

CPS 220/48.1/SV

Zentralbatteriesystem



INOTEC Sicherheitstechnik GmbH

Innovative Notlichttechnik



Die INOTEC Sicherheitstechnik GmbH ist ein innovatives mittelständisches Unternehmen im westfälischen Ense-Höingen mit eigener Entwicklung, Konstruktion, Fertigung sowie einem nationalen und internationalen Vertrieb.

Ein kompetentes Team mit flexiblen und engagierten Mitarbeitern sorgt für die zuverlässige Betreuung in allen Fragen zum Thema Produkte, Planung, Service und Vorschriften.

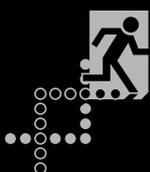
Die INOTEC Sicherheitstechnik GmbH hat sich seit Ihrer Gründung 1995 zu einem global agierenden Unternehmen mit über 230 Mitarbeitern entwickelt. Weitere Stellen wurden bei den zahlreichen Partnern innerhalb Europas und Middle East geschaffen. Die Produktions-, Lager- und Verwaltungsflächen am Standort Deutschland sind auf rund 14.000m² angewachsen.

Heutzutage gehört die INOTEC Sicherheitstechnik GmbH zu den führenden Herstellern in der Not- und Sicherheitsbeleuchtung. Moderne, innovative und qualitativ hochwertige Produkte, „Made in Germany“ setzen weltweit neue Standards, wie z.B. dezentrale Notlichtsysteme CLS 24, Zentralbatterieanlagen mit JOKER-Technik und das dynamische Fluchtwegleitsystem D.E.R.

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

Technische Änderungen vorbehalten.

Die im Katalog vorgestellten Notlichtsysteme sind nicht mit Überwachungssystemen des Typs INOTEC SVPC, SV-Zentrale oder Multifunktionscontroller kompatibel.



Made in Germany Qualität aus einer Hand

Bei INOTEC erhalten Sie alles rund um die Notbeleuchtung aus einer Hand – und das „Made in Germany“. Neben der Entwicklung und Konstruktion unserer Produkte setzen wir auch bei der Fertigung auf den Wirtschaftsstandort Deutschland. Um unseren hohen Ansprüchen und denen unserer Kunden gerecht zu werden setzen wir auf:

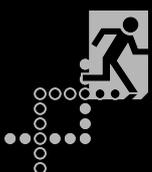
- Kundenorientierte Entwicklung
- Neueste Technologien
- Stetige Optimierung und Weiterentwicklung unserer Produkte
- Kompetente Zulieferer

Dabei ist die Sicherheit, für die unsere Produkte stehen, eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale. Zudem steht INOTEC für ein innovatives Leuchtendesign und hochwertige Verarbeitung. Aufgrund der hohen Verantwortung unserer Produkte hat bei INOTEC die Qualitätssicherung eine besondere Priorität. Wir gewährleisten durch ein intensives Qualitätsmanagement die optimale Sicherheit und die langlebige, einwandfreie Funktionalität unserer Produkte.



Inhalt

Funktion, Aufbau Eigenschaften	4 - 5
Zulassungen	6
Battery-Control-System BCS	7
Überwachung INOView / INOWeb	8 - 9
Systemaufbau	10
Joker-Technik	11
Technische Daten / Geräteübersicht	12 - 15
Systemkomponenten und Optionen	15 - 21
Systemplanung und Tabellen	22 - 23



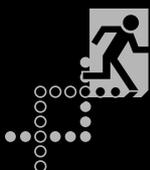
Funktion, Aufbau und Eigenschaften

Die CPS 220 Serie deckt unterschiedliche Leistungen und Gehäuseanforderungen ab. Joker-Technik, Einzelleuchten- und Stromkreisüberwachung sind unser Standard.



Systemeigenschaften

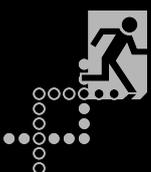
- ▶ Modularer Geräteaufbau, verschiedene Schrankgrößen, Batteriegestelle oder -schränke
- ▶ Bis zu 96 Stromkreise (48 in der Anlage / 48 über Unterstationen) mit je 20 Adressen pro Stromkreis können versorgt werden
- ▶ Geringe Servicekosten durch zentrale Überwachung der gesamten Sicherheitsbeleuchtungsanlage und aller angeschlossenen Leuchten
- ▶ Automatische oder manuell auslösende Funktionstest-einrichtung mit Prüfbuch zur Ablage von Status- und Fehlermeldungen
- ▶ Isolations-Testeinrichtung
- ▶ Trennklemmen zur einfachen Isolationsmessung der Leuchtenstromkreise
- ▶ Verschlussene OGi-Blockbatterie mit konstruktiver Lebensdauer >10 Jahren
- ▶ Geräteinternes und –externes BUS-System
- ▶ Getrennte Überwachungs- und Umschalt-einrichtungen für Dauer- / Bereitschaftslicht
- ▶ Patentierte „JOKER- Technik“: Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetem Dauerlicht



Funktion, Aufbau und Eigenschaften

Netzwerkfähiges TFT-Touch-Display

- ▶ 5,7" TFT-Touch-Display
- ▶ Komfortable Programmierung über INOTEC Konfigurator Software
- ▶ Integrierter Netzwerkanschluss (INOWeb/INOView)
- ▶ USB-Schnittstelle zum
 - Aktualisieren der Steuerteilsoftware
 - Laden / Sichern der Gerätekonfiguration
 - Laden / Sichern der Stromkreiskonfiguration
 - Anschluss einer handelsüblichen Tastatur
- ▶ Verwaltung von bis zu 96 Stromkreisen (bis zu 1920 Leuchten - 20 Leuchten je Stromkreis)
- ▶ Vollautomatische Funktionsüberwachung einschließlich Einzelleuchten- und Stromkreis-Fehlererkennung ohne zusätzliche Datenleitung
- ▶ Integriertes Prüfbuch
- ▶ Frei programmierbare Schaltungsarten
 - Verschiedene Sprachen frei wählbar
 - Anzeige aller Batterieblockdaten bei Einbau des optionalen INOTEC Battery Control System (BCS)



TÜV, DEKRA, DIBt

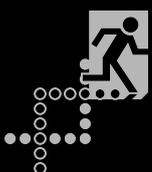
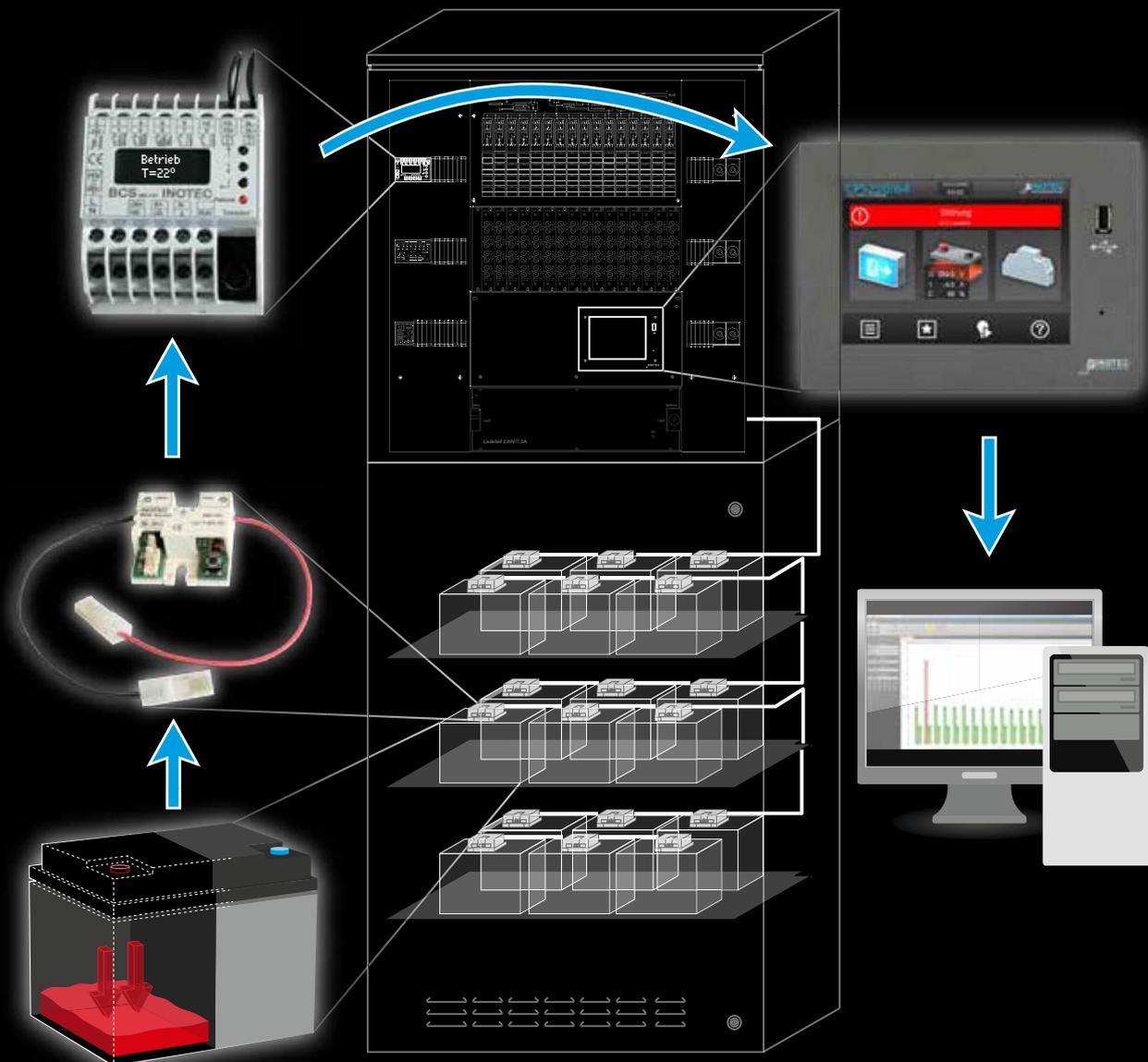
DIBt-Zulassung für Verteiler nach (M)LAR 2005. Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) hat am 17.03.2009 mit Vergabe der ABZ-Nummer Z-86.2-25 mehreren, bereits zugelassenen E-30-Schränken die Zulassung als Verteiler gem. (M)LAR 2005 erteilt. Mit Datum vom 11.12.2014 wurde die Zulassung nun um weitere 5 Jahre verlängert.



Battery-Control-System BCS

Die Batterie ist das zentrale Element im Notlichtsystem. Ein Ausfall der Batterie und die damit verbundenen Folgen im Bereich der Sicherheitsstromversorgung sind von entscheidender Bedeutung.

- ▶ Das Intervall der jährlich vorgeschriebenen Dauerprüfung ist zu lang, um frühzeitig den Ausfall eines Batterieblocks zu erkennen
- ▶ Die Betriebssicherheit der Batterie wird zu jeder Zeit überprüft.
- ▶ Ein Ausfall eines Batterieblocks schädigt auf Dauer die übrigen Batterieblöcke, was den Austausch des kompletten Batteriesatzes zur Folge hat und dann sehr teuer wird
- ▶ Proaktiver Schutz und dadurch eine erhöhte Sicherheit
- ▶ Kostenminimierung



INOView - die flexible Überwachung

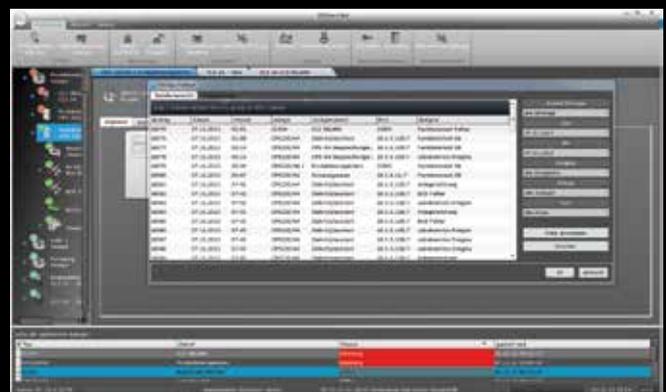
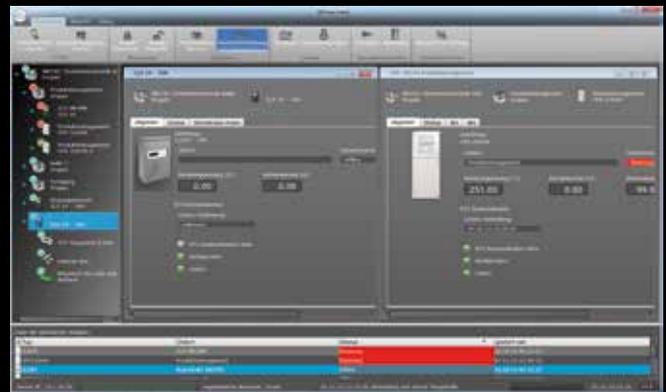
INOView ist die zentrale Überwachungslösung für alle INOTEC Notlichtsysteme. Diese Software wird überall dort eingesetzt, wo eine flexible Anwendung gefordert ist, die mit dem Projekt skaliert. Die Geräte können dabei entweder per dreiadrigem RTG-Bus und/oder Netzwerkanbindung überwacht werden.

Alles im Blick für die Personensicherheit in Gebäuden

Bei der Entwicklung der Visualisierungssoftware INOView stand der Anwender im Mittelpunkt. Wichtig sind eine einfache, intuitive Benutzerführung und Transparenz durch übersichtlich strukturierte Anlagenbilder und klare Texte. Auf nur einen Blick erkennt der Benutzer den Gesamtzustand des Notbeleuchtungssystems und kann gegebenenfalls schnell Maßnahmen einleiten, um die Personensicherheit im Gebäude zu garantieren. Die INOView-Software sorgt für Transparenz und bietet dem Nutzer umfassende und detaillierte Informationen über den Anlagenbetrieb.

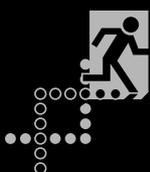
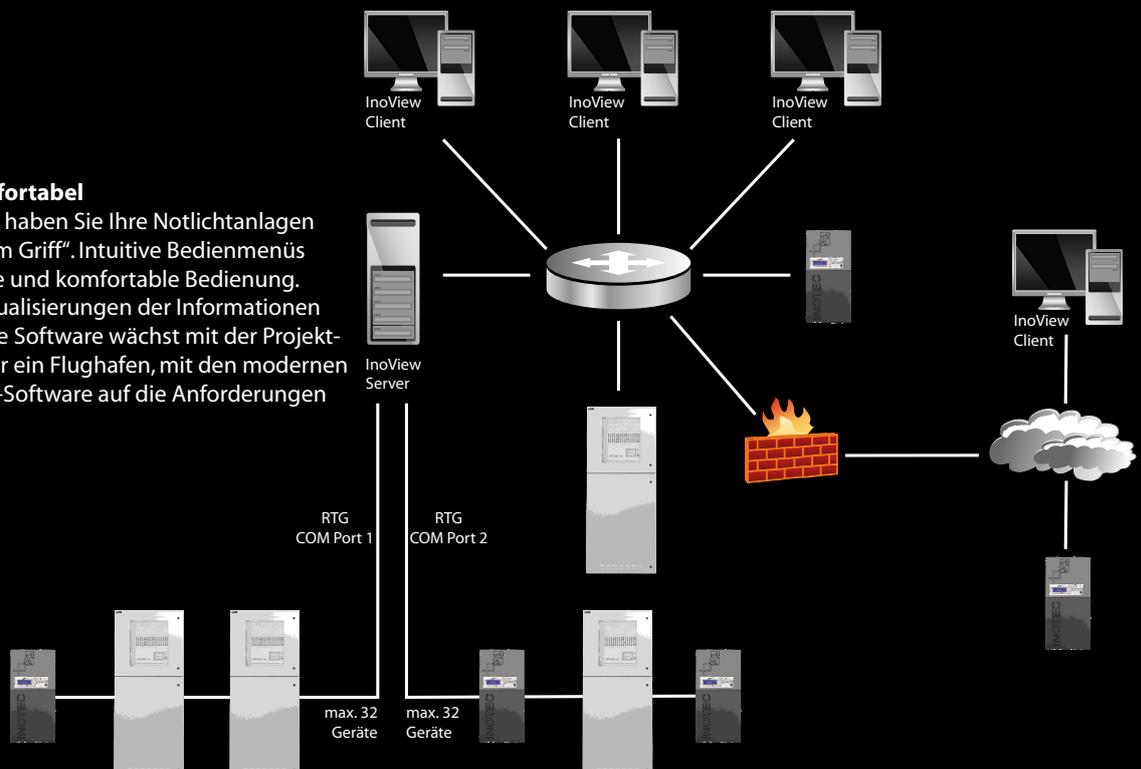
Moderne Client-/Server – Architektur

Eine moderne Client-/Server-Architektur schafft Zukunfts- und Investitionssicherheit. Über die Clients können mehrere Benutzer im Netzwerk gleichzeitig auf die Informationen der INOView-Software zugreifen. Eine integrierte Benutzerverwaltung sichert die Software vor unbefugtem Zugriff.



Leistungsfähig und komfortabel

Mit der INOView-Software haben Sie Ihre Notlichtanlagen übersichtlich und sicher „im Griff“. Intuitive Bedienmenüs ermöglichen eine einfache und komfortable Bedienung. Individuell gestaltbare Visualisierungen der Informationen sorgen für Transparenz. Die Software wächst mit der Projektgröße. Ob eine Schule oder ein Flughafen, mit den modernen Standards ist die INOView-Software auf die Anforderungen des Kunden ausgerichtet.



INOWeb

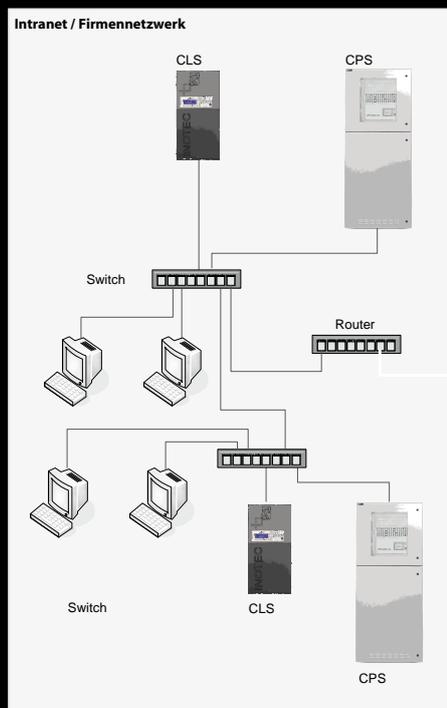
TFT-Touch-Steuerteil mit integrierter INOWEB-Funktion zur zentralen Überwachung des Notlichtgerätes über das Intra-/Internet. Anschluss erfolgt an ein bereits vorhandenes Netzwerk.

Überwachung der Notlichtgeräte per Zugriff mittels Webbrowser auf die INOWEB-Funktionalität des Steuerteils. Über die (optional) passwortgeschützte Webseite kann jeder Anlagen-, Stromkreis- und Leuchtenstatus kontrolliert werden. Bei einer bestehenden Verbindung zum Internet ist das Monitoring auch per PC mit Internetzugang möglich. Zu Demonstrationszwecken wenden Sie sich an Ihr regionales technisches Vertriebspersonal.

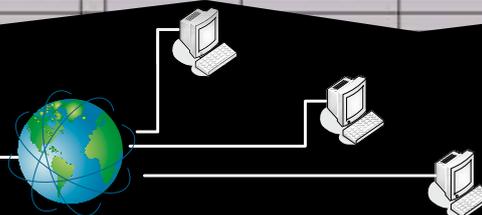
Funktionen:

- ▶ Start von Funktionstest/Betriebsdauertest
- ▶ Blockieren/Freigeben
- ▶ Störungsausdruck
- ▶ Verlinkung von Dateien / Webseiten pro Stromkreis

Mit Hilfe der Software INOWEB-Control ist es möglich, auch komplexe Installationen mit unterschiedlichen Anlagentypen von einer zentralen Stelle zu überwachen. Dazu muss die TFT-Touch-Steuerteil in das vorhandene Netzwerk eingebunden werden.

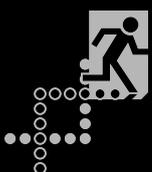


Nr.	IP	U. ID	Zieler	Zustand	System Status	Webseite
01	192.168.1.100	1	INOTEC CLS 24 Ag. 01	1UG Verteilerraum	Betrieb	Systemfehler: Keiner
02	192.168.1.101	2	INOTEC CLS 24 Ag. 02	EG Verteilerraum	Test	Systemfehler
03	192.168.1.101	3	INOTEC CLS 24 Ag. 03	IG6 Verteilerraum	Störung	Störung Stromkreis
04	192.168.1.102	4	INOTEC CLS 24 Ag. 04	kein Zieler vergeben	blockiert	[DL und NL]
05						
06						
07						
08						
09						

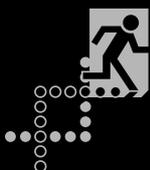
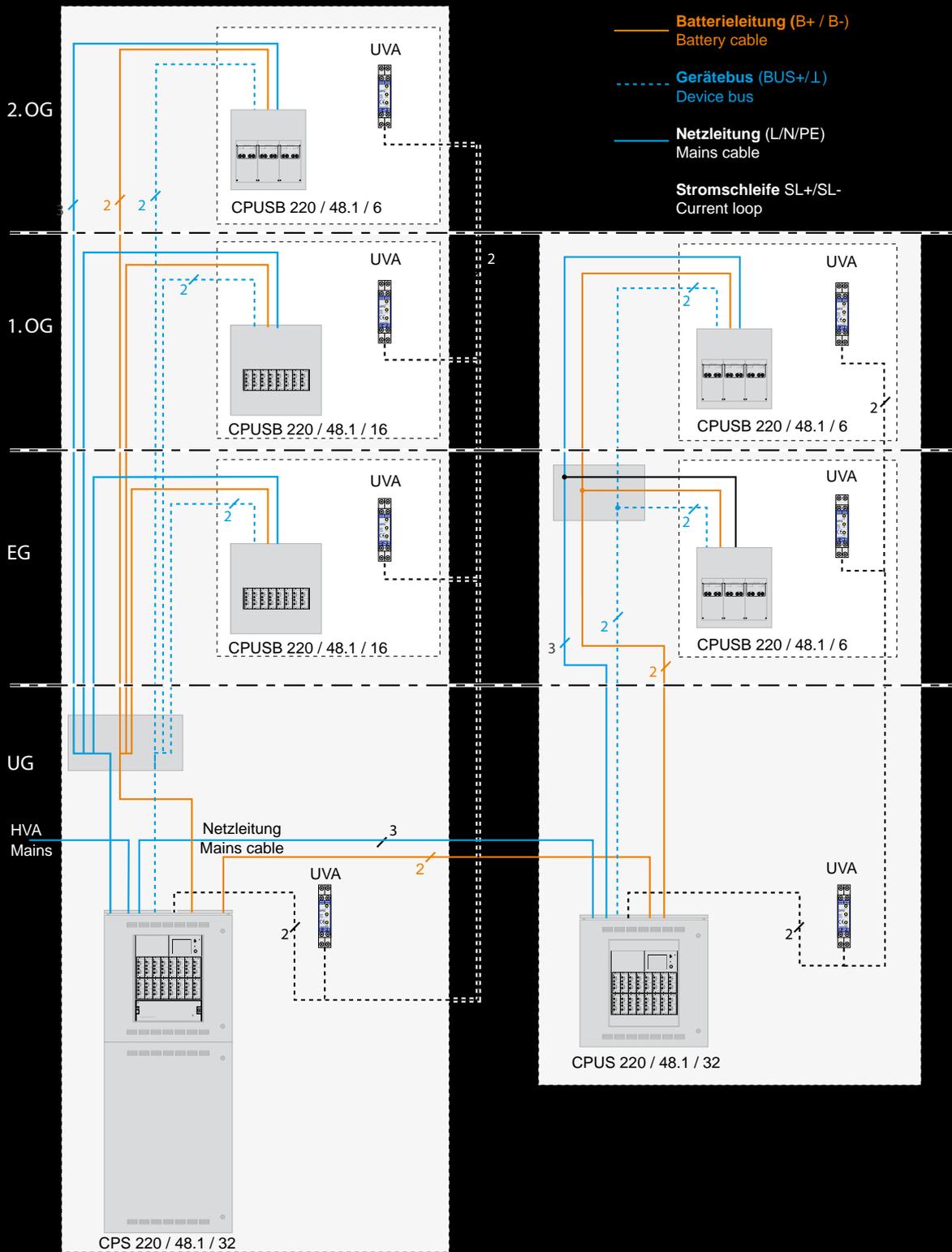


INOWEB-Control-Funktionalitäten:

- ▶ Überwachung von bis zu 32 INOTEC Notlichtgeräten
- ▶ Automatischer Funktions- / Betriebsdauertest programmierbar
- ▶ Prüfbuchfunktion für alle angeschlossenen Systeme
- ▶ Automatisches Versenden von E-Mails in einstellbaren Abständen, bei Test oder Fehler
- ▶ Visualisierung des Gesamtzustandes aller Anlagen durch ein Symbol in der Taskleiste



Systemaufbau



Vorteile und Funktion der Joker-Technik

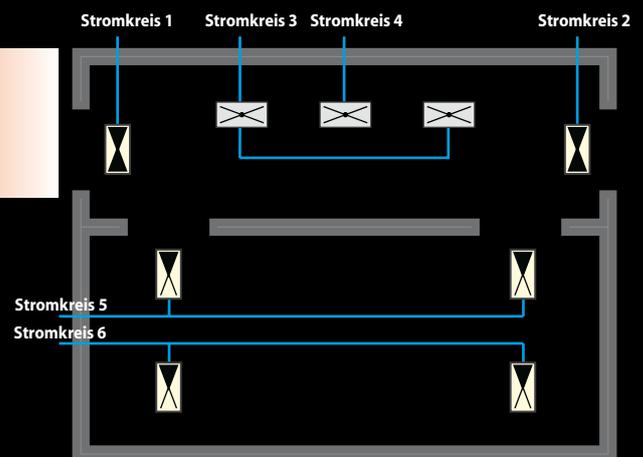
Funktion der Joker-Technik

- ▶ An einer INOTEC CPS 220/48.1/SV können drei Schaltungsarten gleichzeitig und gemischt betrieben werden. 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 ein Fremd- EVG geschaltet. An beiden Komponenten werden über Mikroschalter die gewünschte Schaltungsart und Überwachungsadresse eingestellt.
- ▶ Durch die von INOTEC patentierte JOKER-Technik werden Planung und Installation von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen vereinfacht und erhebliche Kosten eingespart.
- ▶ 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 (gDL) 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 unterschiedlichen Schaltungsarten sind nur bei Netzbetrieb aktiv. Bei einem Netzausfall werden alle angeschlossenen Leuchten von der Batterie versorgt und eingeschaltet, gleich welche Schaltungsart voreingestellt wurde.

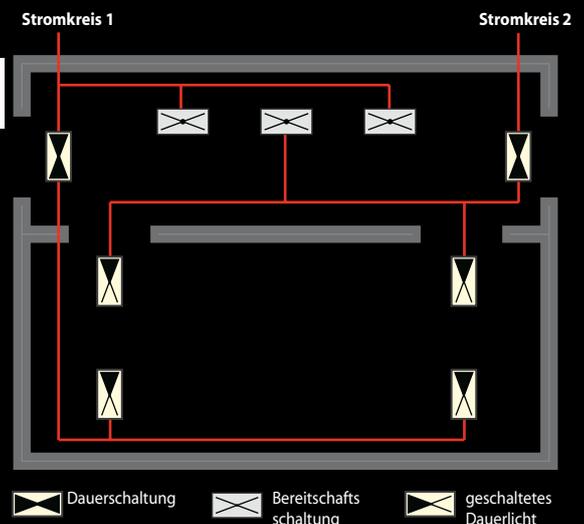
Die Vorteile der JOKER-Technik

- ▶ Einfache Planung der Leitungsführung
- ▶ Reduzierter Aufwand an Material
- ▶ 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



Dauerschaltung
 Bereitschaftschaltung
 geschaltetes Dauerlicht

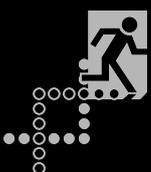


Deutsche Patentnummer:

DE 19807844

Europäische Patentnummer:

EP 0939476



Technische Daten:	CPS 220 / 48.1 / 48	CPS 220 / 48.1 / 32	CPS 220 / 48.1 / 16	CPS 220 / 48.1 / 11
Schutzklasse: I Schutzart: IP20 Zulässige Umgebungstemperatur für Gerät: - 5°C bis + 35°C für Batterie: gem. Datenblatt Batterie: 216V DC Ladestufe: 3Amp oder 7,5Amp Farbe: RAL 7035 Sockel (optional): 100mm oder 200mm Kabeleinführung von oben				
Anschlussspannung:	3~N/PE, 400V AC ±10%, 50/60Hz	3~N/PE, 400V AC ±10%, 50/60Hz	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz
Stromkreismodule				
Anzahl freier Baugruppenplätze SKE 2x3A / SKE 1x6A max. intern / extern	24 / 24	16 / 24	8 / 24	11 / -
Anzahl freier TE für Optionen	5 TE	10 TE	18 TE	5 TE
- bei Funktionserhalt	-	-	18 TE	5 TE
Netzeinspeisung 3-ph (optional)	ja	ja	ja	-
max. inst. Batterie Kapazität	75 Ah	75 Ah	75 Ah	24 Ah
Max. Anschlussquerschnitt (mm²) für:				
Netzzuleitung	35	35	35	16
Batterie-zuleitung	35	35	35	35
Lichtstromkreise	4	4	4	4
Datenleitung (RTG)	4	4	4	4
24V Stromschleife	4	4	4	4
Netzleitung für Unterstation	35	35	35	-
Batterieleitung für Unterstation	35	35	35	-
Abmessungen: H x B x T (mm)	2230 x 800 x 400	2030 x 800 x 400	2030 x 800 x 400	1800 x 600 x 300
Funktionserhalt (optional)	-	BRS 10.1 *1	BRS 10.1 *1	BRS 10.1 *1
- bei Funktionserhalt	-	2346 x 894 x 586	2346 x 894 x 586	2346 x 894 x 586
Kabeleinführungen	22 x M 20	22 x M 20	22 x M 20	4 x M 32
	64 x M 25	64 x M 25	64 x M 25	33 x M 25
	6 x M 32	6 x M 32	6 x M 32	10 x M 20
	2 x M 50	2 x M 50	2 x M 50	



CPS 220 / 48.1 / 5	CPUS 220 / 48.1 / 48	CPUS 220 / 48.1 / 32	CPUS 220 / 48.1 / 16	CPUS 220 / 48.1 / 5
1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz				
4	24 / 24	16 / 24	8 / 24	4
8 TE	8 TE	13 TE	8 TE	8 TE
8 TE	-	1 TE	7 TE	7 TE
-	ja	-	-	-
24 Ah	-	-	-	-
16	35	35	35	35
35	35	35	35	35
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
-	-	-	-	-
1600 x 600 x 300	830 x 800 x 400	830 x 800 x 400	600 x 600 x 300	600 x 600 x 300
BRS 10.1	BRS 08	BRS 08	BRS 08	BRS 08
2346 x 894 x 586	1374 x 624 x 434			
4 x M 40	22 x M 20	22 x M 20	4 x M 40	4 x M 40
33 x M 25	64 x M 25	64 x M 25	33 x M 25	33 x M 25
10 x M 20	6 x M 32	6 x M 32	10 x M 20	10 x M 20
	2 x M 50	2 x M 50		

*1 max. 55 Ah



Technische Daten:	CPUSB 220 / 48.1 / 48	CPUSB 220 / 48.1 / 32	CPUSB 220 / 48.1 / 16	CPUSB 220 / 48.1
Anschlussspannung: 1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz 216V DC +10%/-15% Schutzklasse: I Schutzart: IP20 Zulässige Umgebungstemperatur: - 5 C bis + 35 C Farbe: RAL 7035 Kabeleinführung von oben				
Stromkreismodule:				
Anzahl freier Baugruppenplätze SKE 2x3A / SKE 1x6A	24	16	8	3 (nur 2x3A)
Netzeinspeisung 3-ph (optional)	ja	ja	-	-
Max. Anschlussquerschnitt (mm²) für:				
Netzzuleitung	35	35	35	10
Batterie-zuleitung	35	35	35	10
Lichtstromkreise	4	4	4	4
BUS-Leitung IB2	4	4	4	4
Abmessungen: H x B x T (mm)	830 x 800 x 400	830 x 800 x 400	600 x 600 x 300	600 x 400 x 150
Funktionserhalt (optional)	BRS 08	BRS 08	BRS 08	BRS 06
- bei Funktionserhalt	1374 x 624 x 434	1374 x 624 x 434	1374 x 624 x 434	1074 x 624 x 334
Kabeleinführungen	22 x M 20	20 x M 20	10 x M20	13 x M25
	64 x M 25	64 x M 25	33 x M 25	4 x M 35
	6 x M 35	6 x M 35	4 x M 35	
	2 x M 50	2 x M 50		
Optionsplätze	15 TE / 2TE (BRS08)	20 TE / 7 TE (BRS08)	13 TE / 12 TE (BRS08)	-

Platzbedarf für Optionen

1 TE	2 TE	3 TE	4 TE	6 TE	7 TE
DPÜ	DPÜ / B.1	opt. 3-phasige Einspeisung	LSA 8.1	LSA 8.1 24, incl. 4 Klemmen	Sicherungsabgang Netz (3-phasig) für Unterstation (Neozed)
LSA 3.1	DPÜ / B.2	Batteriesicherung für Unterstation (Neozed)	RIF 5		
			BCS		
			PSU 24		
			Sicherungsabgang Bat- terie für Unterstation		
			Sicherungsabgang Netz (1-phasig) für Unterstation (Neozed)		





Netzwerkfähiges TFT-Touch-Steuerteil

- 5,7" grafische Touch Benutzeroberfläche
- Verwaltung von bis zu 96 Stromkreisen (bis zu 1920 Leuchten - 20 Leuchten je Stromkreis)
- Touch-Bedienung
- Komfortable Programmierung über INOTEC Konfigurator-Software
- Detaillierte Status- und Fehleranzeige
- Integrierter Netzwerkanschluss (INOWeb/INOView)
- USB-Schnittstelle:
 - Aktualisieren der Steuerteilsoftware
 - Laden / Sichern der Gerätekonfiguration
 - Laden / Sichern der Stromkreiskonfiguration
 - Anschluss einer handelsüblichen Tastatur
- Frei programmierbarer, nicht flüchtiger Speicher
- Passwortgeschützte Programmierung
- Blockierfunktion für das Gesamtsystem oder Netzbeleuchtung
- Anbindungsmöglichkeit an BMS oder übergeordnete Überwachungseinrichtungen
- Hilfetexte zu allen Funktionen am Gerät abrufbar
- Verschiedene Sprachen auswählbar

Jederzeit am Display abrufbar:

- Aktuelle Betriebszustände des gesamten CPS-Systems
- Lokalisierte Störungsanzeige je Notlichtstromkreis oder jeder einzelnen Leuchte mit Zielortangabe grafisch und als Klartextanzeige
- Erreichte Betriebsdauer des letzten Betriebsdauertests in Minuten
- Verfügbare Batteriekapazität
- Integriertes Prüfbuch
- Anzeige aller Batterieblockdaten bei Einbau des optionalen INOTEC Battery Control System (BCS)

Programmiermöglichkeiten:

- Frei programmierbare Schaltungsarten
- Einzelleuchten- / Stromkreisüberwachung
- Automatischer Funktions- / Betriebsdauertest
- Nachlaufendes Notlicht
- Tiefentladeschutz-Steuerung mit Anzeige und Wiedereinschaltsperr
- Anzeige aller Batterieblockdaten bei Einbau des optionalen INOTEC Battery Control System (BCS)



Stromkreiseinschub SKE

- Einzelstromkreiseinschub mit 2-poliger Absicherung je Kreis
- Einzelleuchten- und Stromkreisüberwachung mit oder ohne JOKER Funktion frei programmierbar
- Überwachung ohne Datenleitung
- LEDs in der Frontabdeckung zur Anzeige der Schaltungsart und des Stromkreisstatus
- Komplett auf 3-Stock-Klemmen 4mm² mit Nullleitertrennung verdrahtet

Verfügbare Varianten:

- 2 Stromkreis á 3A (SKE 2x3A)
- 1 Stromkreis á 6A (SKE 1x6A)

Maximaler Einschaltstrom je Stromkreis 250A / 500 μ s





Ladestufe 220 V/3,0 A und 220 V/7,5 A

- Für alle handelsüblichen 216V Blei-Akkumulatoren
- Servicefreundliche 19" - Technik
- Moderne primärgetaktete Schaltreglertechnik mit Power-MOS-Schalttransistoren
 - hoher Wirkungsgrad
 - geringes Gewicht
- Ständige Anzeige von Batterielade- und entladestrom im CPS-Steuerenteil
- Kontinuierliche Batterie- und Ladestromüberwachung mit Anzeige der Daten im Steuerenteil. Anzeige der Störung des Ladestromkreises durch
 - Defekte Batteriesicherung
 - Defekte oder fehlende Batterie
 - Defektes Ladeteil
 - Unterbrechung der Batterieleitung
 - Batterie-Unter- /Überspannung
- Temperaturgeführte Ladeschlussspannung zur Erhöhung der Batterielebensdauer



Vollüberwachte, autarke 230V BUS- Unterstation

Die Verwendung von autarken 230V BUS- Unterstationen ermöglicht ein Höchstmaß an Flexibilität bei gleichzeitiger Erhöhung des Sicherheitsstandards, sowie Einsparung im Installationsbereich.

Eine zentrale Programmierung, Überwachung und Statusanzeige ist über das Steuerenteil in der Zentralbatterieanlage realisiert.

Stromkreisumschaltungen SKE 2 x 3A

- max. 3 Stromkreisumschaltungen (= 6 Stromkreise) einbaubar
- Individuelle Zuweisung der Überwachungs- / Schaltungsart für jeden Stromkreis
 - Einzelleuchtenüberwachung
 - Stromkreisüberwachung
 - Bereitschaftslicht
 - Dauerlicht
 - Geschaltetes Dauerlicht
 - Joker
- Kombinierbar zu größeren Einheiten
- Zentrale Programmierung vom Steuerenteil der Zentralbatterieanlage
- LEDs in der Frontabdeckung zur Anzeige der Schaltungsart und des Stromkreisstatus

Netzbetrieb: 230V AC +/-10%

Batteriebetrieb: 216V DC +10%/-15%

Schutzklasse: I / IP 20

Maximaler Einschaltstrom je Stromkreis: 250A / 500 μ s



RIF 5

Schnittstelle für Fernschalteneinrichtung und externe Anzeige.

- Frei programmierbar in Verbindung mit einem Fernschalter für

- Not- und Dauerlicht EIN/AUS oder
- Dauerlicht EIN/AUS
- Mit Schleifenüberwachung
- 5 potentialfreie Meldekontakte für
 - Betrieb
 - Batteriebetrieb
 - Störung (Allgemein)
 - Frei programmierbar 2x
- Anschluss für Batteriefühler zur temperaturgeführten Ladung
- Mit Phasenwächter (UV oder HV), einphasig
Kontaktbelastung: 24V/1A

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H = 59, B = 71,5, T = 90(mm)

		Gerätezustand		
		Betrieb	Störung	Batteriebetrieb
Relaiskontakte	Störung 1-2	geschlossen	offen	geschlossen
	Betrieb 3-4	geschlossen	offen	offen
	Batteriebetrieb 5-6	offen	offen	geschlossen
	Option 1	frei wählbar		
	Option 2	frei wählbar		



BCS

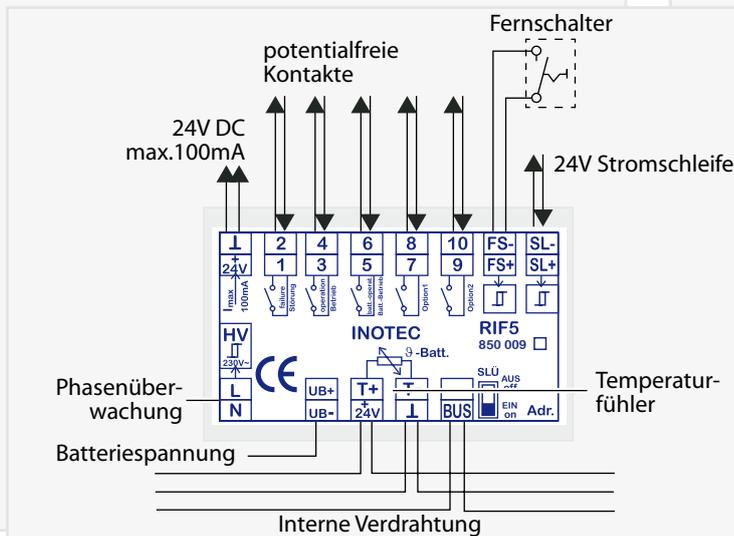
Batteriemanagementsystem zur Einzelüberwachung von bis zu 36 Batterieblöcken.

- Erfassung je Batterieblock von
 - Temperatur
 - Spannung
- Temperaturgeführte Ladung der Batterieblöcke, Sicherheitsabschaltung der Ladung bei Überschreitung von Batterieblocktemperatur oder -spannung.
- Funktionalitäten des RIF 5-Moduls integriert.
- Nur in Verbindung mit TFT-Komfort-Steuerteil

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H=59, B=71,5, T=90(mm)

Sensormasse: H=19, B=40, T=38 (mm)





LSA 3.1 Lichtschalterabfragemodul 3 Kanäle

Für das gemeinsame Ein- und Ausschalten von Netz- und Sicherheitsleuchten.

Jedem einzelnen CPS Stromkreis können 3 verschiedene Kanäle zugeordnet werden.

Die Zuordnung der Stromkreisumschaltungen zu den Lichtschalterabfragen wird bei der Programmierung des Steuerteils vorgenommen.

Achtung: Gemeinsamer N!

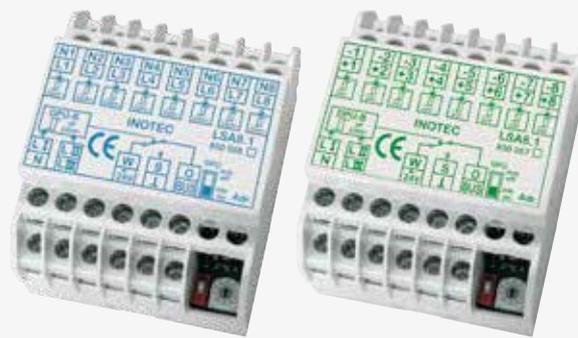
An einem Steuerteil können maximal 8 LSA3.1 Module angeschlossen werden!

Eingangsspannung:

230V AC 50/60 Hz

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H = 59, B = 17,5, T = 90(mm)



LSA 8.1 mit DPÜ/BUS Lichtschalterabfragemodul 8 Kanäle

Für das gemeinsame Ein- und Ausschalten von Netz- und Sicherheitsleuchten und die Überwachung der Netzspannung. Die Kanäle sind galvanisch getrennt.

Jedem einzelnen CPS Stromkreis können 3 verschiedene Kanäle zugeordnet werden.

Die Zuordnung der Stromkreisumschaltungen zu den Lichtschalterabfragen wird bei der Programmierung des Steuerteils vorgenommen.

Drei-Phasen-Überwachung/BUS

- beliebige Phasenfolge
- Meldekontakt / 1 Wechsler
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall
- auch 1-phasig anschließbar
- Nennspannung 230V AC, 400V AC
- Ansprechwert $0,85 U_N$
- abschaltbar
- Fehlermeldung im CPS Steuerteil mit Ortsangabe

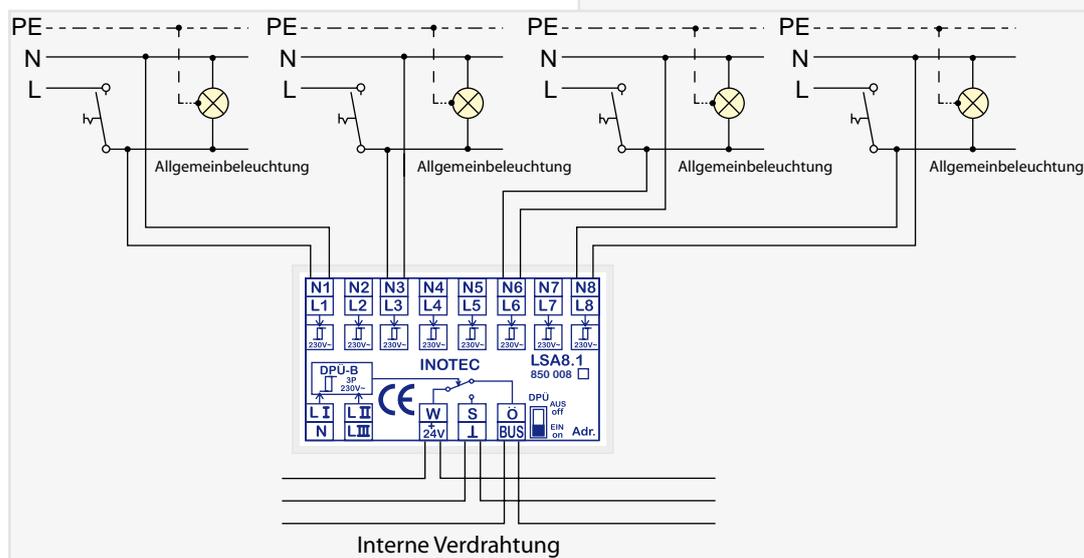
An einem Steuerteil können maximal 3 LSA 8.1 Module angeschlossen werden!

Eingangsspannung:

Ausführung in 230V AC 50/60 Hz oder 24V DC

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H = 59, B = 71,5, T = 90(mm)





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 1-phasig anschließbar gem. IEC 255, VDE 0435, T.303
- für Schalttafeleinbau auf Hutprofilschienen

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 +40°C

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H = 58, B = 17,5, T = 90 (mm)



DPÜ/B.1 / DPÜ/B.2

Dreiphasenüberwachung mit BUS-Anschluss, adressierbar

DPÜ/B.2 mit selektivem Nachlaufendem Notlicht

Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung. Mit detaillierter Phasenausfallanzeige und Ortsangabe des UVA im Steuereteil im Klartext.

Mit potentialfreien Störmeldekontakten / 2 Schließer

- LED-Anzeige für L1, L2, L3
- beliebige Phasenfolge
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall im Drehstromnetz
- auch 1-phasig anschließbar gem. IEC 255, VDE 0435, T.303
- für Schalttafeleinbau auf Hutprofilschienen geeignet
- Detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe des UVA als Klartext
- DPÜ/B.2: Einstellbare Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr

Zum Anschluss an INOTEC Zentral- oder Gruppenbatterie-Anlagen

An einem Steuerteil können maximal 31 DPÜ/B.1 Module angeschlossen werden!

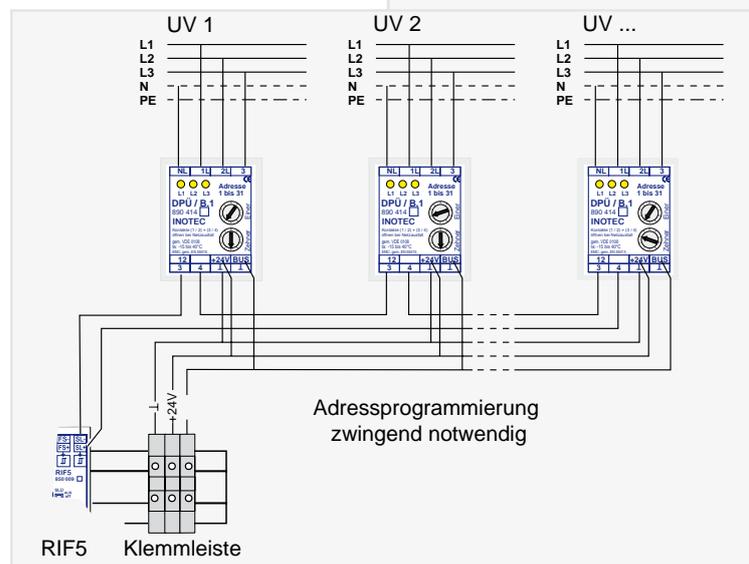
Eingangsspannung: 230V/400V AC 50/60 Hz

Ansprechwert: 0,85 UN

Zul.Temp.: -15°C bis +40°C

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H = 58, B = 36, T = 90 (mm)





MTB

Die MTB-Fernmeldetableaus (MTB/AP = Wandmontage, MTB/UP = Schalttafel-/Wandeinbau) werden zur externen Status- und Fehleranzeige der Notlichtanlage eingesetzt. Zudem erlaubt das Fernmeldetableau das Blockieren der Anlage über einen integrierten Schlüsselschalter.

Funktionen:

Schlüsselschalter frei programmierbar für

- Not- und Dauerlicht EIN/AUS
- Dauerlicht EIN/AUS

Funktionsanzeigen:

- Grüne LED - Betrieb
- Gelbe LED - Batteriebetrieb
- Rote LED - Störung (Sammelstörung)

Anschluss an RIF-Modul der CPS-Anlage;

max Leitungslänge bei 0,5mm²: 500m

Spannung: U_N= 24V DC +/-10%

Betriebsart: Dauerbetrieb

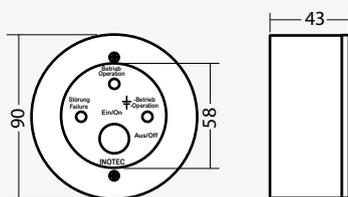
Temp.-Bereich: -15°C bis +40°C

Schutzart: IP30

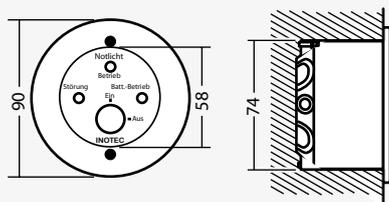
Gehäuse: Edelstahlblende/Polycarbonat

Funkentstörung gem. EN 55015

Aufputz (MTB/AP):



Unterputz (MTB/UP):



CPS-MTB

Externe Status – und Fehleranzeige bis auf Leuchtenebene von bis zu 2x8 angeschlossenen CPS 220 / 48.1 – Systemen mittels dreiadrigem RTG-BUS. Zentrale Auslösung von manuellem und automatischem Funktions- oder Betriebsdauertest in frei definierbaren Abständen. Der Zustand der Notlichtsysteme wird mit 3 Status-LEDs und auf dem OLED-Grafikdisplay in Klartext angezeigt oder akustisch durch den integrierten Summer signalisiert.

Funktionsanzeigen:

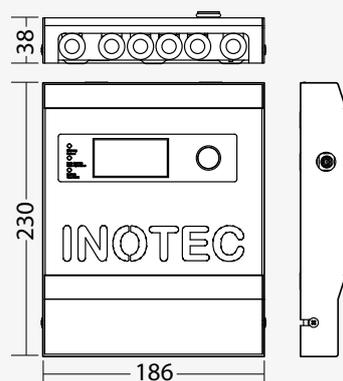
- Grüne LED – Betrieb
- Gelbe LED – Batteriebetrieb
- Rote LED – Störung (Sammelstörung)

Über 4 potentialfreie Ausgänge kann der Zustand der Notlichtgeräte weitergemeldet werden:

- Betrieb
- Batteriebetrieb
- Störung
- Frei programmierbar

Stromschleife zum Blockieren bzw. Freigeben der angeschlossenen Notlichtsysteme.

Funkentstörung gem. EN 55015





J-SV-Modul/S
J-SV-Modul.2/S
J-SV-Modul.3/S
J-SV-Modul.4/S
J-SV-Modul.L/S
J-SV-Modul T/S

Einzellichterüberwachungsmodul

zur Einzelüberwachung von Leuchtstofflampen und Kompaktleuchtstofflampen mit Fremd-EVGs, Adressschalter zur Leuchtenkodierung und Lichtschalterabfrage bzw. invertiertem Netzüberwachungseingang.

J-SV-Modul T/S mit automatischer Abschaltung im Notlichtbetrieb nach einstellbarer Notlichtdauer.

Mit Betriebsartenwahlschalter / Joker-Technik (DL, BL)

Geeignet für Notlichtanlagen gem. EN 50171/ EN 50172.

Vorgesehen für den Einbau in Leuchten.

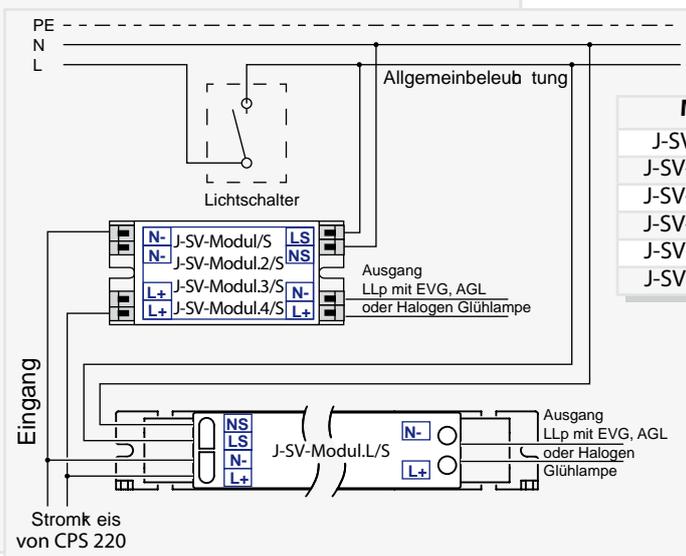
Zum Anschluss an INOTEC Zentral- oder Gruppenbatterie-Anlagen.

Eingangsspannung: 230 V AC, 50/60 Hz
220 V DC, $\pm 20\%$

Zul.Temp.: -15°C bis +65°C
-15°C bis +65°C (J-SV-Modul T/S)

Funkentstört gem. EN 55015

Maße: H = 28, B = 90, T = 40 (mm) (J-SV-Modul/S, J-SV-Modul.2/S, J-SV-Modul.3/S, J-SV-Modul.4/S)
H = 17,9, B = 240,4, T = 26,4 (mm) (J-SV-Modul.L/S)



Modul	Last	I _{Operation}	I _{Fehler}
J-SV-Modul/S	5-120W	>20mA	<10mA
J-SV-Modul.2/S	20-300W	>70mA	<45mA
J-SV-Modul.3/S	2-30W	>12mA	<8mA
J-SV-Modul.4/S	18-120W	>70mA	<45mA
J-SV-Modul.L/S	5-120W	>20mA	<10mA
J-SV-Modul T/S	20-100W	>60mA	<50mA



1. Stromkreisplanung:

	1	2	3	4	
	SLxx	SLxx	RZxx	SLxx	
SK 1:					---
.	32mA	230mA	32mA	230mA	Σ 1,6A
.	8A/100 μ s	40A/140 μ s	8A/100 μ s	40A/140 μ s	180A/140 μ s
.					.
.					.
.	1	2	3	4	.
.	SLxx	RZxx	SLxx	SLxx	.
SK xx:					.
.	180mA	32mA	230mA	230mA	Σ 0,67A
.	8A/180 μ s	40A/100 μ s	8A/140 μ s	40A/140 μ s	96A/180 μ s
					Gesamtstrom: 16,8A

2. Batterieplanung:

Batterieentnahmestrom:	16,8A
Empfohlene Projektreserve: 20%	3,36A
Alterungsreserve Batterie: 25%	5,04A
Bemessungsbetriebsdauer: 3h	25,2A

aus Tabelle 1: Batterietyp 20-90

3. Ladetechnik:

Wiederaufladezeit: 12 Stunden/80%

aus Tabelle 2: **1x Ladeteil 7,5A**

4. Be- und Entlüftung Batterieraum:

Nach der Formel für den notwendigen Luftvolumenstrom

$$Q = v \cdot q \cdot s \cdot n \cdot I_{\text{gas}} \cdot C_{n(10)} \cdot 10^{-3} \text{ [m}^3/\text{h]}$$

ergibt sich aus Tabelle 3

ein notwendiger Luftstrom von 0,49m³/h

und eine **Lüftungsöffnung von 13,8cm²**



Tabelle 1

Batterietyp, Schränke, Abmessungen und Entladeströme

Batterietyp	Entladestrom [A]				Blöcke	Gewicht [kg]		Schränke	Gestell
	1h	2h	3h	8h		Block	Total		
20-12	7,2	4,1	2,9	1,4	18	4,1	73,80	600 x 600 x 300 mm	
20-18	10,7	6,2	4,4	1,8	18	6,3	113,40	1000 x 600 x 300 mm	
20-28	16,2	9,5	6,8	2,9	18	9,5	171,00	1000 x 600 x 300 mm	
20-33	19,9	11,1	7,5	3,4	18	10,9	196,20	1200 x 800 x 400 mm	
20-40	24,1	13,7	9,8	4,3	18	13,6	244,80	1200 x 800 x 400 mm	
20-55	33,2	18,5	12,9	5,5	18	22,5	405,00	1200 x 800 x 400 mm	
20-70	45,3	25,8	18,4	8,0	18	27,7	498,60	1200 x 800 x 400 mm	
20-80	48,3	27,5	19,6	9,4	18	24,0	432,00	2 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-90	66,9	37,8	27,4	11,4	18	32,8	590,40	2 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-100	60,4	34,4	23,9	10,3	18	30,5	549,00	2 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-135	91,0	50,2	34,0	13,8	18	40,6	730,80	2 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-120	72,5	41,3	29,4	14,1	18	35,0	630,00	3 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-150	90,6	51,7	36,2	15,4	18	44,5	801,00	3 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 2
20-160	105,0	60,8	41,3	17,8	18	55,0	990,00	6 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 3
20-200	120,0	68,9	49,1	20,7	18	65,0	1170,00	6 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 3
20-230	144,0	80,0	55,2	24,1	18	73,5	1323,00	6 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 4

Tabelle 2

Batterietyp, Ladeströme, Be- und Entlüftungsanforderungen. Wiederaufladezeit 12 Stunden / 80%.

Batterietyp	Anzahl Ladeteile (3h- Entladung)		Benötigter Luftstrom	Be- / Entlüftung	Freies Luftvolumen
	3,0A	7,5A			
C _{10-1,8V/Z}			[m ³ /h]	[cm ²]	[m ³]
20-12	1		0,06	1,7	0,2
20-18	1		0,10	2,8	0,3
20-28	1		0,15	4,2	0,4
20-33	1		0,18	5,1	0,5
20-40	1		0,22	6,2	0,6
20-55		1	0,30	8,4	0,8
20-70		1	0,38	10,7	1,0
20-80		1	0,43	12,1	1,1
20-90		1	0,49	13,8	1,3
20-100		1	0,54	15,2	1,4
20-135	1	1	0,73	20,5	1,9
20-120	1	1	0,65	18,2	1,7
20-150	1	1	0,81	22,7	2,1
20-160	1	1	0,86	24,1	2,2
20-200		2	1,08	30,3	2,7
20-230		2	1,24	34,8	3,1

Tabelle 3

Absicherung Netzeinspeisung

Gesamtanschlussleistung	bis 8 kVA	8 - 11 kVA	11 - 14 kVA	14 - 18 kVA	18 - 22 kVA
Absicherung	35A	50A	63A	80A	100A
Mindestquerschnitt Netzzuleitung	6mm ²	10mm ²	16mm ²	25mm ²	35mm ²

Die Querschnitte der Netzzuleitung sind Richtwerte! Für den zulässigen Spannungsfall ist die Leitungsdimensionierung entsprechend der Entfernung und Anschlussleistung vorzunehmen (max. Spannungsfall: 3%).





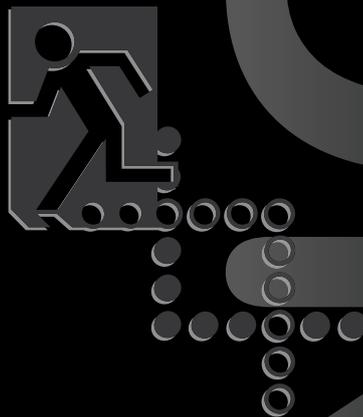
INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Am Buschgarten 17
D - 59 469 Ense

Tel +49 29 38/97 30-0

Fax +49 29 38/97 30-29

info@inotec-licht.de

www.inotec-licht.de



INOTEC

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH