



## CTC - Batteriereihe

(Zyklische Anwendung,  
Gel Technologie)

### Übersicht

Batterie	Länge	Breite	Höhe	Höhe ges.	Terminal
CTC 14-12	150	98	99	102	Fast-on 250
CTC 18-12	181	76	167	167	M5
CTC 26-12	165	175	125	125	M5
CTC 33-12	194	130	167	167	M6
CTC 44-12	196	164	170	170	M6
CTC 55-12	228	137	207	207	M6
CTC 65-12	278	175	190	190	M6
CTC 80-12	259	168	208	208	M6
CTC 100-12	305	168	208	208	M6
CTC 110-12	332	174	213	213	M6
CTC 135-12	340	173	280	280	M6
CTC 180-6	243	188	276	276	M8

Technische Änderungen vorbehalten.

[www.ctm-berlin.de](http://www.ctm-berlin.de)  
[info@ctm-berlin.de](mailto:info@ctm-berlin.de)

**We power the future.**








Components · Trading · Marketing GmbH  
Handwerkerstr.2  
15366 Hoppegarten

Telefon : + 49 3342- 42400 - 0  
Telefax : + 49 3342- 42400 - 19  
E-mail : [info@CTM-Berlin.de](mailto:info@CTM-Berlin.de)  
Internet : [www.CTM-Berlin.de](http://www.CTM-Berlin.de)

# Gebrauchsanweisung ventilgeregelte Antriebs-Bleibatterien Typ : CTC Baureihe

Daten:

Nennspannung UN :	2,0 V x Zellenzahl (12 V/6V)
Nennkapazität C20/C5:	20stdg. Entladung / 5 stdg. Entladung
Nenntemperatur TN :	20°C
Reduktionsfaktoren :	für Belüftung (Entwurf EN 50272-3)
Entladestrom:	120/20h/15/5h

-  Gebrauchsanweisung beachten und am Ladeplatz sichtbar anbringen. Arbeiten an der Batterie nur nach Unterweisung durch Fachpersonal!
-  Rauchen verboten! Keine offene Flamme, Glut oder Funken in die Nähe der Batterie bringen, da Explosions- und Brandgefahr
-  Bei Arbeiten an der Batterie Schutzbrille und Schutzkleidung tragen ! Die Unfallverhütungsvorschriften sowie DIN VDE 0510, VDE 0105 Teil 1 beachten !
-  Kinder von Batterien fernhalten !
-  Säurespritzer im Auge oder auf de Haut mit viel klarem Wasser aus- bzw. abspülen. Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Mit Säure verunreinigte Kleidung mit Wasser auswaschen.
-  Explosions- und Brandgefahr. Kurzschlusse vermeiden ! Achtung! Metallteile der Batterien Stehen immer unter Spannung, deshalb keine fremden Gegenstände oder Werkzeuge auf der Batterie ablegen !
-  Elektrolyt ist stark ätzend ! Im normalen Betrieb ist die Berührung mit dem Elektrolyt praktisch ausgeschlossen. Elektrolyt kann nur durch unsachgemäße Behandlung, z.B. durch Überladung an den Ventilen oder am Gehäuse in Folge mechanischer Beschädigungen austreten.
-  Bei Nichtbeachten der Gebrauchsanweisung, bei Reparatur mit nicht originalen Ersatzteilen oder eigenmächtigen Eingriffen erlischt der Garantieanspruch.
-  Zurück zum Hersteller ! Altbatterien sind mit diesen Zeichen sind wieder verwertbares Wirtschaftsgut und müssen dem Recyclingprozess zugeführt werden. Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden

Verslossene Batterien bestehen aus Zellen, bei denen über die gesamte Brauchbarkeitsdauer kein Nachfüllen von Wasser zulässig ist. Als Verschlussstopfen werden Überdruckventile verwendet, die nicht ohne Zerstörung geöffnet werden können. Bei Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, bei Reparaturen mit nicht originalen Ersatzteilen, eigenmächtigen Eingriffen oder Verwendung von ungeeigneter Ladetechnik erlischt der Gewährleistungsanspruch.

**1. Installation der Batterie**  
Werden Teilbatterien parallel geschaltet, sind die gleiche thermische Umgebung und die gleichen Leitungswiderstände der Teilbatterien sicherzustellen.

**1.1. Inbetriebnahme**  
Vor der Inbetriebnahme sind alle Blöcke auf mechanische Beschädigung, polrichtige Verschaltung und festen Sitz der Verbinder zu prüfen. Folgende Drehmomente gelten für Schraubverbindungen M5 – M8 5-7 Nm. Gegebenenfalls sind die Polabdeckungen aufzubringen. Batterieendableitungen sind kontaktsicher und polrichtig zu verbinden. Ansonsten können Batterie, Fahrzeug und Ladegerät zerstört werden. Nur Batterieblöcke mit gleichem Ladezustand ( gleiche Spannung, Toleranz gemäß nachfolgender Tabelle) zusammenschalten.

Nennspannung	max. Abweichung vom Mittelwert
6 Volt	+/- 0,055 Volt
12 Volt	+ 0,049 Volt

Die Batterie gemäß Pkt. 2.2 zu laden. Nach der Montage sind die Pole mit Polfeteinzuffetten, um einen Korrosionsschutz sicherzustellen.

**2. Betrieb**  
Für den Betrieb von Antriebsbatterien für Elektrofahrzeuge gilt die EN 50272-3.  
Die Batterie ist so aufzustellen, dass zwischen einzelnen Blöcken eine umgebungsbedingte Temperaturdifferenz von 3 K nicht auftreten kann.

**2.1 Laden**  
Lüftungsöffnungen dürfen nicht verschlossen oder abgedeckt werden. Zum Erreichen einer optimalen Brauchbarkeitsdauer sind Entladungen von mehr als 60 % zu vermeiden. Entladungen von mehr als 80 % der Nennkapazität sind Tiefentladungen und nicht zulässig. Tiefentladungen verkürzen die Lebensdauer erheblich. Entladene und auch teilentladene Batterien sind sofort wieder zu laden und dürfen nicht im entladenen Zustand stehen bleiben.

**2.2 Laden**  
Es darf nur mit Gleichstrom geladen werden. Ladeverfahren nach DIN 41773 und DIN 41774 sind nur in der vom Hersteller zugelassenen Modifizierung anwendbar. Deshalb sind nur die vom Hersteller zugelassenen Ladegeräte zu verwenden. Anschluss nur an das zugeordnete, für die Batteriegröße zugelassene Ladegerät, um Überlastung der elektrischen Leitungen und Kontakte sowie unzulässige Gasbildung zu vermeiden. Als Ladestrom wird 1/10 bis 2/10 der Batteriekapazität empfohlen. Wurde das Ladegerät nicht zusammen mit der Batterie beschafft, ist es zweckmäßig, dieses vom Kundendienst des Herstellers auf seine Eignung zu überprüfen zu lassen. CTC-Batterien sind gasungsarm aber nicht gasungsfrei. Beim Laden muss für einen einwandfreien Abzug der Ladegase gesorgt werden. Die Batterie ist polrichtig (Pluspol der Batterie an den Pluspol des Ladegerätes sowie Minuspol der Batterie an den Minuspol des Ladegerätes) an das ausgeschaltete und dafür geeignete Ladegerät anzuschließen. Danach ist das Ladegerät einzuschalten. Beim Laden steigt die Temperatur in der Batterie um ca. 10 K an. Deshalb ist die Batterie- und die Umgebungstemperatur zu beachten. Die Temperatur soll vor der Ladung mindestens 15°C und unter 35°C betragen, da sonst keine ordnungsgemäße Ladung erreicht wird. Sind die Temperaturen ständig höher als 40°C oder niedriger als 15°C, so ist eine temperaturabhängige Ladestromanpassung am Ladegerät erforderlich.

**2.3. Erhalten des Vollladezustandes (Erhaltungsladungen)**  
Es müssen Geräte mit den Festlegungen nach DIN 41773 bzw. DIN 41744 benutzt werden. Sie sind so einzustellen, dass die Zellenspannung im Mittel 2,275 V +/- 0,005 Volt beträgt.

**2.4 Temperaturabhängige Ladespannung**  
Der empfohlene Kompensationsfaktor liegt bei 5 mV/ Zelle/°C. Zur Vermeidung eines „thermal runaway“ muss die Ladespannung Temperaturen über 40°C auf jeden Fall temperaturgeführt werden.

**2.5 Ausgleichsladung**  
Ausgleichsladungen dienen zur Sicherung der Brauchbarkeitsdauer und zur Erhaltung der Kapazität. Ausgleichsladung sind im Anschluss an die normale Ladung durchzuführen. Sie sind erforderlich nach wiederholt ungenügenden Ladungen und Laden nach IU-Kennlinie. Für die Ausgleichsladung sind ebenfalls nur die vom Batteriehersteller zugelassenen Ladegeräte zu verwenden. Die Temperaturen sind zu beachten.

**2.6 Temperatur**  
Die Batterietemperatur von 20 wird als Nenntemperatur bezeichnet. Höhere Temperaturen verkürzen die Gebrauchsdauer und niedrigere Temperaturen verringern die verfügbare Kapazität. 45°C ist die Grenztemperatur und als Betriebstemperatur unzulässig. Batterien sollten nicht ungeschützt dem Sonnenlicht ausgesetzt werden.

**2.7 Elektrolyt**  
Der Elektrolyt ist verdünnte Schwefelsäure und in GEL festgelegt.

**3. Batteriepflege und Kontrolle**  
Die Batterie ist stets sauber und trocken zu halten, um Kriechströme zu vermeiden. Die Reinigung sollte gemäß ZVEI-Merkblatt „Reinigung von Batterien“ durchgeführt werden. Kunststoffteile der Batterie dürfen nur mit Wasser ohne Zusatz gereinigt werden; die Verwendung organischer Reinigungsmittel ist nicht angeraten. Elektrostatische Aufladungen sind zu vermeiden. **Mindestens alle 3 Monate nach Vollladung und einer Standzeit von mind. 5 h sind zu messen und aufzuzeichnen:**  
- Gesamtbatteriespannung  
- Spannung jeder Zelle bzw. jeder Blockbatterie  
- Oberflächentemperatur der Blöcke und Raumtemperatur  
Bei wesentlichen Veränderungen zur vorherigen Messung empfehlen wir eine weitere Prüfung bzw. Rücksprache mit dem Kundendienst. Sollte die Oberflächentemperatur verschiedener Blöcke um mehr als 3 K voneinander abweichen, ist der Kundendienst zu informieren. **Jährlich sind zu messen und aufzuzeichnen:**  
Isolationswiderstand des Fahrzeuges und der Batterie durch einen Fachservice zu prüfen. Der Isolationswiderstand sollte den Wert 50 Ohm je Volt Nennspannung nicht unterschreiten. Bei Batterien bis 20 V Nennspannung ist der Mindestwert 1000 Ohm.

**4. Störungen**  
Werden Störungen an der Batterie oder der Ladeeinrichtung festgestellt, ist unverzüglich der Kundendienst anzufordern. Messdaten gemäß Pkt. 3 vereinfachen die Fehlersuche und die Störungsbehebung.

**5. Lagern und Außerbetriebnahme**  
Werden Zellen/Batterien für längere Zeit gelagert bzw. außer Betrieb genommen, so sind diese vollgeladen in einem trockenen, frostfreiem Raum unterzubringen. Um Schäden zu vermeiden, sollen Erhaltungsladungen gemäß Pkt. 2.3 oder vierteljährlich eine Vollladung nach Pkt.2.2 durchgeführt werden.

**7. Transport**  
Batterien, die in keiner Weise Schäden aufweisen, werden nach der Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) bzw. der Gefahrgutverordnung Eisenbahn (GGVE) nicht als Gefahrgut behandelt, wenn diese gegen Kurzschluss, Versutten, Umfallen und Beschädigung gesichert sind (GGVS Rand-Nr.:2801a). An den Versandstücken dürfen sich auf keinen keine gefährlichen Spuren von Säure befinden. Für den Lufttransport gilt:  
Die Batterien sind ausfallsicher und für den Transport gegen Kurzschluss an den Polen gesichert. Sie entsprechen den IATA-Vorschriften, der Verpackungsvorschrift 806, sowie den Bestimmungen A 67 der IATA Resolution 618

Technische Änderungen vorbehalten Stand 05.03.09