

# Zeitzähler BZ 9648

## Betriebsstunden - Zeit- und Programmabläufe

### Merkmale

- LED-Display 14,2mm rot
- Anzeigebereich 0 ... 999999
- Programmierbare Anzeigeeinheit h, min, s
- Dezimalstelle programmierbar
- Externer Reset
- Max. 4 Vorwahlausgänge, Relaiswechsler oder Transistor
- Galvanisch getrennter Analogausgang, 0/4 ... 20mA und 0/2 ... 10V DC
- Schutzart Front IP65



DIN 96x48mm

### Allgemeines

Der Zeitzähler BZ9648 dient zur Anzeige und Überwachung von Zeitabläufen. Das Gerät kann somit als Betriebsstundenzähler oder allgemein als Programmierer eingesetzt werden. In Verbindung mit den Vorwahlausgängen lassen sich Wartungsintervalle überwachen und zeitgesteuerte Programmabläufe realisieren, wie z.B. zentrale Schmierfunktionen.

### Kurzinfo

Programmierung	Die Programmierung erfolgt über die frontseitige Folientastatur.
Zeitablaufkontrolle	Der Dezimalpunkt blinkt im Sekunden-Takt
Vorwahlausgänge	Die Vorwahlausgänge lassen sich wahlweise als Dauerkontakt oder Wischimpuls programmieren. Schaltzustände werden durch LED's angezeigt.
Funktion/Reset	Das Gerät lässt sich extern über den Reseteingang zurücksetzen. Zum Zurücksetzen des Zeitablaufes können auch die Kontakte auf Anschlussleiste B oder C verwendet werden. Zusätzlich kann über den Vorwahlausgang A1 intern ein Auto-Reset programmiert werden (Ringzählerfunktion). Der Zähler zählt dann hoch bis zum Erreichen des Vorwahlwertes A1, setzt sich automatisch auf 0 zurück und beginnt einen neuen Zählvorgang.
Analogausgang	Proportional zum Zeitablauf wird ein galvanisch getrenntes Analogsignal 0 ... 20mA / 0 ... 10V DC bzw. 4 ... 20mA / 2 ... 10V DC ausgegeben. Anfangs- und Endwert sind über den gewünschten Bereich programmierbar. Die Umschaltung von Strom- auf Spannungsausgang erfolgt lastenabhängig.

## Technische Daten

### Hilfsenergie

Hilfsspannung	: 230V AC $\pm 10\%$ ; 115V AC $\pm 10\%$ ; 24V AC $\pm 10\%$ oder 24V DC $\pm 15\%$
Leistungsaufnahme	: max. 3,5 VA, mit Analogausgang 5VA
Arbeitstemperatur	: -10 ... +55°C
Bemessungsspannung	: 250V~ nach VDE 0110 zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie III
Prüfspannung	: 4kV-, zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
CE - Konformität	: EN55022, EN60555, IEC1000-4-3/4/5/11/13

### Eingang

Externer Reset	: Rücksetzimpuls $\geq 10\text{ms}$
-Schaltpegel	: 0V DC inaktiv; 8 ... 24V DC aktiv

### Display

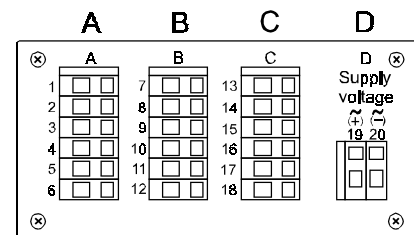
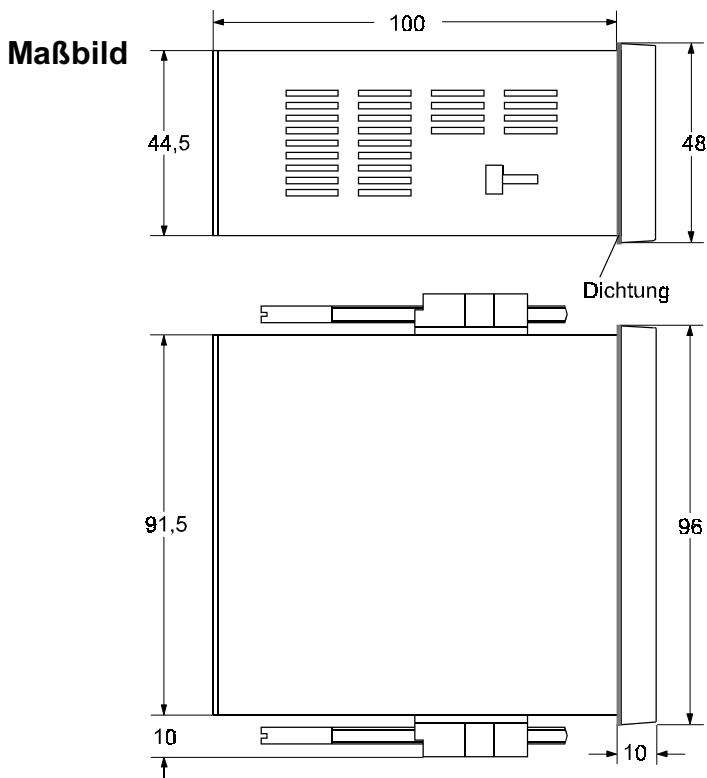
Anzeigeumfang	: 0 ... 999999 Digit mit Vornullunterdrückung
Zusatzdisplay	: LED 2-stellig rot, 7mm (Parameter - und Schaltzustandsanzeige)

### Ausgang

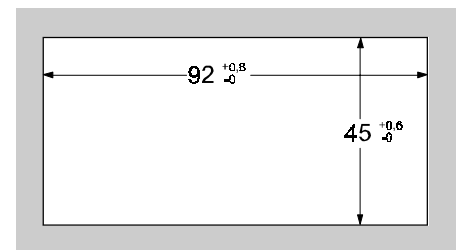
Relais	: Wechselkontakt <250V AC<250VA<2A, <300V DC<50W<2A
Transistor	: max. 35V AC / DC / 100mA mit elektronischer Strombegrenzung
Istwertausgang	: 0/4 ... 20mA Bürde $\leq 500\Omega$ ; 0/2 ... 10V Bürde $> 500\Omega$ , galv. getrennt. Ausgang schaltet automatisch um (bürdenabhängig)
-Genauigkeit	: 0,1%; TK 0,01% / K

### Gehäuse

Abmessungen	: Schalttafeleinbaugeschäuse DIN 96x48mm, Material PA6-GF; UL94V-0
Gewicht	: max. 390g
Anschluss	: Federkraftklemmen, 2mm <sup>2</sup> eindrätig, 1mm <sup>2</sup> feindrätig, AWG14
Schutzart	: Front IP65, Klemmen IP20, berührungssicher nach BGV A2 (ehem.VBG4)



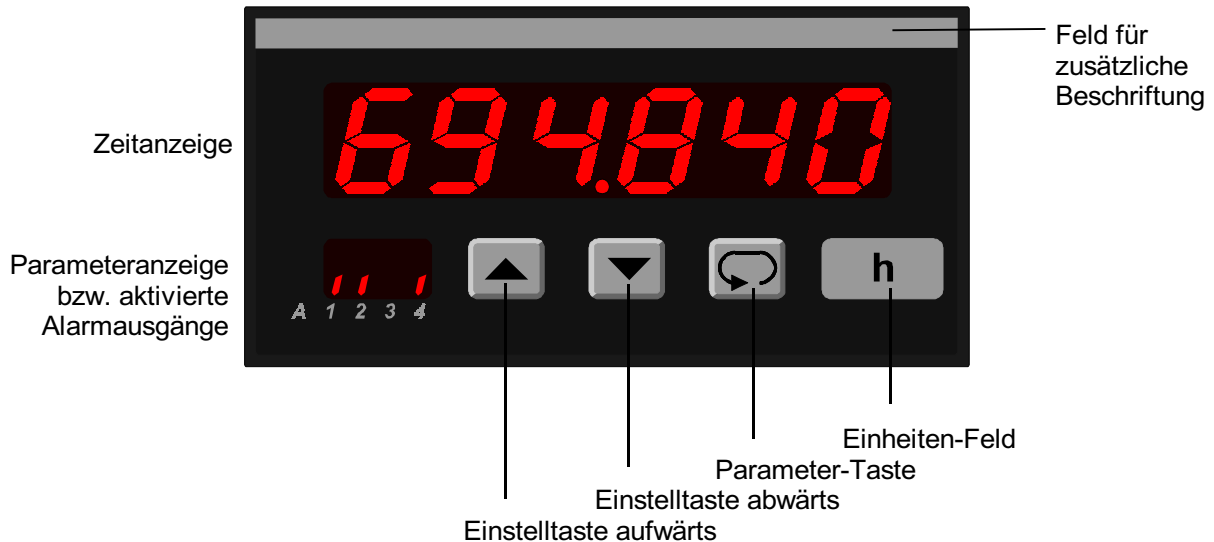
Anordnung der Anschlussleisten



Schalttafel Ausschnitt  
gemäß DIN 43700-96x48



## Bedien- und Anzeigeelemente



### Beschreibung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt in 2 Ebenen. Der gewünschte Parameter wird mit der Taste aufgerufen. Die Auswahl innerhalb eines Parameters bzw. die Einstellung eines Wertes erfolgt mit den Tasten und .

Tastenkombinationen:

- + + Gleichzeitiges drücken setzt die Zeitanzeige auf "0" zurück.
- + 1 Parameter zurück.
- + Parameter wird auf "0" bzw. Minimalwert gesetzt

Nach dem Einschalten der Hilfsspannung befindet sich das Gerät in der **Arbeitsebene**. Hier können, soweit vorhanden, die Schaltpunkte der Vorwahlausgänge eingestellt werden.

Durch 2 Sekunden langes Betätigen der Taste wird die **Konfigurationsebene** aufgerufen. Hier werden alle Parameter programmiert, welche die Eigenschaften des Gerätes bestimmen. Dieses sind gegebenenfalls Schaltverhalten der Vorwahlausgänge und der Analogausgang.

Nach dem letzten Menüpunkt oder wenn länger als 2 Minuten keine Taste betätigt wird, erfolgt automatisch ein Rücksprung in die Arbeitsebene und im Display wird der Zählwert angezeigt. Die **Konfigurationsebene** kann zu jedem Zeitpunkt durch erneutes 2 Sekunden langes Betätigen der Taste verlassen werden.

### Fehlermeldungen:

- PE**            Erscheint in der Parameteranzeige die Meldung liegt ein Parameterfehler vor und der Zählwert blinkt.  
Durch Betätigen einer beliebigen Taste wird die Meldung zurückgesetzt. Das Gerät arbeitet mit einer werkseitigen Voreinstellung des entsprechenden Parameters weiter. Die Funktion des Gerätes muß getestet werden; ggf. ist eine Durchsicht der Parameter notwendig. Erscheint die Meldung trotzdem wieder, muß eine werksseitige Überprüfung erfolgen.
- Lo c**            Bediensperre aktiviert. Siehe Konfiguration Seite 7.
- o F**            Überlauf

### Inbetriebnahmehinweis:

Vor Inbetriebnahme muß das Gerät unbedingt für den vorgesehenen Einsatzfall konfiguriert werden.

(siehe Seite 6)

## Hinweis zur Darstellung



Parameter erscheint nur bei entsprechender Konfiguration




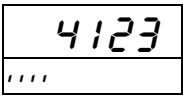
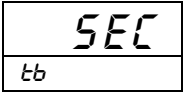



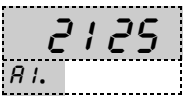


Parameter erscheint nur bei entsprechender Geräteausführung

Hinweis: Es werden beim Konfigurieren immer nur die Parameter angezeigt, die nicht durch andere Parametereinstellungen ausgeschlossen wurden und innerhalb der Geräteausführung verfügbar sind. Werksseitig vorgelegte Einstellungen sind in [ ] dargestellt.

## Arbeitsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung	[ Werkseinstellung ]
		Zeitanzeige	
		Schaltzustandsanzeige der Vorwahlausgänge (soweit vorhanden und aktiviert).	
		Schaltpunkt Vorwahlausgang A1 Änderung des Wertes im Bereich 0 ... 999999 Digit mit den Tasten  und	[ 0 ]
		Schaltpunkt Vorwahlausgang A2 Änderung des Wertes im Bereich 0 ... 999999 Digit mit den Tasten  und	[ 0 ]
		Schaltpunkt Vorwahlausgang A3 Änderung des Wertes im Bereich 0 ... 999999 Digit mit den Tasten  und	[ 0 ]
		Schaltpunkt Vorwahlausgang A4 Änderung des Wertes im Bereich 0 ... 999999 Digit mit den Tasten  und	[ 0 ]

## Konfigurationsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung	[Werkseinstellung]
 2s betätigen		Arbeitsebene	
↓		Anzeigeeinheit hr = Stunden (h) mm,nn = Minuten (min) SEc = Sekunden (s) Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼.	[SEC]
	↓	Anzeige bei Power-on rESEt = Anzeigewert 0 laden rESetor = Anzeigewert bleibt bei Netzausfall erhalten tESEt = nur für Werkseinstellungen Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼.	[rESEt]
	↓	Anzahl der Dezimalstellen .0 0. Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼.	[0.]
	↓	Schaltverhalten Vorwahlausgang A1 oFF keine Funktion o n t (min); Dauerkontakt: ein-aus (Linearzählerfunktion) o n d (max); Dauerkontakt: aus-ein (Linearzählerfunktion) o n n (max); Wischkontakt: aus-ein-aus (Ringzählerfunktion) o n u (min); Wischkontakt: ein-aus-ein (Ringzählerfunktion) A1= oFF, o n t, o n d, -der Zähler arbeitet als Linearzähler über den gesamten Anzeigumfang. Bei Erreichen von 999999 stoppt der Zähler. A1= o n n, o n u -der Zähler arbeitet als Ringzähler zwischen 0 und Schaltpunkt Vorwahlausgang A1 (siehe nächsten Parameter) Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼.	[oFF]
↓		Schaltpunkt Vorwahlausgang A1 Änderung des Wertes im Bereich 0 ... 999999 Digit mit den Tasten ▲ und ▼.	[0]
	↓	Schaltzeit Wischkontakt Vorwahlausgang A1 in sec. Änderung des Wertes im Bereich 0.01...99.99 s mit den Tasten ▲ und ▼.	[1.00]
			

weiter  
Seite 7

Taste	Anzeige	Beschreibung	[ Werkseinstellung ]
↓		Schaltverhalten Vorwahlausgang A2 oFF keine Funktion o n t (min); Dauerkontakt: ein-aus o n J (max); Dauerkontakt: aus-ein o n n (max); Wischkontakt: aus-ein-aus o n u (min); Wischkontakt: ein-aus-ein Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ oFF ]
↻			
↓		Schaltpunkt Vorwahlausgang A2 Änderung des Wertes im Bereich 0 ... 999999 Digit mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 0 ]
↻			
↓		Schaltzeit Wischkontakt Vorwahlausgang A2 in sec. Änderung des Wertes im Bereich 0.01...99.99 s mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 1.00 ]
↻			
		<b>Hinweis:</b> Einstellungen für Schaltverhalten, Schaltpunkt und Schaltzeit der Vorwahlausgänge A2 bis A4 sind identisch.	
↓		Konfiguration des Analogausganges 0 - 20 mA (0 - 10 V DC) 4 - 20 mA (2 - 10 V DC). Die Umschaltung von Strom- auf Spannungsausgang erfolgt büldenabhän- gig (≤ 500Ω = Stromausgang, > 500Ω = Spannungsausgang). Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 0 - 20 ]
↻			
↓		Startwert für den Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich 0 ... 999999 Digit mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 0 ]
↻			
↓		Endwert für den Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich 0 ... 999999 Digit mit den Tasten ▲ und ▼ . Wenn der Startwert A5 > A E ist, arbeitet der Ausgang mit einer fallenden Kennlinie.	[ 0 ]
↻			
↓		Bediensperre oFF = keine Bediensperre C o n F. = Konfigurationsebene gesperrt A L L = alle Parameter gesperrt C A L = nur bei Option Analogausgang (nur für Werkseinstellungen) Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ oFF ]
↻			
		Rückkehr in die Arbeitsebene (Zeitanzeige)	

## Bestellschlüssel

BZ9648 -  1. -  2. -  3. -  4. -  5. -  6. -  7.

### 1. Anschlussleiste A

1 externer Reset  
integrierte Schaltkontakt-Speisung

### 2. Anschlussleiste B

00 nicht bestückt  
2R 2 Alarmausgänge Relais  
2T 2 Alarmausgänge Transistor

### 3. Anschlussleiste C

00 nicht bestückt  
2R 2 Alarmausgänge Relais  
2T 2 Alarmausgänge Transistor  
AO Analogausgang 0/4 ... 20mA oder 0/2 ... 10V DC, galvanisch getrennt

### 4. Anschlussleiste D Hilfsspannung

0 230V 50/60Hz ±10%  
1 115V 50/60Hz ±10%  
4 24V 50/60Hz ±10%  
5 24V DC ±15%

### 5. Option

00 ohne Option

### 6. Einheit (erscheint als Aufdruck im Einheiten-Feld)

### 7. Zusatztext (erscheint als Aufdruck im Feld für zusätzliche Beschriftung, max. Schriftgröße 3mm x 90mm lang)

Werkseitige Konfiguration nach Kundenangaben