

# ZB-S

## Komponenten und Optionen



### Steuerteil

Ein frei programmierbares Steuerteil mit nicht-flüchtigem Programmspeicher und 4-zeiligem alpha-numerischen Display überwacht und steuert die Zentralbatterieanlage. Alle Funktionen wie Ladung, Netz-/Notlichtumschaltung und Tiefentladeschutz der Geräte und der angeschlossenen Notleuchten werden automatisch geprüft. Auftretende Fehler werden sofort gemeldet. Eine Schnittstelle ermöglicht den Anschluss einer zentralen Überwachungseinrichtung. Differenzialüberwachungen führen bei Kurzschluss oder Unterbrechung von Steuerstromschleifen zu sofortigem Einschalten (Dauerlicht) des Systems bzw. zur Betriebsbereitschaft des Systems.

- Nicht-flüchtiger Programmspeicher
- Automatische Leuchtensuchfunktion
- Einzelleuchtenüberwachung
- Automatische DLS/TLS Suchfunktion
- Selektive Handrückschaltung/Stromkreis
- Selektives Notlicht/Stromkreis
- Passwortfunktion
- Sicherungsüberwachung der Endstromkreise
- Baugruppenselektiver Batteriebetrieb
- Steuerteil mit Multi-Master-Funktion M<sup>3</sup>



### Folientastatur mit 3 Tasten für:

- Test (Netzausfall - Batteriebetrieb)
- Funktionstest starten / abbrechen
- Betriebsdauertest starten / abbrechen



### 3 frei zuordbare Funktionstasten für:

- Anlage blockieren/freigeben
- Handrückschaltung
- Funktionstest abbrechen
- Fehlerliste anzeigen
- Dauerlicht ausschalten/einschalten
- Kompl. Sicherheitsbeleuchtung einschalten (Durchgangsbeleuchtung)
- Simulation Netzausfall UV-A (Notbetrieb)
- Tiefentladeschutz quittieren
- ISO - Fehler suchen
- Service - Pin - Message



### 7 Steuertasten

zur benutzerfreundlichen Navigation

### LED-Anzeigen für:

- Netz
- Batterie
- Störung



### Display:

4 x 20 Zeichen, hinterleuchtet, Kontrast und Helligkeit durch Programm einstellbar.

### Anzeigen wie:

- Datum/Uhrzeit
- Ladestörung
- Tiefentladeschutz
- Batterie-Spannung/Ladestrom (+)
- Batterieentladestrom im Test oder Fehlerfall (-)
- Handrückschaltung
- Testbetrieb
- Nachlaufendes Notlicht (Restzeit in Min.)
- Leuchtenfehler mit Zielortangabe
- Isofehler mit Angabe des Stromkreises
- Ausfall UV-AV (Zielortbezeichnung)
- Fehler-/Programmier-Informationen

### Anschlüsse:

#### - Anschluss für Blockierschalter:

Steuerschleife zur Blockierung der Anlage während Betriebsruhezeiten mit differenzieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss- und Drahtbruchererkennung. Differenzialüberwachung: Kurzschluss oder Unterbrechung führen zur Betriebsbereitschaft des Systems.

#### - Anschluss für Phasenwächter:

24V Stromschleife zur Notlichtanforderung mit differenzieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss und Drahtbruchererkennung. Differenzialüberwachung: Kurzschluss oder Unterbrechung führen zum sofortigen Einschalten (Dauerlicht) des Systems.

#### - Anschluss für potentialfreie Meldekontakte und Summer:

3 potentialfreie Relais, je 1x Wechsler, 24V 0,5A; Summer  
Jedem potentialfreien Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE 0100, Teil 718-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar.

#### - Anschluss für Analogeingänge:

4 Stück frei zuordbare analoge Eingänge 24V, invertiert und nicht invertiert programmierbar für z. B. Funktionstest starten / abbrechen, Betriebsdauertest starten / abbrechen, Anlage blockieren / freigeben, Handrückschaltung, Dauerlicht ein- / ausschalten, Sicherheitsbeleuchtung als Durchgangsbeleuchtung einschalten.

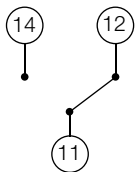
# ZB-S

## Komponenten und Optionen



Display	4 x 20 Zeichen, Kontrast durch Programm einstellbar
Beleuchtung	Hintergrund-Helligkeit durch Programm einstellbar
Tastatur	Folientastatur mit 6 Funktions- und 7 Steuertasten
Anzeige	Batteriespannung Batterieladestrom (+) Batterientladestrom im Test oder Fehlerfall (-) Ladestörung Leuchtenfehler mit Zielortangabe Tiefentladeschutz Handrückschaltung Nachlaufendes Notlicht Ausfall UV-AV (Zielortbezeichnung) Testbetrieb Datum/Uhrzeit Isofehler mit Angabe des Stromkreises Fehlerinformationen Programmierinformationen
Status	- Netz - Batterie - Steuerung

Meldekontakte  
frei parametrierbar  
jeweils:  
1 x Wechsler /  
1 x 24 / 0 V und 0,5 A



### Potentialfreie Meldekontakte, Summer

3 potentialfreie Relais, je 1 x UM, 24 V 0,5 A; Summer  
Frei programmierbar, VDE 0108-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar

Status	11/12/14 Summenstörung	21/22/24 Betriebsbereitschaft	31/32/33 Batteriebetrieb (Notbetrieb)
Netzbetrieb	-	X	-
Netzausfall	X	-	X
Netzausfall S3-S4/LON	X	-	-
Ladefehler	X	-	-
Stromkreisstörung	X	-	-
Leuchtenfehler	X	-	-
Summenfehler	X	-	-
Tiefentladeschutz	X	-	-
ISO-Wächter	X	-	-
Funktionstest	-	X	X
Betriebsdauertest	-	X	X
Kontaktbelegung	11/14: NO 11/12: NC	21/24: NO 21/22: NC	31/34: NO 31/32: NC

### Bestellangaben

Typ	Ausführung	Bestell-Nr.
Steuerteil ZB-S kpl. mit SD	Steckmodul für alle Geräte	4 0071 347 890

# ZB-S Komponenten und Optionen



SD-Karte

### Secure-Digital-Karte

Flexibler Datenspeicher für Anlagen- und Prüfbuchkonfiguration, wie z. B. der vorgeschriebenen Archivierung der Prüfbuchinformationen über mindestens 4 Jahre. Die Programmierung der Anlage kann auch an jedem PC mittels optionalem SD-Card-Reader und CEAG-Software erfolgen. Texte können auch am Steuerteil der Zentrale eingegeben werden.

#### Speicherung von:

- 360.000 Prüfbucheinträgen
- Zielorttexten der Leuchten (20 Stellen pro Leuchte)
- Zielorttexten von externen Modulen wie Phasenwächter, DLS, TLS (20 Stellen pro Modul)
- Namen der Stromkreise (20 Stellen pro Stromkreis)
- Name der Anlage (20 Stellen)

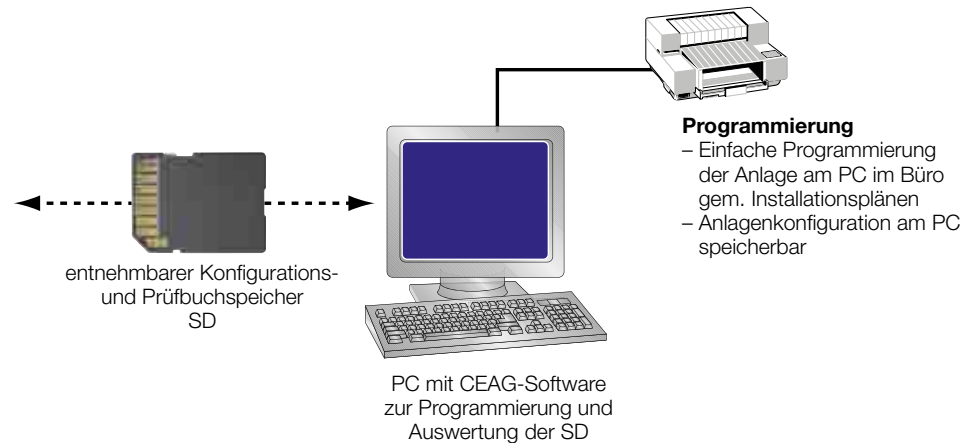


SD-Card-Reader

#### Bestellangaben

Typ	Ausführung	Bestell-Nr.
SD-Card	SD-Card formatiert für ZB-S	4 0071 347 911
SD-Card-Reader	SD-Card-Reader für USB-Port	4 0064 070 561
Software	Software für die externe Programmierung der ZB-S via PC	4 0071 347 152

### Grundsätzliches zur SD-Card (Secure-Digital-Card)



# ZB-S

## Komponenten und Optionen



DC-DC Wandler.2

### DC/DC-Wandler.2

Der DC/DC Wandler.2 wandelt die 220 V DC Batteriespannung in 24 V DC und 6 V DC zur Versorgung der Baugruppen und des Prozessors um.

Bei Bestückung von mehr als 13 SKU CG-S 4 x 1,5 A oder 26 SKU CG-S 2 x 3 A/1 x 6 A ist ein zweiter DC/DC-Wandler notwendig. Beim Einsatz ab zwei DC/DC-Wandlern ist unbedingt darauf zu achten, dass alle DC/DC-Wandler auf dem selben Baugruppenträger, unmittelbar nebeneinander betrieben werden.

- Zur Versorgung von 26 SKUs CG-S 2 x 3 A / 1 x 6 A oder 13 x 4 x 1,5 A
- Einspeisung über AC-Trafo mit galvanischer Trennung möglich

24 V extern	20 W Dauerleistung Abgang über frontseitigen Stecker Spannung galvanisch getrennt
24 V intern	100 W Dauerleistung 140 W Spitzenleistung (20 ms)

### Bestellangaben

Typ	Bestell-Nr.
DC/DC-Wandler.2	7 0071 347 071



AC-Modul

### AC-Modul

Das optionale AC-Modul übernimmt in Kombination mit dem DC/DC Wandler.2 die Versorgung der internen Systemspannung bei Freischaltung der Batteriespannungsversorgung.

Ausführung gem.	EN 61558/VDE 570
Nennspannung	230 V 50 Hz
Nennleistung	240 VA
Absicherung	1,6 A

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
AC-Modul	externes Trafomodul AC/AC-Wandler 240 VA inkl. Montageadapter	4 0071 347 162

# ZB-S

## Komponenten und Optionen



SKU CG-S 4 x 1,5 A

### SKU CG-S 4 x 1,5 A

Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht pro Modul ohne zusätzliche Datenleitung frei programmierbar.

- Einzelleuchtenüberwachung von max. 20 Leuchten
- Einzelumschaltung je Modul AC/DC
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb
- Sicherungen leicht zugänglich
- LED-Anzeige für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Versorgung für EVG – und LED-Leuchten
- Baugruppen in servicefreundlicher Modultechnik, anschlussfertig verdrahtet auf 3-Stock-Neutralleiterklemmen 4 mm<sup>2</sup>

Absicherung	2,5 AT/250 V, 6,3 x 32
Dauerstrom	1,5 A je Stromkreis
Einschaltstoßstrom	60 A/ms je Stromkreis
Typische Umschaltzeit	AC/DC ca. 450 ms
Eigenverbrauch	7,7 W

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
SKU	Stromkreisumschaltung SKU CG-S 4 x 1,5 A	4 0071 347 840
Ersatzteil	Sicherung 2,5 AT (6,3 x 32) 250 V (VE 10 St.)	4 0071 070 716



SKU CG-S 2 x 3 A

### SKU CG-S 2 x 3 A

Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Datenleitung frei programmierbar.

- Einzelleuchtenüberwachung von max. 20 Leuchten
- Einzelumschaltung je Stromkreis AC/DC
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb
- Sicherungen leicht zugänglich
- LED-Anzeige für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Versorgung für EVG – und LED-Leuchten
- Baugruppen in servicefreundlicher Modultechnik, anschlussfertig verdrahtet auf 3-Stock-Neutralleiterklemmen 4 mm<sup>2</sup>

Absicherung	5 AT/250 V, 6,3 x 32
Dauerstrom	3 A je Stromkreis
Einschaltstoßstrom	250 A/ms je Stromkreis
Typische Umschaltzeit	AC/DC ca. 450 ms
Eigenverbrauch	3,85 W

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
SKU	Stromkreisumschaltung SKU CG-S 2 x 3 A	4 0071 347 051
Ersatzteil	Sicherung 5,0 AT (6,3 x 32) 250 V (VE 10 St.)	4 0071 689 047

# ZB-S

## Komponenten und Optionen



SKU CG-S 1 x 6 A

### SKU CG-S 1 x 6 A

Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Datenleitung frei programmierbar.

- Einzelleuchtenüberwachung von max. 20 Leuchten
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb
- Sicherungen leicht zugänglich
- LED-Anzeige für Störung und Betrieb/EIN
- Versorgung für EVG – und LED-Leuchten
- Baugruppen in servicefreundlicher Modultechnik, anschlussfertig verdrahtet auf 3-Stock-Neutralleiterklemmen 4 mm<sup>2</sup>

Absicherung	10 AT/250 V, 6,3 x 32
Dauerstrom	6 A je Stromkreis
Einschaltstoßstrom	250 A/ms je Stromkreis
Typische Umschaltzeit	AC/DC ca. 450 ms
Eigenverbrauch	3,85 W

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
SKU	Stromkreisumschaltung SKU CG-S 1 x 6 A	4 0071 347 345
Ersatzteil	Sicherung 10 AT (6,3 x 32) 250 V (VE 10 St.)	4 0071 070 715

# ZB-S

## Komponenten und Optionen



SKU CG 2 x 3 A

### SKU CG 2 x 3 A

#### Stromkreisumschaltung, Baugruppe ohne STAR-Funktion

- Einzelleuchtenüberwachung von max. 20 Leuchten
- Einzelumschaltung je Stromkreis AC/DC
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb
- Sicherungen leicht zugänglich
- LED-Anzeige für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Versorgung für EVG – und LED-Leuchten
- Baugruppen in servicefreundlicher Modultechnik, anschlussfertig verdrahtet auf 3-Stock-Neutralleiterklemmen 4 mm<sup>2</sup>

Absicherung	5 AT/250 V, 6,3 x 32
Dauerstrom	3 A je Stromkreis
Einschaltstoßstrom	120 A/ms je Stromkreis
Typische Umschaltzeit	AC/DC ca. 450 ms
Eigenverbrauch	3,85 W

#### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
SKU	Stromkreisumschaltung SKU CG 2 x 3 A	4 0071 347 290
Ersatzteil	Sicherung 5 AT (6,3 x 32) 250 V (VE 10 St.)	4 0071 689 047



SKU CG 1 x 6 A

### SKU CG 1 x 6 A

#### Stromkreisumschaltung, Baugruppe ohne STAR-Funktion

- Einzelleuchtenüberwachung von max. 20 Leuchten
- Getrennte Absicherung für Netz- und Batteriebetrieb
- Sicherungen leicht zugänglich
- LED-Anzeige für Störung und Betrieb/EIN
- Versorgung für EVG – und LED-Leuchten
- Baugruppen in servicefreundlicher Modultechnik, anschlussfertig verdrahtet auf 3-Stock-Neutralleiterklemmen 4 mm<sup>2</sup>

Absicherung	10 AT/250 V, 6,3 x 32
Dauerstrom	6 A je Stromkreis
Einschaltstoßstrom	180 A/ms je Stromkreis
Typische Umschaltzeit	AC/DC ca. 450 ms
Eigenverbrauch	3,85 W

#### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
SKU	Stromkreisumschaltung SKU CG 1 x 6 A	4 0071 347 346
Ersatzteil	Sicherung 10 AT (6,3 x 32) 250 V (VE 10 St.)	4 0071 070 715

# ZB-S

## Komponenten und Optionen



SWR 150 Sinuswechselrichter

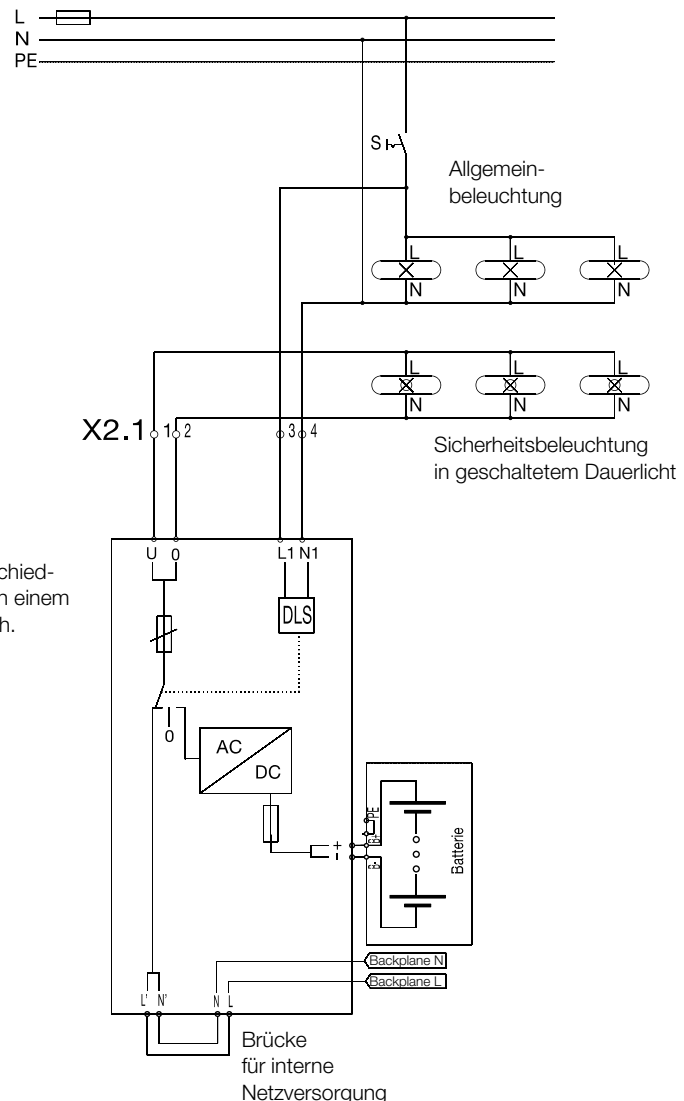
### SWR 150

Der Sinuswechselrichter SWR 150 versorgt und überwacht Notleuchten mit konventionellen Vorschaltgeräten. Der Sinuswechselrichter liefert im Batteriebetrieb eine Sinuswechselspannung 230 V AC. Durch Verändern der Frequenz der Ausgangsspannung lässt sich der Lichtstrom der Notleuchten mit konventionellen Vorschaltgeräten im Notlichtbetrieb regeln, so dass eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Batteriekapazität gewährleistet ist. Die Funktion der angeschlossenen Leuchte wird über eine Stromkreisüberwachung überprüft.

Steckplätze		1
Absicherung	G-Sicherung 0,5 x 20	1,6 AT
Maximaler Nennstrom AC		0,65 A
Maximaler Nennstrom DC		1,00 A
Maximale Anschlussleistung für Leuchten		150 VA
Leistungsaufnahme DC/DC-Wandler		2,3 W
Klirrfaktor		< 5 %

### Bestellangaben

Typ	Angaben zur Bestellung	Bestell-Nr.
SWR 150	Leuchtmittel und Lichtstromverhältnis angeben	4 0071 347 960




Achtung:  
Ein Parallelschalten unterschiedlicher Lampenleistungen an einem Stromkreis ist nicht möglich.


# ZB-S

## Komponenten und Optionen

**Tabelle 1. Batteriestromaufnahme (A) in Abhängigkeit der Leuchtanzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.**

Bezeichnung international	T5 		
Fassung	G5		
Lampenleistung (W)	8W-VVG		
Lichtstromverhältnis (%)	100	51	35
Schalterstellung	0	4	9
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]
1	0,175 / 36	0,123 / 19	0,118 / 12
2	0,258 / 72	0,150 / 37	0,090 / 24
3	–	0,213 / 56	0,120 / 36
4	–	0,246 / 74	0,157 / 48
5	–	0,276 / 92	0,192 / 60
6	–	0,322 / 110	0,220 / 71
7	–	–	0,240 / 83
8	–	–	0,260 / 94
9	–	–	0,280 / 105

**Tabelle 2. Batteriestromaufnahme (A) in Abhängigkeit der Leuchtanzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.**

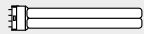
Bezeichnung international	T26 																						
Fassung	G13																						
Lampenleistung (W)	58				36				18														
Lichtstromverhältnis (%)	100	48	32	100	75	54	32	100	87	54	36												
Schalterstellung	0	5	9	0	2	4	8	0	1	5	9												
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]	[A] [VA]												
1	0,62	147	0,37	84	0,35	81	0,47	107	0,34	80	0,31	71	0,30	70	0,37	85	0,31	72	0,26	60	0,26	60	
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,59	137	0,47	109	0,36	83	–	–	0,56	121	0,33	75	0,29	67
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,47	108	0,35	82

2

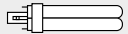
# ZB-S

## Komponenten und Optionen

**Tabelle 3. Batteriestromaufnahme (A) in Abhängigkeit der Leuchtanzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.**

Bezeichnung international	TC-L 																						
Fassung	2G11																						
Lampenleistung (W)	36				24				18														
Lichtstromverhältnis (%)	100	59	43		100	73	57	46	100	71	52	47											
Schalterstellung	0	5	9		0	3	6	9	0	3	7	9											
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]							
1	0,47	108	0,30	70	0,29	68	0,38	89	0,28	64	0,27	62	0,27	65	0,39	90	0,26	60	0,26	60	0,25	60	
2	-	-	0,43	96	0,33	76	-	-	0,42	99	0,34	79	0,32	74	-	-	0,42	98	0,31	70	0,28	65	
3	-	-	0,58	135	0,44	103	-	-	0,61	136	0,44	103	0,37	86	-	-	0,57	135	0,40	94	0,34	80	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	130	0,47	105	-	-	-	-	0,50	117	0,46	104

**Tabelle 4. Batteriestromaufnahme (A) in Abhängigkeit der Leuchtanzahl und des Lichtstromverhältnisses (LV %) bei 20 °C Umgebungstemperatur an der Leuchte.**

Bezeichnung international	TC-D 																													
Fassung	G24Q1, G24Q2																													
Lampenleistung (W)	26				18				13				10																	
Lichtstromverhältnis (%)	100	71	61	47	100	79	63	48	100	77	63	42	100	68	52															
Schalterstellung	0	3	5	9	0	2	5	9	0	2	4	9	0	4	9															
Anzahl Leuchten / Stromaufnahme aus der Batterie / Scheinleistung	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]	[A]	[VA]								
1	0,36	85	0,28	63	0,27	61	0,27	64	0,30	51	0,26	37	0,24	29	0,23	24	0,26	60	0,26	49	0,21	49	0,21	49	0,25	58	0,21	49	0,20	44
2	-	-	0,39	93	0,35	80	0,33	76	0,47	87	0,35	64	0,29	47	0,28	37	0,39	90	0,30	68	0,28	63	0,29	66	0,39	90	0,26	58	0,26	62
3	-	-	0,54	126	0,45	104	0,36	80	0,65	114	0,48	86	0,36	65	0,32	48	0,53	121	0,41	91	0,32	73	0,30	71	0,54	125	0,31	74	0,30	70
4	-	-	-	-	0,57	132	0,43	97	-	-	0,60	106	0,44	81	0,34	62	-	-	0,53	110	0,38	87	0,32	74	-	-	0,38	88	0,32	72
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71	125	0,53	94	0,40	73	-	-	0,57	130	0,48	103	0,33	76	-	-	0,47	104	0,36	75
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	108	0,44	83	-	-	-	-	0,52	120	0,38	87	-	-	0,54	121	0,40	81
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	136	0,42	94	-	-	0,59	137	0,45	94

# ZB-S

## Komponenten und Optionen

# ZB-S

## Komponenten und Optionen



Ereignisdrucker PD 3

### Ereignisdrucker PD 3

Der Ereignisdrucker protokolliert und speichert alle Funktionstests und Netzausfälle eines ZB-S-Gerätes oder einer Unterstation. Nach einem Funktionstest werden die Ergebnisse mit Angabe von Uhrzeit und Datum gespeichert. Der Ausdruck erfolgt automatisch bei jedem Eintrag in das Prüfbuch des Steuerteils. Auch Netzausfälle werden mit Uhrzeit und Datum protokolliert. Der Ereignisdrucker dokumentiert den Funktionszustand der Notleuchten einer Zentralbatterieanlage. Mit dem PD 3 können alle Informationen zu Fehlfunktionen der Leuchten (z. B. Lampendefekt) detailliert ausgedruckt werden.

Druckerpapier	Holzfreies Druckpapier
Papierbreite	57,5 mm
Max. Durchmesser der Papierrolle	61 mm
Kernlochdurchmesser	12 mm

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
PD 3	Steckmodul	4 0071 347 316
Ersatzteil	1 Rolle Druckerpapier	4 0078 079 666
Ersatzteilkpaket	1 Farbband und 1 Rolle Druckerpapier	4 0071 346 042



Relaismodul CG IV

### Relaismodul CG IV / CG V

Die bipolare Relaisbaugruppe CG IV und CG V meldet Daten und Funktionszustände der Geräte oder Unterstationen an einen zentralen Gebäudeleitrechner.

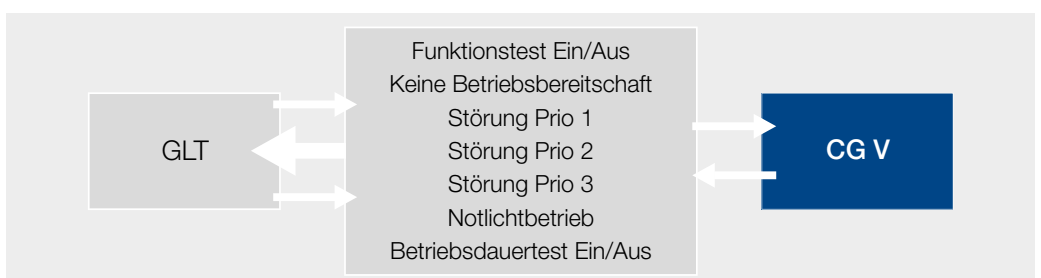
Anschlussklemmen/Steckklemmen	2,5 mm <sup>2</sup> starr und flexibel
Schaltleistung der Kontakte	24 V/0,5 A AC DC

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
CG IV	Steckmodul	4 0071 343 971
CG V	Steckmodul	4 0071 347 800

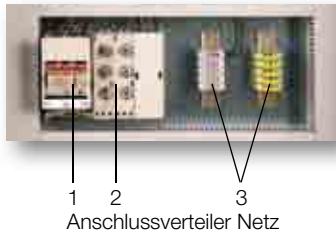


Relaismodul CG V



# ZB-S

## Komponenten und Optionen



### Anschlussverteiler Netz

Die Netz-Stromversorgung eines Systems ZB-S/26 bzw. ZB-S/18 erfolgt über einen modular aufgebauten Anschlussverteiler-Netz. Er beinhaltet einen Lasttrennschalter der Größe 00C (1) mit einem maximalen Anschlussquerschnitt von 50 mm<sup>2</sup> und ermöglicht den Anschluss von bis zu 6 Unterstationen an modularen Abgangverteiler-Netz (2) der Größe D02-E18 und den zugehörigen Klemmen für die Neutral- und Erdleiter (3). Bei Abgängen zu leistungsstarken Unterstationen sind dieselben Abgangverteiler-Netz auch dreiphasig zu nutzen (dann Anschluss von max. 2 Unterstationen). Die Komponenten werden einfach von vorne aufgesteckt und sicher kontaktiert.

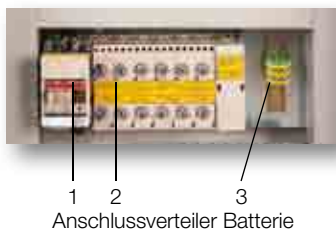


Abgangverteilermodul  
Netz D02-E18

Bemessungsstrom	63 A
Bemessungsbetriebsspannung	400 V
Kastenklemme für Rundleiter	bis 16 mm <sup>2</sup>
Material	Polyamid (PA 6.6), 30 % glasfaserverstärkt
Lieferumfang	inkl. 3 Stück Schraubkappen E18 und 3 Stück D02-Sicherungseinsätze 25 A

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Abgangverteilermodul Netz zur Stromschienen-Montage	inkl. 3 Stück Schraubkappen E18 und 3 Stück D02-Sicherungseinsätze 25 A	4 0071 347 160



### Anschlussverteiler Batterie

Die Batterie-Stromversorgung eines Systems ZB-S/26 bzw. ZB-S/18 erfolgt über einen modular aufgebauten Anschlussverteiler-Batterie. Er beinhaltet einen Lasttrennschalter der Größe 00C (1) mit einem maximalen Anschlussquerschnitt von 50 mm<sup>2</sup> und ermöglicht den Anschluss von bis zu 6 Unterstationen an modularen Abgangverteiler-Batterie (2) der Größe D02-E18 und den zugehörigen Klemmen für die Erdleiter (3). Die Komponenten werden einfach von vorne aufgesteckt und sicher kontaktiert.



Abgangverteilermodul  
Batterie D02-E18

Bemessungsstrom	63 A
Bemessungsbetriebsspannung	400 V
Kastenklemme für Rundleiter	bis 16 mm <sup>2</sup>
Material	Polyamid (PA 6.6), 30 % glasfaserverstärkt
Lieferumfang	inkl. 2 Stück Schraubkappen E18 und 2 Stück D02-Sicherungseinsätze 25 A

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Abgangverteilermodul Batterie zur Stromschienen-Montage	inkl. 2 Stück Schraubkappen E18 und 2 Stück D02-Sicherungseinsätze 25 A	4 0071 347 161

### Abdeckprofil

Berührungsschutz der Sammelschienen: Abdeckprofil zur Clipmontage an das Bodenwanneprofil. Auf Modulbreite fertig abgelängt. Material: Hart-PVC.

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Sammelschienen-Abdeckprofil	Abdeckprofil in Modulbreite zur Clipmontage an das Bodenwanneprofil	4 0071 347 192

# ZB-S

## Komponenten und Optionen



Ladeteil LT.1 2,5 A

### Ladeteil LT.1 2,5 A

Das Ladeteil dient der Wiederaufladung von 216 V-Akkumulatoren. Der Ladestrom beträgt 2,5 A. Für größere Batterieleistungen werden zusätzliche Ladebooster mit einem Ladestrom von 2,5 A eingesetzt. Die Ansteuerung der Booster erfolgt über das LT.1 2,5 A. Über die potentialfreien Meldekontakte des Ladeteils können Meldungen wie Störung, Isolationsfehler und Starkladung weitergeleitet werden. Auf dem Gerät selbst wird auf einem Display der aktuelle Ladezustand angezeigt. (Kapazität > 10 %, > 50 %, 100 %) Der eingebaute Isolationswächter meldet eine leitende Verbindung zwischen Batterie + und PE oder Batterie – und PE.

Ladekennlinie		IU
Klemmen		2,5 mm <sup>2</sup> starr und flexibel
Absicherung Netz		6,3 AT/250 V/5 x 20
Absicherung Batterie		3,15 AT/250 V/5 x 20
Ladeschlussspannung	Starkladung	259,2 V DC
	Erhaltungsladung	248,4 V DC
Max. Ladestrom	Ladeteil LT 2,5	2,5 A
	Booster	2,5 A
Tiefentladeschutz		183,6 V DC
Potentialfreie Meldekontakte		0,5 A/24 V AC/DC

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
LT.1 2,5 A	Steckmodul	4 0071 346 555
Ladebooster 2,5	Separate Baugruppe	4 0071 346 345

### Ladebooster

Um die gesetzlich geforderte Wiederaufladezeit für projektierte Batteriesätze zu realisieren, sind zusätzlich zum Ladeteil des Zentralbatteriesystems ZB-S Ladebooster individuell zu bestücken. Die Anzahl der zusätzlichen Ladebooster für Ihre Projektierung entnehmen Sie bitte Tabelle 3 (gem. DIN EN 50171) dieses Kapitels.



Ladebooster 2,5 A

Ladestrom	2,5 A
Der Booster ist in Kombination mit dem Ladeteil LT.1 2,5 A (4 0071 346 555) einzusetzen	
Booster schaltet bei Starkladung und Ladespannung < 247 V aktiv	

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Ladebooster	Ladebooster 2,5 A (nur in Verbindung mit Ladeteil.1 Bestell-Nr. 4 0071 346 555)	4 0071 346 345



Boosterträger 4-fach



Boosterträger 2-fach



Boosterträger 1-fach Kompakt

### Boosterträger

Ein 4-fach-Boosterträger mit dreiphasiger Energieeinspeisung ist in die Anlagentypen ZB-S/26 und ZB-S/18 montiert. Er ist ausschließlich zur Versorgung der Ladebooster 2,5 A geeignet! Erweiterung auf 6 Steckplätze ist mit dem zusätzlichen Boosterträger 2-fach nachträglich möglich.

Anschlussspannung	400 V AC/220 V DC
Steckplätze 3-phasig aufgeteilt	
Anschlussquerschnitt	max. 4 mm <sup>2</sup>

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Boosterträger 4-fach	Einheit zur Montage von 4 Ladeboostern 2,5 A für ZB-S/26 und ZB-S/18	4 0071 347 043
Boosterträger 2-fach	Einheit zur Montage von 2 zusätzlichen Ladeboostern 2,5 A für ZB-S/26 und ZB-S/18 (nur in Verbindung mit 4 0071 347 043)	4 0071 347 130

### Boosterträger Kompakt

Die Boosterträger in Kompaktausführung sind für die Montage in ZB-S Kompaktanlagen geeignet. Der Boosterträger 1-fach kompakt ist für den Anlagentyp ZB-S/10 C, der Boosterträger 2-fach kompakt für den Anlagentyp ZB-S/10 C6 konstruiert. Sie sind ausschließlich zur Versorgung der Ladebooster 2,5 A geeignet!

Anschlussspannung	230 V AC/220 V DC
Anschlussquerschnitt	max. 2,5 mm <sup>2</sup>

### Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Boosterträger 1-fach	Einheit zur Montage von 1 Ladebooster 2,5 A kompakt für ZB-S/10 C	4 0071 347 167
Boosterträger 2-fach	Einheit zur Montage von 2 Ladeboostern 2,5 A kompakt für ZB-S/10 C6	4 0071 347 130

# Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie



## Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Zentralbatterieanlage ZB-S/26	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/26 inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 26 freie Modulplätze	4 0071 347 080
Zentralbatterieanlage ZB-S/18	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/18 inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 18 freie Modulplätze	4 0071 347 081
Zentralbatterieanlage ZB-S/LAD	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/LAD inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 (2 freie Modulplätze möglich)	4 0071 347 099
Zentralbatterieanlage ZB-S/10 C	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/10 C inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 10 freie Modulplätze	4 0071 347 082
Zentralbatterieanlage ZB-S/26 C6	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/26 C6 inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 26 freie Modulplätze	4 0071 689 064
Zentralbatterieanlage ZB-S/18 C6	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/18 C6 inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 18 freie Modulplätze	4 0071 689 062
Zentralbatterieanlage ZB-S/10 C6	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/10 C6 inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 10 freie Modulplätze	4 0071 347 083
Zentralbatterieanlage ZB-S/18 C3	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/18 C3 inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 18 freie Modulplätze	4 0071 347 084
Zentralbatterieanlage ZB-S/10 C3	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/10 C3 inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 10 freie Modulplätze	4 0071 347 085
Zentralbatterieanlage ZB-S/2 C3	Zentralbatterieanlage Typ ZB-S/2 C3 inkl. ST-S, LT.1 und DC/DC.2 2 freie Modulplätze	4 0071 360 201
Unterstation US-S/36	Unterstation Typ US-S/36 inkl. ST-S und DC/DC.2 36 freie Modulplätze	4 0071 347 086
Unterstation US-S/28	Unterstation Typ US-S/28 inkl. ST-S und DC/DC.2 28 freie Modulplätze	4 0071 347 087
Unterstation US-S/21	Unterstation Typ US-S/21 inkl. ST-S und DC/DC.2 21 freie Modulplätze	4 0071 347 088
Unterstation US-S/13	Unterstation Typ US-S/13 inkl. ST-S und DC/DC.2 13 freie Modulplätze	4 0071 347 089
Unterstation US-S/5	Unterstation Typ US-S/5 inkl. ST-S und DC/DC.2 5 freie Modulplätze	4 0071 347 090
Unterstation ESF-E30/13-S	Schrank ESF-E30/13-S, bestückt mit Steuerteil ST-S, DC/DC.2-Wandler, 13 freie Modulplätze	4 0071 347 710
Unterstation ESF-E30/28-S	Schrank ESF-E30/28-S, bestückt mit Steuerteil ST-S, DC/DC.2-Wandler, 28 freie Modulplätze	4 0071 347 780

# Zentralbatteriesystem ZB-S mit STAR-Technologie

## Bestellangaben

Typ	Bestell-Nr.
4 Stk. DIN-Tragschiene inkl. Befestigungsmaterial	4 0071 347 125
3 Stk. C-Profileschiene inkl. Befestigungsmaterial	4 0071 347 126
Sockel 200 mm für ZB-S Tiefe 400 mm	4 0071 347 121
Sockel 100 mm für ZB-S Tiefe 400 mm	4 0071 347 120
Sockel 200 mm für ZB-S/18C3 und 10C3 Tiefe 330 mm	4 0071 360 049
Sockel 800 x 600 x 200 mm für Schrank ZB-S/10C6-18C6 und 26C6	4 0071 689 084
3-teiliges Bodenblech für ZB-S Tiefe 400 mm, mausdicht	4 0071 347 124
Kabelabfangschiene	4 0071 347 123
Metallflanschplatte ungebohrt für Batterieschrank ZB-S	4 0071 346 225
Flanschplatte mit Moosgummi für Batterieschrank ZB-S	4 0036 070 164
Brandschutzdübel M10 für E30 Unterverteiler, Satz = 12 Stück, für Montage in Betonwänden	4 0036 070 298
Optionale Wandbefestigungsplatte zur Wandmontage für ESF-E30/13-S	4 0071 347 726
Tür mit Linksanschlag für Schrank ZB-S/18 und ZB-S/26	4 0071 689 081
Tür mit Linksanschlag für Schrank ZB-S/10C3	4 0071 689 082
Tür mit Linksanschlag für Schrank ZB-S/10C und ZB-10C6	4 0071 689 083

# Geräteübersicht

## Technische Daten ZB-S

Typ	ZB-S/26	ZB-S/18	ZB-S/LAD	ZB-S/10 C	
Baugruppen:					
Steuerteil: ST-S	1	1	1	1	
DC/DC.2-Wandler <sup>5</sup>	1	1	1	1	
Ladeteil 2,5 A	1	1	1	1	
Stromkreismodul SKU CG-S <sup>5</sup>	0-26	0-18	0-2 <sup>2</sup>	0-10	
Maximale Anzahl Stromkreismodul SWR 150 bei 100% Lichtstrom und max. Bemessungsleistung	7	7	2	7	
Ladebooster 2,5 A	0-6 <sup>1</sup>	0-6 <sup>1</sup>	0-10	0-1 <sup>3</sup>	
Schrankaufbau elektrisch:					
Bemessungsspannung	400/230 V	400/230 V	400/230 V	230 V	
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	
Leiteranordnung und System der Erdung im Netzbetrieb / Batteriebetrieb	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	
Schutzklasse	1	1	1	1	
Schutzart	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	
Max. Bemessungsstrom Netz [Σ L1, L2, L3] [A]	80	80	100	60	
Max. Bemessungsleistung Netz [KW]	18,4	18,4	23	13,8	
Max. Bemessungsstrom Batterie [A]	80	80	100	35	
Max. Bemessungsleistung Batterie [KW]	17,3	10,8	21,6	7,6	
Dreiphasige Aufteilung	ja	ja	ja	nein	
Anschlussquerschnitt für Netz- und Batteriezuleitung	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	
Abgangverteiler	0 - 6 Abgänge	0 - 6 Abgänge	0 - 15 Abgänge	1 Abgang	
Anschlussquerschnitt	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	
Max. Anschlussquerschnitt Endstromkreis	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	
Max. Anzahl von Endstromkreisanschlüssen	80	68	8	40	
Schrankaufbau mechanisch:					
Abmessungen H x B x T (mm)	2050 x 800 x 400	2050 x 800 x 400	2050 x 800 x 400	2050 x 800 x 400	
Material / Ausführung	Stahlblech / Standschrank	Stahlblech / Standschrank	Stahlblech / Standschrank	Stahlblech / Kompaktschrank	
Türanschlag	rechts	rechts	rechts	rechts	
Außenlackierung	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	
Farbe	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	
Partielle Sichttür	Ja	Ja	Nein	Ja	
Schließung	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	
Kabeleinführung von oben	ja	ja	ja <sup>7</sup>	ja	
Kabeleinführung von unten	ja	ja	ja <sup>7</sup>	nein	
Sockel (optional)	100/200	100/200	100/200	200	
Batteriekapazität, eingebaut in:					
Kompaktschrank	-	-	-	23,3-53,7 Ah	
Batterieschrank	23,3-245 Ah <sup>6</sup>	23,3-245 Ah <sup>6</sup>	23,3-308 Ah <sup>6</sup>	-	
Batteriegestell	23,3-245 Ah <sup>6</sup>	23,3-245 Ah <sup>6</sup>	23,3-308 Ah <sup>6</sup>	-	

Weitere Batteriegrößen auf Anfrage

\*1 Bei Bestückung mit 6 Boostern ist ein Busträger 2-fach notwendig

\*2 Bei Bestückung mit 2 SKU sind max. 8 Ladebooster möglich

\*3 Bei Bestückung mit 1 Booster ist ein 1-fach Adapter für Booster notwendig

\*4 Bei Bestückung mit 2 Boostern ist ein 2-fach Adapter für Booster notwendig (>240 Ah Sonderausführung)

\*5 Bei Bestückung von mehr als 13 SKU CG-S 4 x 1,5 A oder 26 SKU CG-S 2 x 3 A/1 x 6 A ist ein zweiter DC/DC-Wandler notwendig.

Beim Einsatz ab zwei DC-DC-Wandlern ist unbedingt darauf zu achten, dass alle DC-DC-Wandler auf dem selben Baugruppenträger, unmittelbar nebeneinander betrieben werden.

# Geräteübersicht

## Technische Daten ZB-S

2

	ZB-S/26 C6	ZB-S/18 C6	ZB-S/10 C6	ZB-S/18 C3	ZB-S/10 C3	ZB-S/2 C3
	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1
	0-26	0-18	0-10	0-18	0-10	0-2
	7	7	7	7	7	2
	0-2 <sup>3*4</sup>	0-2 <sup>3</sup>	0-2 <sup>3*4</sup>	-	-	-
	400/230 V	400/230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT
	1	1	1	1	1	1
	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP21
	63	63	63	25	25	15
	14,5	14,5	14,5	5,8	5,8	3,5
	63	63	63	25	25	12
	13,6	13,6	13,6	5,4	5,4	2,6
	ja	ja	nein	nein	nein	nein
	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
	2 Abgänge	2 Abgänge	1 Abgang	1 Abgang	1 Abgang	-
	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	-
	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
	60	60	40	50	40	8
	2250 x 800 x 600	2050 x 800 x 600	2050 x 800 x 600	1800 x 600 x 350	1800 x 600 x 350	1000 x 600 x 300
	Stahlblech / Kompaktschrank	Stahlblech / Kompaktschrank	Stahlblech / Kompaktschrank	Stahlblech / Kompaktschrank	Stahlblech / Kompaktschrank	Stahlblech / Kompaktschrank
	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts
	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack
	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart
	ja	ja	ja	ja	ja	ja
	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	-	-	-	200	200	-
	5,5-89,4 Ah	5,5-89,4 Ah	5,5-89,4 Ah	5,5-23,3 Ah	5,5-23,3 Ah	5,5-14 Ah
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

\*6 Höhere Batteriekapazitäten  $\geq 118$  Ah werden durch Parallelschaltung von mehreren Batteriesätzen erreicht.

Bei 8 h Entladung liegt die maximale Batteriekapazität bei max. 195,4 Ah.

\*7 Bei der Anlagenprojektierung bitte die Kabeleinführung angeben.

# Geräteübersicht

## Technische Daten ZB-S

Typ	US-S/36	US-S/28	US-S/21
Baugruppen:			
Steuerteil: ST-S	1	1	1
DC/DC.2-Wandler <sup>*1</sup>	1	1	1
Stromkreismodul SKU CG-S <sup>*1</sup>	0-36	0-28	0-21
Maximale Anzahl Stromkreismodul SWR 150 bei 100% Lichtstrom und max. Bemessungsleistung	7	7	-
Schrankaufbau elektrisch:			
Bemessungsspannung	400/230 V	400/230 V	230 V
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Leiteranordnung und System der Erdung im Netz- / Batteriebetrieb	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT
Schutzklasse	1	1	1
Schutzart	IP 54	IP 54	IP 54
Max. Bemessungsstrom Netz $\sum L1, L2, L3$ [A]	80	80	50
Max. Bemessungsleistung Netz [KW]	18,4	18,4	11,5
Max. Bemessungsstrom Batterie [A]	80	80	50
Max. Bemessungsleistung Batterie [KW]	17,3	17,3	10,8
Dreiphasige Aufteilung	ja	ja	nein
Anschlussquerschnitt für Netz- und Batterie-zuleitung	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt	-	-	-
Max. Anschlussquerschnitt Endstromkreis	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
Max. Anzahl von Endstromkreisanschlüssen	80	80	52
Schrankaufbau mechanisch:			
Abmessungen H x B x T (mm)	2050 x 800 x 400	2050 x 800 x 400	1200 x 600 x 300
Material / Ausführung	Stahlblech / Standschrank	Stahlblech / Standschrank	Stahlblech / Wandschrank
Türanschlag	rechts	rechts	rechts
Außenlackierung	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack
Farbe	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Partielle Sichttür	Ja	Ja	Nein
Schließung	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart
Kabeleinführung von oben	ja	ja	ja
Kabeleinführung von unten	ja	ja	nein
Sockel (optional)	100/200	100/200	300

Weitere Batteriegrößen auf Anfrage

\*1 Bei Bestückung von mehr als 13 SKU CG-S 4 x 1,5 A oder 26 SKU CG-S 2 x 3 A/1 x 6 A ist ein zweiter DC/DC-Wandler notwendig. Beim Einsatz ab zwei DC-DC-Wandlern ist unbedingt darauf zu achten, dass alle DC-DC-Wandler auf dem selben Baugruppenträger, unmittelbar nebeneinander betrieben werden.

\*2 Mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung Z-86.2-1. Die Elektroverteiler ESF-E30 müssen an einer Massivwand mit einem Feuerwiderstand von mindestens 30 Minuten montiert werden.

# Geräteübersicht

## Technische Daten ZB-S

2

	US-S/13	US-S/5	ESF-E30/13-S <sup>2</sup>	ESF-E30/28-S <sup>2</sup>
	1	1	1	1
	1	1	1	1
	0-13	0-5	0-13	0-28
	-	-	-	-
	230 V	230 V	230 V	400/230 V
	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT	TN-C-S / IT
	1	1	1	1
	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
	50	30	35	50
	11,5	6,9	8,1	11,5
	50	30	35	50
	10,8	6,5	7,6	10,8
	nein	nein	nein	ja
	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
	-	-	-	-
	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
	24	20	26	56
	800 x 600 x 250	600 x 400 x 250	1150 x 885 x 405	2190 x 885 x 405
	Stahlblech / Wandschrank	Stahlblech / Wandschrank	Stahlblech / Funktionserhalt 30 Min. / Wandschrank	Stahlblech / Funktionserhalt 30 Min. / Standschrank
	rechts	rechts	rechts	rechts
	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack
	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
	Nein	Nein	Nein	Nein
	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart
	ja	ja	ja	ja
	nein	nein	nein	nein
	-	-	-	-