

## Blindleistungsregler BR7000

### Eigenschaften

- Dreiphasige Messung und Regelung
  - Einsatz sowohl als Blindleistungsregler als auch als Netzmeßgerät möglich
  - LCD Vollgrafikdisplay 128 x 64 pixel
  - Schalttafeleinbaugeschäuse 144x144x50
- Eingänge:
- Betriebsspannung: 110 ... 440V~ +/- 10%
  - 3 x Meßspg.: 30 ... 440V~(L-N) / 50 ... 760V~(L-L)
  - 3 x Strom X:1A / X:5A
  - 1 x externer Steuereingang

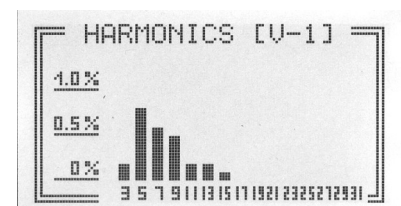
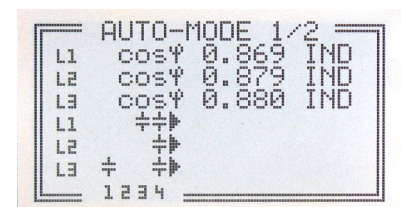
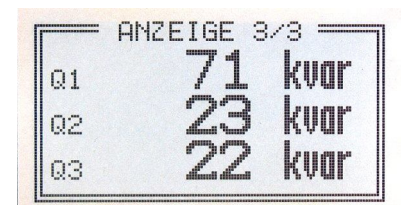
### Ausgänge:

- 3 x 5 Relaisausgänge (potentialfreier Schließer) als Kondensatorschaltausgang
- 3 Relaisausgänge (potentialfreier Schließer) für Meldung / Alarm / Lüfter
- 2 unabhängige Schnittstellen RS485 (RJ45)



### Messung und Anzeige folgender Netzwerter (3-phasig):

- Spannung, Strom, Frequenz,
  - Wirk-, Blind-, Scheinleistung
  - Leistungsfaktor, Fehlende Blindleistung
  - Arbeit (Energy)
  - Harmonische der Spannung (bis zur 31.)
  - Harmonische des Stroms (bis zur 31.)
  - THD-U, THD-I
  - Temperatur
- Übersichtliche Anzeige des Leistungsfaktors und des aktuellen Status der Schaltausgänge
  - Anzeige, Speicherung von Maximalwerten mit Zeitstempel Schaltspielen und Betriebszeiten
  - Anzeige von Datum und Uhrzeit
  - Anzeige der Harmonischen im Balkendiagramm
  - Oszilloskope-Mode zur grafischen Darstellung einer kompletten Schwingung incl. der Harmonischen



**■ Bedienung:**

- Grafikdisplay 128 x 64 dot mit max. 8 Zeilen
- Bedienerführung im Klartext in mehreren Sprachen
- Einfache selbsterklärende Menüführung
- Optimale Navigation in den Menüs durch (ESCAPE) Taste
- HELP-Taste für interaktive Hilfetexte (bezogen auf das jeweils aufgerufene Menü)
- Alle Menüs in diversen Sprachen

**■ Regelung:**

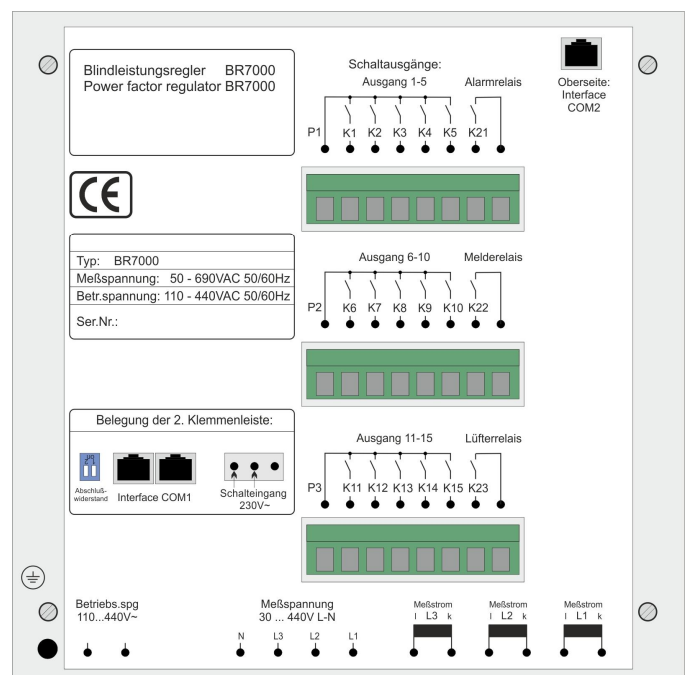
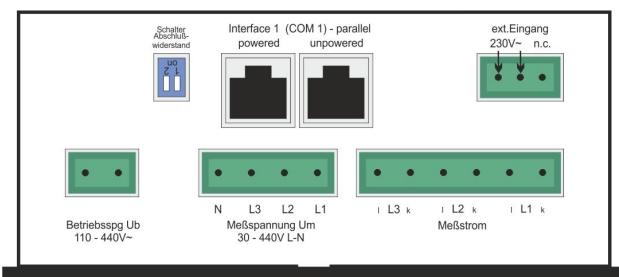
1. Einfache Regelung 3-phasig (3-Phasen Kondensatoren), max. 15 Schaltausgänge
2. Einphasige Regelung; max. 5 Schaltausgänge für jede Phase (3 x 5 Schaltausgänge) jede Phase wird separat geregelt (z.B. Symmetrierung)  
Gemischte Regelung:  
z.B.: 3 x 3 Einphasenkondensatoren pro Phase (L-N) zur Symmetrierung und zusätzlich 6 Ausgänge für normale 3-Phasen Kondensatoren
3. Separate Regelung von Einphasen-Kondensatoren L-L ( ohne Neutral )

**■ Störmeldungen:**

- internes Störmelderegister mit Zeitstempel
- 1 Alarmrelais
- 1 frei programmierbares Melderelais
- 1 Relais für Lüftersteuerung

**■ Schnittstellen:**

- 2 x unabhängige Schnittstelle RS485 (RJ45), 1x potentialgetrennt als Schnittstelle für PC für die Verwendung mit Windows-Software „BR7000-Soft“ als Systemschnittstellen zur Kopplung mit weiteren Reglern oder Systemzubehör für Firmware-update

**Anschlußbelegung:**


**Technische Daten**

<b>Typenreihe</b>	BR7000...
Betriebsspannung	110...440V~ +/-10% 50/60Hz
Meßspannung ( 3-phasig)	3 x 30...440V~ (L-N), 50/60Hz 50...760V~ (L-L), 50/60Hz
Meßstrom ( 3-phasig)	3 x X: 5A / X:1A wählbar
Leistungsaufnahme	< 5 W
Empfindlichkeit	50mA / 10mA
<b>Schaltausgänge</b>	
Relaisausgänge für Kondensatorabzweige	15 Relais, frei programmierbar zum Schalten von 1- oder 3-phasigen Kondensatoren
Alarmrelais	1
Melderelais programmierbar	1
Relais für Schaltschranklüfter	1
Schaltleistung der Relais	250VAC, 1000W
Anzahl der aktiven Ausgänge	programmierbar
<b>Bedienung und Anzeige</b>	beleuchtetes Vollgrafikdisplay 128 x 64 dot
Menüsprachen	D / E / ES / RU / TR
Anzahl der Regelreihen	20
Frei editierbare Regelreihe	1 über Editor
<b>Regelung</b>	echtes Regeln jeder Phase ( L-N ) und ( L-L )
Betriebsarten	1- phasig: bis 3x5 Einphasenkondensatoren 3- phasig: bis zu 15 Dreiphasenkondensatoren Mixed Mode: zur Symmetrierung und Kompensation
Regelprinzip	Folge-, Kreisschaltung, intelligentes Schaltverhalten 4- Quadrantenbetrieb
Automatischer Testlauf	möglich
Automatischer Test-Lauf	möglich
Eigenstrommessung	möglich
Ziel- cosPhi	0,1 ind bis 0,1 cap einstellbar
2. Ziel- cosPhi (ereignisgesteuert)	0,1 ind bis 0,1 cap einstellbar
Zuschaltzeit	wählbar von 1 sek. – 130 min.
Abschaltzeit	wählbar von 1 sek. – 130 min.
Entladezeit	wählbar von 1 sek. – 130 min.
Interne Uhr / mehrere Timer	JA, zeitgesteuerte Funktionen programmierbar
Handbetrieb	JA
Feststufen / Stufen überspringen	programmierbar
Nullspannungsauslösung	Serienmäßig

<b>Anzeige / Displayfunktionen</b>	
Anzeige der Netzparameter als Realwert / in % / als Balkendiagramm	3- phasig Cos-Phi, U, I, f, W, Q, P, S, $\Delta Q$ , THD-U, THD-I
Großanzeige von 3 Netzparametern	Auswahl im Display Editor
Oberwellenanzeige	3. - 31. Harmonische von Spannung und Strom auch als Balkendiagramm
Oszi-Mode	vorhanden
Genauigkeit	Strom / Spannung: 1% Wirk-, Blind-, Scheinleistung: 2%
Integrierte Hilfefunktion	kontextabhängig, Klartext
<b>Speicherfunktionen</b>	
Speicherung der Maximalwerte mit Zeitstempel	Spannung, Strom, Wirk-, Blind-, Scheinleistung Temperatur, THD-U, THD-I,
Speicherung der Minimalwerte	Spannung
Speicherung der Schaltspiele	jeder Ausgang, einzeln rücksetzbar
Speicherung der Betriebszeit	jeder Kondensator, einzeln rücksetzbar
Fehlerspeicher	Fehlerregister in Klartext mit Zeitstempel
<b>Temperaturüberwachung</b>	
Temperaturmeßbereich	automatische Stufenabschaltung -30 ... 100°C
<b>Interface</b>	
Netzmess-, Analyse- und Parametriersoftware	2 unabhängige Schnittstellen (COM1; COM2) RS485 (MODBUS RTU) BR7000-Soft für PC, im Lieferumfang
<b>Externer Eingang</b>	
Kompletter 2. Parametersatz	110...230V~ potentialgetrennt durch ext. Eingang oder ereignisgesteuert
<b>Gehäuse</b>	
Masse	Schalttafeleinbaugehäuse DIN 43 700, 144 x 144 x 50mm 1 kg
Betriebsumgebungstemperatur	-20 ... +60°C
Schutzart nach EN 60529:2014-09	Front: IP54, Rückseite: IP20
Sicherheitsbestimmungen	IEC 61010-1: 2011-07
Störfestigkeit	IEC 61000-6-2: 2006-03
EMV Störfestigkeit	IEC61000-4-2: 2009-12 IEC61000-4-4: 2013-04