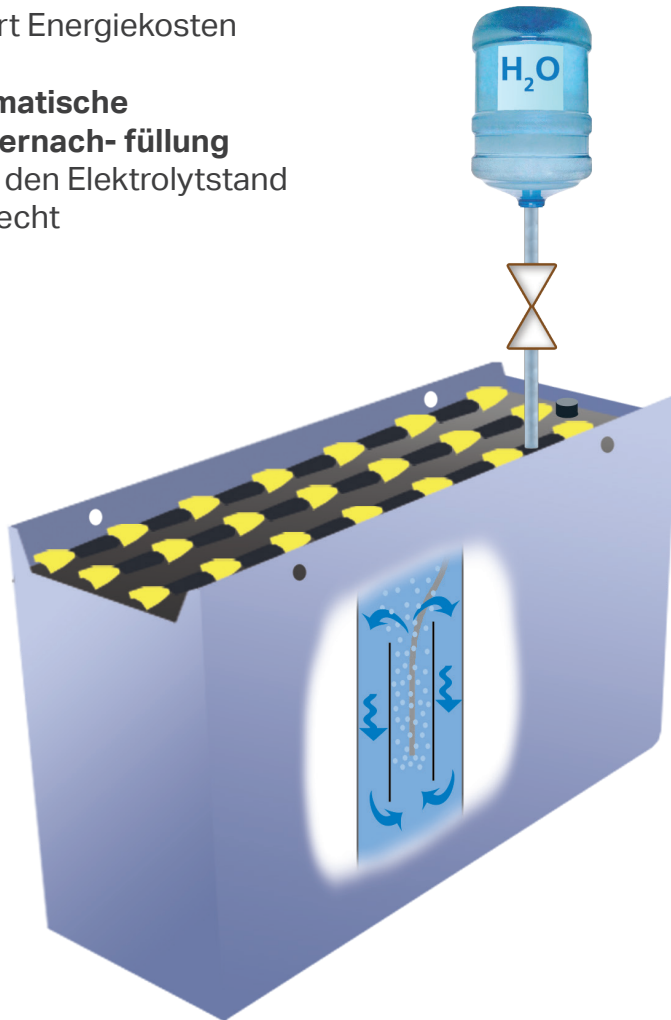
WÄHLBARE AUSSTATTUNG

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