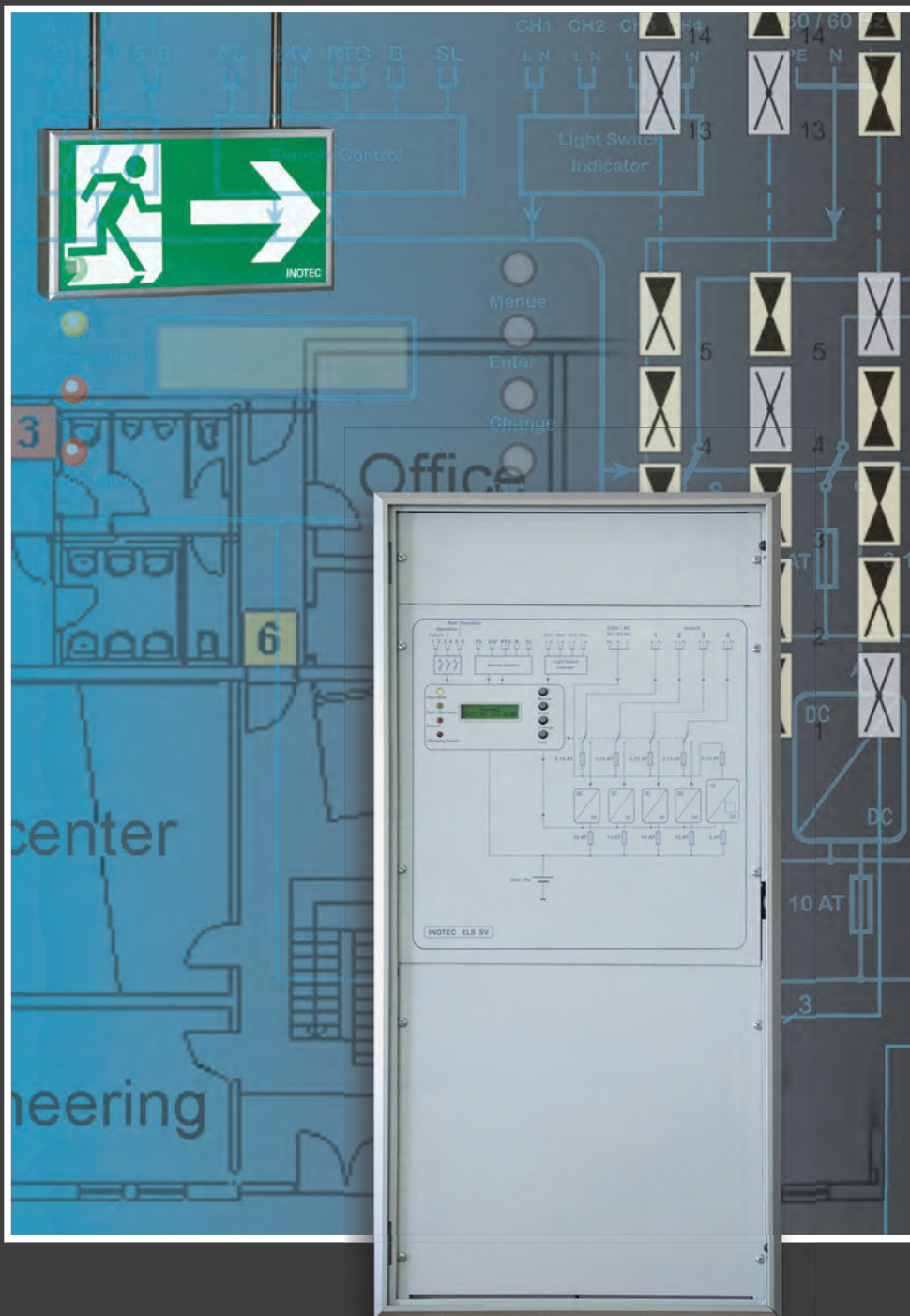


Überwachtes Notlichtsystem
mit Einzelleuchtenerkennung
Typ ELS/SV

Katalog
ELS/SV



INOTEC ist ein mittelständisches Unternehmen mit dem Ziel, innovative und kundenorientierte Entwicklungen im Bereich Not- und Sicherheitsbeleuchtung zu realisieren.

Ein dynamisch agierendes Team mit flexiblen und kompetenten Mitarbeitern sorgt für die zuverlässige Betreuung in allen Fragen zum Thema Produkte, Planung und Vorschriften.

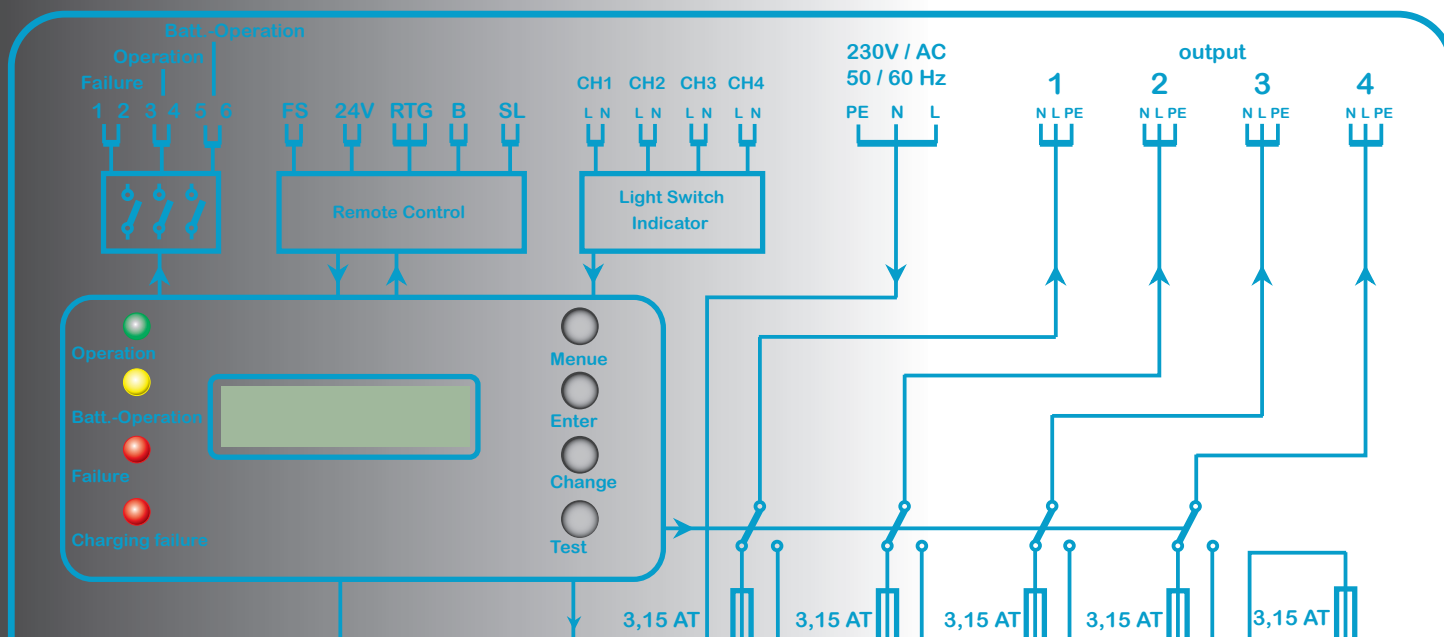
Moderne, technisch hochwertige Produkte setzen weltweit neue Standards, wie z.B. Notlichtanlagen mit JOKER-Technik oder das dynamische Fluchtwegleitsystem D.E.R..



Inhalt	Seite
Die ELS/SV-Anlage	3-4
ELS/SV und Joker-Technik	5-6
Installationsbeispiel	7
Zentrale Überwachung und Datensicherung	8-9
Vorteile überwachter Notlichtanlagen	10-11
Komponenten, Technische Daten und Ausschreibungstexte	12-15
Tabellen, Batteriestrom und Leuchten/EVG-Werte	12
DPÜ Drei-Phasen-Überwachung	12
MTB Meldetableau	12
SV-Zentrale	13
SVPC	13
EVG und SV-Module	14
ELS/SV-Anlage	15

© Copyright: INOTEC Sicherheitstechnik GmbH, Ense
Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des Herstellers.

Technische Änderungen vorbehalten.



Funktionen

▼ Versorgung und automatische Überwachung von bis zu 60 Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten

▼ Betrieb von Dauerlicht-, Bereitschaftslicht- und geschalteten Leuchten an einem Stromkreis

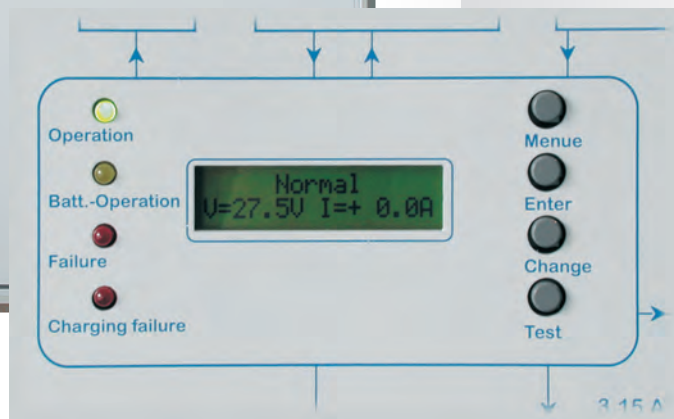
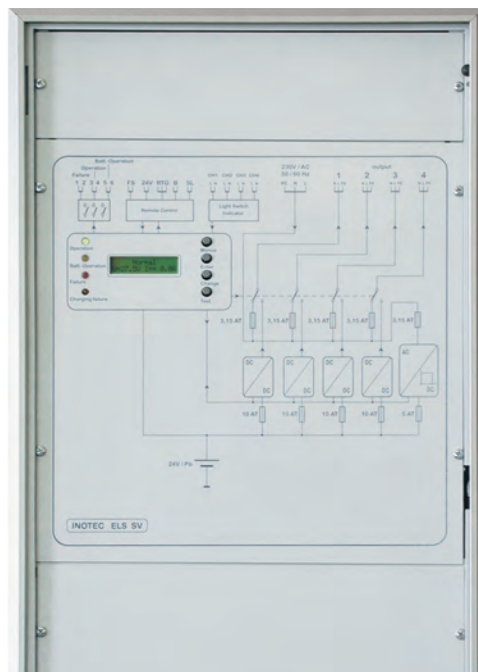
▼ Anzeige von fehlerhaften Leuchten mit Zielortangabe (optional)

▼ Integrierte automatische Funktions- und Betriebsdauerprüfung der Anlage mit Batteriekreis, Baugruppen und allen angeschlossenen Leuchten

▼ Anzeige von Gerätefehlern, Statusanzeige im Normalbetrieb und während laufender Tests

▼ Wahlweise 1 oder 3-stündiger Betrieb

Mit der ELS/SV wurde erstmals ein kompaktes, vollüberwachtes Notlichtsystem kleiner Leistung (480 Watt) mit den Vorteilen der JOKER - Technik (ohne Netzvoranschaltung) realisiert.



Kompakt und Vielseitig

▶ Ideal für brandabschnittweisen Einsatz

▶ Ohne Datenleitung

▶ Mischbetrieb aller Schaltungsarten an einem Stromkreis

▶ Einfach zu installieren

▶ Zentraler Batterietausch anstelle zeitintensiver Batteriewechsel bei Einzelbatterieleuchten

▶ Gezielte Wartung durch zentrale automatische Fehlermeldung

▶ Automatische Funktionsprüfungen und Betriebsdauertests

▶ Anbindungsmöglichkeiten an übergeordnete Zentralen oder Gebäudeleitsysteme

▶ Hohes Sicherheitsniveau durch dezentrale Anordnung

▶ Geringe Bautiefe, nur 110 mm

▶ Formschönes, elegantes Gehäuse mit Vollsichttür

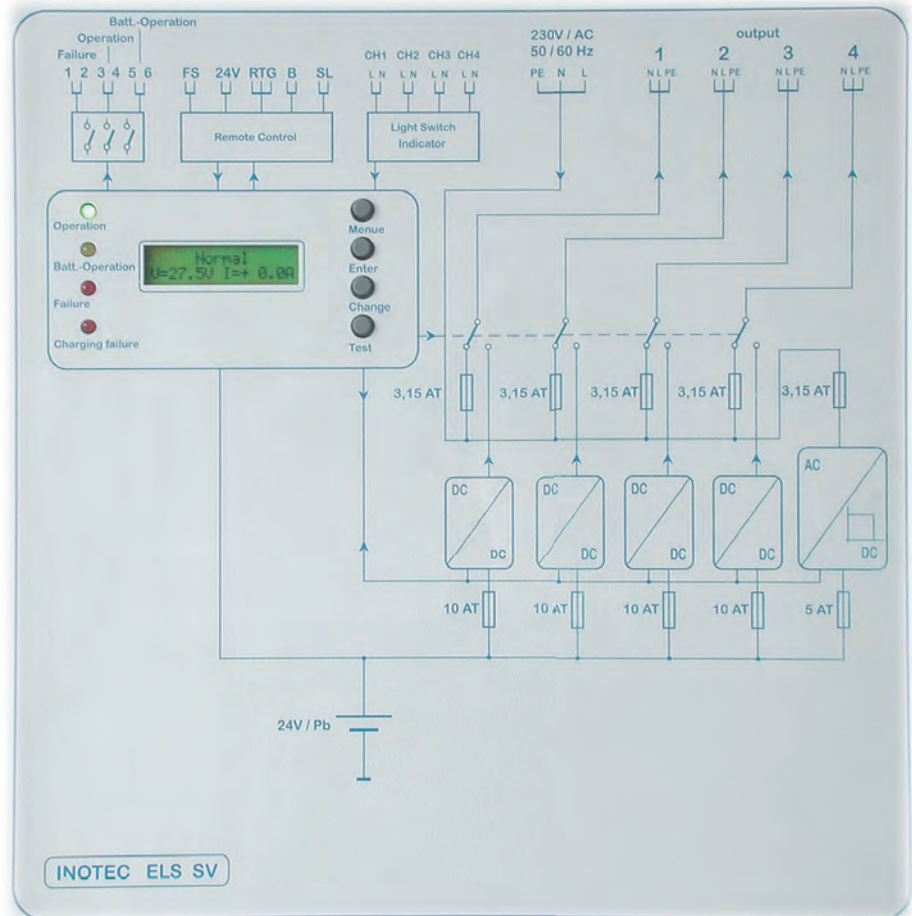
Das frei programmierbare Steuerteil mit zweizeiligem LC-Display zur Klartextangabe hat drei Hauptfunktionen:

- ▶ Überwachung und Steuerung aller internen Funktionen und Testzyklen
- ▶ Darstellung der Geräte- und Leuchteninformationen (Störungs- oder Statusanzeigen)
- ▶ Speicherung eines Prüfbuches mit allen Tests, Statusinformationen der Leuchten und der ELS/SV

Im Display werden angezeigt:

- ▶ Batteriespannung
- ▶ Batterieladestrom
- ▶ Batterieentladestrom bei Test oder Notlichtbetrieb
- ▶ Ladestörung
 - Batteriespannung zu hoch/niedrig
 - Unterbrochener Ladekreis
 - Betriebsdauertest-Vorgabe nicht erreicht
- ▶ Leuchtenfehler

Jede Notlichtanlage der Firma INOTEC besteht aus Komponenten, die gemeinsam mit den benötigten Leuchten ein Höchstmaß an Funktion und Sicherheit garantieren



LEDs geben die folgenden geforderten Statusmeldungen

- ▶ Betrieb (Netzspannungsbetrieb)
- ▶ Batteriebetrieb (bei Test oder Netzausfall)
- ▶ Störung (bei Leuchtenfehler, Anlagenfehler oder Netzausfall)
- ▶ Ladestörung

Über die am **Steuerteil** befindlichen 4 Tasten lassen sich alle Funktionen der Anlage programmieren und manuelle Tests auslösen sowie Status- und Fehlerinformationen abrufen. Die voreingestellten, automatischen Tests (Funktionstest normal alle 7 Tage / Betriebsdauertest normal alle 12 Monate) sind frei programmierbar. Die Textanzeige erfolgt in Landessprache.

Das **Konstantspannungsladeteil** 3 Ampere wird über das Steuerteil geführt.

Die Batterieladezeit ist <10 Stunden. Jede der 4 **Stromkreisschaltungen** versorgt bis zu 15 INOTEC Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten. Im Netzbetrieb liegen am Ausgang 230V 50/60Hz an. Im Notlicht- oder Testbetrieb werden die Leuchten aus der Batterie versorgt.

Funktion der Joker-Technik

An einer ELS/SV Stromkreisumschaltung können drei Schaltungsarten gleichzeitig und gemischt betrieben werden (s. Seite 6). Neben der Anlage werden dazu Joker-EVGs, die Standard Vorschaltgeräte bei INOTEC Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten, benötigt, oder ein INOTEC J/SV-Modul/S wird vor das EVG geschaltet. An beiden Komponenten wird über einen Mikro-schalter die gewünschte Schaltungsart und Überwachungsadresse eingestellt.

Durch die von INOTEC patentierte JOKER-Technik werden Planung und Installation von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen vereinfacht.

Das nebenstehende Beispiel zeigt, in welchem Umfang Reduzierungen in der Installation möglich sind.

Bei der konventionellen Installation mit drei benötigten Standardschaltungsarten Dauerlicht (DL), Bereitschaftslicht (BL) und geschaltetes Dauerlicht sind 6 Endstromkreise erforderlich um in diesem Gebäudeabschnitt 9 Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten zu versorgen.

Bei Einsatz der JOKER-Technik kann die Anzahl der Stromkreise stark reduziert werden. Im Beispiel sind nur noch 2 Stromkreise notwendig, da innerhalb eines Stromkreises alle Schaltungsarten beliebig kombinierbar sind.

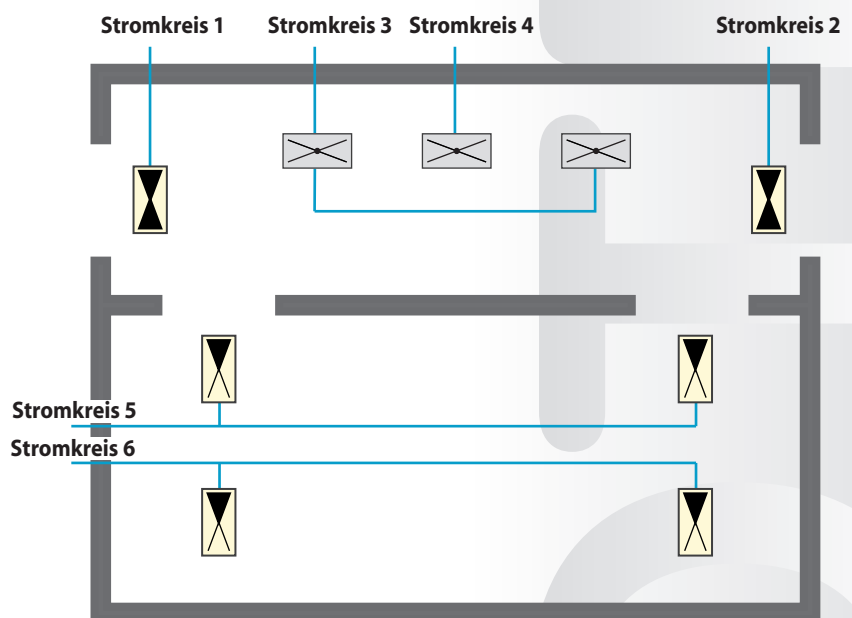
Die Schaltungsarten Dauerlicht und geschaltetes Dauerlicht sind bei Netzbetrieb aktiv. Bei einem Netzausfall werden alle angeschlossenen Leuchten von der Batterie versorgt und eingeschaltet, gleich welche Schaltungsart voreingestellt wurde (s. Seite 6).

Die Vorteile der JOKER-Technik

- ▶ einfache Planung der Leitungsführung
- ▶ reduzierter Aufwand an Material (Leitungseinsparung, s. Seite 6 - geschaltetes Dauerlicht, Sense-Eingang)
- ▶ verringerte Installationszeiten
- ▶ bessere Auslastung der Endstromkreise
- ▶ nachträgliche oder direkte Zuweisung der Schaltungsart an jeder Leuchte

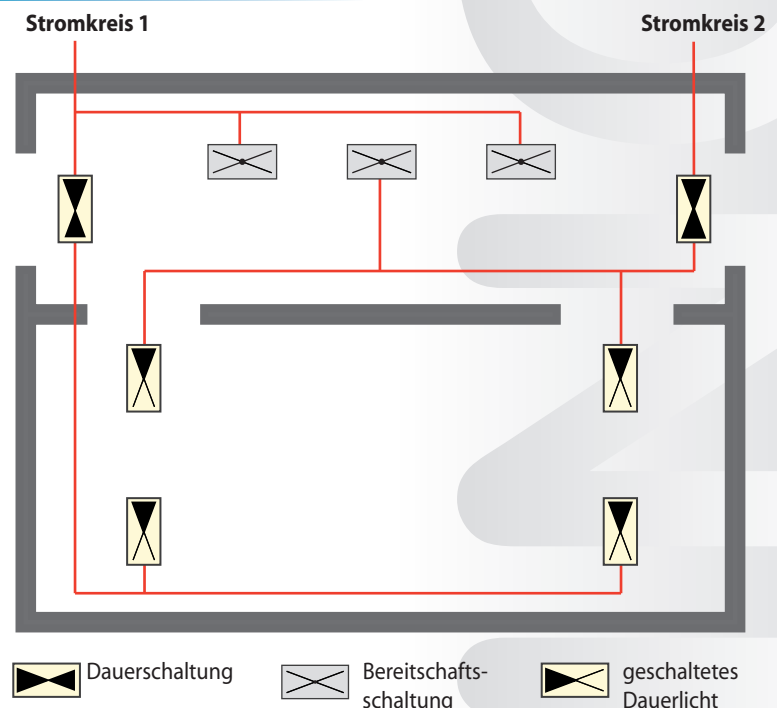
Konventionelle Installation

benötigt werden
6 Endstromkreise

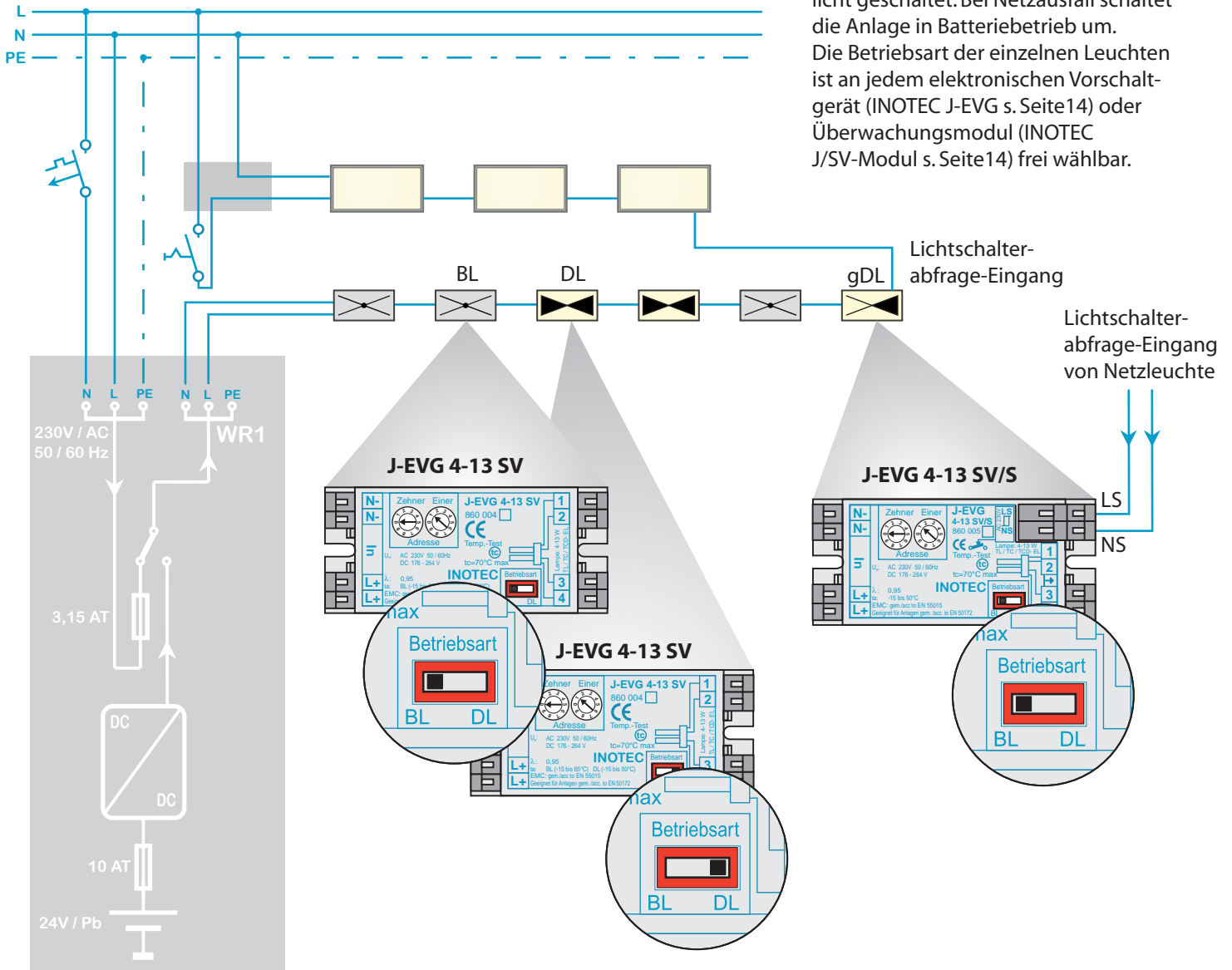


Joker-Technologie mit

2 Endstromkreisen



Dauer-, Bereitschaftsschaltung und geschaltetes Dauerlicht



Bei Einsatz der Joker-Technik ist der Ausgang der ELS/SV Anlage in Dauerlicht geschaltet. Bei Netzausfall schaltet die Anlage in Batteriebetrieb um. Die Betriebsart der einzelnen Leuchten ist an jedem elektronischen Vorschaltgerät (INOTEC J-EVG s. Seite 14) oder Überwachungsmodul (INOTEC J/SV-Modul s. Seite 14) frei wählbar.

Dauerlicht (DL)

Alle Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten in Dauerlichtschaltung sind permanent eingeschaltet. Im Netzbetrieb werden die Leuchten von der anliegenden Netzspannung über die Umschalteneinrichtung und die Ausgangsklemmen WR 1 mit 230V, 50/60Hz, versorgt. Bei Netzausfall fällt der Umschaltkontakt ab und die 24V Batteriespannung, umgeformt auf ein höheres Niveau, liegt an den Leuchten an.

Bereitschaftslicht (BL)

Sicherheitsleuchten in Bereitschaftsschaltung werden nur aktiv, wenn die normale Beleuchtung nicht funktioniert (Netzausfall) oder bei manuell bzw. automatisch laufenden Tests. Im Netzbetrieb sperrt das auf BL eingestellte EVG die Spannung. Bei Ausfall der Netzversorgung schaltet die Notlichtanlage auf Batteriebetrieb. Die über die Umschalteneinrichtung und die Klemmen WR 1 anliegende Gleichspannung versorgt die Lampen, deren J-EVG oder J/SV-Modul auf BL (Bereitschaftslicht) eingestellt ist.

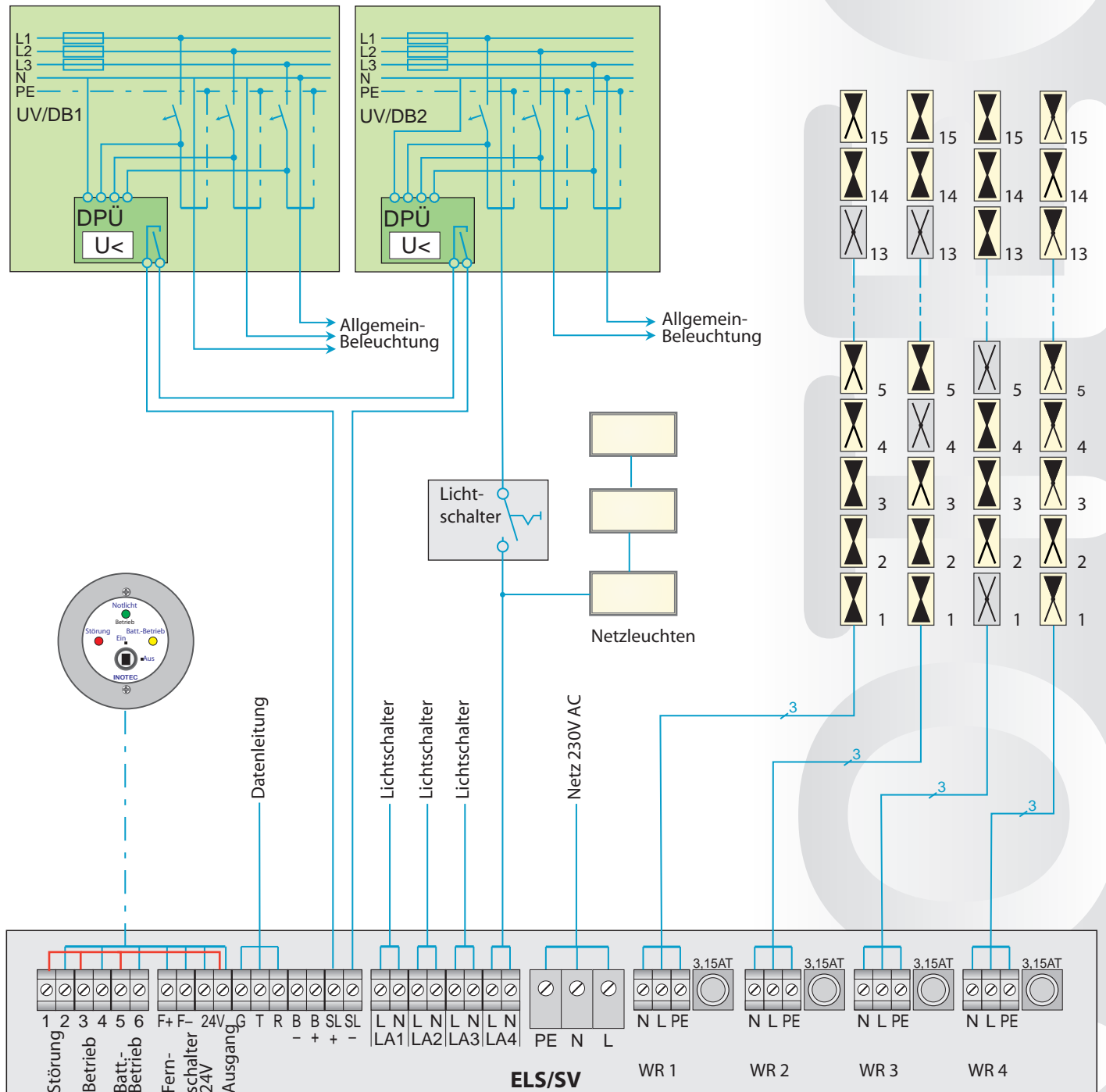
Geschaltetes Dauerlicht (gDL)

Sicherheitsleuchten in geschaltetem Dauerlicht werden

- ▶ mit der Allgemeinbeleuchtung eingeschaltet
- ▶ aktiv, wenn die Netzspannung ausfällt
- ▶ bei manuell oder automatisch ausgelösten Tests eingeschaltet

Der Lichtschalterabfrage-Eingang (kurze Kabelstrecke bis zur nächsten Netzleuchte) ermöglicht es dem EVG, gemeinsam mit der Netzbeleuchtung zu arbeiten.

Beispiel mit 3-Phasenüberwachungen, Meldetableau und über Lichtschalterabfrage (LA4) geschaltetem Ausgang



Klemmleiste

Potentialfreie Meldekontakte max. 24V, 3A AC/DC, externe Versorgung

	1 / 2	3 / 4	5 / 6
Netzbetrieb	geschlossen	geschlossen	offen
Netzausfall	offen	offen	geschlossen
Ladestörung	offen	offen	offen
Leuchtenfehler	offen	offen	offen
Tiefentladeschutz	geschlossen	offen	offen
Funktionstest	geschlossen	offen	geschlossen
Betriebsdauertest	geschlossen	offen	geschlossen

RTG Datenleitung

Max. Leitungslänge bei

3 x 0,5mm ²	1000m
3 x 1.0mm ²	1500m
3 x 1,5mm ²	2000m

Fernschalter

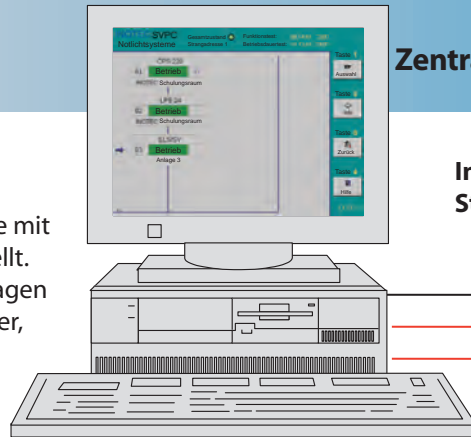
F+ / F-

Geschlossen:
Notlichtfunktion möglich

Offen:
System blockiert

Zentrale Überwachung und Datensicherung

Im Hauptbild werden alle Stränge mit Ihrem generellen Status dargestellt. Im nächsten Bild werden die Anlagen mit ihrem Status dargestellt. Fehler, z.B. Leuchtenfehler, werden rot angezeigt.



Informationen über den INOTEC-Standard SVPC finden Sie auf Seite 13.

Com-Port
Com-Port

INOTEC SVPC
Notlichtsysteme

Gesamtzustand ● Funktions-test: 05.04.01 22:00
Strangadresse 1 Betriebsdauer-test: 31.12.01 23:00

Gerätetyp **ELS/SV** Geräteadresse 03 Status Betrieb

Standort Seminarraum

Leuchtenzustand ●
Batterie-zustand ●

W 1	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	DL	LSA
W 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
W 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zielort

1	2	3
Fertigung, Mitte	Kantine	Toiletten Herren EG
4	5	6
Toiletten Damen EG	HVA	Notausgang Flur EG
7	8	9
Fertigung links		
10	11	12
Vertrieb	Flur 1.OG	Auslieferung
13	14	15
Lager		Keller Flur

Safe Mode FS blockiert DL nachl. Notlicht 8_min. Strom: +0,0 A Spannung: 27,2 V Batteriekreis in Ordnung

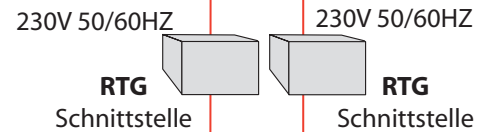
Handrückschaltung FS blockiert DL und NL automat. FT automat. BT

Taste 1 Auswahl
Taste 2 Info
Taste 3 Zurück
Taste 4 Hilfe

10:50

SVPC - Software

für max. 8x32 Anlagen (ELS/CPS/LPS gemischt an einem Strang)



INOTEC SVPC
Notlichtsysteme

Gesamtzustand ● Funktions-test: 05.04.01 22:00
Strangadresse 1 Betriebsdauer-test: 31.12.01 23:00

Prüfbuch

Eintrag	Datum	Uhrzeit	Adresse	Anlage	Ereignis
512	04.04.01	13:13	1	1	Betrieb
513	04.04.01	13:13	1	1	Betrieb
514	04.04.01	13:14	1	1	Netzausfall UV
515	04.04.01	16:25	1	1	Betrieb
516	04.04.01	16:26	1	1	Netzausfall UV
517	04.04.01	16:28	1	1	Funktions-test OK
518	04.04.01	09:16	1	1	BT abgebrochen 0 min.

Einträge insgesamt 520 Einträge gefunden 520 F10 = Parameter ändern

Funktions-test Betrieb Adresse Anlage Einträge

Betriebsdauer-test Netzausfall UV von Datum bis Datum

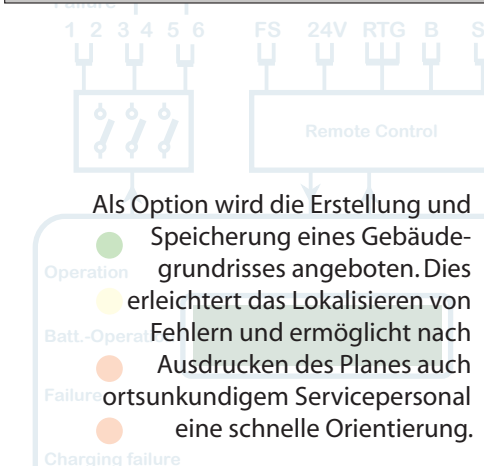
Ladestörung Netzausfall HV F5 = Abfrage aus

Übertragungsstörung Blockiert F6 = Bildschirm a

Handrückschaltung ISO-Fehler

Tiefentladeschutz Systemmeld.

Das gespeicherte Prüfbuch läßt sich nach verschiedenen Kriterien ordnen, z.B. Anzeige nur Leuchtenfehler. Speicherung auf Diskette, Status- oder Leuchtenfehler-Ausdruck ist jederzeit möglich.



INOTEC SVPC
Notlichtsysteme

Gesamtzustand ● Funktions-test: 05.04.01 22:00
Strangadresse 1 Betriebsdauer-test: 31.12.01 23:00

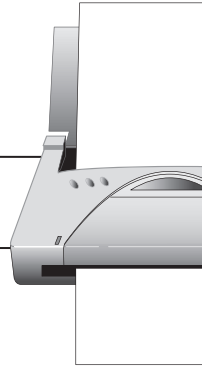
Taste 1 Auswahl
Taste 2 Grundriß
Taste 3 Zurück
Taste 4 Hilfe

10:57

ELS/SV

Zentrale Überwachung und Datensicherung

Von
SV-Zentrale
oder PC

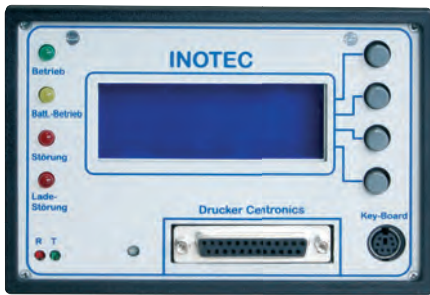
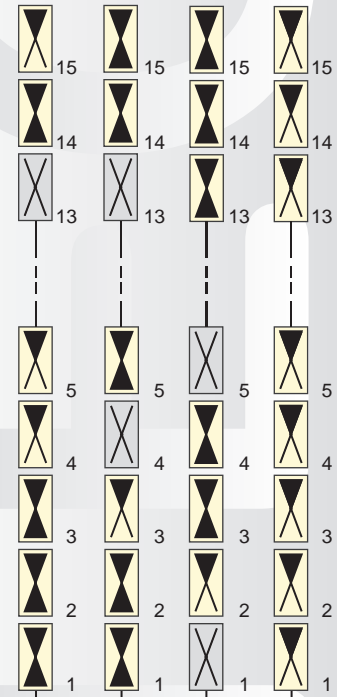


Prüfbuchausdruck

Eintrag	Datum	Uhrzeit	
1	12.06.01	14:53	Funktionstest Störung Gerätety:ELS Adresse: 3 Standort:INOTEC Schulungsraum Strom: -0,00 A Spannung: 0,0 V Einschub: 1 Störung Leuchte 4: Toilette Damen EG
2	12.06.01	15:00	Funktionstest OK Gerätety:LPS 24 Adresse: 2 Standort:INOTEC Schulungsraum Strom: -0,00 A Spannung: 0,0 V
3	12.06.01	15:00	Funktionstest OK Gerätety:ELS/SV Adresse: 3 Standort:INOTEC Schulungsraum Strom: -0,00 A Spannung: 0,0 V
4	12.06.01	15:27	Funktionstest Störung Gerätety:CPS Adresse: 1 Standort:INOTEC Schulungsraum Strommessstörungen: Einschub: 1/2 Typ: SU/SV 2x3A Störung Leuchte : Flur EG

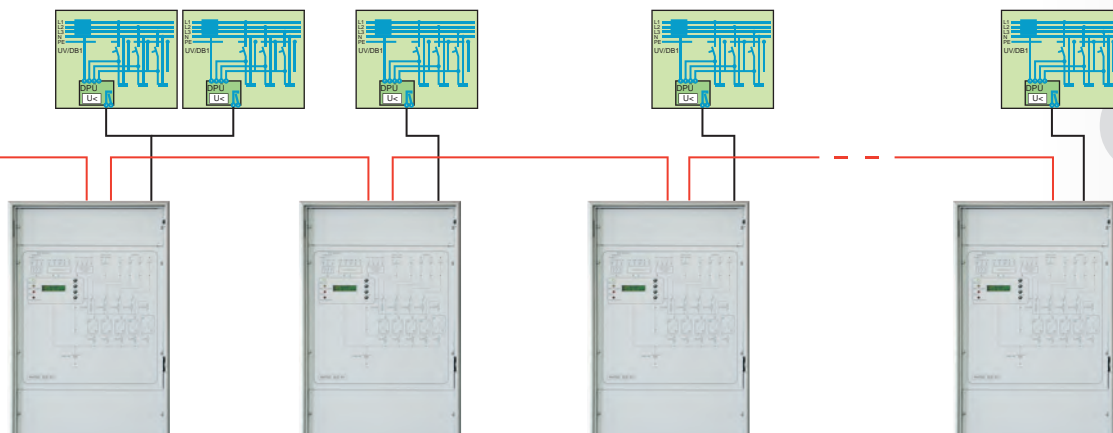
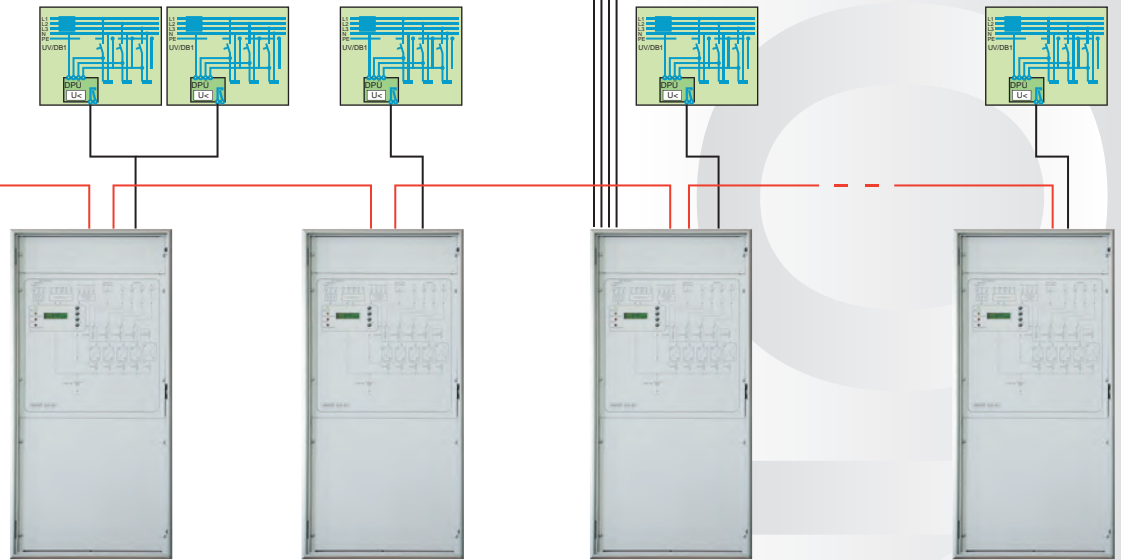
Datum: 26.07.2001 Zeit: 08:59:22

Seite: 001



SV-Zentrale bis max. 32 Anlagen

SV-Zentrale
oder Anschluss
an PC



Zuverlässige Sicherheitsbeleuchtung erfordert ein durchdachtes Konzept.

Viele Planungen von Notlichtinstallationen bringen Fragen zu Unterbringung, Wirtschaftlichkeit und Anbindung an Gebäudeleitsysteme mit sich. INOTEC unterstützt Sie mit Erfahrung, Know-how und technisch herausragenden Produkten.

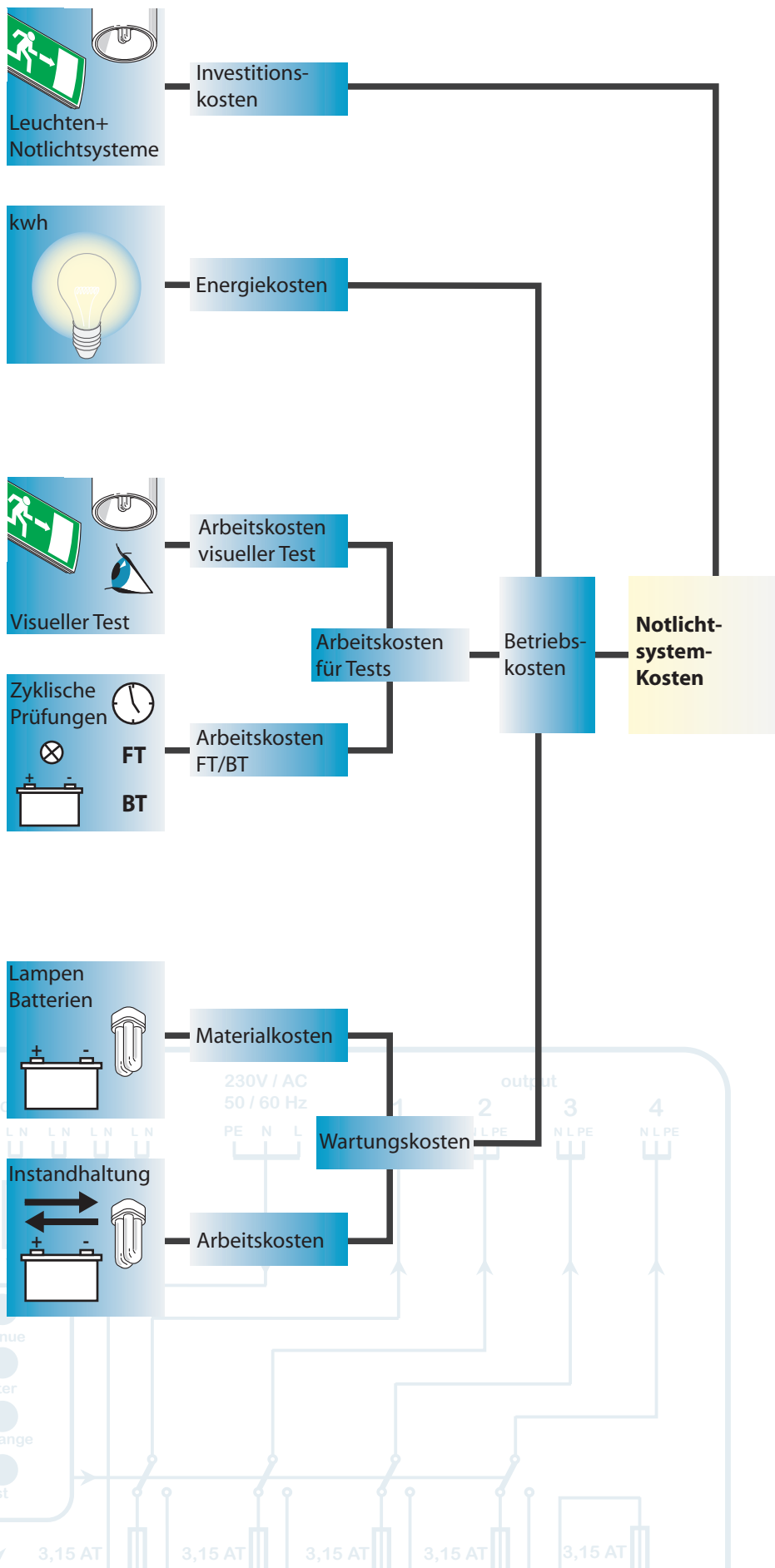
▶ Licht bereitstellen und Rettungswege deutlich erkennbar anzeigen - dies sind die Hauptfunktionen von Notlichtsystemen bei Netzausfall oder Notsituationen.
Der Betreiber hat sicherzustellen, dass diese Funktionen auch nach Jahren noch einsatzbereit sind.

▶ Regelmäßige Prüfungen, Wartung und Service sind Voraussetzungen zur Funktion aller Komponenten eines Notlichtsystems.

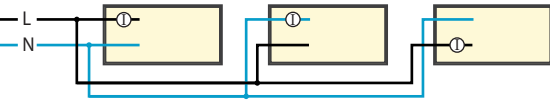
▶ Abhängig von nationalen Forderungen sind regelmäßige visuelle Prüfungen, Funktions- und Betriebsdauerests durchzuführen. Prüfdaten sind, gemeinsam mit systembezogenen Informationen, in einem Prüfbuch zu dokumentieren. Leuchtmittel müssen ersetzt und neue Batterien eingesetzt werden.

▶ Dies kann sich, je nach Objektgröße und installiertem System, zu beträchtlichen Kosten summieren. Die langfristigen Kosten können ein Vielfaches der Erstinstallation erreichen. Schon bei der Planung sollte dies zur Auswahl des bestmöglichen Systems berücksichtigt werden.

▶ Um die zu erwartenden Belastungen so gering wie möglich, und gleichzeitig das Sicherheitsniveau auf höchstem Stand zu halten, setzen wir bei INOTEC das SV-Überwachungssystem ein. Komponenten und Anlagen mit dieser Bezeichnung prüfen und überwachen sich eigenständig. Die Ergebnisse können angezeigt, ausgedruckt oder gespeichert werden.



Um das System so effektiv wie möglich zu gestalten und die Installationskosten nicht zu erhöhen werden keine zusätzlichen Datenleitungen für die Leuchtenüberwachung benötigt.



Jede SV-Notlichtanlage wird also:

- ▶ permanent die Batterie und das Ladeteil überwachen
- ▶ regelmäßige Funktionstests aller Komponenten (z.B. Lampen, EVGs, Anlagenmodule) durchführen
- ▶ Betriebsdauertests (z.B. jährlich) starten

und all diese Ereignisse und die daraus resultierenden Ergebnisse

- ▶ speichern oder ausdrucken
- ▶ als Fehlermeldung bzw. Statusinformation anzeigen

Zentrale Überwachung

Die Verfügbarkeit der Informationen direkt an der jeweiligen Anlage ist ausreichend bei kleineren Gebäuden. Für große, weitläufige Objekte wird eine komplette und komplexere Erfassung benötigt.

Jede SV-Anlage bietet die Möglichkeit der zentralen Erfassung, Darstellung und Speicherung von Fehlern und Statusmeldungen.

Bei geringer Anlagenzahl bietet sich der Einsatz einer SV-Zentrale an (s. Seite 9). Bis zu 16 Anlagen können komplett mit allen Meldungen, Ortsangabe der Leuchten und Prüfbucheintragen gespeichert werden. Sämtliche erfassten Angaben sind über die integrierte Schnittstelle druckbar. Werden mehr als 16 Anlagen an einer Zentrale erfasst, ist die individuelle Ortsangabe der Leuchten nicht möglich.

Soll auch die grafische Darstellung der Anlage, von Funktionsfehlern oder des Gebäudegrundrisses erfolgen bzw. mehr als 16 Anlagen überwacht werden, empfiehlt sich der Einsatz eines SVPC oder eines SVPC-Schnittstellen Paketes (s. Seite 8).

Auch die Anbindung der Notlichtanlage an ein Gebäudeleitsystem oder die Übertragung von Informationen / wartungsrelevanten Details der Notlichtanlagen über Modem wird von INOTEC angeboten (s. Seite 13).

Unterbringung von Notlichtanlagen

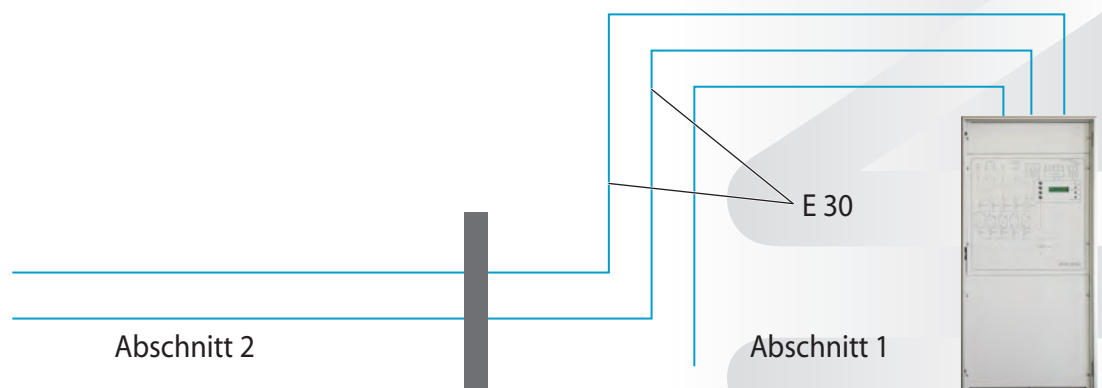
Die sinnvolle, sichere Unterbringung einer ELS-Anlage muss Bestandteil jeder Planung sein und sollte sich an den allgemein üblichen nationalen Vorgaben orientieren.

Dem Funktionserhalt der Notlichtversorgung ist dabei, neben kurzen Kabelwegen, einfacher Zugänglichkeit und guter Einsehbarkeit der Anzeigen, spezielle Aufmerksamkeit zu widmen.

Die ELS-Anlage wurde konzipiert um eine geringe Leistung, eine geringere Anzahl von Lichtpunkten, innerhalb eines Brandabschnittes zu versorgen. **Die Unterbringung der Anlage im jeweiligen Brandabschnitt** hat, neben Vorteilen, wie kurze Kabelstrecken und Übersichtlichkeit, ein sehr hohes Sicherheitsniveau. Der Ausfall eines Notlichtstromkreises der Anlage bleibt für die übrigen Anlagen-Endstromkreise rückwirkungsfrei.

Wird eine ELS-Anlage **brandabschnittsübergreifend** eingesetzt, führen Endstromkreise zur Leuchtenversorgung aus einem Abschnitt in den Nächsten. Der brand- oder kurzschlussbedingte Ausfall eines Stromkreises beeinflusst Leuchten in zwei oder mehr Abschnitten.

Der Einsatz von feuerbeständigen Kabeln wird für diese Einsatzart allgemein empfohlen.





DPÜ - Dreiphasenüberwachung

Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung
Mit potentialfreiem Störmeldekontakt / 1 Wechsler

- LED-Anzeige für L1, L2, L3
- beliebige Phasenfolge
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall im Drehstromnetz
- auch ein-phasig anschließbar gem. IEC 255, VDE 0435, T.303
- für Schalttafeleinbau auf Hutprofilschienen geeignet

Zum Anschluss an INOTEC Zentral- oder Gruppenbatterie-Anlagen

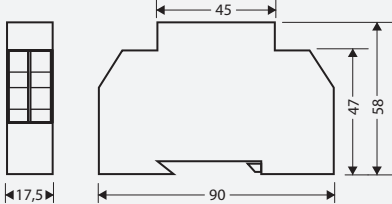
Eingangsspannung: 230V/400V AC 50/60 Hz

Ansprechwert: 0,85 U_N

Zul.Temp.: -20°C bis +60°C

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H = 58, B = 17,5, T = 90 (mm)



MTB - Meldetableau

LEDs angesteuert über drei potentialfreie Kontakte der ELS zeigen an:

- Netzbetrieb
- Batteriebetrieb
- Anlagenstörung

Diese Anzeigen werden auch bei Netzausfall von der ELS/SV Anlage weiter versorgt.

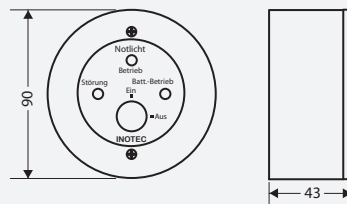
Schlüsselschalter, Funktion frei programmierbar:

- Dauerlicht EIN / AUS
- Notlicht EIN / AUS

Schutzart: IP30

Gerät für Aufputzmontage

Masse: H=90, B=90, T=43 (mm)



MTB - Meldetableau

LEDs angesteuert über drei potentialfreie Kontakte der ELS zeigen an:

- Netzbetrieb
- Batteriebetrieb
- Anlagenstörung

Diese Anzeigen werden auch bei Netzausfall von der ELS/SV Anlage weiter versorgt.

Schlüsselschalter, Funktion frei programmierbar:

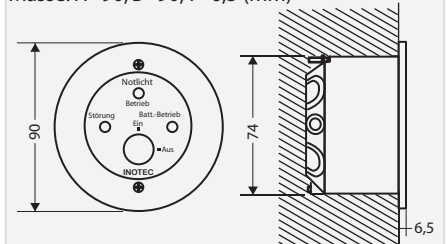
- Dauerlicht EIN / AUS
- Notlicht EIN / AUS

Schutzart: IP20

Gerät für Schalttafeleinbau oder

Unterputzmontage (Hohlwanddose ø74mm)

Masse: H=90, B=90, T=6,5 (mm)



Power-Mode mit INOTEC-EVGs

Programmierung auf 1 Stunde

max. Entladestrom 17Ah=10A / 34Ah=20A, Bat I_{max}=6A je Stromkreis

EVG-Typ	EVG 4-6 SV		EVG 4-13 SV			EVG 18SV		N-EVG 36/100		N-EVG 58/100	
	T16	T16	T16	TC-DEL	TC-EL	TC-DEL	T16	TC-DEL	TC-DEL	T26	T26
Lampe	T16	T16	T16	TC-DEL	TC-EL	TC-DEL	T16	TC-DEL	TC-DEL	T26	T26
Leistung	4W	6W	8W	10W	11W	13W	18W	18W	26W	32W	50W
Lichtstrom-	70%	70%	70%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1 Lampen	0,31	0,40	0,51	0,71	0,72	0,83	1,02	1,12	1,56	1,88	2,86
2 Lampen	0,49	0,67	0,88	1,28	1,31	1,52	1,91	2,10	2,97	3,63	5,59
3 Lampen	0,66	0,93	1,25	1,86	1,89	2,22	2,79	3,08	4,39	5,37	---
4 Lampen	0,83	1,19	1,62	2,43	2,47	2,91	3,67	4,06	5,81	---	---
5 Lampen	1,00	1,45	1,99	3,00	3,05	3,60	4,55	5,04	---	---	---
6 Lampen	1,18	,72	2,36	3,57	3,64	4,29	5,44	---	---	---	---
7 Lampen	1,35	1,98	2,73	4,14	4,22	4,98	---	---	---	---	---
8 Lampen	1,53	2,24	3,10	4,72	4,80	5,68	---	---	---	---	---
9 Lampen	1,70	2,50	3,47	5,29	5,39	---	---	---	---	---	---
10 Lampen	1,87	2,77	3,84	5,86	5,97	---	---	---	---	---	---
11 Lampen	2,05	3,03	4,22	---	---	---	---	---	---	---	---
12 Lampen	2,22	3,29	4,59	---	---	---	---	---	---	---	---
13 Lampen	2,37	3,55	4,96	---	---	---	---	---	---	---	---
14 Lampen	2,56	3,82	5,33	---	---	---	---	---	---	---	---
15 Lampen	2,74	4,08	5,70	---	---	---	---	---	---	---	---

Safe-Mode mit INOTEC-EVGs

Programmierung auf 3 Stunden

max. Entladestrom 17Ah=4,3A / 34Ah=8,6A

EVG 4-6 SV		EVG 4-13 SV					EVG 18SV	
T16	T16	T16	TC-DEL	TC-EL	TC-DEL	T16	TC-DEL	
4W	6W	8W	10W	11W	13W	18W	18W	
32%	32%	32%	50%	50%	50%	50%	50%	
0,24	0,28	0,31	0,43	0,43	0,48	0,58	0,63	
0,34	0,41	0,48	0,71	0,73	0,82	1,02	1,12	
0,44	0,55	0,65	1,00	1,02	1,16	1,46	1,61	
0,54	0,68	0,82	1,28	1,32	1,50	1,91	2,10	
0,64	0,82	0,98	1,57	1,61	1,84	2,35	2,59	
0,74	0,95	1,15	1,86	1,91	2,18	2,79	---	
0,84	1,09	1,32	2,14	2,20	2,52	3,23	---	
0,94	1,22	1,49	2,43	2,49	2,86	3,67	---	
1,04	1,36	1,66	2,71	2,79	3,20	---	---	
1,14	1,49	1,83	3,00	3,08	3,55	---	---	
1,24	1,63	2,00	3,29	3,38	3,89	---	---	
1,34	,76	2,17	3,57	3,67	---	---	---	
1,44	1,90	2,34	3,86	3,96	---	---	---	
1,54	2,03	2,50	---	---	---	---	---	
1,64	2,17	2,67	---	---	---	---	---	



SV - Zentrale

- Frei programmierbare, mikroprozessor-gesteuerte Zentrale für 32 Geräteadressen mit seriellem Datenbus
- LC-Display, 4-zeilig, für Status- und Fehlermeldungen in Klartext
- 4 LEDs zur Anzeige von Status- und Fehleranzeigen
- Manuelles Auslösen und Unterbrechen von Funktions(FT)- und Betriebsdauertests(BT)
- Automatischer FT und BT
- Klemme 3 x 2,5mm² für Datenleitung (RTG)
- Geeignet für Mischbetrieb von Zentral-, Gruppen- und Einzelbatterie-Systemen
- Programmierung, Abfrage und Verfügbarkeit aller Systemdaten von einer Zentrale aus
- Keyboardanschluß zur einfachen Programmierung
- Volle Funktion auch bei Netzausfall (24V Anschluß von ELS)
- Centronics-Schnittstelle für externen Druckeranschluß
- Prüfbuchfunktion bei Einsatz von bis zu 16 ELS/SV Anlagen mit Leuchten-Zielortangabe

Angezeigte Meldungen

- Netzbetrieb
- Batteriebetrieb
- Störung
- Ladestörung
- Funktionstest
- Betriebsdauerstest
- Blockierte Anlage
- Druckerfehler
- Drucker Off-line
- Leuchtenfehler

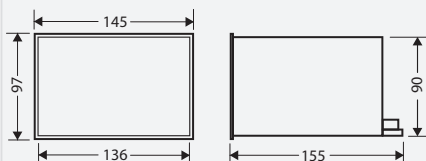
Aktive manuelle Auslösung/Unterbrechung von:

- Betriebsdauerstest und Funktionstest für alle angeschlossenen Anlagen

SV - Zentrale, Schalttafeleinbau, IP20

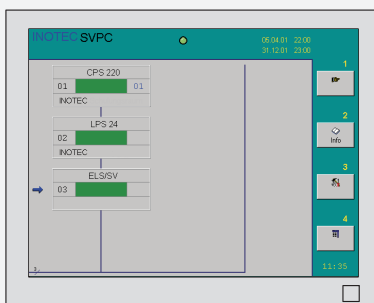
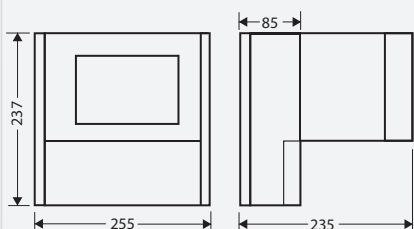
Masse: H=97, B=145, T=155 (mm)

Ausschnitt: 90x139 (mm)



SV Zentrale , AP, Wandmontage, IP54

Masse: H=237, B=255, T=235 (mm)



SVPC-Software

Die INOTEC-SVPC-Software dient zum zentralen Überwachen und Programmieren von bis zu

32 Zentralbatterie-, Gruppenbatterie- und Einzelbatterieleuchtensystemen. Unterstützt werden CPS 220-, CPU5 220-, LPS24-, ELS/SV und BNS 32-Anlagen.

Es werden Status- und Störungsmeldungen in den Systemen und Leuchten erfasst, gespeichert und angezeigt. Leuchtenstörungen können über die eingegebenen Zielorttexte eindeutig identifiziert / lokalisiert werden. Ein entsprechender Störungsausdruck erleichtert die Fehlerbehebung.

Systemanforderungen:

Betriebssystem: Windows 2000/XP
Bildschirm: VGA (640 x 480), 256 Farben oder höher Festplattenkapazität: min. 50 MB

Schnittstelle: seriell, Netzwerk TCP/IP



RTG Schnittstelle

Umsetzer zwischen serieller Standard PC-Schnittstelle und internem INOTEC RTG-Bus.

Zur Visualisierung aller benötigten Daten von CPS-Anlagen auf einem handelsüblichen PC wird die SVPC- Software benötigt. Funktionsanzeigen:

- Gelbe LED - SVPC empfängt Daten

- Grüne LED - SVPC sendet Daten

Anschlussmöglichkeiten:

1m Netzleitung 230V mit Euro-Stecker
INOTEC RTG Leitung (1m)
Kupplung für serielle Schnittstelle (Leitung 1m)

Spannung: UN = 230V +/-10%

Betriebsart: Dauerbetrieb

Temp.-Bereich: -15°C bis +40°C

Schutzart: IP20

Gehäuse: Thermoplast, für Wandbefestigung

Funkentstörung gem. EN 55015



J-ET 9/24 SV

Konstantstrom-Leuchteneinbaumodul zur Versorgung von LEDs.

Lichtstrom im Netzbetrieb stufenlos einstellbar.

Mit leicht zugänglichem Adressschalter zur Leuchtenkodierung, JOKER-Funktion, Betriebsartenwahlschalter Dauerlicht / Bereitschaftslicht und Fehlererkennung des Leuchtmittels.

Zum Anschluss an INOTEC Zentral- oder Gruppenbatterie-Anlagen.

Eingangsspannung:

230V AC 50/60 Hz

220V DC ±20 %

Ausgangsspannung: 24V DC

Ausgangsstrom: 320 mA konstant

Zul.Temp.: -15°C bis +50°C

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H = 28, B = 40, L = 90(mm)

Stk. LED Luxeon	Bat.-Strom Aufnahme	Leistung P / W
1	15 mA	3,1
2	20 mA	4,2
3	25 mA	5,3
4	30 mA	6,4
5	35 mA	7,6



**J-EVG 4-6 SV
J-EVG 4-13 SV
J-EVG 18 SV**

Elektronische Vorschaltgeräte, überwacht

Zum Betrieb und Einzelüberwachung von Leuchtstofflampen und Kompaktleuchtstofflampen TL/TC/TCD-EL 4-18 W, mit Adressschalter zur Leuchtenkodierung. J-EVG 4-6 SV optimiert für 4 Watt. Mit Betriebsartenwahlschalter / Joker-Technik, d.h. in einem Stromkreis können diese EVGs in Dauerschaltung oder Bereitschaftsschaltung gleichzeitig und gemischt betrieben werden. Abschaltung bei deaktivierter Lampe. Geeignet für Notlichtanlagen gem. EN 50171 / EN 50172. Vorgesehen für den Einbau in Leuchten. Zum Anschluss an INOTEC Zentral- oder Gruppenbatterie-Anlagen.

Eingangsspannung:
230V AC 50/60 Hz
220V DC ±20 %
Zul.Temp.: -15°C bis +50°C
Funkentstört gem. EN 55015

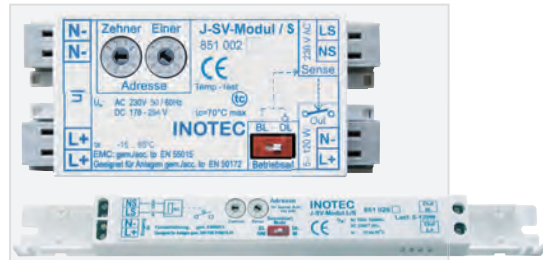


**J-EVG 4-6 SV/S
J-EVG 4-13 SV/S
J-EVG 18 SV/S**

Elektronische Vorschaltgeräte, überwacht, mit "sense" Eingang

Zum Betrieb und Einzelüberwachung von Leuchtstofflampen und Kompaktleuchtstofflampen TL/TC/TCD-EL 4-18 W, mit Adressschalter zur Leuchtenkodierung und Lichtschalterabfrage oder invertiertem Netzüberwachungseingang. J-EVG 4-6 SV optimiert für 4 Watt. Mit Betriebsartenwahlschalter / Joker-Technik, d.h. in einem Stromkreis können diese EVGs in Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung oder geschaltetem Dauerlicht gleichzeitig und gemischt betrieben werden. Abschaltung bei deaktivierter Lampe. Geeignet für Notlichtanlagen gem. EN 50171 / EN 50172. Vorgesehen für den Einbau in Leuchten. Zum Anschluss an INOTEC Zentral- oder Gruppenbatterie-Anlagen.

Eingangsspannung:
230V AC 50/60 Hz
220V DC ±20 %
Zul.Temp.: -15°C bis +50°C
Funkentstört gem. EN 55015

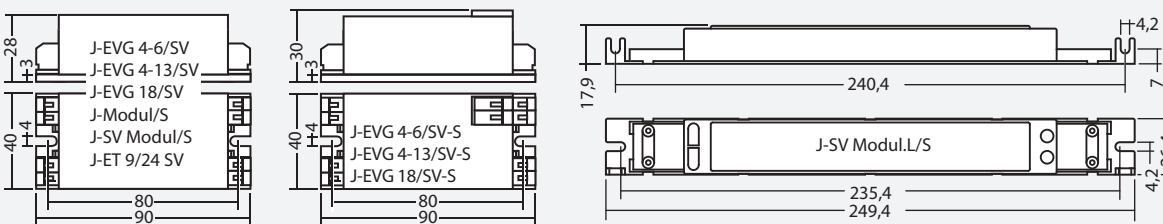


**J-SV-Modul.1/S J-SV-Modul.2/S
J-SV-Modul.3/S J-SV-Modul.4/S
J-SV-Modul.L/S**

Einzelüberwachungs Module, mit "sense" Eingang

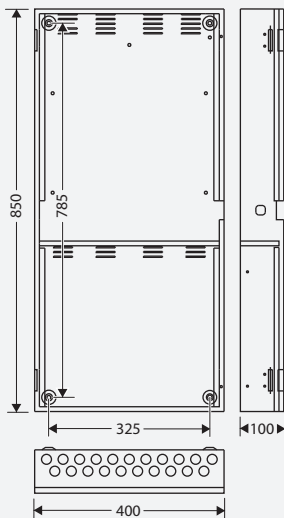
Zur Einzelüberwachung von Leuchtstofflampen und Kompaktleuchtstofflampen mit Fremd-EVGs, mit Adressschalter zur Leuchtenkodierung und Lichtschalterabfrage oder invertiertem Netzüberwachungseingang. Mit Betriebsartenwahlschalter / Joker-Technik, d.h. in einem Stromkreis können diese Module in Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung oder geschaltetem Dauerlicht gleichzeitig und gemischt betrieben werden. Abschaltung bei deaktivierter Lampe. Geeignet für Notlichtanlagen gem. EN 50171 / EN 50172. Vorgesehen für den Einbau in Leuchten. Zum Anschluss an INOTEC Zentral- oder Gruppenbatterie-Anlagen.

Eingangsspannung:
230 V AC, 50/60 Hz
220 V DC, ±20 %
Zul.Temp.: -15°C bis +65°C
Funkentstört gem. EN 55015



Einzelleuchtenüberwachung

Baustein	Typ	Joker-Technik	Leistung	Schalteingang	Fehlermeldung	Bestellnummer
J-EVG 4-6 SV	EVG	ja	4-6W	nein		860008
J-EVG 4-13 SV	EVG	ja	4-13W	nein		860004
J-EVG 18 SV	EVG	ja	18W	nein		861003
J-EVG 4-6 SV/S	EVG	ja	4-6W	ja		860010
J-EVG 4-13 SV/S	EVG	ja	4-13W	ja		860005
J-EVG 18 SV/S	EVG	ja	18W	ja		861004
					Fehler Gut	
SV Modul.1	Modul	nein	5-120W	nein	< 10mA > 20mA	851001
SV Modul.2	Modul	nein	20-300W	nein	< 45mA > 70mA	851003
J-SV Modul.1/S	Modul	ja	5-120W	ja	< 10mA > 20mA	851002
J-SV Modul.2/S	Modul	ja	20-300W	ja	< 45mA > 70mA	851004
J-SV Modul.3/S	Modul	ja	2-30W	ja	< 8mA > 12mA	851025
J-SV Modul.4/S	Modul	ja	18-120W	ja	< 45mA > 70mA	851029
J-SV Modul.L/S	Modul	ja	5-120W	ja	< 10mA > 20mA	851026



ELS/SV 17 Ah Version

ELS/SV 34 Ah Version

INOTEC ELS/SV Notlichtversorgungs-System mit Joker-Technik für die Versorgung und Überwachung von bis zu 60 Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten. Je Abgangskreis können 15 Leuchten in Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder geschaltetem Dauerlicht gemeinsam oder gemischt betrieben werden. Das ELS/SV System beinhaltet:

- Batterie für 1 oder 3 Std. Notlichtdauer
- Ladeteil
- 4 Wandler, jeweils geeignet für bis zu 15 überwachte Leuchten, Anschlussleistung 120W max.
- Steuerteil mit zweizeiligem Display für Statusinformationen in Klartext in Landessprache
- Lichtschalterabfrage und Joker-Schaltprinzip
- Notlichtnachlaufzeit (0 - 15 min)

Netzspannung: 230/240V AC

Ausgangsspannung Netzbetrieb: 230/240V AC

Ausgangsspannung Batteriebetrieb:

220V DC (1stündig)

120V DC (3stündig)

Nennbetriebsdauer: 1 oder 3 Stunden

Schutzklasse I, Schutzart IP 40

Zulässige Umgebungstemperatur:

-5°C bis +40°C

Gewicht: mit 17Ah Batt. 32kg

mit 34Ah Batt. 46kg

Mechanischer Aufbau

Pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse mit separatem Gehäuseteil zur Batteriefach. Links angeschlagene Tür aus OCTA-Aluminiumprofil mit Vollsichtscheibe zur optischen Statusanzeige.

Gehäuselackierung in RAL 7032.

Innenabdeckung separat für Batterie-, Klemmen- und Elektronikraum.

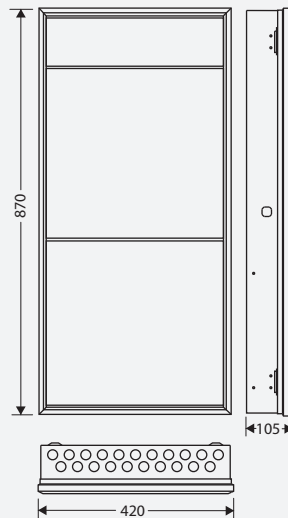
Blockschaltbild und technische Daten auf Elektronikabdeckung.

Gehäuse mit internen Erdungskontakten.

Kabeleinführung von oben.

Elektronik- und Batteriegehäuseteil mit

Lüftungskiemen.



Das Gerät ist für Wandmontage (Befestigungsmaße 325x785 mm; Lochdurchmesser 6 mm) geeignet.

Gesamtabmessungen ELS/SV:

H = 870, B = 420, L = 105 (mm)

Elektrischer Aufbau

Zuleitungs- (max. 4 mm²) und Abgangsstromkreise (max. 2 x 2,5 mm² je Klemme) sind den auf der zentralen Klemmleiste befindlichen Doppelbelegungsklemmen zugeordnet.

Die Kabel werden über vorgefertigte Stopfen M20 von oben eingeführt.

Batterie- und Netzsicherungen für Ladeteil und jeden Wandler sind integriert.

Luft- und Kriechstrecken entsprechen der IEC.

Drei potentialfreie Kontakte (3xÖffner) zur externen Fehlermeldung/Statusanzeige sind vorhanden.

Dauerlicht- und Bereitschaftslichtstromkreise sind frei wählbar und werden über das Anlagensteuerteil programmiert.

Ein Mischbetrieb von Dauerlicht-, Bereitschaftslicht- und geschalteten Dauerlichtleuchten (JOKER Technik) an einem Endstromkreis ist jederzeit möglich.

24 V Stromschleife

Zur Überwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung oder einzelner Stromkreise besteht die Möglichkeit, externe Phasenwächter (DPÜ) an die ELS/SV anzubinden. Die maximal zulässige Leitungslänge der Überwachungsschleife ist 2000 m bei 1,5 mm².

Ladeteil 3A

I/U-geführte Konstantspannungsladung, ladezustandsabhängige Starkladung, Überwachung der Batteriespannung und zeitgesteuerte Kontrolle des Erhaltungsladestroms. Ladefehler werden direkt über eine links neben dem Steuerteil befindliche rote LED angezeigt.

Ladezeit: <10 Std. für 17Ah und 34 Ah

Batteriesätze



Wechselrichter

Leerlauf- und kurzschluss sichere Wechselrichter, aufgebaut mit unabhängigen Sicherungen für Netz- und Batterieversorgung.

Steuerteil

Frei programmierbares Steuerteil mit zweizeiliger alphanumerischer Anzeige, nicht flüchtigem Programmierspeicher und zwei Hauptfunktionen:

- Anzeige des jeweiligen Geräte-/ Leuchtenstatus

- Steuerung und Überwachung aller Testzyklen und Funktionen

Angezeigt werden:

- Höhe der Batteriespannung
- Batteriestrom im Test- oder Notlichtbetrieb
- Batterieladestrom
- Ladestörung
- unterbrochener Batteriekreis
- Betriebsdauerstestzeit nicht erreicht
- Tiefentladeschutz "EIN"
- Funktionstest (FT)
- Betriebsdauerstest (BT)

Tests können jederzeit manuell ausgelöst werden und sind frei programmierbar.

Vier LEDs zeigen an:

- Netz EIN/AUS (grün)
- Ladefehler (rot)
- Leuchten- oder Gerätefehler (rot)
- Batteriebetrieb (gelb)

Vernetzung und externe Statusanzeige

Jede ELS/SV kann serienmäßig über eine Bus-Leitung (Klemmen RTG, Kabel 3 x 1,5 mm² bis 2000 m Distanz) mit anderen Geräten gekoppelt werden. Geeignet für den Anschluss eines Meldetableaus, Controllers oder einer SVPC Überwachung zur Anzeige und Speicherung der Gerätekonfiguration und aller Meldungen.



INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Am Buschgarten 17
D - 59 469 Ense

Tel +49 29 38/97 30-0
Fax +49 29 38/97 30-29

info@inotec-licht.de
www.inotec-licht.de

