

## CEAG Unterweisungshilfe / Instruction assistance ZB-S

**Unterweisung für sicheres Bedienen der CU-Tastatur  
in CEAG Zentralbatteriesystem ZB-S im Normalbetrieb  
der Anlage (System unter Spannung) /  
Instruction for safe operation of the CU keyboard  
in CEAG central battery system ZB-S in normal operation  
of the installation (system under voltage)**

Zielgruppe: Elektrotechnisch unterwiesene Person  
Target group: Electrical instructed persons



# EATON

*Powering Business Worldwide*

## Unterweisung für sicheres Bedienen der CU-Tastatur im Normalbetrieb

### Risiken von gefährlichen elektrische Spannungen und Strömen:

Bei Berührung von gefährlichen Spannungen entsteht unmittelbar erhebliche Lebensgefahr!

Es können innere und äußere Verbrennungen am Körper entstehen.

Nerven können irritiert werden, es kann zu Krämpfen kommen.

Herz-Rhythmus-Störungen oder Herzstillstand können entstehen.

In jedem Fall sollte unverzüglich Ärztliche Hilfe in Anspruch genommen werden auch wenn nach einem el. Schlag, keine offensichtlichen Symptome erkennbar sind.

### Spannungsversorgung der ZB-S Systeme:

Die Spannungsversorgung erfolgt über zwei unabhängige Spannungsversorgungen:

**Externes Wechselspannungs-Netz; 220- 240VAC; 50/60Hz ggfs. auch 3-phasig (Netz vom Stromversorger)**

**Spannungswerte:** (hier 230V-Netz)

Phase zu Phase (z.B.: L1 zu L2): 400VAC

Phase zu Neutralleiter: 230VAC

**Interne Gleichspannungsversorgung über Batterie; (sicheres Netz).**

Bei einem Netzausfall übernimmt die systeminterne Batterie die Stromversorgung der Notbeleuchtungsanlage.

**Spannungswerte:**

Batt+ zu Batt-: 216VDC Nennspannung

### Leuchtenstromkreise / Ausgangsleitungen:

Die Leuchtenstromkreise (oben an den SKUs) sind bei Betrieb der Anlage mit AC vom externen Netz (230V) oder mit DC (216V) aus der internen Batterie versorgt.

Übersichtsbild am Beispiel ZB-S 26:



Die farblich gekennzeichneten Bedienflächen können bei geöffneten Verteiler ohne Freischalten der Spannung berührt werden.

## ACHTUNG

Andere Anlagen haben von diesem Beispiel abweichende Positionen, Ausführungen und Anzahl von Komponenten!

## Isolationssituation im geöffneten ZB-S Schrank:

Grundsätzlich sind alle elektrisch aktiven Komponenten in der Anlage isoliert oder gegen zufälliges Berühren gesichert.

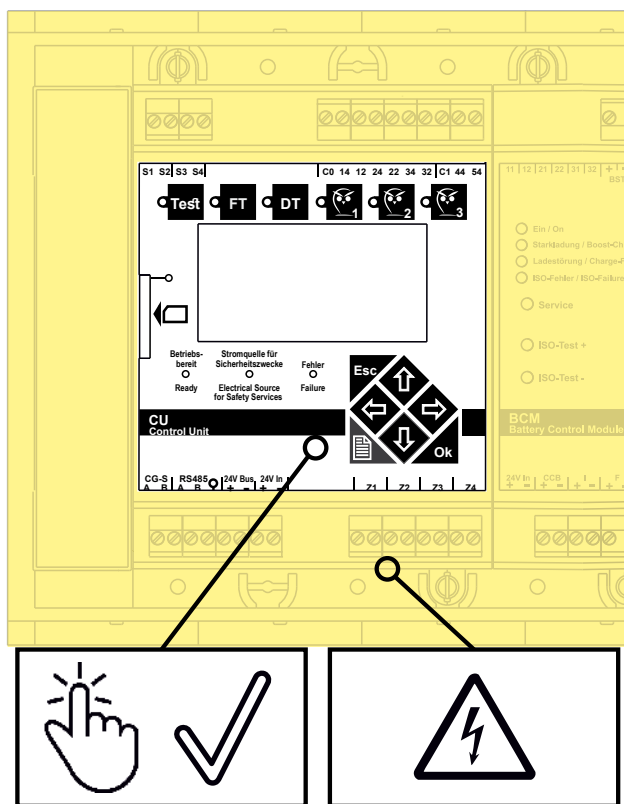
Die einfach isolierten/gesicherten aktiven Komponenten, dürfen nicht berührt werden, solange die Anlage nicht vollständig spannungsfrei geschaltet ist. Das beinhaltet alle Klemmen in der Anlage.

Nur doppelt oder verstärkt isolierte Komponenten wie die Folientastatur der CU dürfen auch im Normalbetrieb der Anlage berührt werden.

## Hilfsstromkreise und Kommunikationsleitungen:

Die Hilfsstromkreise und Busleitungen sind durch eine von den beiden zuvor beschriebenen Netzen isolierte interne Stromversorgung gespeist. Die Spannung hat einen Nennwert von 24VDC. Einige Systeme können aber auch durch externe Spannungsquellen versorgt sein (Beispiel: Analogeingänge an der CU). Da diese Spannungsquelle als nicht bekannt angesehen werden muss, kann hier ein Risikopotential durch unzureichende Isolierung nicht ausgeschlossen werden.

## Hinweisschild in der Innenseite der Tür:



## Sicherheitsempfehlung für die Tätigkeiten an der CU-Tastatur bei Normalbetrieb der ZB-S

(AC und DC-Versorgung sind aktiv):

- Für diese Tätigkeiten wird der Schrank geöffnet ohne dass die Anlage spannungsfrei geschaltet wird.
- Die Bedienung der Tasten auf der Folientastatur und der Service-Pins ist im bestimmungsgemäßen Betrieb ohne Risiko.
- Es ist die in der BA empfohlene persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
- Es ist auf sicheren Stand zu achten, so dass ein Stolpern oder ungewolltes Abstützen in der geöffneten Anlage ausgeschlossen wird.

## Weiterführende Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

- Bitte Hinweise der BA beachten.
- Diese Tätigkeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

## Instruction for safe operation of the CU keyboard in normal operation

### Risks posed by electrical voltages and currents:

Touching dangerous voltages poses a serious danger to life.

It may cause burns inside and outside the body.

It may irritate the nervous system and cause spasms.

It may cause cardiac arrhythmia or cardiac arrest.

Medical attention should always be sought immediately, even if the person who received the electric shock is not displaying any obvious symptoms.

### Power supply for ZB-S systems:

The power is supplied by two independent power supplies:

**External AC voltage network; 220–240 VAC; 50/60 Hz or three-phase (utility network)**

**Voltage values:** (here 230-V network)

Phase to phase (e.g. L1 to L2): 400 VAC

Phase to neutral conductor: 230 VAC

**Internal DC voltage supplied via battery; (safe network).**

In the event of mains failure, the emergency lighting system is supplied with power by the system battery.

**Voltage values:** Batt+ to batt-: 216 VDC nominal voltage

### Lamp circuits/output cables:

When operating the system, the lamp circuits (top of the SKUs) are supplied with AC voltage from the external network (230 V) or with DC (216 V) voltage from the internal battery.

### Overview using the ZB-S 26 as an example



The colour-coded operating surfaces can be touched when the distributor is open without disconnecting the voltage.

---

## ATTENTION

---

Other systems have different designs and a different number of components or components in different positions than those depicted here.

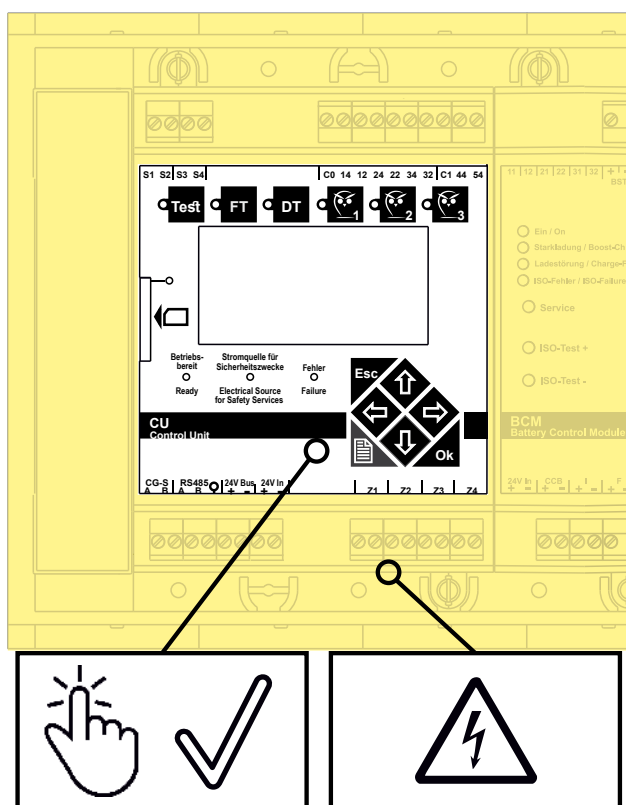
## Insulation situation in the ZB-S cabinet when open:

As a general rule, all live components in the system are insulated or secured against accidental contact.

These live components must not be touched unless the system is completely de-energized. This includes all terminals in the system.

Only components with double or reinforced insulation, such as the membrane keyboard for the CU, may be touched during normal operation of the system.

## Sign on the inside of the door:



## Safety instructions to be followed when working on the CU keyboard during normal operation of the ZB-S

(AC and DC supplies are active):

- For this type of work, the cabinet is opened without the system being de-energized.
- The operation of the keys on the membrane keypad and the service pins is risk-free in normal use.
- The PPE recommended in the operating manual must be worn.
- Make sure that your footing is secure to avoid tripping over or accidentally falling into the open system.

## Auxiliary circuits and communication cables:

The auxiliary circuits and bus cables are fed by an internal power supply that is isolated from the two networks mentioned previously. The voltage has a nominal value of 24 VDC. Some systems can also be supplied with power by external sources (e.g. analog inputs on the CU). As this voltage source must be considered unknown, the potential for risk caused by insufficient insulation cannot be ruled out.

## Further corrective and preventive maintenance work

- Please see instructions in the operating manual.
- This work must only be carried out by qualified personnel who have received relevant training.

Notes

## Notes



**Notes**



Eatons Ziel ist es, zuverlässige, effiziente und sichere Stromversorgung dann zu bieten, wenn sie am meisten benötigt wird. Die Experten von Eaton verfügen über ein umfassendes Fachwissen im Bereich Energiemanagement in verschiedensten Branchen und sorgen so für kundenspezifische, integrierte Lösungen, um anspruchsvollste Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Wir sind darauf fokussiert, stets die richtige Lösung für jede Anwendung zu finden. Dabei erwarten Entscheidungsträger mehr als lediglich innovative Produkte. Unternehmen wenden sich an Eaton, weil individuelle Unterstützung und der Erfolg unserer Kunden stets an erster Stelle stehen. Für mehr Informationen besuchen Sie [www.eaton.eu](http://www.eaton.eu).

Ihre Ansprechpartner finden Sie unter [www.ceag.de](http://www.ceag.de)

At Eaton, we're energized by the challenge of powering a world that demands more. With over 100 years experience in electrical power management, we have the expertise to see beyond today. From groundbreaking products to turnkey design and engineering services, critical industries around the globe count on Eaton.

We power businesses with reliable, efficient and safe electrical power management solutions. Combined with our personal service, support and bold thinking, we are answering tomorrow's needs today. Follow the charge with Eaton. Visit [eaton.eu](http://eaton.eu).

You will find your contact partner at [www.ceag.de](http://www.ceag.de).

Änderungen an den Produkten, an in diesem Dokument enthaltenen Informationen und an Preisen sind vorbehalten, ebenso Irrtümer und Auslassungen. Verbindlich sind nur die Auftragsbestätigung sowie die technische Dokumentation von Eaton. Auch Fotos und Abbildungen gewährleisten keine bestimmte Gestaltung oder Funktionalität. Deren Weiterverwendung in jeglicher Form muss von Eaton vorab genehmigt werden. Das gleiche gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller, Cutler-Hammer).

Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property of their respective owners.

**Eaton**  
EMEA Headquarters  
Route de la Longeraie 7  
1110 Morges, Switzerland  
[Eaton.eu](http://Eaton.eu)

**CEAG Notlichtsysteme GmbH**  
Senator-Schwartz-Ring 26  
59494 Soest, Germany  
Tel.: +49 (0) 2921 69-870  
Fax: +49 (0) 2921 69-617  
E-mail: [info-n@eaton.com](mailto:info-n@eaton.com)  
Web: [www.ceag.de](http://www.ceag.de)

Changes to the products, to the information contained in this document, and to prices are reserved; so are errors and omissions. Only order confirmations and technical documentation by Eaton is binding. Photos and pictures also do not warrant a specific layout or functionality. Their use in whatever form is subject to prior approval by Eaton. The same applies to Trademarks (especially Eaton, Moeller, and Cutler-Hammer). The Terms and Conditions of Eaton apply, as referenced on Eaton Internet pages and Eaton order confirmations.

© 2020 Eaton  
Alle Rechte vorbehalten  
Printed in Germany  
Publikations-Nr. MN451081ML  
Bestell-Nr. 40071860383  
December 2020

Eaton ist ein eingetragenes  
Warenzeichen.

Alle anderen Warenzeichen sind  
Eigentum Ihrer jeweiligen Inhaber.