

Sicherheitsstromversorgungsgeräte

in modularer 19“- Einschubtechnik

Typ: Sibecontrol

Zentralbatteriesystem

nach VDE 0108 / 10.89

eines Einschubchassis

- Vollautomatisches prozessorgesteuertes Überwachungssystem
- Modularer Aufbau in 19“ Einschubtechnik auf Schwenkrahmen
- Stahlblech-Standschrank mit Sichttür
- Einzelumschaltung je Endstromkreis mit freier Programmierung für DL, BL, DLS und TLS
- Eingebaute frei wählbare Einzelleuchten- oder Stromkreisüberwachung
- Zentrale Überwachung auch bei Unterstationen
- Freie Programmierung aller Anlagen- und Kundendaten über anschließbaren PC möglich
- Einzelleuchtenüberwachung mit Zielortangabe im Klartext
- Internes und externes Bussystem
- Automatische Hardware-Erkennung auch für nachträglich eingeschobene Endstromkreisbaugruppen



Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Allgemeine Produktinformation

Die VDE-Bestimmungen sowie besondere Verordnungen der Behörden (Arbeitsstättenverordnung, TÜV und Feuerwehr) fordern die Installation einer Sicherheitsbeleuchtung in Räumen, in denen durch den Ausfall der Allgemeinbeleuchtung körperlicher und auch wirtschaftlicher Schaden entstehen kann. Die Sicherheitsbeleuchtung enthält alle Lade-, Schalt- und Überwachungseinrichtungen, die für den Betrieb einer Anlage erforderlich sind. Die Ladeeinrichtung, bestehend aus Lade- und Erhaltungsladeteil, ist so bemessen, daß nach Entnahme der listenmäßig festgelegten Batteriekapazität innerhalb von 10 Stunden wieder 90% der Batteriekapazität zur Verfügung stehen. Sicherheitsbeleuchtung ist eine Beleuchtung, die bei Störung der Stromversorgung der allgemeinen Beleuchtung Räume, Arbeitsplätze und Rettungswege während betrieblich erforderlichen Zeiten mit einer

vorgeschriebenen Mindestbeleuchtungsstärke erhellt. Bei Absinken der Netzspannung um ca. 15% erfolgt sowohl bei Dauerschaltung als auch bei Bereitschaftsschaltung die automatische Umschaltung auf Batteriebetrieb. Bei Netzwiederkehr bzw. Anstieg auf 90 % der Netzspannung wird auf Netzbetrieb zurückgeschaltet. Der serienmäßig eingebaute Tiefentladeschutz trennt bei zu niedriger Batteriespannung die Sicherheitsbeleuchtung von der Zentralbatterie, um eine unzulässige Tiefentladung der Batterie zu verhindern. Durch diese Maßnahme werden Folgeschäden an Batterie und Gerät vermieden. Eine Prüfeinrichtung ermöglicht die Prüfung ständiger Einsatzbereitschaft der Sicherheitsversorgung.

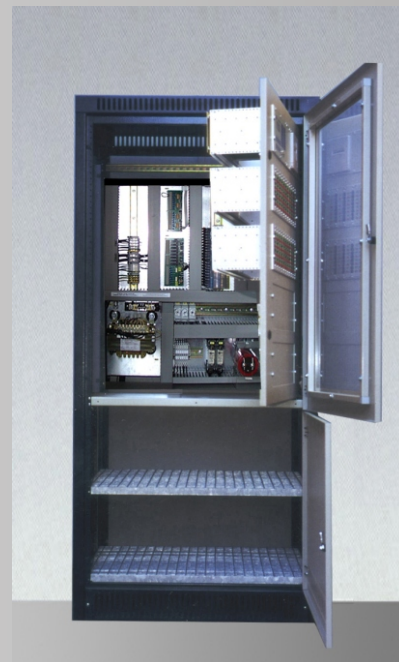
VDE 0108

Die **VDE 0108** läßt folgende Arten der Sicherheitsbeleuchtung zu:

- Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterien
- Sicherheitsbeleuchtung mit Gruppenbatterien
- Sicherheitsbeleuchtung mit Zentralbatterien



Die Auflage zur Einrichtung und den Betrieb der Sicherheitsbeleuchtung mit Zentralbatterie ist verankert in der VDE 0108/10.89 einschließlich Arbeitsstätten im Geltungsbereich der Arbeitsstättenverordnung



Bestandteile

Eine Sicherheitsbeleuchtung mit Zentralbatterie besteht im wesentlichen aus:

- Lampen
- Installation
- Überwachungs- und Steuereinrichtungen
- Schalteinrichtung
- Zentralbatterie
- Lade- und Erhaltungsladeteil mit IU-Kennlinie nach DIN 41773.

Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Wichtige Bestimmungen nach VDE 0108/10.89

VDE 0108 / 10.89

Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen.

1. Baurechtliche Regelung Beiblatt 1 zu VDE 0108, Teil 1
2. Allgemeines VDE 0108, Teil 1
3. Zusätzliche Bestimmungen VDE 0108, Teil 2 bis Teil 8

Anwendungsbereiche:	Nennbetriebsdauer	Mindestbeleuchtungsstärke	Umschaltzeit max	Schaltung der RL ^{*2}	Schaltung der SL ^{*3}
Versammlungsstätten	3h	1 lx	1s	DS	BS
Ausstellungsstätten	3h	1 lx	1s	DS	BS
Hoch- und Geschäftshäuser	3h	1 lx	15s	DS	BS
Hotels und Gaststätten	3h ^{*1}	1 lx	1s	DS	BS
Schulen und Behörden	3h	1 lx	15s	DS	BS
Bühnen, Szenenflächen	3h	3 lx	1s	DS	BS
Manegen und Sportanlagen	3h	15 lx	1s	DS	BS
Park- und Großgaragen	1h	1 lx	15s	DS	BS
Rettungswege in Arbeitsstätten	1h	1 lx	15s	BS	BS
Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung	Mind. 1 min	0,1 x E _n bzw. mind. 15 lx	0,5s	BS	BS

^{*1} Gilt nur bei zeitgesteuerter Schaltung der Sicherheitsbeleuchtung über Taster der Allgemeinbeleuchtung.

^{*2} RL = Rettungszeichenleuchten

^{*3} SL = Sicherheitsleuchten

Schaltungsarten: Dauerbeleuchtung (DS) Bereitschaftsbeleuchtung (BS) Kombination aus DS und BS.

Verbraucherabgangskreise: Die Verbraucherabgangskreise sind mit Überstromschutzorganen bis max. 10 A Nennstrom zu schützen und dürfen höchstens bis 60 % ihrer Nennstromstärke belastet werden. Bei der Installation ist die VDE 0100 zu beachten.

Lampen: An einem Stromkreis dürfen nicht mehr als 12 Lampen angeschlossen werden. In Räumen mit mehr als einer Lampe sind diese auf mindestens zwei Stromkreise zu verteilen.

Batterie: Blei-Akkumulatoren, NiCd-Akkumulatoren (VDE 0510/6.86, Tabelle 4), Kfz-Starterbatterien dürfen nicht verwendet werden.

Ladeeinrichtung: Es ist ein spannungsgeregeltes Ladeteil einzusetzen. Der Ladestrom ist auf die drei- bzw. einstündige Nennkapazität der Batterie bezogen.

Leitungen: Der Leitungsquerschnitt muß mindestens 1,5mm² betragen.

Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Sibecontrol Zentralbatterieanlage

Baugruppen der Zentralbatterieanlage

Die Zentralbatterieanlage Typ „Sibecontrol“ enthält alle nach VDE 0108, Ausgabe 10.89 notwendigen und vorgeschriebenen Melde- und Überwachungseinrichtungen. Sie besteht im wesentlichen aus folgenden Baugruppen:

1. Elektronischschrank mit Schwenkrahmen und Sichttür
2. Lade- und Ladeerhaltungseinrichtung mit IU-Kennlinie
3. 19“- Leuchtenkreisbaugruppe NLE 4/220
4. Steuer- und Überwachungseinrichtungen
5. Zusatzeinrichtungen
6. Batteriegehäuse

Alle Schalt-, Lade- und Überwachungseinrichtungen sind in einem gemeinsamen 19“-Gehäuse eingebaut. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, ein abgeschottetes Batteriefach zu integrieren.

Technische Daten

Netzanschluß:	Typ E - Einphasenwechselstrom 230V 50Hz Typ D - Drehstromanschluß 400V 50Hz
Netzspannung:	$U_N \pm 10\%$
Formfaktor:	ca. 1,1 bei Drehstrom ca. 1,4 bei Wechselstrom
Funktstörgrad:	Funktstörgrad „N“ nach VDE 0875
Gehäuse:	Schutzart IP 21
Schutzklasse:	Die Geräte entsprechen der Schutzklasse 1
Geräuschentwicklung:	max. 60 dB(A) gemessen in 1 m Abstand
Betriebstemperatur:	0°C – 40°C bei max. Aufstellhöhe 1000m über NN
Restwelligkeit:	< 5% mit parallelgeschalteter Batterie

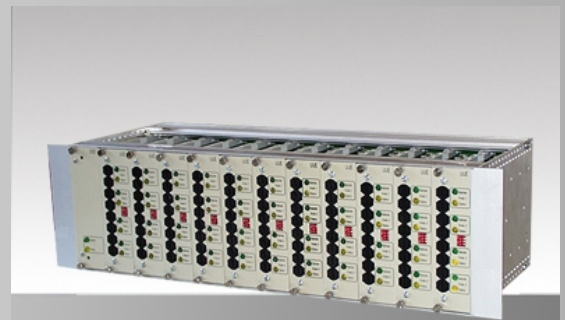
Die Geräte entsprechen in ihrer Wirkungsweise und ihrem Aufbau folgenden Vorschriften:

VDE 0108	VDE 0510 Teil 2 Tabelle 4	VBG4
VDE 0100 Teil 1	VDE 0660 Teil 500	

1. Elektronischschrank mit Schwenkrahmen und Sichttür

Das Gehäuse besteht aus einer Sichttür, der elektr. Steuerungs- und Überwachungseinheit Typ „Lightcontrol“. Im oberen Teil des Gehäuses sind gut zugänglich, die Anschlußklemmen für die Abgangskreise. Der Schwenkrahmen mit 19“-Einschubchassis ist vorbereitet zum Einsetzen der 19“-Einschubeinheiten. Dadurch können Einschübe einfach durch Einstecken nachgerüstet werden.

Es können max. 33 Leuchtenkreisbaugruppen Typ NLE 4/220 für insgesamt 132 Kreise eingebaut werden.



Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

2. Lade- und Ladeerhaltungseinrichtung

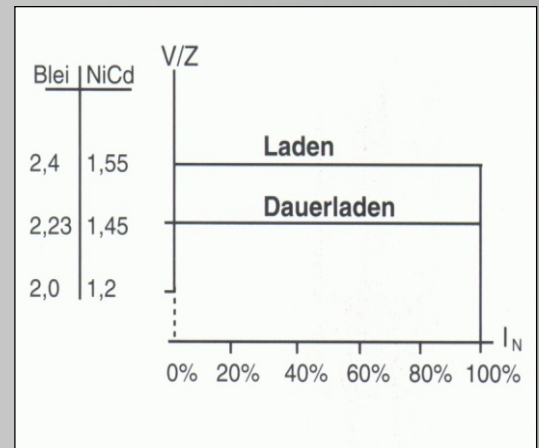
Die Lade- und Ladeerhaltungseinrichtung arbeitet nach der IU-Kennlinie. Die Ladeeinrichtung ist so dimensioniert, daß die Batterie nach Entnahme der Nennkapazität innerhalb von 10 Stunden wieder auf 90% der Nennkapazität aufgeladen wird. Außerdem kann sie für die Ladung von wartungsarmen oder wartungsfreien Batterien verwendet werden

Ladespannung

- 2,40V/Z $\pm 1\%$ Naßbatterien
- 2,35V/Z $\pm 1\%$ wartungsfreien Batterien
- 1,55V/Z $\pm 1\%$ bei NiCd-Batterien

Dauerladespannung

- 2,23V/Z $\pm 1\%$ bei Naßbatterien
- 2,25-2,27V/Z $\pm 1\%$ bei wartungsfreien Batterien
- 1,4-1,45V/Z $\pm 1\%$ bei NiCd-Batterien



3. Leuchtenkreisbaugruppe Typ: NLE 4/220

Die Sicherheits- bzw. Rettungszeichenleuchten werden über die Universal 19“ – Einschubeinheit Typ: NLE 4/220 betrieben. Alle 4 Abgänge in den Einschüben können sowohl für stromkreisüberwachte Anlagen, als auch für Einzelleuchtenüberwachung eingesetzt werden. Auch ein Mischbetrieb von Einzel- und Stromkreisüberwachung ist möglich. Eine nachträgliche Änderung von Stromkreisüberwachung zu Einzelleuchtenüberwachung ist ohne Hardwaretausch durch einfaches Umkonfigurieren jederzeit möglich. Jeder Einschub ist für den Betrieb von 4 Abgangskreisen mit bis zu 16 Leuchten geeignet. Jeder Abgang ist mit 6,3 A (2 pol.) abgesichert und kann einzeln geschaltet werden. (Schalteleistung des Relais 6A bei 220V DC).

Jeder Kreis der Leuchtenkreisbaugruppe kann einzeln als Dauerlicht, Bereitschaftslicht, geschaltetes Dauerlicht oder als Treppenlicht programmiert werden. Über das Lichtschalterstellungs - Abfragemodul LSM 24 bzw. LSM 230 kann jeder Kreis einzeln, oder mehrere Kreise als Gruppe, von einem externen Schalter (wahlweise Öffner oder Schließer) oder einem externen Taster eingeschaltet werden. Die intergrierte Treppenlichtschaltung ermöglicht ein zeitabhängiges Schalten im Netz- und Notbetrieb über die Taster der Netzbeleuchtung. (Einschaltzeit 1 – 15 Minuten für jeden Kreis einzeln einstellbar)

Dauerlichtkreise können zusätzlich über die 4 eingebauten Schaltungen gesteuert werden.

Ausführung als 19“ – Baugruppe mit 6 TE.



Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

4. Mikroprozessor-Steuer- und Überwachungseinheit "lightcontrol"

Die speziell von uns entwickelte „lightcontrol“ weist folgende Merkmale auf:

- Zentraleinheit in 19 Zoll Technik
- Beleuchtete Klartextanzeige 4 zeilig mit je 16 Zeichen
- Folientastatur zur Bedienung
- Pufferspeicher für Meldungen und Funktionstests für 2 Jahre
- Isolationsüberwachung DC als Standard
- Anzeige von Lade- und Entladestrom im Display
- Digitale Anzeige aller DS / BS Ströme über Display mit echt Effektivwert Berechnung
- Anzeige der Spannung aller 3 Einspeisephasen im Display
- Frei programmierbarer, automatischer Tagestest
- Protokollierung der Funktionstests im internen Speicher
- Betriebsdauertest mit Bewertung der Batteriekapazität
- Protokollierung des Betriebsdauertest im internen Speicher
- 4 integrierte Schaltuhren zur Steuerung der Dauerlichtkreise
- Batterieüberwachung mit frei wählbarem Abgriff
- Lüfternachlaufsteuerung einstellbar
- Lüfterintervallsteuerung einstellbar
- Einfacher Anschluß von Unterverteilungen über BUS
- Hohe Störsicherheit durch Potentialtrennung des Prozessorteiles
- Überwachung der Batteriespannung "zu hoch/zu tief"
- Überwachung des Ladestromes "zu hoch/zu tief"
- Flexible Programmierung der Schaltkreise
- Schutz der Daten durch Paßwort
- Schutz der Werkseinstellung über Paßwort
- Dokumentation aller Werkseinstellungen über PC-Protokoll
- Serielle RS232- Schnittstelle für Anschluß eines Personal Computer zur Datenerfassung auf der Tür serienmäßig
- Einstellung aller Parameter über PC mit Service-Software
- Interne Kommunikation der Baugruppen erfolgt mit System CAN-BUS mit hoher Störsicherheit. Das gesamte Bussystem ist mit Optokopplern getrennt
- ZLT-Schnittstelle: Alle Meldungen sind mit Öffner und Schliesser ausgeführt
- Bei Unterschreitung der Tiefentladespannung erfolgt Stromreduzierung auf wenige mA
- Abgangskreise sind einzeln als Dauer- oder Bereitschafts- oder geschaltetes Dauerlicht programmierbar
- Anschluß für Temperaturfühler zur Überwachung der Batterietemperatur und Anzeige im Display
- Im Druckermenü kann gewählt werden ob stetiger Ausdruck der Meldungen oder nur auf Anforderung erfolgt.
- Alle Daten sind auf Bus verfügbar zur Auswertung und Steuerung
- Automatische Erkennung der angeschlossenen Schalteinrichtungen und Baugruppen. Dadurch ist eine sehr einfache Nachrüstung von Abgangskreisen oder Zusatzoptionen durch den Service möglich
- Alle Untereinheiten sind mit dezentraler Intelligenz ausgestattet
- Einfacher Service durch Steckverbindungen an allen Baugruppen



Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

5. Zusatzeinrichtungen

- Drucker für alle Betriebszustandsmeldungen und Testprotokolle
- Modemanschluß für zentrale Überwachung
- Ferntableau
- Visualisierungssoftware
- Anzeige in verschiedenen Sprachen möglich
- Temperaturüberwachung der Batterie mit Anzeige im Display
- Lichtschalterstellungs- Abfragemodul
- Unterverteilungen in Gehäuse mit Funktionserhalt 30 Min (E30)
- Phasenauswahlschaltung
- Temperaturgeführte Ladung



6. Überwachungsmodul zur Einzelleuchtenüberwachung

Überwachungsmodul zur Einzelleuchtenüberwachung von Leuchten mit Glühlampen oder EVG von 4 – 120W. Die Einstellung der Leuchtenadresse wird über einen von außen zugänglichen Dreh-Codierschalter vorgenommen.

Technische Daten:

Schutzart:	IP 20
Eingangsspannung:	230V AC (+10% / -15%) 230V DC (+20% / -20%)
Umgebungstemperatur:	-10°C bis 50°C
Maße (L x B x T):	106 x 36 x 24 mm



7. EVG mit integriertem Überwachungsmodul zur Einzelleuchtenüberwachung

EVG zum Betrieb einer Entladungslampe bis 8W an Wechsel- und Gleichstrom einschließlich integriertem Überwachungsmodul zur Einzelüberwachung. Die Einstellung der Leuchtenadresse wird über einen von außen zugänglichen Dreh-Codierschalter vorgenommen.

Technische Daten:

Schutzart:	IP 20
Lampenleistung:	6-8W
Eingangsspannung:	230V AC (+10% / -10%) 230V DC (+20% / -20%)
Frequenz:	50-60Hz
cos phi:	0,66
Umgebungstemperatur:	-5°C bis 50°C
Maße (L x B x T):	165 x 36 x 35 mm

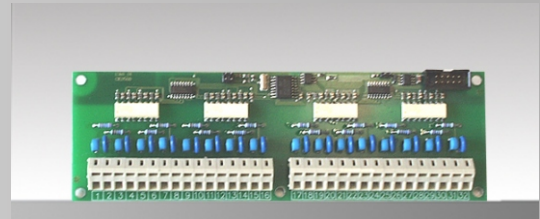


Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Lichtschalterstellungen - Abfragemodul LSM 24

Dieses Modul ermöglicht das Schalten der Endstromkreise im Netzbetrieb über die Schalter bzw. Schütze der Netzbeleuchtung. Über die Eingangskanäle können max. 16 Schalterkreise abgefragt werden. Jeder Eingang kann einem oder mehreren Abgangskreisen eines Einschubchassis als Einzel- oder Gruppenschaltung zugeordnet werden. Die Abfrage erfolgt über potentialfreie Kontakte. Jeder Eingang kann als Treppenlichtschalter zum zeitabhängigen schalten von Notleuchten (1 -15 Min.) programmiert werden

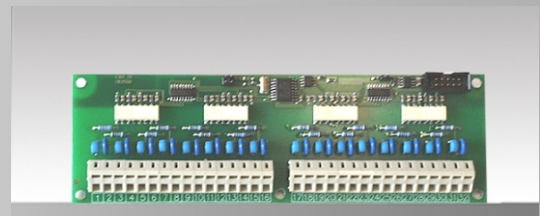
Das LSM 24 - Modul kann auch extern in eine Verteilung eingebaut werden. (Max. Leitungslänge der BUS-Leitung: 100m)



Lichtschalterstellungen - Abfragemodul LSM 230

Dieses Modul ermöglicht das Schalten der Endstromkreise im Netzbetrieb über die Schalter bzw. Schütze der Netzbeleuchtung. Über die Eingangskanäle können max. 16 Schalterkreise abgefragt werden. Jeder Eingang kann einem oder mehreren Abgangskreisen eines Einschubchassis als Einzel- oder Gruppenschaltung zugeordnet werden. Die Abfrage erfolgt über eine externe Spannung 230V AC. Jeder Eingang kann als Treppenlichtschalter zum zeitabhängigen schalten von Notleuchten (1 -15 Min.) programmiert werden

Das LSM 230 - Modul kann auch extern in eine Verteilung eingebaut werden. (Max. Leitungslänge der BUS-Leitung: 100m)



Drucker für Betriebszustandsmeldungen und Testprotokolle

Nach VDE 0108/10.89 Punkt 9.2.3 ist die Funktion der Sicherheitsbeleuchtung mit Zentralbatterie an jedem Betriebstag zu prüfen und in einem Protokoll festzuhalten. Durch Einsatz eines Protokolldruckers entfällt die manuelle Prüfung und schriftliche Protokollierung.

Alle Fehler und Systemzustandsänderungen werden mit Angabe von Uhrzeit und Datum protokolliert. Das Ende der Störungen wird mit Angabe von Datum und Uhrzeit ausgegeben. Nach Ablauf eines Kurztests oder eines Betriebsdauertests werden die Resultate und Meßwerte mit Angabe von Datum und Uhrzeit ausgegeben.

Im Drucker Menü kann gewählt werden ob stetiger Ausdruck der Meldungen oder nur auf Anforderung.



Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Unterverteilung

An eine Zentralstation können bis zu 31 Unterverteilern angeschlossen werden.

(Maximaler Ausbau 32 Einschubchassis mit je 11 x NLE 4/220 = 1408 Kreise)

Die Ankopplung der Unterstationen an das Hauptgerät erfolgt über einen 6 Leiter – Bus (System CAN – Bus). Dadurch sind alle Daten überall abrufbar

Unterverteiler - Modulschränke

Elektronikschrank mit abschließbarer Tür. Im oberen Teil des Gehäuses sind gut zugänglich, Anschlußklemmen für die Abgangskreise, sowie 19“ Einschubchassis vorbereitet zum Einsetzen der 19“-Einschubeinheiten. Dadurch können Einschübe einfach durch Einstecken nachgerüstet werden.

In jede Unterstation können max. 33 Leuchtenkreisbaugruppen NLE 4/220 für insgesamt 132 Kreise eingebaut werden



Unterverteiler - Modulschränke in Funktionserhalt 30 Minuten

Elektronikschrank mit abschließbarer Tür. Im oberen Teil des Gehäuses sind gut zugänglich, Anschlußklemmen für die Abgangskreise, sowie 19“ Einschubchassis vorbereitet zum Einsetzen der 19“-Einschubeinheiten. Dadurch können Einschübe einfach durch Einstecken nachgerüstet werden.

In jede Unterstation können max. 33 Leuchtenkreisbaugruppen NLE 4/220 für insgesamt 132 Kreise eingebaut werden



Unterverteiler Typ UV -Kompakt

Die Unterverteiler bestehen aus den fest eingebauten Leuchtenkreisbaugruppen und im oberen Teil des Gehäuses (gut zugänglich) Anschlußklemmen für die Abgangskreise.

Benötigte Lichtschalterstellungs - Abfragemodule können in die Unterverteiler eingebaut werden.



Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Typentabelle

1. Elektronikschrank mit Schwenkrahmen

Typ	Gehäuse	Abmessungen H x B x T (mm)	max. Anzahl 19" Einschübe	max. Anzahl 2 pol. Abgänge
STK 8.21-1	Kombi-Gehäuse	1800 x 800 x 600	11	44
STK 8.21-2	Kombi-Gehäuse	1800 x 800 x 600	22	88
STK 8.21-3	Kombi-Gehäuse	1800 x 800 x 600	33	132
NL 8.21-1	Gerätegehäuse	1800 x 800 x 450 ^{*1}	11	44
NL 8.21-2	Gerätegehäuse	1800 x 800 x 450 ^{*1}	22	88
NL 8.21-3	Gerätegehäuse	1800 x 800 x 450 ^{*1}	33	132

^{*1} Wahlweise mit Tiefe 600mm lieferbar

2. Ladeeinrichtung

Typ	Netz- anschluß	Netzstrom (A)	Nennstrom (A)
E230 G 220/2	E 230	3,9	2
E230 G 220/5	E 230	9,8	5
E230 G 220/8	E 230	15,7	8
E230 G 220/10	E 230	19,6	10
E230 G 220/12	E 230	23,5	12
D400 G 220/16	D 400	10,4	16
D400 G 220/22	D 400	14,3	22
D400 G 220/30	D 400	19,5	30
D400 G 220/36	D 400	24,1	36
D400 G 220/42	D 400	27,3	42

Unterverteiler

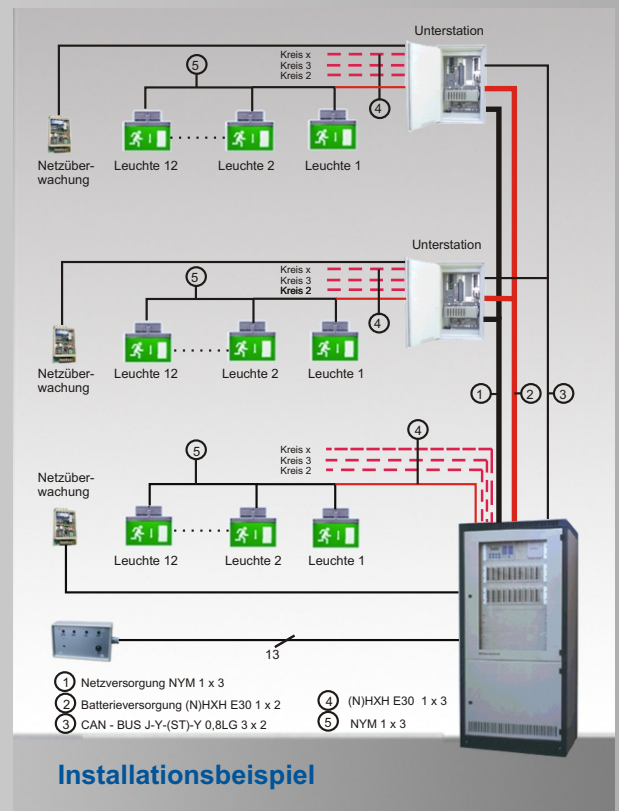
Typ	Abmessungen HxBxT mm	max.Anzahl 19"Einschübe	max.Anzahl 2 pol. Abgänge
NL3/UV - 1	1200x600x250	11	44
NL3/UV - 2	1200x600x250	22	88
NL8.21/UV-1	1800x800x450	11	44
NL8.21/UV-2	1800x800x450	22	88
NL8.21/UV-3	1800x800x450	33	132

Unterverteiler mit Funktionserhalt 30 Min.

Typ	Abmessungen HxBxT mm	max.Anzahl 19" Einschübe	max. Anzahl 2 pol. Abgänge
UV-E30 T1-1	1200x800x500	11	44
UV-E30 T1-2	1200x800x500	22	88
UV-E30 T2-1	1400x800x350	11	44
UV-E30 T2-2	1400x800x350	22	88

3. Abgangskreise

Typ	Abgangs- kreise	Abmessungen: H x B x T
NLE 4/220	4	129x35x170mm



Unterverteiler Typ: UV - Kompakt

Typ	Abmessungen H x B x T mm	Anzahl der eingebauten 19"Einschübe	Anzahl 2 pol. Abgänge
E1/UV - 2	600x400x250	2	8
E1/UV - 5	600x400x250	5	20
E2/UV - 10	800x400x250	10	40
E2/UV - 15	800x400x250	15	60

Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Batteriegehäuse

Technische Daten

Alle nachfolgend aufgeführten Gehäuse werden pulverbeschichtet und einbrennlackiert produziert.

Lackierung: Die Gehäuserahmen in RAL 7016.
Alle anderen Teile in RAL 7032.
Alle Gehäuse entsprechen der Schutzart IP 21.

Alle Türen sind rechts angeschlagen. Türen der Standgehäuse sind in einem Winkel von 180° zu öffnen. Zur Anpassung an andere Gehäuse können zusätzlich Gehäusesockel von 100 bzw. 200 mm Höhe geliefert werden. Gegen Mehrpreis sind alle Gehäuse in anderen Farben lieferbar.

Batteriegehäuse

Gehäusotyp	Abmessungen H x B x T (mm)	Batteriefachabmessungen H x B x T (mm)
BS 4	1200 x 600 x 430	990 x 580 x 360
BS 5.20	1400 x 600 x 600	1190 x 550 x 550
BS 5.21	1400 x 800 x 600	1190 x 750 x 550
BS 8.20	1800 x 600 x 600	1590 x 550 x 550
BS 8.21	1800 x 800 x 600	1590 x 750 x 530
BS 9.21	2000 x 900 x 600	1790 x 850 x 550
BS 10.21	1800 x 800 x 800	1590 x 750 x 750
BS 11.21	1800 x 1000 x 800	1590 x 900 x 750

Jedes Gehäuse wird mit 2 Gitterböden zum Einbau von Batterien geliefert (Tragkraft 250 kp) Weitere Batteriegitterböden oder Batteriestufen gegen Mehrpreis.



Produktinformation

Alle Gehäuse werden pulverbeschichtet und mit einem Zweikomponentenlack lackiert. Die Kabeleinführung in die Standgehäuse ist von unten oder von oben (Rückseite) möglich. Bei Wandgehäusen nur von oben. Die Kabeleinführung bei Sicherheitslichtgeräten erfolgt standardmäßig von oben (Rückseite). Zum Transport kann bei allen Standgehäusen das vordere und das hintere Verkleidungsblech abgeschraubt werden.

Sibecontrol - Sicherheitsstromversorgungsgeräte

Produktinformation

Nachfolgend aufgeführte Produkte werden von uns produziert

- Gleichrichter zur Ladung von Antriebsbatterien mit Puls-Kennlinie
IU1a-Kennlinie
Wa- und WoWa-Ladekennlinie
- Zusätzliche Sicherheitsstromversorgungen (ZSV-Anlagen) nach VDE 0107 / 10.94
- Kleinladegeräte zur Ladung von wartungsfreien Batterien mit IU bzw. IUoU-Kennlinie
- Stromversorgungsgeräte für Gleich- und Wechselstromverbraucher
- DC/DC-Wandler
- Transformatoren und Drosseln bis 250kVA Leistung
- Elektronische Regler und Überwachungseinheiten
- Infrarot gesteuerte Händetrockner
- Spezial und Sondergeräte
- USV-Anlagen

Garantiebedingungen:

Für nachweislich fehlerhafte Bauteile leisten wir kostenlos Ersatz innerhalb eines Jahres ab Rechnungsdatum unter der Voraussetzung, daß uns das Gerät kostenlos zugesandt wird. Bei Reparaturen am Betriebsort des Gerätes müssen Fahrt- und Arbeitszeit sowie Spesen berechnet werden. Evtl. abweichende Bedingungen und Vereinbarungen sind nur gültig, wenn sie von uns schriftlich bestätigt sind. Konstruktive Ausführungsänderungen können von uns ohne Bekanntgabe vorgenommen werden.