



## Produktspezifikationen Product Specifications



**CTL Serie**

**Energy**

**We power the future.**

## CTL Batterien

Bei den Long Life Batterien der CTL-Serie wurde die Betriebsdauer durch konstruktive Maßnahmen unter Schwebeladespannung (im Vergleich zur CT-Reihe) wesentlich erhöht. Das Design Life beträgt 12 Jahre.

Momentan reicht die Palette bei den 12V Blöcken von 7Ah bis 230Ah. Als 6V Block ist die CTL Batterie von 110Ah bis 200Ah verfügbar. Mit den verschiedensten Abmessungen steht Ihnen eine umfangreiche Auswahl an langlebigen AGM-Batterien zur Verfügung. Als Terminals kommen hauptsächlich einbaufreundliche Gewindebuchsen zum Einsatz.

Unsere CTL-Batterien zeichnen sich durch die gleichen wesentlichen Grundeigenschaften wie die CT-Reihe aus. Sie sind ein zuverlässiger, robuster und effizienter wartungsfreier Energiespeicher speziell für den Langzeiteinsatz.

Die Batterien werden auf hochmodernen Produktionsanlagen hergestellt und unterliegen einer strikten Qualitätskontrolle. In ihren Leistungsparametern haben sie eine sehr geringe Varianz und sind daher speziell für den USV-Einsatz geeignet. Sie besitzen exzellente Hochstromeigenschaften und sind über einen breiten Betriebstemperaturbereich einsetzbar.

## Anwendungsbereiche

- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- Telekommunikation
- Sicherheitsbeleuchtung
- Elektrofahrzeuge, -werkzeuge
- Notlichtsysteme
- Feueralarm- und Sicherheitssysteme
- Überwachungsanlagen
- Medizinische Geräte
- Photovoltaische Anwendungen
- Steuer- und Regelungssysteme
- Elektronische Testgeräte
- Geophysikalische Geräte
- Marine Ausrüstungen

## Produktmerkmale

- ABS-Gehäusematerial schwer entflammbar gemäß UL 94 HB
- auf Wunsch besonders schwer entflammbares Gehäusematerial gemäß UL94VO lieferbar
- schlag- und bruchfestes Kunststoffgehäuse
- Fertigung der CT-Batterien gemäß Qualitätsstandard ISO 9001 und Umweltstandard ISO 14000
- korrosionsbeständige Hochleistungsgitterplatten mit Blei-Calcium Legierung
- ventilgeregelte Konstruktion, nahezu 100%ige Sauerstoffrekombination bei jedem Aufladevorgang
- Elektrolyt in Glassfaservlies gebunden (AGM-Technology – Absorbing Glass Matt )
- wartungsfreier Betrieb, robuster Aufbau
- exzellente Hochstromeigenschaften
- weiter Betriebstemperaturbereich bei entsprechender temperaturabhängiger Spannungskompensation
- sehr gute Ladeeffizienz
- kein Gefahrgut gemäß IATA
- gute Zyklenfestigkeit
- gute Lagerungsfähigkeit, Selbstentladerate ca. 3% pro Monat bei 20° C

## Lagerung

Vorsicht: Batterien sind elektrochemisch permanent aktiv und spannungsführend. Verbinden Sie nicht die Batteriepole direkt oder überbrücken Sie diese nie ohne Lastwiderstand.

Falls die Batterien nicht sofort installiert und in Betrieb genommen werden, ist es empfehlenswert, sie in den Kartons zu belassen und an einem kühlen sowie trockenen Ort zu lagern. Die Selbstentladungsrate hängt von der Umgebungstemperatur am Lagerort ab. Je höher die Temperatur, um so höher die Selbstentladung.

Die Batterien müssen bei längerer Lagerung mindestens alle 9 Monate nachgeladen werden.

Prüfen Sie bitte vor Inbetriebnahme jede Batterie auf mechanische Beschädigung, wie Risse oder Deformationen des Batteriegehäuses bzw. der Batteriepole.

Neue Batterien erzielen technologisch bedingt nach ca. 5 Entlade- / Aufladezyklen ihre Nominalkapazität.

## Ladung

Ein sachgemäßes Laden der Batterien ist einer der wesentlichsten Faktoren bei der Verwendung wartungsfreier Gitter-Vlies-Batterien. Nutzungsdauer und Leistung der Batterien werden unmittelbar durch das gewählte Laderegime beeinflusst. Die Ladespannung für die Batterien sollte bei 25°C Batterietemperatur 2,275 +/-0,005 Volt/Zelle im Parallelbereitschaftsbetrieb und 2,45 +/-0,05 bei zyklischer Nutzung betragen.

In dem Maß wie die Temperatur ansteigt, steigt auch die elektrochemische Aktivität in einer Batterie. Ebenso fällt die elektrochemische Aktivität mit der Temperatur. Die Ladespannung sollte daher bei steigender Temperatur zur Verhinderung einer Überladung reduziert und bei fallender Temperatur zur Verhinderung einer Unterladung erhöht werden.

Bei Temperaturen über 25°C reduziert sich die Schwebeladespannung um -3,3mV pro Temperaturgrad im Parallelbereitschaftsbetrieb, um -5mV pro Temperaturgrad im zyklischen Betrieb. Bei Temperaturen unter 25°C erhöht sich die Ladespannung um den gleichen Betrag. Ab 35°C bzw. unter 15°C ist eine solche temperaturgeführte Spannungsminderung bzw. Spannungserhöhung zwingend vorgeschrieben. Der Ladestrom darf 0,3CA nicht überschreiten (C = Nominalkapazität).

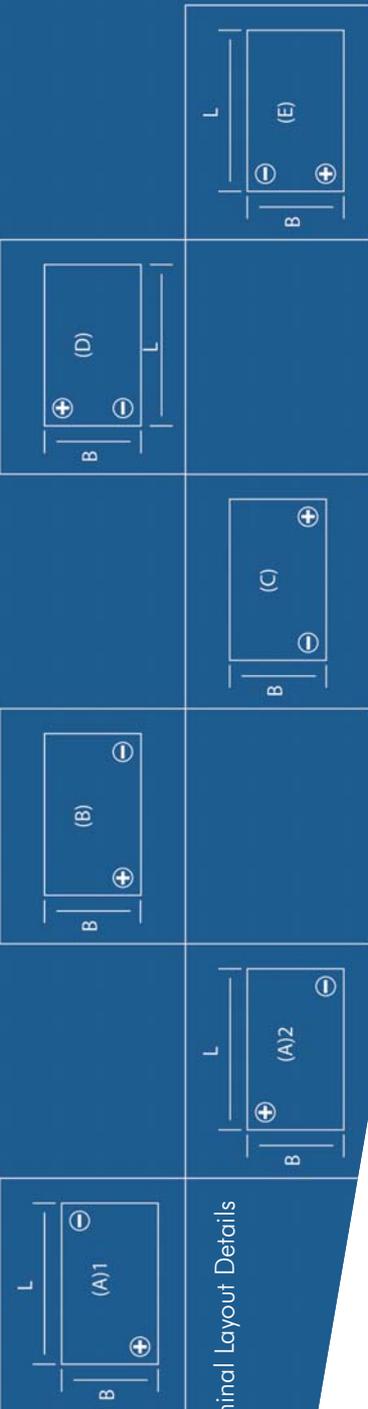
Je nach Ladegeräteausführung und Ladekennlinie fließen während des Ladevorganges Wechselströme durch die Batterie, die dem Ladegleichstrom überlagert sind (< 0,1CA effektive Welligkeit). Diese überlagerten Wechselströme und die Rückwirkungen von Verbrauchern führen zu einer zusätzlichen Erwärmung der Batterie und Belastung der Elektroden mit möglichen Folgeschäden.

Der Effektivwert des Wechselstroms darf beim Wiederaufladen kurzzeitig bis zu 0,1 CA betragen. Im Bereitschaftsparallelbetrieb darf er 0,05CA nicht überschreiten.

## Empfohlene Entladeschlusspannung

Entladestrom	Entladeschlusspannung (V/Zelle)
≤ 0,10 CA	1,75
0,17 CA	1,70
0,26 CA	1,67
0,60 CA	1,60
3 CA	1,50

## Spezifikationen - CTL Long Life Batterien



Terminal Layout Details

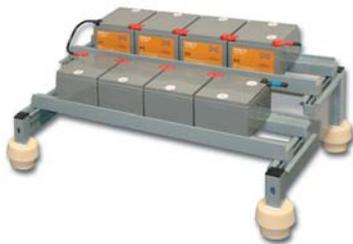
Long Life C <sub>20</sub>										
Batterie	Spannung V	Kapazität C <sub>20</sub>	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Höhe ges. mm	Gewicht kg	Pole	Layout	St./Box
CTL 7-12L	12	7	151	65	94	98	2,55	Fast-on 187 (4,8 mm)	D	8
CTL 12-12L	12	12	151	98	94	98	4,10	Fast-on 250 (6,3 mm)	D	4
CTL 18-12	12	18	181	76	167	167	6,25	Gewindebuchse M5	C	2
CTL 26-12	12	26	166	176	126	126	9,2	Gewindebuchse M5	C	1
CTL 28-12	12	28	166	125	175	175	9,4	Gewindebuchse M5	C	1
CTL 33-12	12	33	195	130	160	160	10,9	Gewindebuchse M6	B	1
CTL 44-12	12	44	197	165	170	170	13,6	Gewindebuchse M6	C	1
CTL 55-12	12	55	228	137	207	210	17,5	Gewindebuchse M6	B	1
CTL 70-12	12	70	350	167	179	179	22,1	Gewindebuchse M6	C	1
CTL 70-12s	12	70	259	168	208	208	21,5	Gewindebuchse M6	B	1
CTL 80-12	12	80	259	168	208	208	23,7	Gewindebuchse M6	B	1
CTL 100-12	12	100	305	168	208	208	30	Gewindebuchse M6	B	1
CTL 110-12	12	110	332	174	213	213	32,2	Gewindebuchse M6	B	1
CTL 120-12	12	120	408	176	227	227	35	Gewindebuchse M6	B	1
CTL 135-12	12	135	340	173	280	280	39,6	Gewindebuchse M6	C	1
CTL 150-12	12	150	482	170	242	242	44,2	Gewindebuchse M6	B	1
CTL 200-12	12	200	520	240	220	220	66	Gewindebuchse M6	E	1
CTL 230-12	12	230	521	269	203	203	70	Gewindebuchse M8	E	1
CTL 110-6	6	110	193	168	205	205	16	Gewindebuchse M6	A	1
CTL 160-6	6	160	298	171	226	226	26	Gewindebuchse M6	A	1
CTL 200-6	6	200	318	170	225	225	31	Gewindebuchse M8	A	1

Technische Änderungen vorbehalten

## **CTL Batterien in der Anwendung**



Anlage für Unterbrechungsfreie Stromversorgung



Batterien auf Gestell



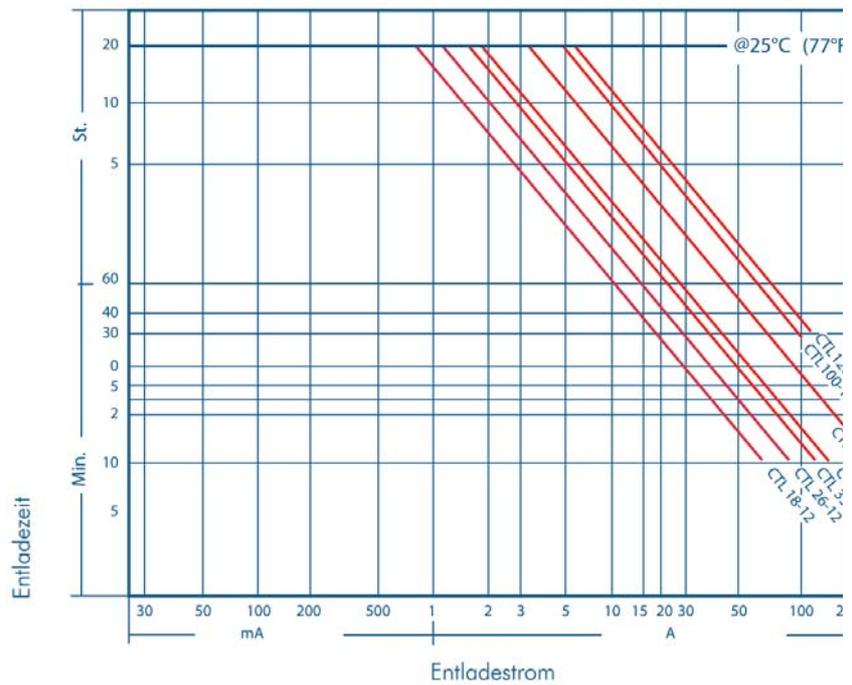
Batterieschrank für USV



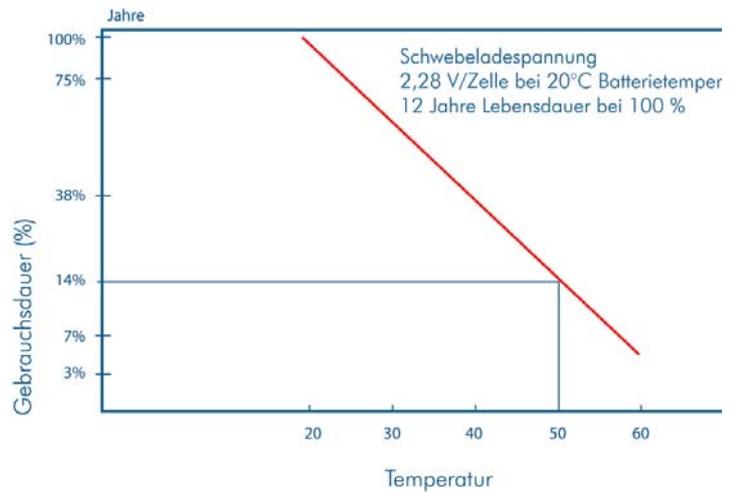
Anlage für Unterbrechungsfreie Stromversorgung

**We power the future.**

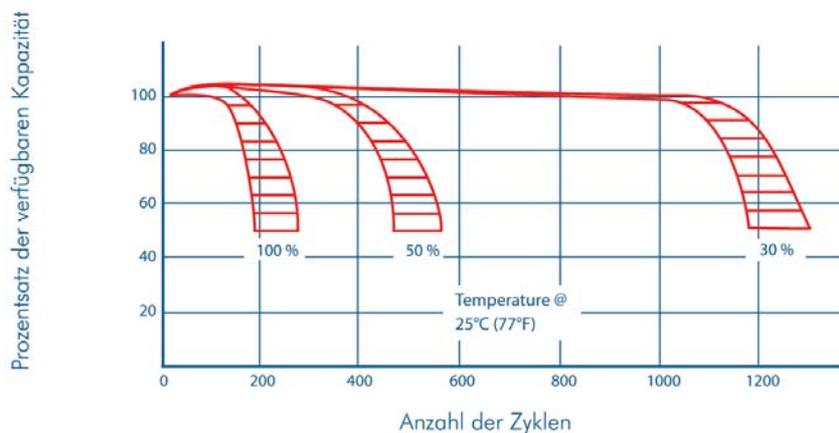
## Entladekapazität



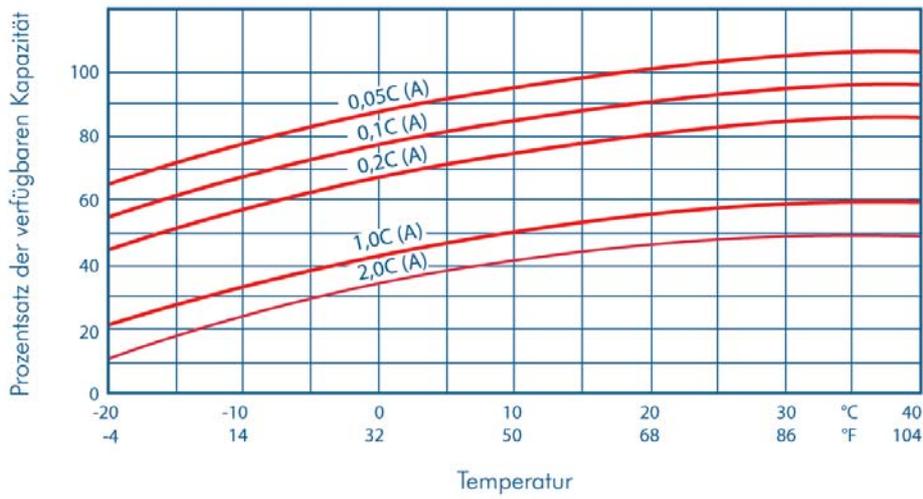
## Temperatur/Gebrauchsscharakteristik der CTL Batterien



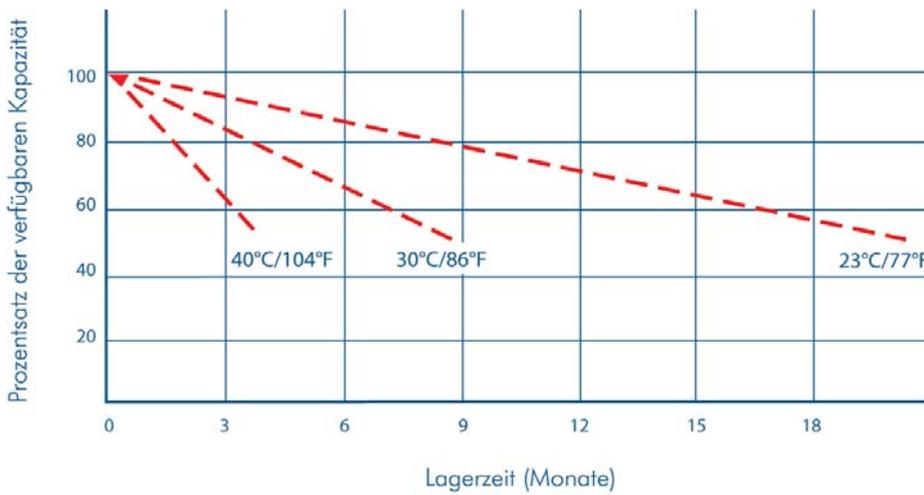
## Anzahl der Entlade/Ladezyklen im Verhältnis zur Entladetiefe



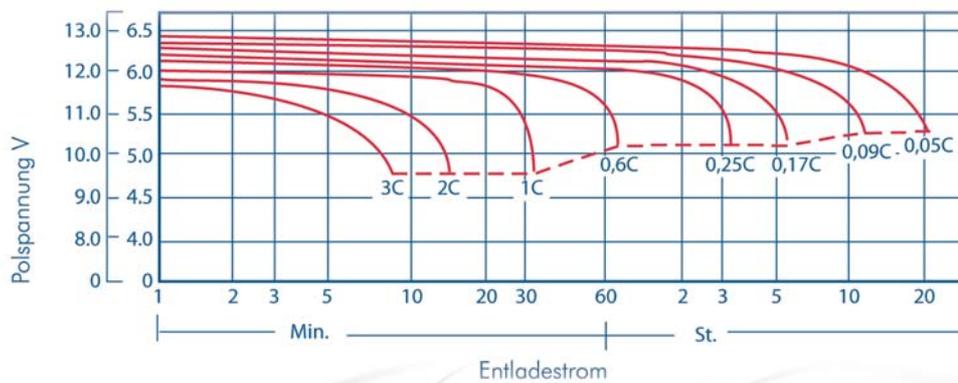
## Temperatureinfluss auf die Batteriekapazität



## Selbstentladeverhalten bei verschiedenen Temperaturen



## CTL Entladecharakteristik bei 20°C





**Akku-Leuchten**

**Akkumulatoren für Kommunikationssysteme**

**Batterietestgeräte**

**Bleiakkumulatoren**

**Eigene Konfektionierung**

**Ladetechnik**

**Lithiumbatterien**

**Ni-Cd-/NiMh-Akkumulatoren**

**Primärbatterien (Alkaline/Zink-Kohle/Spezial)**

**Stationäre Batterieanlagen**

**Solartechnik**

Unsere Servicepartner »



**CTM**

Components Trading Marketing GmbH

**Handwerkerstraße 2  
D-15366 Hoppegarten**

**Telefon: +49 3342 - 42 400 0  
Telefax: +49 3342 - 42 400 19**

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

