

Die Südkoreanische Firma [VINATech](http://www.vinatech.com) entwickelt und produziert unter Handelsname HyCap **Superkondensatoren** auch genannt Ultrakondensatoren (Engl. Super- resp. Ultracaps) und nachfolgend genannt SCs.

SCs sind lieferbar als EDLC oder als Hybrid (P-ELDC) und lieferbar für Spannungen 2,3V, 2,5V, 2,7V und 3,0V (Single Cells) mit Kapazitätswerten von **1.0F bis 3000F** in den Bauformen verdrahtet ab 8x13mm, Snap-in und Axial). Neben Single Cells sind auch Double Cells resp. Modulen mit höheren Spannungen Lieferbar (Siehe Bilder unten).

Sehr oft werden SCs in Systemen verwendet als Energie-Puffer (= Energy Harvesting). Zweck der SC ist dann das Vermeiden – auch bei niedrigen Umgebungstemperaturen – von zu hohen Spannungsabfällen bei hohen Strompulsen (siehe unten [‘Capacitors Basics’](#)).

Bei Akkubetriebenen Systemen kann der Lebensdauer resp. Zuverlässigkeit durch den Einsatz von SCs verlängert und so z.B. Servicekosten reduziert werden.

Falls hohe Strompulse benötigt werden, können SCs diese liefern und kann die Spannungsversorgung möglicherweise für weniger Leistung ausgelegt und damit wohl kleiner werden.



Zudem können mit SCs (kurze) Unterbrechungen der Spannungsversorgung abgefangen werden oder der Geräte-Energieverbrauch in Standby-Funktion reduziert werden. (Ref. Richtlinie 2005/32/EG EuP).

Neben SCs bietet die VINATech auch LIC (Lithium Ion Capacitors) an. Diese 3,8V verdrahtete (zylindrische) Kondensatoren sind aktuell lieferbar von 10F bis 115F für Anwendungen mit noch höherem Energiebedarf bis 85°C.

Beispiele von Anwendungen sind:

AMR (Automatic Meter Reading), Dataübertragung (GPRS/Wireless Systemen), Powertools, Spielzeug/Modellbau, Türöffner, Not- & Fahrradbeleuchtung (LED), usw.



Bild 1: Produktübersicht Single EDLCs 3.0V

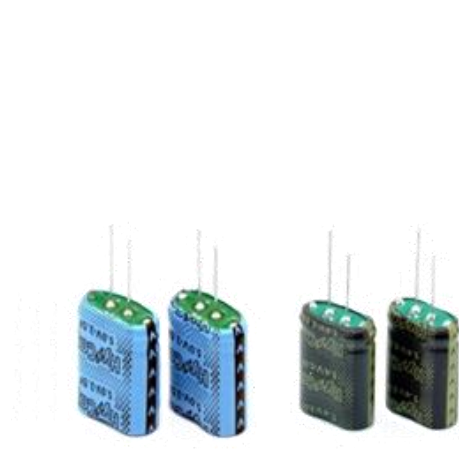


Bild 2: EDLC Modulen 5.0V 5.4V

Capacitor Basics

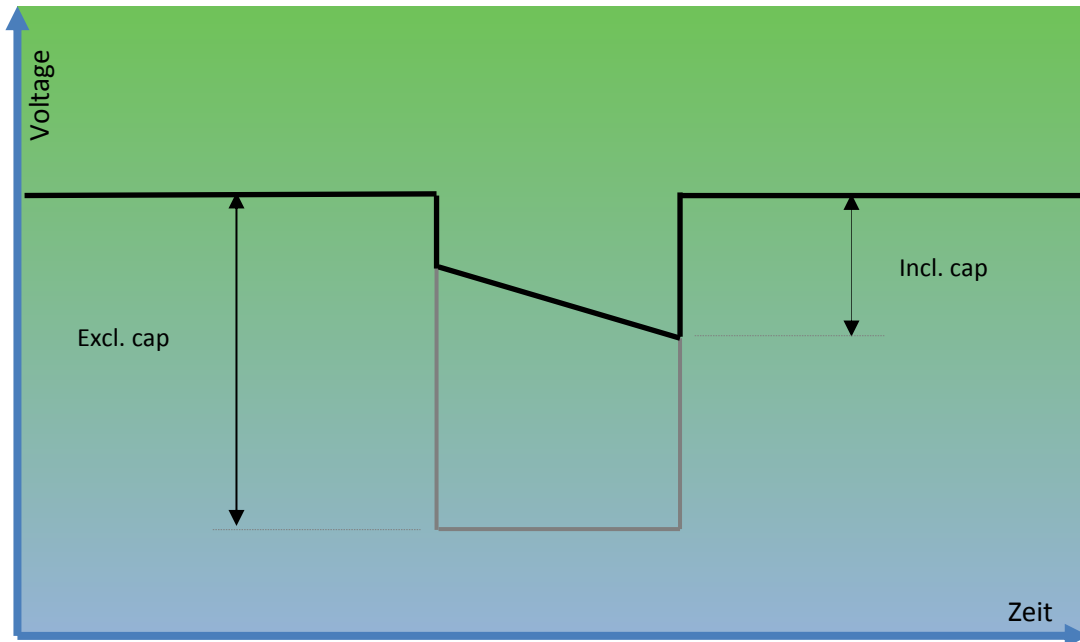
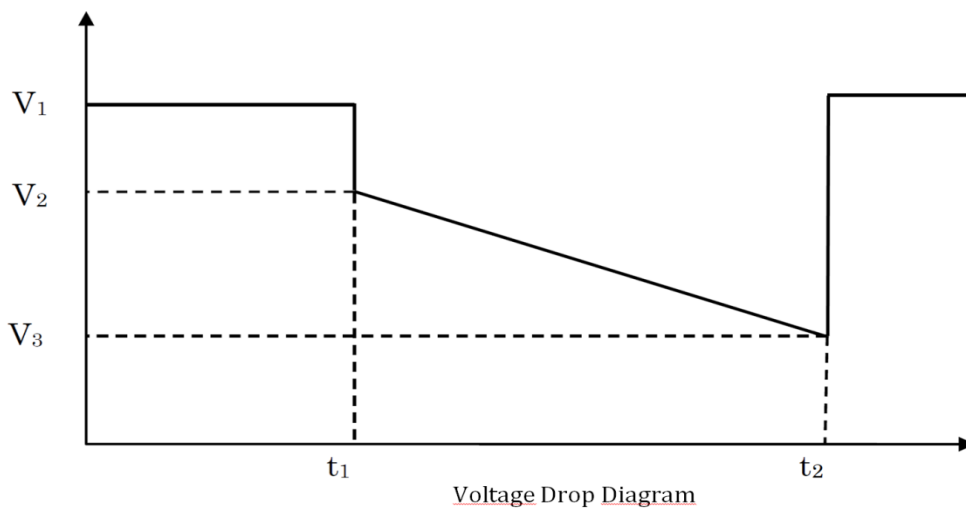


Figure: Current pulse event

Note: $ESR = R @ f=0Hz = R_{DC}$

Voltage Drop Type:	Graphic	Calculation
Ohmic	V1-V2	$I_{pulse} \times ESR$
Capacitance related	V2-V3	$I_{pulse} \times (t2-t1) / \text{Capacitance}$
Total	V1-V3	$I_{pulse} \times (ESR + (t2-t1) / \text{Capacitance})$



Für Fragen und weitere Unterlagen stehen wir Ihnen sehr gerne zur Verfügung.

[matronic](http://matronic.com) GmbH & Co. Electronic-Vertriebs KG

Herr Meindert Hummel (FAE & Vertrieb)

T: +49 7071 9444-26 (direkt)

Email: mhummel@matronic.de