

# CX plus / CX eco



**Robust – Preiswert – Bewährt**  
**Seit Jahren genoss der BLR CX einen guten Ruf. Darum entwickeln wir ihn ständig weiter, damit er noch besser wird.**

## Blindleistungsregler CX plus Bewährtes bewahren, Innovatives integrieren

Der Blindleistungsregler CX plus ist eine Weiterentwicklung des über 100 000-fach verkauften BLR CX Reglers und bietet alles für den unkomplizierten Betrieb einer Kompensationsanlage. Der Fokus der Weiterentwicklung lag auf der Benutzerfreundlichkeit und Eliminierung von Fehlerquellen während der Erstinbetriebnahme. Der Benutzer erhält beim Gerätestart die Möglichkeit eine benutzergeführte Erstinbetriebnahme zu wählen. Der Algorithmus des CX plus führt den Anwender zu den für die Regelungen wichtigsten Menüpunkten. Eine erfolgreiche Inbetriebnahme ohne Handbuch ist so ohne Weiteres möglich. Der leistungsstärkere Prozessor des CX plus führt zu einem deutlich verbesserten Ergebnis der Erstinitialisierung. Diese dient der richtigen Erkennung des Phasenkorrekturwinkels, welcher für die Messwerterfassung sowie Stufengrößen-erkennung notwendig ist.

## Blindleistungsregler CX eco Blindleistungsregelung – einfach, verlässlich und robust

Der Blindleistungsregler CX eco bildet das Basisgerät zur einfachen Blindleistungsregelung ab und wurde in reduziertem Funktionsumfang dem Blindleistungsregler CX plus nachempfunden. Features, wie Transistorausgänge, Digitaleingang oder Modbus Kommunikation bleiben dem CX plus vorbehalten. Auch im CX plus kommt das aus dem BLR CX bewährte Weitbereichsnetzteil, mit einem Spannungsbereich von 90 – 550 V AC, zum Einsatz. Die ermittelten Stufengrößen werden im Betrieb parallel geprüft und nachgeführt, so dass immer mit tatsächlichen Werten gesteuert wird. Dadurch wird der Alterungsprozess der Kondensatoren erkannt und bei Unterschreitung einer spezifischen Leistungsgröße ein Alarm ausgelöst, sowie die betreffende Kondensatorstufe präventiv gesperrt. Der patentierte Best Fit Algorithmus liefert das beste Ergebnis des Verschiebungsfaktors  $\cos\varphi$  mit der geringsten Anzahl von Schaltspielen. Bei gleichen Stufengrößen werden die Schaltspiele und die Einschaltdauern gleichmäßig verteilt. Dies verlängert die Lebensdauer der Kondensatoren und Schütze und schont so Ihr Investment.

### Modelle:

CX plus mit 6, 12 Relaisausgängen  
(bzw. 7, 13 Ausgängen bei Entfall Lüfter)  
CX plus mit 6, 12 Transistorausgängen  
CX eco: 6, 12 Relaisausgängen  
(bzw. 7, 13 Ausgängen bei Entfall Lüfter)

### Optionen (CX plus):

- MB Modbus RTU via RS485

### Automatische Initialisierung

**Vorteil:** Bei der Inbetriebnahme muss lediglich der Stromwandlerfaktor und die Nennspannung eingestellt werden. Alles Weitere regelt der CX plus automatisch. Auch die angeschlossenen Stufen werden automatisch erkannt, sowie deren Größen im laufenden Betrieb nachgeführt. Ein falscher Anschluss der Strommessung ist aufgrund der automatischen Phasenkorrektur nicht möglich. Fehlbedienungen werden somit verhindert und die Inbetriebnahme drastisch vereinfacht.

### Weitbereichsnetzteil

**Vorteil:** Das Gerät kann von 90 bis 550 V AC, 50 - 60 Hz angeschlossen werden. Ein Gerätetyp, der weltweit einsetzbar ist.

### 4 Quadrant Operation möglich

**Vorteil:** Es können entweder Kondensatoren oder Induktivitäten mit dem Regler angesteuert werden. Dies macht das Gerät universell einsetzbar, sowohl in klassischen Kompensationen als auch bei Wind- und Solarkraftwerken.

### Best Fit Algorithmus

**Vorteil:** Es werden sofort diejenigen Stufen geschaltet, die das bestmögliche Ergebnis erzielen. Hierbei ist es egal, welche Stufengröße an welchem Ausgang angeschlossen ist. Der patentierte Best Fit Algorithmus bringt das beste Ergebnis mit der geringsten Anzahl von Schaltspielen. Bei gleichen Stufengrößen werden die Schaltspiele gleichmäßig verteilt. Dies verlängert die Lebensdauer der Kondensatoren und Schütze und schont so Ihre elektrischen Betriebsmittel.

### Automatische Stufenerkennung

**Vorteil:** Der CX plus erkennt automatisch die Größe der angeschlossenen Kondensatoren. Die ermittelten Werte werden regelmäßig geprüft und nachgeführt, so dass immer mit tatsächlichen Werten geregelt wird. Der Alterungsprozess der nachgelagert angesteuerten Kompensationsstufen (Kondensatoren/Induktivitäten) wird stets überwacht. Bei Unterschreitung eines voreingestellten Schwellwerts wird ein Alarm ausgelöst und die betreffende Stufe durch die Software des Blindleistungsreglers gesperrt.

### Modbus nachrüstbar

**Vorteil:** Jeder CX plus Blindleistungsregler kann mit einer Modbus Kommunikation nachgerüstet werden. So entfällt ein teurer Austausch des gesamten Geräts bei der Einbindung in ein Modbus RTU Netzwerk.

### Technische Daten

Mess- und Versorgungsspannung	90 – 550 V AC, einphasig, 45 - 65 Hz, 5 VA, max. Absicherung 6 A, Wandlerfaktor einstellbar von 1,0 – 350,0
Strommessung	5 mA – 6 A, einphasig, Bürde 20 mOhm, Wandlerfaktor einstellbar von 1 - 9600
Schaltausgänge Relais	Schließer, gemeinsame Versorgung, max. Absicherung 6 A, Schaltleistung Kontakt 250 V AC / 5 A
Transistorausgänge	Open-collector, Schaltleistung: 8 – 48 V DC / 100 mA
Temperaturmessung	Über NTC (intern)
Lüftersteuerung	Erfolgt über einen als Alarm definierten Schaltausgang. Bei Geräten mit Transistorausgängen ist der Kontakt L / LF zur Lüftersteuerung vorgesehen.

