



Notlicht + Notstrom



Zuverlässige STAR- Technologie für AC- Ersatzstromquelle

Automatisches Testsystem AT-S+
für die Sicherheitsbeleuchtung



Automatisches Testsystem AT-S⁺ mit STAR⁺ Technologie

Eigenschaften



AT-S⁺ bietet alle bekannten Vorteile unserer STAR Technologie, jetzt auch für die AC-Ersatzstromquelle. Es ist die perfekte Symbiose von CEWA GUARD und STAR Technologie.

Das automatische Testsystem AT-S⁺ überwacht zuverlässig bis zu 20 Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten pro Endstromkreis - einfach über die Energiezuleitung.

Dabei kann die Schaltungsart jeder angeschlossenen V-CG-S-Leuchte über das Steuerteil des automatischen Testsystems dank der neuartigen STAR⁺ Technologie innerhalb eines 50 oder 60 Hz-Versorgungsnetzes frei programmiert werden. Das bedeutet, dass in ein und demselben Stromkreis der Mischbetrieb von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht möglich ist – und das ohne zusätzliche Datenleitung!

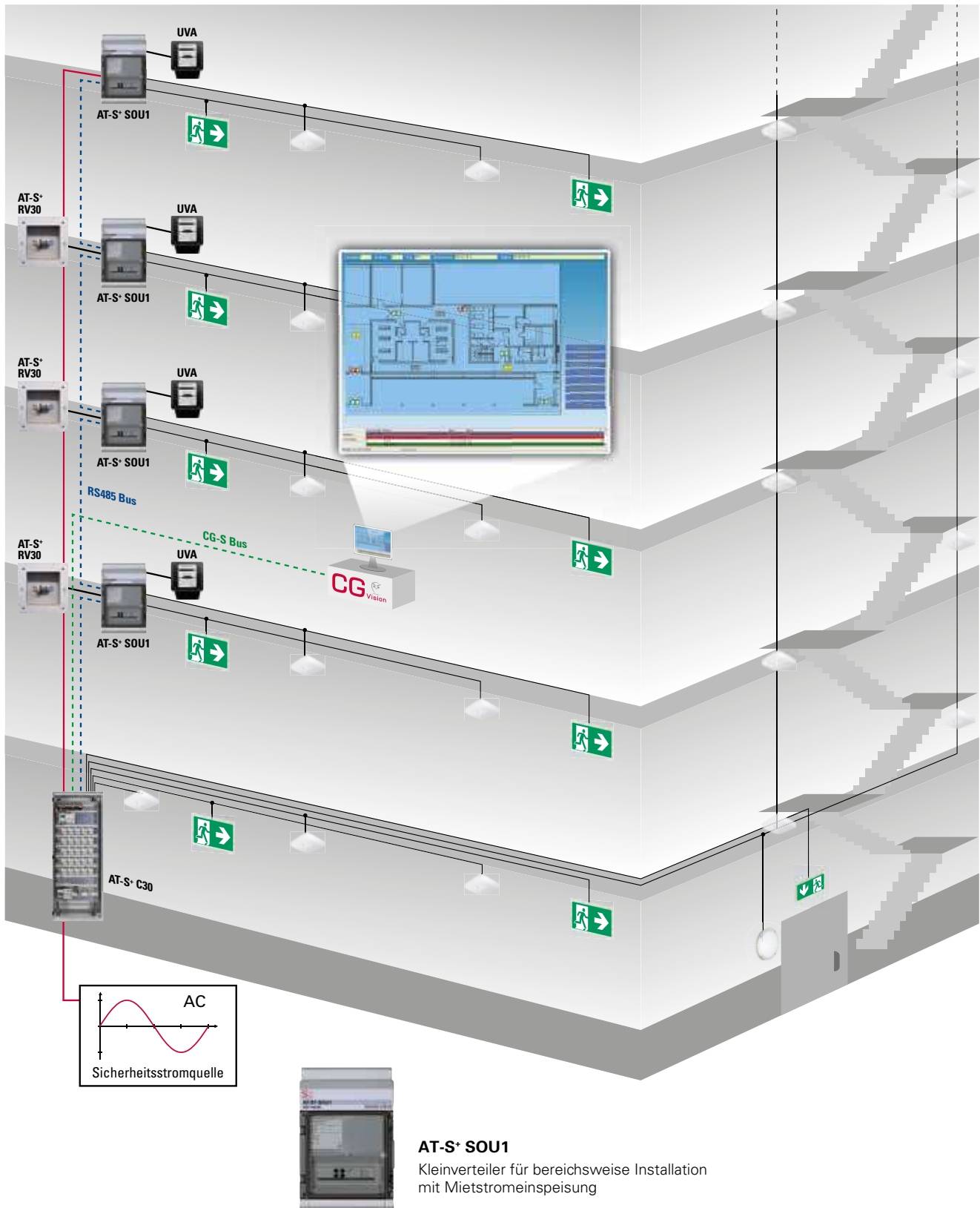
Das Steuerteil mit nicht-flüchtigem Programmspeicher und großem Grafikdisplay überwacht und steuert automatisch alle Komponenten des Testsystems sowie die Funktionen der angeschlossenen Leuchten. Anfallende Störungen werden über das Display angezeigt und über frei konfigurierbare Meldekontakte weitergemeldet und in einem Prüfbuch abgespeichert.

Eine integrierte Suchfunktion erkennt automatisch alle bei der Installation adressierten Baugruppen und systemgebundenen Leuchten. Der Anschluss einer zentralen Visualisierung ist über eine Schnittstelle möglich.

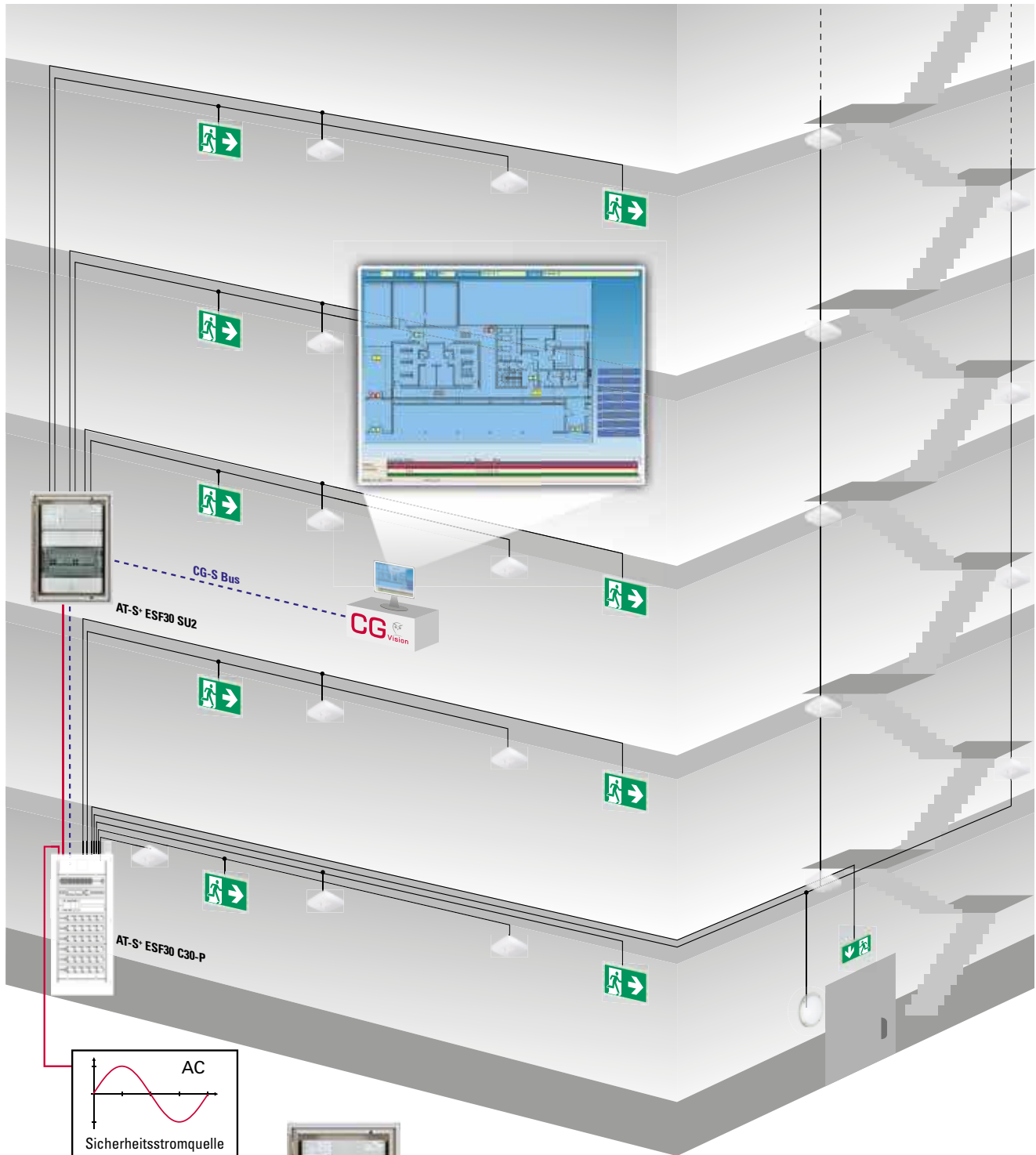
Eigenschaften:

- Verkürzter Inspektionsaufwand durch STAR⁺ Technologie; automatische Funktionsüberwachung von bis zu 20 Leuchten pro Stromkreis
- Reduzierte Installationskosten durch STAR⁺ Technologie; frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten pro Leuchte in einem Stromkreis
- Verminderte Installationsausgaben, da keine Datenleitung zu den Leuchten benötigt wird
- Automatische Leuchten-Suchfunktion
- Klartextanzeige am Steuerteil bis zur letzten Leuchte
- Flexibler Datenspeicher für Prüfbuch- und Anlagen-Konfiguration über Speicherkarte
- 30 Minuten Funktionserhalt entsprechend der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Stand 11/2005, geprüft von einem staatlichen Materialprüfungsamt

Brandabschnittsweises Installationsbeispiel

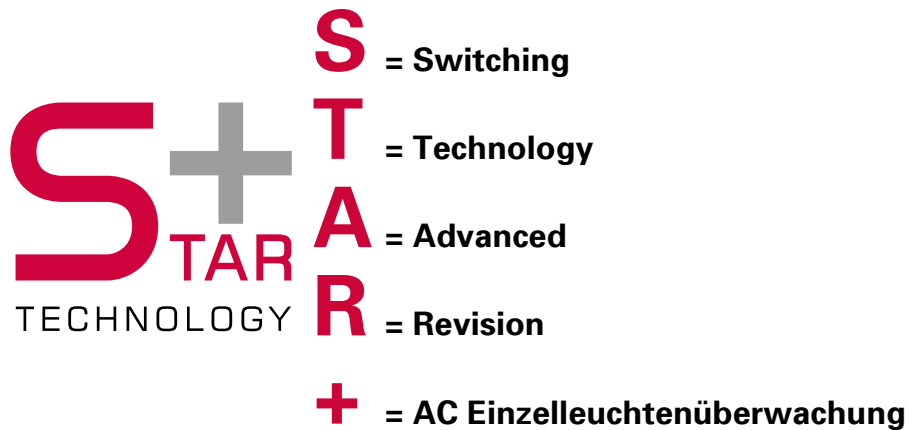


Brandabschnittsweises Installationsbeispiel



AT-S ESF30 SU2
 Kleinverteiler für brandabschnitts-
 übergreifende Installation

Was bedeutet STAR+?



STAR+ Markterfordernisse erkennen und konsequent umsetzen!

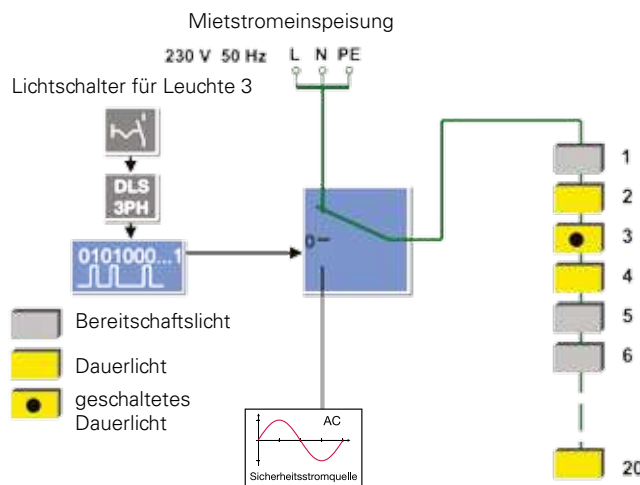
Durch die konsequente Weiterentwicklung der CEWA GUARD Überwachungstechnologie entstand die

**Switching
 Technology
 Advanced
 Revision,**

kurz STAR genannt. Diese CG-STAR Technologie bietet die Möglichkeit, mehrere Schaltungsarten in ein und demselben Stromkreis betreiben zu können, wobei die Schaltungsart jeder einzelnen Leuchten jederzeit von zentraler Stelle umprogrammiert werden kann.

Damit bietet diese Technologie nicht nur die bewährte CEWA GUARD Sicherheit, wenn es um den Betrieb der Sicherheitsbeleuchtungsanlage geht, sondern darüber hinaus auch die Sicherheit und Flexibilität bei der Planung der Anlage, da diese jederzeit auf bauliche Änderungen im Gebäude oder dessen Nutzung reagieren kann.

Um die Vorteile der CEWA GUARD und der STAR Technologie in Projekten zu nutzen, in denen keine Batterie als Stromquelle für Sicherheitszwecke benötigt wird, sondern Generatoren, duale Systeme (2. Netz) oder zentrale Wechselrichteranlagen zum Einsatz kommen, haben wir beide Technologien zur STAR+ Technologie vereint. Somit steht Ihnen zukünftig ein flexibles Testsystem mit allen bekannten Vorteilen zur Verfügung.



Funktionsweise der STAR+ Technologie

STAR+ Technologie - vereinfachte Planung

Die Vorteile für Sie:

Die Anzahl der Endstromkreise wird stark reduziert, da Dauerbetrieb, Bereitschaftsschaltung und geschaltetes Dauerlicht in einem gemeinsamen Stromkreis realisiert werden. Das ermöglicht geringere Kabellängen, reduziert die Installationskosten und verringert die Brandlast. Natürlich ist dabei die Zuordnung aller Betriebsarten auch nachträglich – ohne Eingriff in die Leuchteninstallation – möglich, woraus sich eine einfache Projektierung ohne Betriebsartenplanung ergibt.

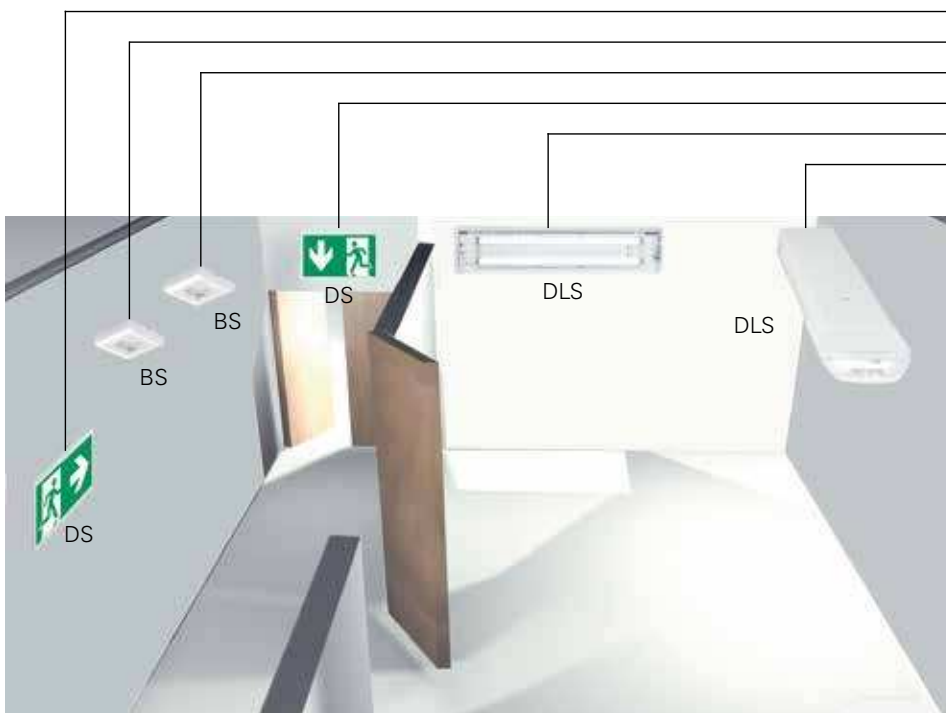
Durch die Symbiose der CEWA GUARD Technologie und der patentierten STAR Technologie zur STAR+ Technologie wird auch bei Einsatz einer AC Stromquelle für Sicherheitszwecke kein zusätzliches Datenkabel zu den Leuchten benötigt.



Konventionelle Installation:

Dauerlicht 1 (DS)
 Bereitschaftslicht 1 (BS)
 Bereitschaftslicht 2 (BS)
 Dauerlicht 2 (DS)
 Geschaltetes Dauerlicht 1 (DLS)
 Geschaltetes Dauerlicht 2 (DLS)

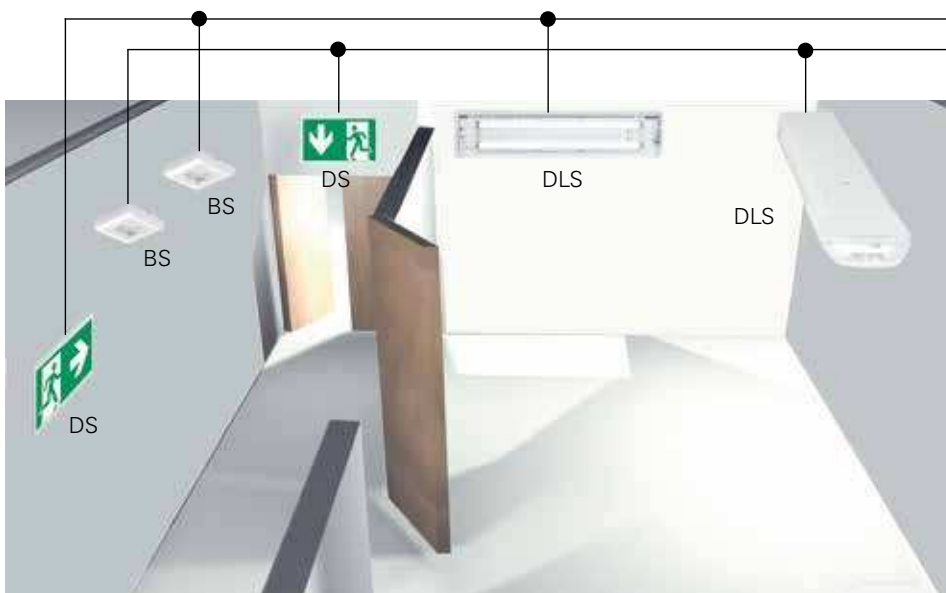
- Jede Schaltungsart benötigt zwei Stromkreise
- Je Endstromkreis ist nur eine Schaltungsart möglich



AT-S+ Installation mit STAR+ Technologie:

Alle Schaltungsarten
 Alle Schaltungsarten

- Nur zwei Endstromkreise für alle Schaltungen
- Dauerbetrieb, Bereitschaftsschaltung und geschaltetes Dauerlicht sind in einem gemeinsamen Stromkreis möglich
- Nachträgliche Änderung der Schaltungsart ist problemlos möglich



Stark im Detail

AT-S⁺ Anlage

- Leitungseinführung von oben
- Dreistock-Installationsklemme mit Zugfederanschluss und N-Trennklemme
- Steuerteil CU S⁺
- DC/DC-Wandler
- AC-Versorgung
- Selektive Absicherung pro Feld
- Stromkreisschaltmodule SU S⁺ 2 x 6 A
- Lasttrenner Netz
- Rangierverteiler Netz (optional)
- Leitungseinführung von unten



Großer Anschlussraum für komfortable Verdrahtung

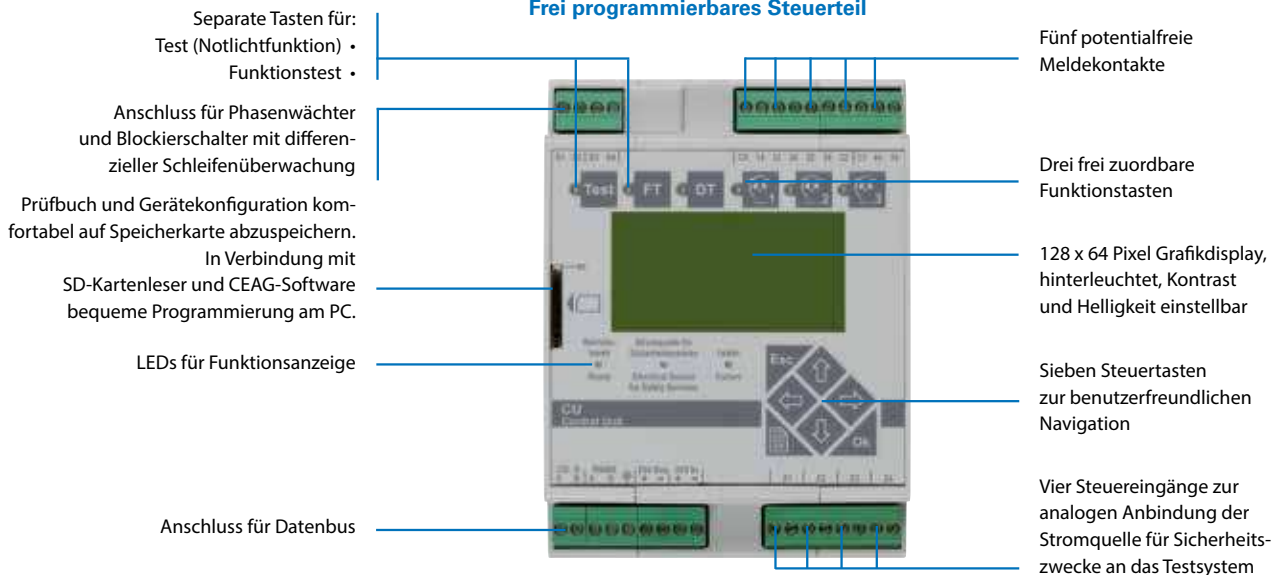
Alle Anschlüsse sind auf Dreistock-Installationsklemmen im oberen Teil der Zentrale geführt.

Das Steuerteil, der DC/DC-Wandler sowie das AC-Modul werden standardmäßig auf Klemme verdrahtet.

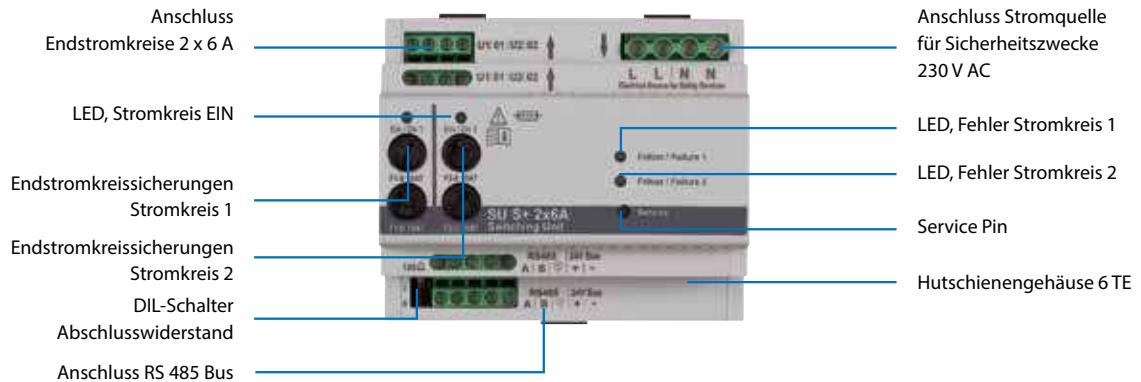
Die Verdrahtung der SU-S⁺ Module auf Klemme ist optional.

Stark im Detail

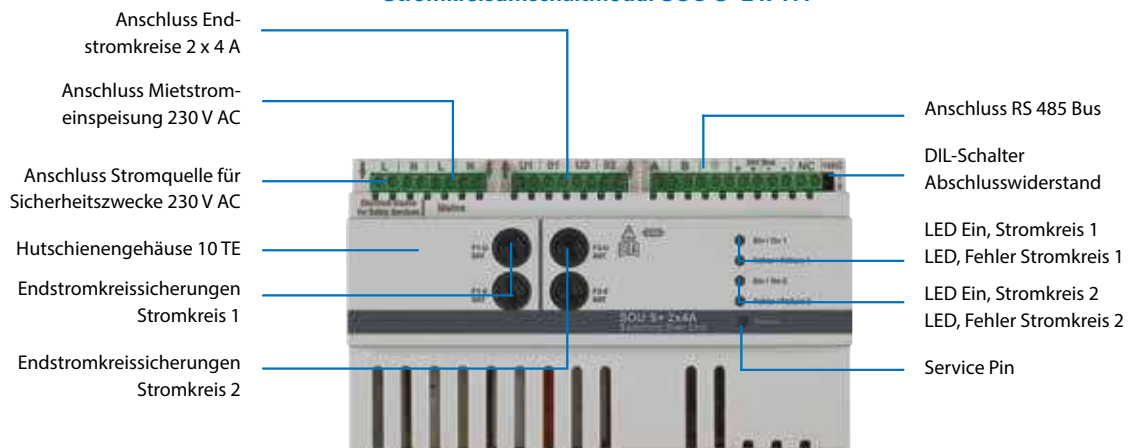
Frei programmierbares Steuerteil



Stromkreisschaltmodul SU S* 2 x 6 A

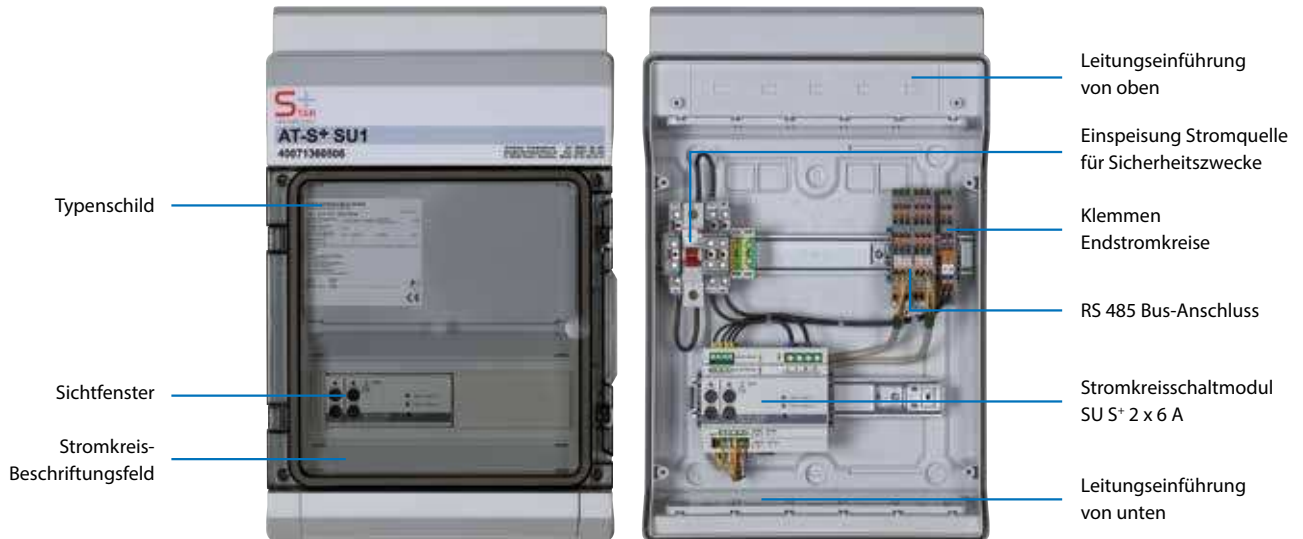


Stromkreisumschaltmodul SOU S* 2 x 4 A



Schrankaufbau SU1 und SOU1

AT-S⁺ SU1



AT-S⁺ SOU1



Schrankaufbau ESF30 SU2 und ESF30 SOU2

AT-S* ESF30 SU2



AT-S* ESF30 SOU2



Komponenten und Optionen



Steuerteil

Ein frei programmierbares Steuerteil mit nicht-flüchtigem Programmspeicher und Grafikdisplay überwacht und steuert das Testsystem. Alle Funktionen wie Netz-/Notlichtumschaltung der Geräte und der angeschlossenen Notleuchten werden automatisch geprüft. Auftretende Fehler werden sofort gemeldet. Eine Schnittstelle ermöglicht den Anschluss einer zentralen Überwachungseinrichtung.

Differenzialüberwachungen führen bei Kurzschluss oder Unterbrechung von Steuerstromschleifen zu sofortigem Einschalten (Dauerlicht) des Systems bzw. zur Betriebsbereitschaft des Systems.

- Nicht-flüchtiger Programmspeicher
- Automatische Leuchtensuchfunktion
- Einzelleuchtenüberwachung
- Automatische DLS/TLS Suchfunktion
- Selektive Handrückschaltung/Stromkreis
- Selektives Notlicht/Stromkreis
- Passwortfunktion
- Sicherungsüberwachung der Endstromkreise
- Steuerteil mit Multi-Master-Funktion M³



Folientastatur mit 2 Tasten für:

- Test (Netzausfall)
- Funktionstest starten / abbrechen (Taste DT ohne Funktion)



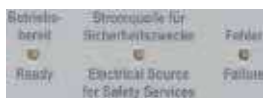
3 frei zuordnbare Funktionstasten für:

- Anlage blockieren/freigeben
- Handrückschaltung
- Funktionstest abbrechen
- Fehlerliste anzeigen
- Dauerlicht ausschalten/einschalten
- Kompl. Sicherheitsbeleuchtung einschalten (Durchgangsbeleuchtung)
- Simulation Netzausfall UV-A (Notbetrieb)



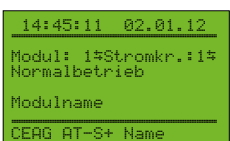
7 Steuertasten

zur benutzerfreundlichen Navigation



LED-Anzeigen für:

- Betriebsbereit
- Stromquelle für Sicherheitszwecke
- Fehler



Grafik-Display:

128 x 64 Pixel, hinterleuchtet, Kontrast und Helligkeit durch Programm einstellbar.

Anzeigen wie:

- Datum/Uhrzeit
- Stromquelle für Sicherheitszwecke betriebsbereit
- Speisung der Sicherheitsbeleuchtung aus der Stromquelle für Sicherheitszwecke
- Stromquelle für Sicherheitszwecke gestört
- Handrückschaltung
- Testbetrieb
- Nachlaufendes Notlicht (Restzeit in Min.)
- Leuchtenfehler mit Zielortangabe
- Ausfall UV-AV (Zielortbezeichnung)
- Fehler-/Programmier-Informationen

Anschlüsse:

• Anschluss für Blockierschalter:

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

• Anschluss für Phasenwächter:

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

• Anschluss für potentialfreie Meldekontakte und Summer:

Anschluss für potentialfreie Meldekontakte, 24 V / 0,5 A:
3 Relais mit gemeinsamer Wurzel, je 1x Umschaltkontakt.
Jedem potentialfreien Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar.

2 Relais mit gemeinsamer Wurzel, je
1 x Schließerkontakt mit fester Zuordnung.

• Anschluss für Analogeingänge:

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

Komponenten und Optionen



Grafik-Display	128 x 64 Pixel, Kontrast einstellbar
Beleuchtung	Hintergrund-Helligkeit einstellbar
Tastatur	Folientastatur mit 6 Funktions- und 7 Steuertasten
Anzeige	Speisung aus der Stromquelle für Sicherheitszwecke Stromquelle für Sicherheitszwecke in Betriebsbereitschaft AC Isolationsfehler Externe Lüfterstörung Leuchtenfehler mit Zielortangabe Handrückschaltung Nachlaufendes Notlicht Ausfall UV-AV (Zielortbezeichnung) Testbetrieb Datum/Uhrzeit Fehlerinformationen Programmierinformationen
Status	- Betriebsbereit - Stromquelle für Sicherheitszwecke - Fehler

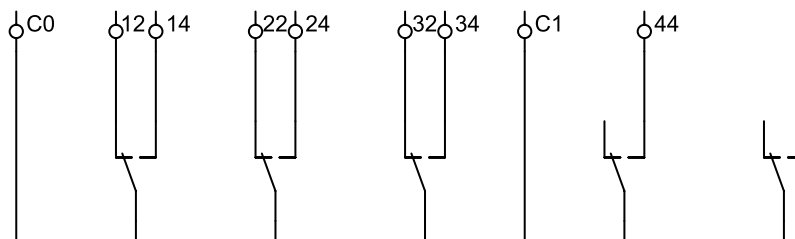
Potentialfreie Meldekontakte, Summer

3 frei konfigurierbare Relais mit gemeinsamer Wurzel, je 1 x Umschaltkontakt, 2 Relais mit fester Zuordnung und gemeinsamer Wurzel, je 1 x Schließerkontakt, 24 V 0,5 A; Summer. Frei programmierbar, DIN VDE-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar

Defaulteinstellung AT-S*

Benennung	Relais 1 C0/14/12	Relais 2 C0/24/22	Relais 3 C0/34/32	Relais 4 C1/44	Relais 5 C1/54	Summer
Betriebsbereit		X				
Netzausfall S3/S4	X					
Netzausfall DLS/3PH	X					
Ext. Quelle Fehler	X					
Stromkreisstörung	X					
Leuchtenstörung	X					
Gerätestörung	X					
Ext. Quelle aktiv			X			
Ext. ISO Fehler	X					
Funktionstest				X (fest konfiguriert)		
Kontakt invertieren		X				

Fest konfiguriert zur Ansteuerung einer technischen Schrankbelüftung.
Defaulteinstellung
>40°C ON < 35°C OFF.



Bestellangaben

Typ	Ausführung	Bestell-Nr.
Steuerteil CU-S+ für SD-Karte	Steckmodul	N02.100206

Komponenten und Optionen

SD-Karte



SD-Card-Reader



Secure-Digital-Karte

Flexibler Datenspeicher für Anlagen- und Prüfbuchkonfiguration, wie z. B. der vorgeschriebenen Archivierung der Prüfbuchinformationen über mindestens 4 Jahre.

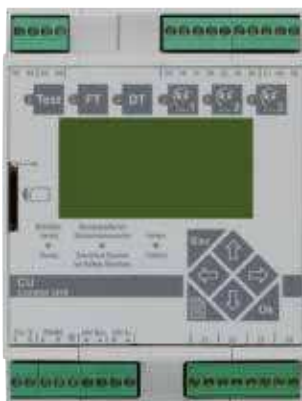
Die Programmierung der Anlage kann auch an jedem PC mittels optionalem SD-Card-Reader und CEAG-Software erfolgen. Texte können auch am Steuerteil der Zentrale eingegeben werden.

Speicherung von:

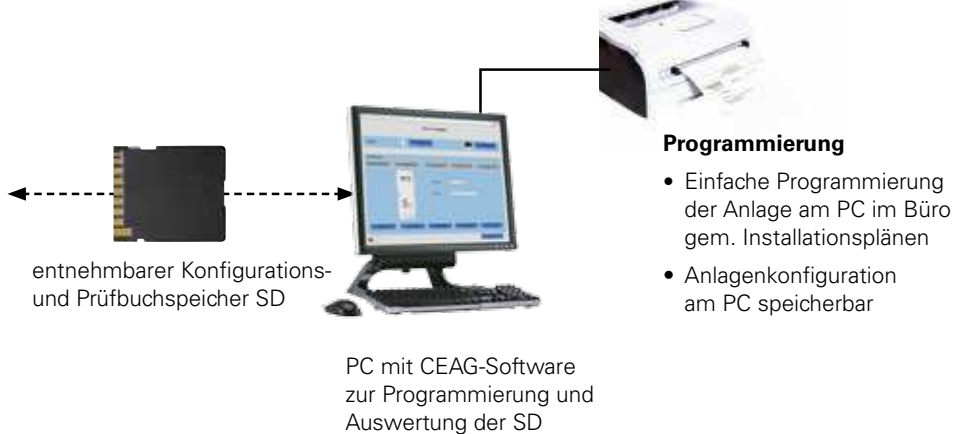
- 360.000 Prüfbucheinträgen
- Zielorttexten der Leuchten (20 Stellen pro Leuchte)
- Zielorttexten von externen Modulen wie Phasenwächter, DLS, TLS (20 Stellen pro Modul)
- Namen der Stromkreise (20 Stellen pro Stromkreis)
- Name der Anlage (20 Stellen)

Bestellangaben

Typ	Ausführung	Bestell-Nr.
SD-Card	SD-Card formatiert für AT-S+	N02.100171
SD-Card-Reader	SD-Card-Reader für USB-Port	N02.100023
Software	Software für die externe Programmierung der AT-S+ via PC	N02.100126



SD-Card (Secure-Digital-Card)



Komponenten und Optionen

DC-DC Wandler.2



DC-DC Wandler.2

Der DC/DC Wandler.2 wandelt die 240 V AC aus der AC Versorgung mit galvanischer Trennung in 24 V DC und 6 V DC zur Versorgung des CU S+ Steuerbauteils um.

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

Bestellangaben

Typ	Bestell-Nr.
DC/DC-Wandler.2	N02.100258

AC-Versorgung



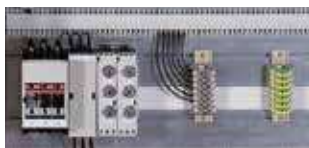
AC-Versorgung

Die AC-Versorgung übernimmt in Kombination mit dem DC/DC Wandler.2 die Versorgung der internen Systemspannung.

Bestellangaben

Typ	Bestell-Nr.
AC-Versorgung	N02.100072

Anschlussverteiler Netz



Anschlussverteiler Netz

Die Netz-Stromversorgung eines Systems AT-S+ C30 bzw. AT-S+ C16 erfolgt über einen modular aufgebauten Anschlussverteiler-Netz. Er beinhaltet einen Lasttrennschalter der Größe 00C (1) mit einem maximalen Anschlussquerschnitt von 50 mm² und ermöglicht den Anschluss von bis zu 6 Strängen zum Anschluss von Unterstationen an modularen Abgangsverteiler Netz (2) der Größe D02-E18 und den zugehörigen Klemmen für die Neutral- und Erdleiter (3). Bei Abgängen zu leistungsstarken Unterstationen sind dieselben Abgangsverteiler Netz auch dreiphasig zu nutzen (dann Anschluss von max. 2 Unterstationen). Die Komponenten werden einfach von vorne aufgesteckt und sicher kontaktiert.

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

Abgangsverteilermodul
Netz D02-E18



Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Abgangsverteilermodul Netz zur Stromschienen-Montage	inkl. 3 Stück Schraubkappen E18 und 3 Stück D02-Sicherungseinsätze 25 A	N02.100128

Komponenten und Optionen

SU S⁺ 2 x 6 A



Stromkreisschaltmodul SU S⁺ 2 x 6 A

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

- Einzelleuchtenüberwachung von max. 20 Leuchten
- Sicherungen leicht zugänglich
- LED-Anzeige für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Versorgung für EVG- und LED-Leuchten
- Baugruppen in servicefreundlicher Hutschienenmontage, anschlussfertig verdrahtet auf 3-Stock-Neutralleiterklemmen 4 mm²

Absicherung	10 AT/250 V, 5 x 20
Dauerstrom	6 A je Stromkreis
Einschaltstoßstrom	250 A/ms je Stromkreis
Typische Umschaltzeit	450 ms
Eigenverbrauch	10,5 W (maximal)
Modulbreite	6 TE (H x B x T = 107 x 90 x 58 mm)

Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
SU S ⁺ 2 x 6 A	Stromkreisschaltmodul SU S ⁺ 2 x 6 A	N02.100204
Ersatzteil	Sicherung 10 AT (5 x 20) 250 V (VE 10 St.)	N02.100218

SOU S⁺ 2 x 4 A



Stromkreisumschaltmodul SOU S⁺ 2 x 4 A

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

- Einzelleuchtenüberwachung von max. 20 Leuchten
- Separate AV Einspeisung für Mietstromzählung
- Sicherungen leicht zugänglich
- LED-Anzeige für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Versorgung für EVG- und LED-Leuchten
- Baugruppen in servicefreundlicher Modultechnik, im Verteiler anschlussfertig verdrahtet auf 3-Stock-Neutralleiterklemmen 4 mm²

Absicherung	8 AT/250 V, 6,3 x 32
Dauerstrom	4 A je Stromkreis
Einschaltstoßstrom	250 A/ms je Stromkreis
Typische Umschaltzeit	450 ms
Eigenverbrauch	9 W (maximal)
Modulbreite	10 TE (H x B x T = 178 x 108 x 60 mm)

Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
SOU S ⁺ 2 x 4 A	Stromkreisumschaltmodul SOU S ⁺ 2 x 4 A	N02.100217
Ersatzteil	Sicherung 8 AT (6,3 x 32) 250 V (VE 10 St.)	N02.100219

Komponenten und Optionen



Anschlussklemmen

Als Anschlussklemmen für die externen Phasenwächter, Überwachungseinrichtungen und Steuereinheiten sind Klemmen bis 4 mm² starr oder flexibel eingebaut.

Zum Anschluss der Endstromkreise stehen Anschlussklemmen bis 4 mm² auf DIN-Tragschiene für starr oder flexibel zur Verfügung. Die optionalen Anschlussklemmen werden als 3-Stock-Neutralleitertrennklemmen ausgeführt.

Drei-Phasen-Überwachung



Drei-Phasen-Überwachung

Die 3-Phasen-Überwachung dient zur Überwachung von Verteilern der Allgemeinbeleuchtung.

Die Baugruppe schaltet bei Ausfall einer Phase einen Relaiskontakt und unterbricht die serienmäßig vorhandene elektronische 24 V Stromschleife. Die in Bereitschaftsschaltung befindlichen Sicherheitsleuchten werden eingeschaltet.

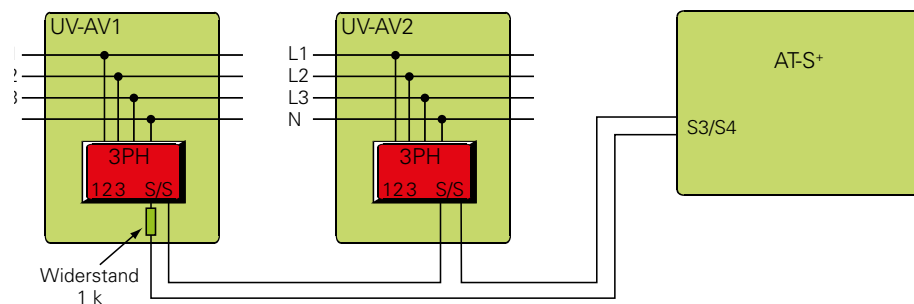
Abmessungen in mm (H x B x T)	85 x 52,5 x 65
Gehäuse	Kunststoff, rot
Anschlussklemmen	2,5 mm ² starr und flexibel
Montageart	Auf DIN-Tragschiene
Kontakt	0,5 A/24 V AC/DC, 1 x Schließer, 1 x Wechselkontakt
Ansprechwelle	$U < 85 \% U_N$

Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Drei-Phasen-Überwachung	Baugruppe montagefertig	N02.100054

Stromschleife

24 V Stromschleife zur Notlichtanforderung mit differenzieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss- und Drahtbruchererkennung.



Differenzialüberwachung:

Kurzschluss oder Unterbrechung führen zum sofortigen Einschalten (Dauerlicht) des Systems.

Schalter Phasenwächter geschlossen (1 kΩ):

Anlage Normalbetrieb

Komponenten und Optionen

F3-Fernanzeige



F3-Fernanzeige

Die F3-Fernanzeige stellt die Anzeigen der wichtigsten Anlagefunktionen sicher. Über einen Schlüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten möglich.

Eine differenzielle Schleifenüberwachung führt bei Kurzschluss- oder Drahtbruchererkennung zur Betriebsbereitschaft des Systems.

LED-Anzeigen: Betriebsbereit, Stromquelle für Sicherheitszwecke, Fehler. Damit erfüllt die F3-Fernanzeige die Forderung, dass eine Fernschaltung nur dann zulässig ist, wenn eine Betätigung durch Unbefugte nicht möglich ist.

Anschlussklemmen Wandaufbau	2,5 mm ² starr und flexibel
Abmessungen in mm (H x B x T)	160 x 80 x 55
Anschlussklemmen Einbau	1,5 mm ² starr oder 1 mm ² flexibel
Abmessungen in mm (H x B x T)	80 x 80 x 55
Farbe Gehäuse	ähnlich RAL 7035 Lichtgrau

F3-Fernanzeige Einbau

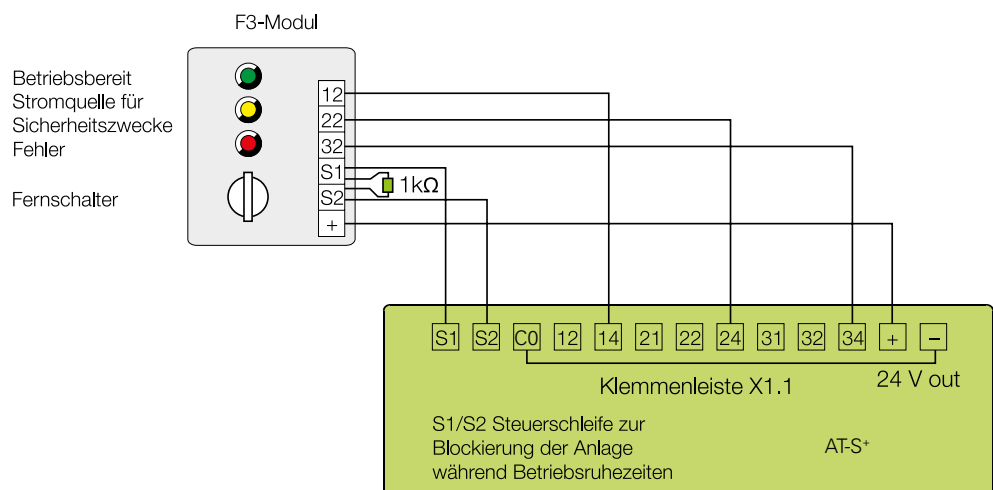


Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
F3-Fernanzeige	Baugruppe zur Wandaufbaumontage	N02.100043
F3-Fernanzeige Einbau	Baugruppe zur Einbaumontage in Schalter- oder Hohlwanddosen gem. DIN VDE 0606	N02.100144

Fernschalter

Steuerschleife zur Blockierung der Anlage während Betriebsruhezeiten mit differenzieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss- und Drahtbruchererkennung.



Differenzialüberwachung:

F3-Schalter geschlossen:

F3-Schalter offen (1 kΩ):

Kurzschluss oder Unterbrechung führen zur Freigabe der Anlage.

Anlage betriebsbereit

Anlage blockiert

Komponenten und Optionen

Externes DLS/3PH-Bus-Modul



Externes DLS/3PH-Bus-Modul invertiert



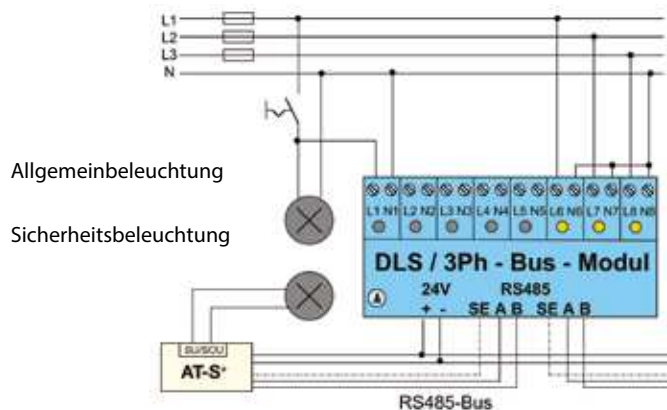
Externes DLS/3PH-Bus-Modul

Das DLS-/3PH-Bus-Modul kann als Phasenwächter und zur Lichtschalterabfrage für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung eingesetzt werden. Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich. Das Gehäuse eignet sich zur DIN-Schienen-Montage. Das Gerät besitzt eine Service-Taste, einen RS 485 Bus-Anschluss (integrierter Bus-Abschlusswiderstand 120 Ohm) mit 24 V- Modulversorgung und wird über Codierschalter adressiert. Farbige LEDs zeigen Störung, Schaltzustand EIN und Betrieb. Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen DLS-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil. Beim Einsatz als 3 Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unter- verteilung Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige im Steuerteil.

Versorgungsspannung Gerät	24 V DC (min. 19 V, max. 30 V)
Stromaufnahme (alle 8 Kanäle angeschlossen)	20 mA ± 5 mA
Schutzart	IP20
Schutzklasse	I
Umgebungstemperatur	- 10 ° bis + 40 °C
Eingangskanäle 8	UN = 230 V
DLS (Kanal 1-5) oder	> 195 V -> ON < 138 V -> OFF
DLS (Kanal 6-8) & 3Ph (Kanal 6-8)	> 195 V -> ON < 138 V -> OFF
Anzahl Lichtschaltereingänge	8 Stück mit LED-Anzeige oder 5 Stück mit 3-Phasenwächter (Wahlschalter)
Überwachungsschwelle	60 - 85 % U _{Nenn} (entspricht DIN VDE 0100-718)
Datenbus	RS 485
Adressbereich	1-25
Gewicht	0,2 kg
Abmessungen (L x B x H) mm	105 x 85 x 60
Montage	DIN-Schiene
Anschlussklemmen/Steckklemmen	2,5 mm ² starr und flexibel

Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
DLS/3Ph-Bus-Modul	Modul zur DIN-Tragschienen-Montage	N02.100094
DLS/3Ph-Bus-Modul invertiert	Modul zur DIN-Tragschienen-Montage mit invertierter Eingangslogik	N02.100143
DIN-Tragschienen	4 Stück DIN-Tragschienen zur Befestigung von externen Modulen im Schaltschrank inkl. Befestigungsmaterial	N02.100115



Komponenten und Optionen



PC-Programmiersoftware AT-S+

Programmiersoftware für vorkonfigurierte Speicherkarten der AT-S+ zur schnellen Vorprogrammierung am PC und zum einfachen Lesen und Bearbeiten des Prüfbuchspeichers. Alle Dateien sind für Dokumentationen auf Speicherkarte und Festplatte speicherbar.

Ausdrucke für Dokumentationen:

Detaillierter Ausdruck der programmierten Anlagenkonfiguration mit folgenden Angaben:

- Individueller Name der Anlage
- Datum und Uhrzeit automatischer Funktionstest inkl. Abstände
- Handrückschaltung: Ja / Nein
- Nachlaufzeit: 0-60 min
- Selektives Notlicht: Ja / Nein
- LON-Schalter: Ja / Nein
- Zuordnungen der 5 Relais
- Zuordnungen der 3 Funktionstasten
- Zuordnungen der 4 Optionseingänge
- Anzahl, Typ und individueller Name der Bus-Module

Detaillierter Ausdruck der programmierten Stromkreise (Strangschema) mit folgenden Angaben pro Stromkreis:

- Stromkreis / Modulnummer und -typ
- Individueller Stromkreisname
- Überwachungsart Stromkreis
- Schaltungsart Stromkreis
- Anzahl Leuchten
- Adresse und individueller Name pro Leuchte
- Schaltungsart pro Leuchte

Ausdrucke Prüfbuch mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

- Fehlerereignis (35 unterschiedliche Fehlerereignisse separat oder komplett auswählbar)
- Zeitraum des Prüfbuches (von – bis für Datum und Uhrzeit)
- Individueller Kommentar pro Ausdruck
- Bei Leuchtenstörungen: Angabe der individuellen Leuchten- und Stromkreisnamen

Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Software	PC-Software für AT-S+, zur alternativen Programmierung der Anlagenkonfiguration am PC	N02.100126

Komponenten und Optionen

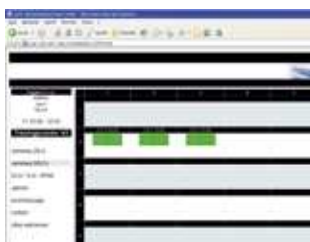
Webmodul ZB-S/ATS+



Beispiel: ZB-S-Gerätestatus



Beispiel: SKU-Status



Webmodul ZB-S/ATS+

Webmodul ZB-S/ATS+ zur Visualisierung und Überwachung einer Zentralbatterieanlage oder Unterstation, Typ ZB-S/US-S über ein lokales Ethernet (LAN) oder Internet (WWW) mit handelsüblichem WEB-Browser. Ein Zugriff auf das Webmodul über Internet (WWW), muss bauseits entsprechend durch eine zuständige IT-Abteilung administriert und eingerichtet werden. Integriertes E-Mail-Programm für komfortable, ereignisbezogene Fehlerbenachrichtigung per E-Mail, an bis zu 5 E-Mail Empfänger.

- Einfache Menüführung
- Volle Visualisierung und Überwachung einer ZB-S oder US-S über lokales Ethernet (LAN) mit handelsüblichem WEB-Browser
- Abfrage und Anzeige aller aktuellen Betriebszustände
- Lokalisierte Störungsanzeigen pro Notlicht-Stromkreis und SL/RZ-Leuchten mit Zielortangabe im Klartext in Verbindung mit Funktionstest
- Ständig aktuelle Angaben über Ladeeinrichtung und Batterie
- Paralleler Zugriff von verschiedenen PC-Arbeitsplätzen auf ein Webmodul möglich (max. 8)
- Integriertes E-Mail-Programm für komfortable Fehlermeldungen über E-Mail
- E-Mail-Versand nach Art der Fehler bzw. Funktionstest einstellbar
- Bis zu 5 E-Mail-Empfänger programmierbar
- Einstellbarer Aktualisierungszyklus des WEB-Browser über das Webmodul
- Authentisierter Zugriff über Administrator-Konto mit Passwortschutz
- Parametrierbares Gast-Konto für eingeschränkten Zugriff mit Passwortschutz
- Statische oder dynamische (DHCP) IP-Adressvergabe möglich
- Beliebig viele Webmodule parallel betreibbar
- Übersichtsanzeige aller aktiven Webmodule im lokalen Ethernet mit Statusanzeige und Hyperlinkfunktion

Versorgungsspannung Gerät	24 V DC
Leistungsaufnahme	< 1,5 W
Anschluss	RJ45
Schutzart	IP20
Gewicht	0,1 kg
Abmessungen	90 x 35 x 58
Gehäuse	Polycarbonat

Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Webmodul ZB-S/ATS+	Modul zur DIN-Tragschienenmontage, inkl. Anschlussleitung ohne Patchleitung RJ45	N02.100179

Anschlussbeispiel:

Direkter Zugriff über IP-Adresse
z.B.: 192.168.100.5



LAN
mit HTTP über TCP

IP: 192.168.100.5



IP: 192.168.100.6



Hinweise:

Wird ein in die ZB-S eingebautes Web-Modul vom DC/DC-2-Wandler versorgt (24 V extern), so dürfen max. 20 Stck. DLS/3Ph-Module bzw. TLS-Busmodule angeschlossen werden.

Bestellübersicht Wand- und Standschränke

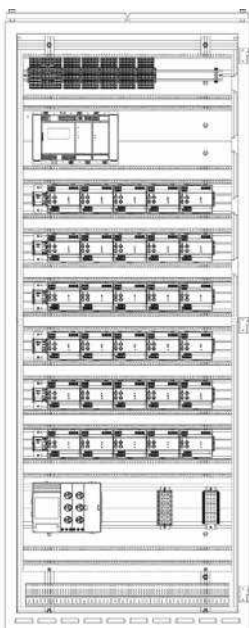
AT-S+ C30



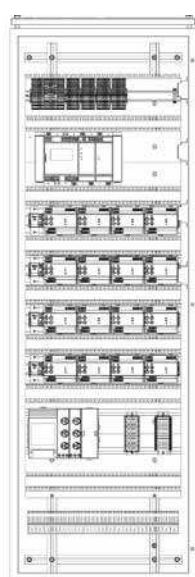
Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Automatisches Testsystem AT-S+ C30	Automatisches Testsystem Typ AT-S+ C30 inkl. CU-S+, DC/DC.2 und AC Versorgungsmodul 30 freie Modulplätze	N02.100220
Automatisches Testsystem AT-S+ C16	Automatisches Testsystem Typ AT-S+ C16 inkl. CU-S+, DC/DC.2 und AC Versorgungsmodul 16 freie Modulplätze	N02.100221
Automatisches Testsystem AT-S+ C4	Automatisches Testsystem Typ AT-S+ C4 inkl. CU-S+, DC/DC.2 und AC Versorgungsmodul 4 freie Modulplätze	N02.100222
Automatisches Testsystem AT-S+ C0	Automatisches Testsystem Typ AT-S+ C0 inkl. CU-S+, DC/DC.2 und AC Versorgungsmodul keine freien Modulplätze	N02.100223
Kleinverteiler AT-S+ SU4	Kleinverteiler Typ AT-S+ SU4 inkl. 4 Stromkreismodulen SU S+ 2 x 6 A	N02.100224
Kleinverteiler AT-S+ SU2	Kleinverteiler Typ AT-S+ SU2 inkl. 2 Stromkreismodulen SU S+ 2 x 6 A	N02.100225
Kleinverteiler AT-S+ SU1	Kleinverteiler Typ AT-S+ SU1 inkl. 1 Stromkreismodul SU S+ 2 x 6 A	N02.100226
Kleinverteiler AT-S+ SOU2	Kleinverteiler Typ AT-S+ SOU2 inkl. 2 Stromkreismodulen SOU S+ 2 x 4 A	N02.100228
Kleinverteiler AT-S+ SOU1	Kleinverteiler Typ AT-S+ SOU1 inkl. 1 Stromkreismodul SOU S+ 2 x 4 A	N02.100229
Rangierverteiler AT-S+ RV30	Rangierverteiler Typ AT-S+ RV30	N02.100227

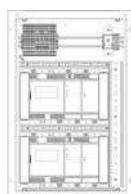
AT-S+ C30



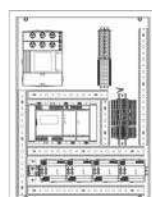
AT-S+ C16



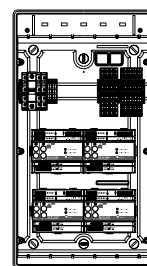
AT-S+ C0



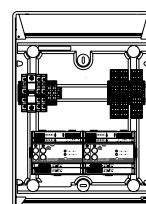
AT-S+ C4



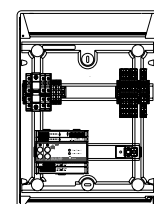
AT-S+ SU4



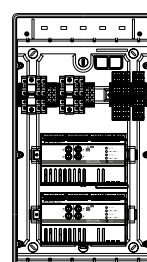
AT-S+ SU2



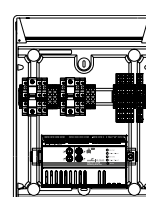
AT-S+ SU1



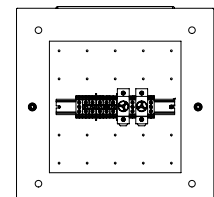
AT-S+ SOU2



AT-S+ SOU1



Rangierverteiler AT-S+ RV30



Bestellübersicht Wand- und Standschränke mit Funktionserhalt

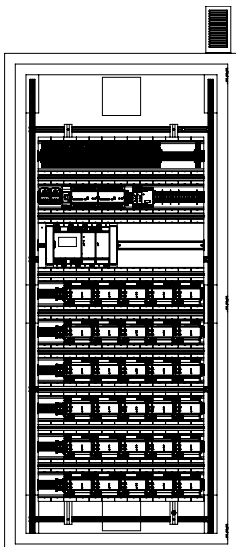
AT-S+ ESF30 C10-P



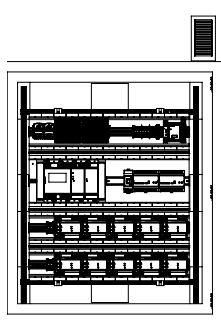
Bestellangaben

Typ	Lieferumfang	Bestell-Nr.
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 C30-P	Schrank für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt, inkl. Steuerteil CU S+, DC/DC.2-Wandler, AC Versorgung mit Platzreserve für den Ausbau auf max. 60 Endstromkreise, jedoch max. 30 SU-S+ 2 x 6 A Stromkreisbaugruppen	N02.100259
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 C10-P	Schrank für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt, inkl. Steuerteil CU S+, DC/DC.2-Wandler, AC Versorgung mit Platzreserve für den Ausbau auf max. 20 Endstromkreise, jedoch max. 10 SU-S+ 2 x 6 A Stromkreisbaugruppen	N02.100260
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 SU5	Kleinverteiler für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt inkl. 5 SU-S+ 2 x 6 A Stromkreisbaugruppen	N02.100261
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 SU4	Kleinverteiler für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt inkl. 4 SU-S+ 2 x 6 A Stromkreisbaugruppen	N02.100262
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 SU2	Kleinverteiler für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt inkl. 2 SU-S+ 2 x 6 A Stromkreisbaugruppen	N02.100263
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 SOU5	Kleinverteiler für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt inkl. 5 SOU-S+ 2 x 4 A Stromkreisbaugruppen	N02.100264
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 SOU3	Kleinverteiler für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt inkl. 3 SOU-S+ 2 x 4 A Stromkreisbaugruppen	N02.100265
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 SOU2	Kleinverteiler für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt inkl. 2 SOU-S+ 2 x 4 A Stromkreisbaugruppen	N02.100266
Automatisches Testsystem AT-S+ ESF30 SOU1	Kleinverteiler für automatisches Testsystem mit 30 Min. Funktionserhalt inkl. 1 SOU-S+ 2 x 4 A Stromkreisbaugruppen	N02.100267

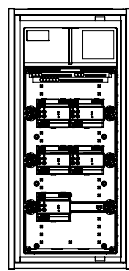
AT-S+ ESF30 C30-P



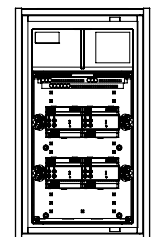
AT-S+ ESF30 C10-P



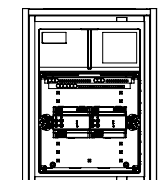
AT-S+ ESF30 SU5



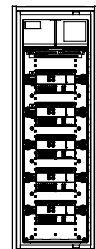
AT-S+ ESF30 SU4



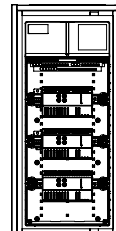
AT-S+ ESF30 SU2



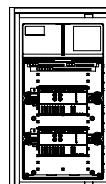
AT-S+ ESF30 SOU5



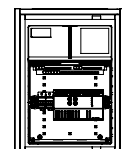
AT-S+ ESF30 SOU3



AT-S+ ESF30 SOU2



AT-S+ ESF30 SOU1



Technische Daten

Typ

	AT-S ⁺ C30	AT-S ⁺ C16	AT-S ⁺ C4	AT-S ⁺ C0
--	-----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------

Baugruppen:

Steuerteil: CU-S ⁺	1	1	1	1
DC/DC.2-Wandler	1	1	1	1
AC-Modul	1	1	1	1
Stromkreismodul SU S ⁺ 2 x 6 A	0-30	0-16	0-4	–
Stromkreisumschaltmodul SOU S ⁺ 2 x 4 A	–	–	–	–
Sicherungslast Trennschalter Netzeinspeisung	Ja	Ja	Ja	–
Last Trennschalter Netzeinspeisung	–	–	–	Ja
Anzahl Abgangsverteiler	6	6	4	–

Schrankaufbau elektrisch:

Bemessungsspannung Netz	400/230 V	400/230 V	400/230 V	230 V
Bemessungsfrequenz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz
Netzform AC	TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S
Schutzklasse	1	1	1	1
Schutzart	IP21	IP21	IP54	IP54
Max. Bemessungsstrom Netz [Σ L1, L2, L3] [A]	90	74	48	–
Max. Bemessungsleistung Netz [KVA]	20,7	17	11	–
Dreiphasige Aufteilung	ja	ja	ja	nein
Anschlussquerschnitt für Netzzuleitung	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	4 mm ²
Anschlussquerschnitt für Abgangsverteiler	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	–
Max. Anschlussquerschnitt Endstromkreis	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Max. Anzahl von Endstromkreisanschlüssen	60	32	8	–

Schrankaufbau mechanisch:

Maximale Schrankhöhe	2050	1800	800	600
Maximale Schrankbreite	800	600	600	400
Maximale Schranktiefe	400	400	250	250
Material / Ausführung	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech
Montageart	Standschrank	Standschrank	Wandschrank / AP	Wandschrank / AP
Türanschlag	rechts	rechts	rechts	rechts
Außenlackierung	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack	Struktur Pulverlack
Farbe	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Partielle Sichttür	ja	ja	ja	ja
Schließung	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart	3 mm Doppelbart
Kabeleinführung von oben	ja	ja	ja	ja
Kabeleinführung von unten	ja	ja	nein	nein
Sockel (optional)	100/200	100/200	–	–

*1 Das Gehäuse hat Schutzklasse II. Es muss jedoch im Gehäuse der Schutzleiter aufgelegt werden.

Technische Daten

AT-S [*] SU4	AT-S [*] SU2	AT-S [*] SU1	AT-S [*] SOU2	AT-S [*] SOU1
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
4	2	1	-	-
-	-	-	2	1
-	-	-	-	-
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
-	-	-	-	-
230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz
TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S
2*1	2*1	2*1	2*1	2*1
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
25	16	10	25	10
5,7	3,7	2,3	5,7	2,3
nein	nein	nein	nein	nein
10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
-	-	-	-	-
4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
8	4	2	4	2
583	458	458	583	458
295	295	295	295	295
129	129	129	129	129
Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Wandschrank / AP	Wandschrank / AP	Wandschrank / AP	Wandschrank / AP	Wandschrank / AP
rechts	rechts	rechts	rechts	rechts
-	-	-	-	-
RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
ja	ja	ja	ja	ja
Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja
-	-	-	-	-

Technische Daten

Typ	AT-S ⁺ ESF30 C30-P	AT-S ⁺ ESF30 C10-P	AT-S ⁺ ESF30 SU5
Baugruppen:			
Steuerteil: CU-S ⁺	1	1	-
DC/DC.2-Wandler	1	1	-
AC-Modul	1	1	-
Stromkreismodul SU S ⁺ 2 x 6 A	30	10	5
Stromkreisumschaltmodul SOU S ⁺ 2 x 4 A	-	-	-
Anzahl Abgangsverteiler	0	0	0

Schrankaufbau elektrisch:

Bemessungsspannung Netz	400/230 V	230 V	230 V
Bemessungsfrequenz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz
Netzform AC	TN-C-S ¹	TN-C-S ¹	TN-C-S ¹
Schutzklasse	I ²	I ²	I ²
Schutzart	IP42	IP42	IP65
Max. Gesamtbemessungsstrom [A] in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur bei 230 V, 50 oder 60 Hz:			
+25 °C	50	35	26
+30 °C	50	27	20
+35 °C	40	20	14
Max. Bemessungsleistung Netz [KVA] in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur bei 230 V, 50 oder 60 Hz:			
+25 °C	11,50	8,05	5,98
+30 °C	11,50	6,20	4,60
+35 °C	9,20	4,60	3,22
Dreiphasige Aufteilung	Ja	Ja	Nein
Maximale Anschlussquerschnitt für Netzzuleitung [qmm]	35	35	10
Max. Anschlussquerschnitt Endstromkreis [qmm]	4	4	4
Max. Anzahl von Endstromkreisanschlüssen	60	20	10

Schrankaufbau mechanisch:

Abmessungen [mm]:			
Höhe,	2253 (inkl. Lüfter)	1253 (inkl. Lüfter)	835
Breite,	918	918	396
Tiefe	596	496	230
Ca. Gewicht [kg]	330	169	61
Material / Ausführung	Beschichtete Gipsfaserplatte / Standschrank	Beschichtete Gipsfaserplatte / Standschrank	Beschichtete Gipsfaserplatte / Wandschrank
Montageart	Wandmontage ^{*3}	Wandmontage ^{*3}	Wandmontage ^{*3}
Türanschlag	Rechts	Rechts	Links
Farbe RAL	7035	7035	7035
Kabeleinführung	Von oben ^{*4}	Von oben ^{*4}	Von oben
Sockel (optional)	Ja	-	-
Zulassungen / Nachweise			
ABZ Gehäuse inklusive Einbauten Z-86.2 ...	Beantragt	Beantragt	Beantragt
ABZ Leergehäuse Z-86.1 ...	Ja	Ja	Beantragt
Brandtest Funktionserhalt Kurzbericht MPA NRW	Ja	Ja	Ja
VDE-Zertifikat	-	-	Ja
Fachunternehmererklärung	Ja	Ja	Ja

*1: Weitere Netzformen auf Anfrage

*2: Schutzisoliert nach VDE 0106

*3: Die Gehäuse müssen an das Mauerwerk so angepasst werden, dass die Gehäuse waagrecht stehen. Das Mauerwerk muss für einen Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten ausgelegt sein. Der Funktionserhalt des Mauerwerkes darf durch die Montage nicht beeinträchtigt werden.

*4: Kabeleinführung von unten auf Anfrage

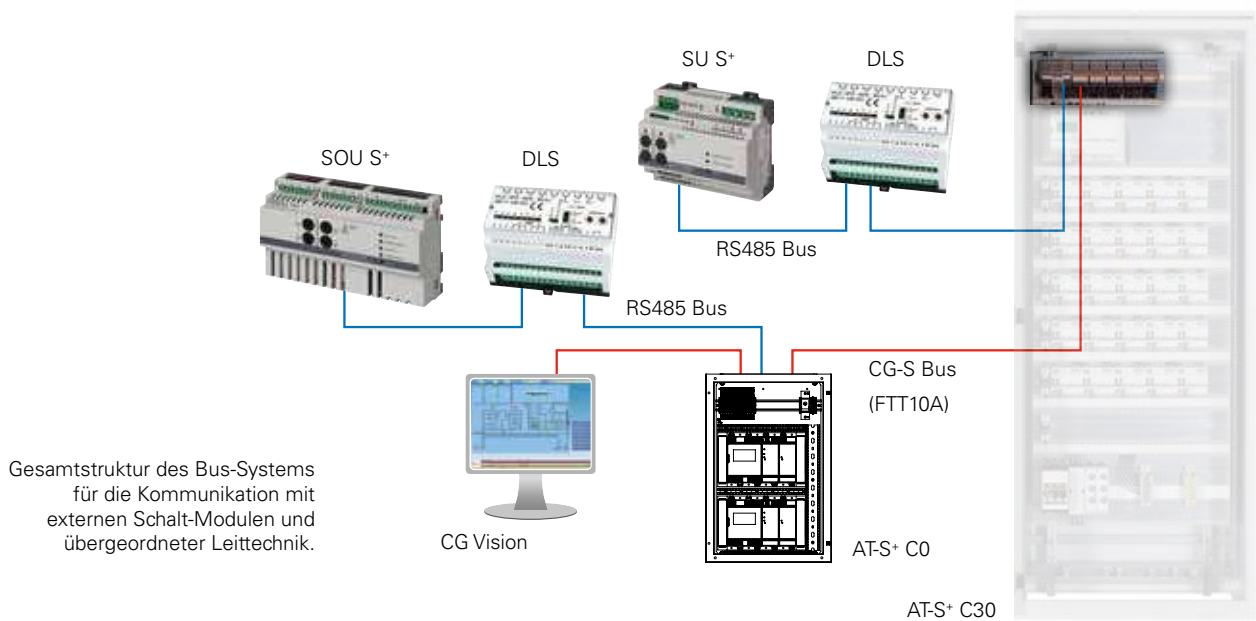
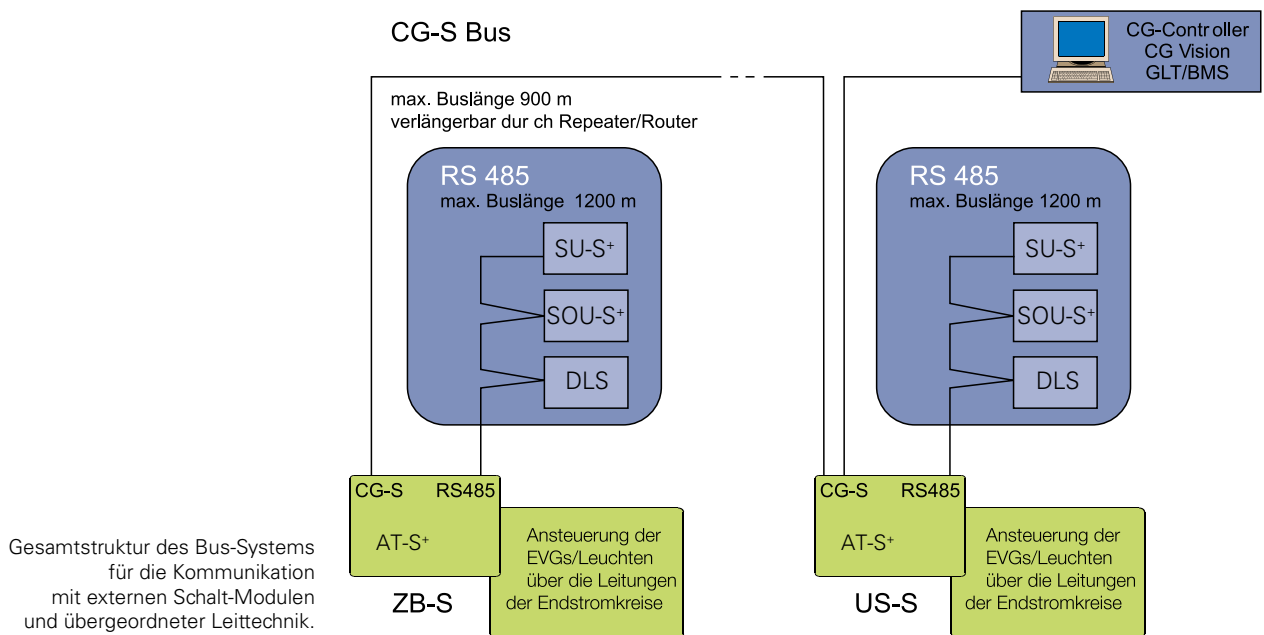
Technische Daten

AT-S* ESF30 SU4	AT-S* ESF30 SU2	AT-S* ESF30 SOU5	AT-S* ESF30 SOU3	AT-S* ESF30 SOU2	AT-S* ESF30 SOU1
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
4	2	-	-	-	-
-	-	5	3	2	1
0	0	0	0	0	0
230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz	50 oder 60 Hz
TN-C-S ^{*1}	TN-C-S ^{*1}	TN-C-S ^{*1}	TN-C-S ^{*1}	TN-C-S ^{*1}	TN-C-S ^{*1}
I ^{*2}	I ^{*2}	I ^{*2}	I ^{*2}	I ^{*2}	I ^{*2}
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
21	18	33	20	15	8
16	14	28	17	12	6
11	11	16	10	9	5
4,83	4,14	7,59	4,60	3,45	1,725
3,68	3,22	6,44	3,91	2,76	1,380
2,53	2,53	3,68	2,30	1,53	1,150
Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
10	10	10	10	10	10
4	4	4	4	4	4
8	4	10	6	4	4
685	535	1135	835	685	535
396	396	396	396	396	396
230	230	230	230	230	230
51	32,7	81	61	51	34
Beschichtete Gipsfaserplatte / Wandschrank	Beschichtete Gipsfaserplatte / Wandschrank	Beschichtete Gipsfaserplatte / Wandschrank	Beschichtete Gipsfaserplatte / Wandschrank	Beschichtete Gipsfaserplatte / Wandschrank	Beschichtete Gipsfaserplatte / Wandschrank
Wandmontage ^{*3}	Wandmontage ^{*3}	Wandmontage ^{*3}	Wandmontage ^{*3}	Wandmontage ^{*3}	Wandmontage ^{*3}
Links	Links	Links	Links	Links	Links
7035	7035	7035	7035	7035	7035
Von oben	Von oben	Von oben	Von oben	Von oben	Von oben
-	-	-	-	-	-
Beantragt	Beantragt	Beantragt	Beantragt	Beantragt	Beantragt
Beantragt	Beantragt	Beantragt	Beantragt	Beantragt	Beantragt
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

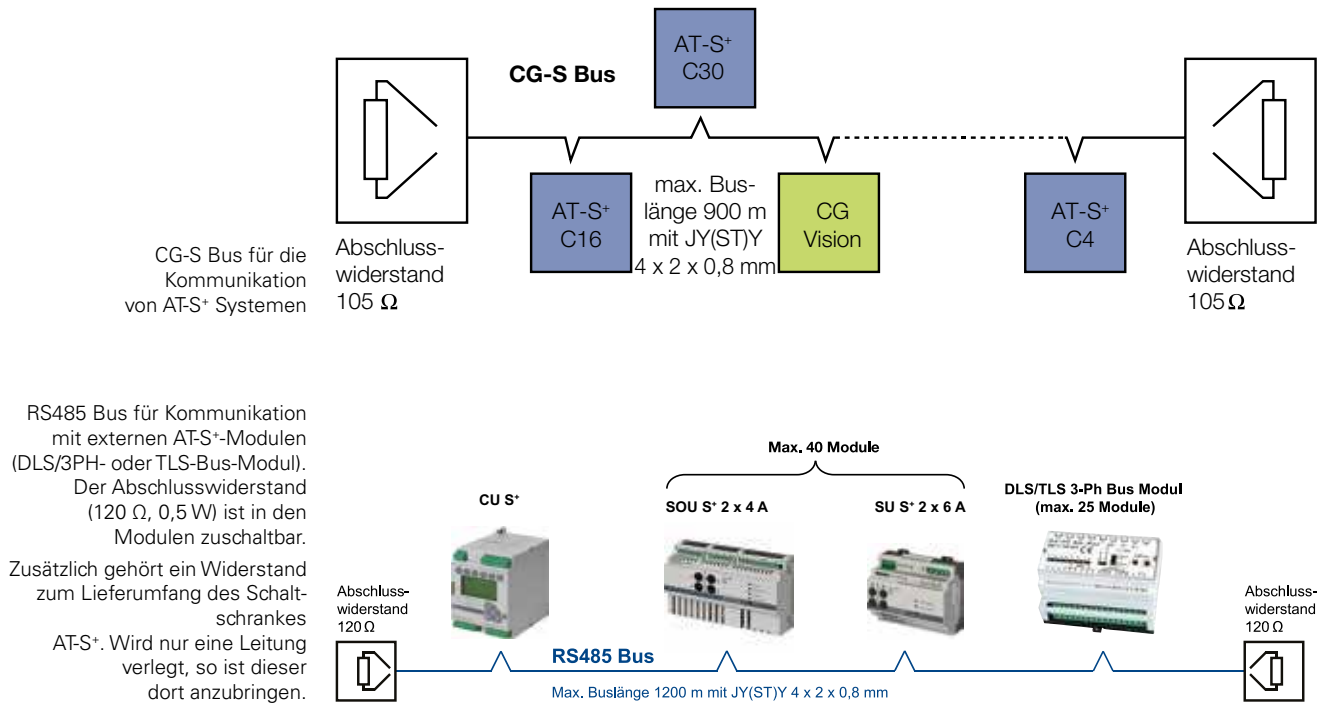
Bustechnologie

Bus-Technologie nach RS 485 bzw. CG-S-Bus

Zur Datenkommunikation mit externen Bus-Modulen (DLS/3PH oder TLS) wird ein RS 485-Bus eingesetzt. Ein Anschluss zu einer übergeordneten Gebäudeleittechnik ist über den CG-S Bus möglich. Für die externen Module steht eine galvanisch getrennte Stromversorgung (SELV), 24 V/0,5 A zur Verfügung. Die maximale Leitungslänge ist abhängig von der benötigten Energie und dem Leitungsquerschnitt.



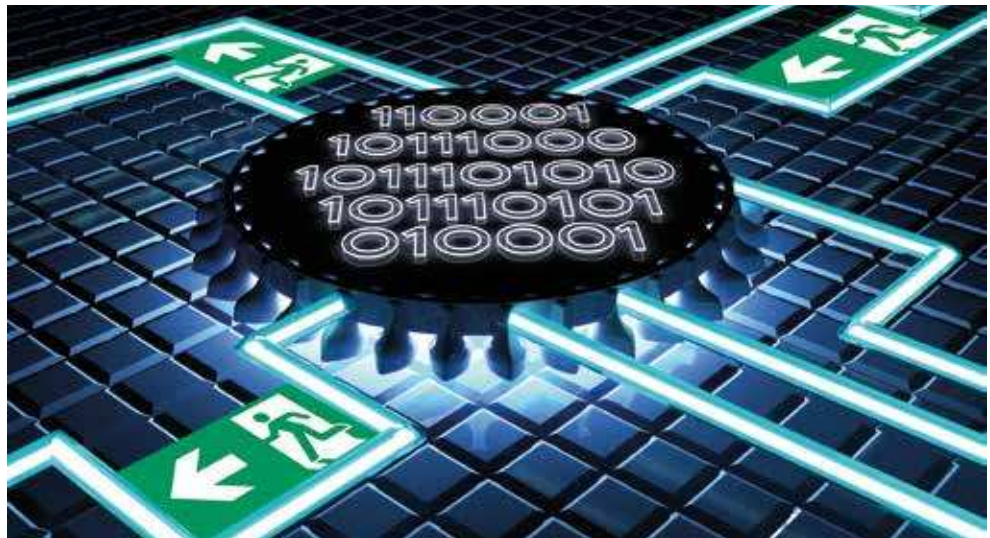
Bustechnologie



Hinweise:

- Bus-Topologie: linear, double terminated (keine Stichleitungen zulässig)
- Die unbedingt erforderlichen Abschlusswiderstände sind im Schaltschrank beigelegt.
- Leitungstyp (Mindestanforderung): JY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm (Twisted Pair, geschirmt)
- Der für die 24 V-Bus-Spannung erforderliche Leitungsquerschnitt richtet sich nach der Leitungslänge und der Anzahl der Bus-Module ($U_{\min} = 19 \text{ V DC}$)
- DLS = externes Dauerlicht-Schaltmodul (DLS/3PH-Bus-Modul)
- SOU S⁺ = Stromkreisumschaltmodul
- SU S⁺ = Stromkreisschaltmodul
- CGVision = Visualisierungssoftware

Visualisierungssoftware



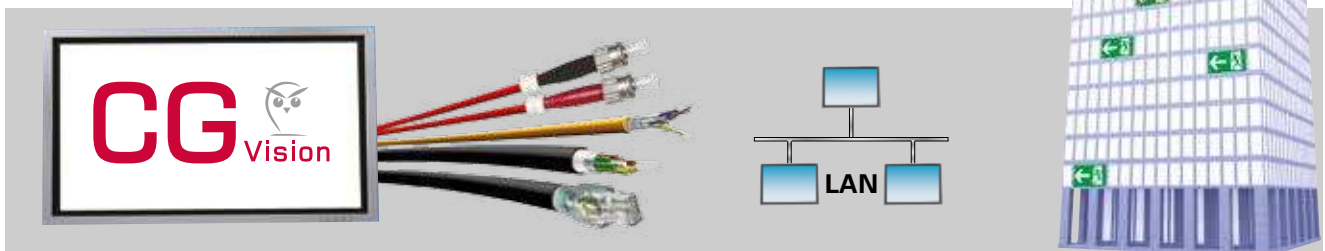
CGVision: Eine Software für riesige Aufgaben

Die leistungsstarke Visualisierungssoftware CGVision steuert und überwacht selbst große Sicherheitsbeleuchtungssysteme mit höchster Zuverlässigkeit. Bis zu 480 einzelne Notlichtsysteme mit über einer Million Lichtpunkten können auf einem Monitor in der Leitwarte im Auge behalten werden. Gerade bei größeren Objekten wie Flughäfen, Universitäten, Museen, Sportstätten oder Industrieanlagen ist die Software der ideale Partner für den optimierten und damit wirtschaftlichen Betrieb der kompletten Sicherheitsbeleuchtung.

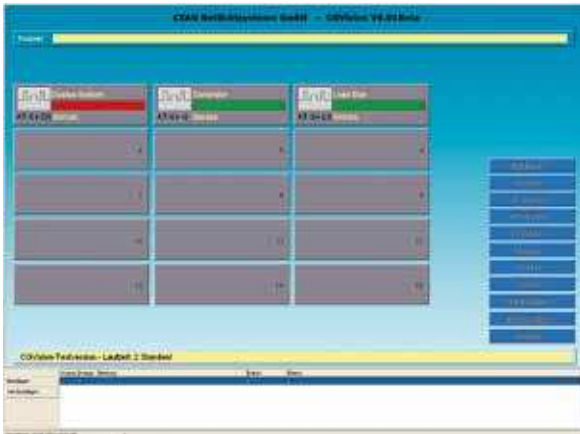
Webserver-Lösungen können im Vergleich zu CGVision nur einen Bruchteil leisten. Komplexität und Konfigurierbarkeit sind die Stärken, mit denen die CEAG-Software zu überzeugen weiß. Die Verwaltung der gesamten Sicherheitsbeleuchtung erfolgt mit beispielloser Übersichtlichkeit und Effizienz.

Nutzen, was schon da ist

Viele Wege führen bekanntlich nach Rom – und alle können Sie nehmen. Unsere Software kann mit ethernetbasierten Netzwerken oder mit Telekommunikationsleitungen, die bereits vorhanden sind, genutzt werden. Ein kostenintensiver Aufbau eines autarken Bussystems entfällt. Auch die Anbindung an die Gebäudeleittechnik stellt kein Problem dar: CGVision bietet hierfür eine OPC-Schnittstelle.



Visualisierungssoftware



Im Hauptgruppenbild können bis zu 15 Gebäude (oder andere Gerätegruppen) definiert werden. Leuchtet es Grün, ist alles in Ordnung, bei Rot liegt eine Störung vor.



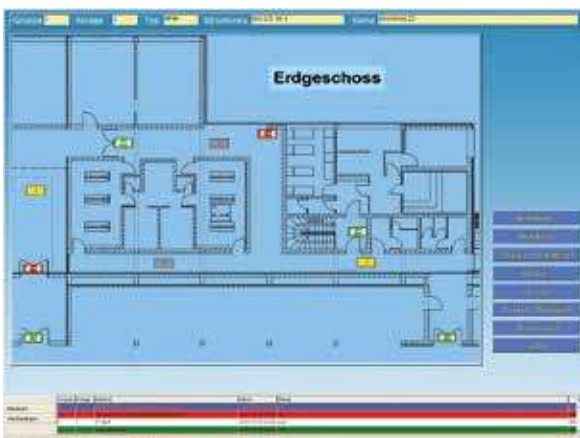
So einfach lässt sich die von der Störung betroffene Anlagengruppe öffnen. Max. 480 Notlichtsysteme mit bis zu 32 Geräten je Gruppe können hier visualisiert werden.



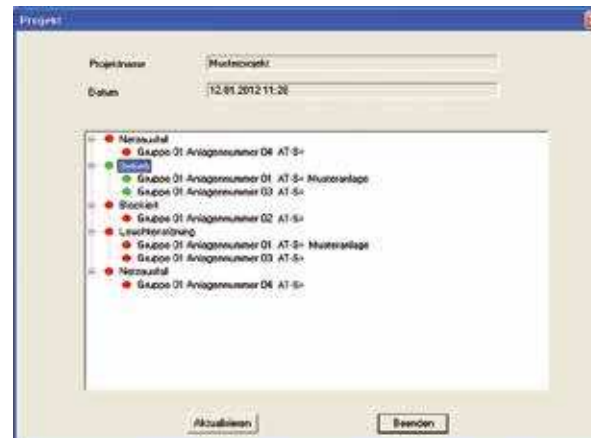
Rot signalisiert einen Problemfall. Das Gerätebild sorgt für einen schnellen Überblick und gibt zahlreiche, farblich unterlegte Statusinformationen.



Auch auf der Stromkreisebene bekundet die Software „Farbe“. Wie ist der Status der Leuchten? Sind die bis zu 20 Leuchten ausgeschaltet oder defekt? Ein Blick genügt.



Optional ist eine übersichtliche Darstellung der Leuchten in Grundrissplänen möglich. Ein spezielles Grafiktool ermöglicht einen einfachen Import von CAD-Plänen im dw/dxf-Format.



Zusätzlich können alle Systeme überschaubar mit Detailinformationen in einer Explorerstruktur dargestellt werden. Übersichtlicher geht es nicht!

Beschreibung

Automatisches Testsystem AT-S⁺



Automatisches Testsystem AT-S⁺

Automatisches Testsystem AT-S⁺ zur Überwachung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V AC. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100 mit einer AC-Stromquelle für Sicherheitszwecke gem. DIN VDE 0100-560. Mit automatischer Prüfvorrichtung für Einzeleuchtenüberwachung und individueller Zustands- sowie Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenem EVG oder Überwachungsbaustein wird im Steuerteil des Testsystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten frei programmiert.

Durch CEAG STAR⁺ Technologie wird die Anzahl der Endstromkreise stark reduziert, da der Mischbetrieb von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht in einem gemeinsamen Stromkreis realisiert wird.

Die Zuordnung aller Betriebsarten erfolgt – ohne Eingriff in die Leuchteninstallation – durch das Steuerteil. Eine Auswahl der Betriebsarten Bereitschaftslicht oder Dauerlicht durch evtl. Schiebeshalter, Codierschalter bzw. Steckbrücken (Jumper) am Überwachungsmodul oder EVG ist nicht erlaubt. Durch Verwendung von Fremdfabrikaten oder zusätzlichen Komponenten entstehende Mehrkosten an Installationsleitungen können nicht geltend gemacht werden.

Elektronische Baugruppen in servicefreundlicher Modultechnik anschlussfertig verdrahtet auf Dreistock-Installationsklemmen mit N-Trennklemme und PE-Anschluss.

Anschlussräume von oben oder unten auf berührungssichere Anschlussklemmen. Mit optional eingebautem Rangierverteiler für Netzzuleitungen zu den Unterstationen inklusive Absicherungen. Ausführung in modularer Stecktechnik.

Bustechnologien

CG-S Bustechnologie basierend auf LONWorks[®]-Technologie.

Zur Datenkommunikation des Testsystems mit angeschlossenen Unterstationen oder Überwachungseinrichtungen wie CGVision (Visualisierungssoftware) wird der

2 polige, bidirektionale CG-S-Datenbus eingesetzt, der serienmäßig im Steuerteil der AT-S⁺ integriert ist.

Über eine optional erhältliche Interface-Box kann jede auf LONWorks[®] Technologie basierende Gebäudeleittechnik über den CG-S-Bus mit den Systemen kommunizieren.

Alternativ kann über einen optional erhältlichen OPC-Server und die Interface-Box jede OPC-kompatible Gebäudeleittechnik über den CG-S-Bus angebunden werden.

So bietet der CG-S-Bus die Möglichkeit ohne Zusatzmodule direkt umfangreiche Statusmeldungen und Steuerbefehle abzurufen.

16 virtuelle Schalteingänge ermöglichen über externe LON-Sensoren direkt Stromkreise oder sogar Einzeleuchten unabhängig zu schalten.

Vernetzung aller AT-S⁺ Verteiler auch über unterschiedliche Medien wie Lichtwellenleiter, Ethernet und LAN durch optional erhältliche Komponenten möglich.

Status und Fehlermeldungen pro Einzeleuchten sind abrufbar.

Externe Baugruppen wie DLS/3PH-Bus-Modul, DLS/3PH-Bus-Modul invertiert, SU S⁺ 2 x 6 A und SOU S⁺ 2 x 4 A werden über den RS485 Bus angeschlossen.

Die Kommunikation mit den systemgebundenen Leuchten erfolgt ausschließlich über die angeschlossene Energieleitung.

Mittels Suchfunktion werden die bei der Installation adressierten Baugruppen und systemgebundenen Leuchten vom System automatisch erkannt.

Steuerteil

Ein frei programmierbares Steuergerät mit nicht-flüchtigem Programmspeicher und Grafikdisplay überwacht und steuert das Testsystem. Alle Funktionen wie Netz- / Notlichtumschaltung der Geräte und der angeschlossenen Notleuchten werden automatisch geprüft. Auftretende Fehler werden sofort gemeldet.

Eine Schnittstelle ermöglicht den Anschluss einer zentralen Überwachungseinrichtung.

Differenzialüberwachungen führen bei Kurzschluss oder Unterbrechung von Steuerstromschleifen zu sofortigem Einschalten (Dauerlicht) des Systems bzw. zur Betriebsbereitschaft des Systems.

Display:

128 x 64 Pixel, hinterleuchtet, Kontrast und Helligkeit durch Programm einstellbar.

Anzeigen:

Stromquelle für Sicherheitszwecke betriebsbereit, Speisung der Sicherheitsbeleuchtung aus der Stromquelle für Sicherheitszwecke gestört, Handrückschaltung, Nachlaufendes Notlicht (Restzeit in Minuten), Testbetrieb, Datum / Uhrzeit, Ausfall UV-AV mit Zielortbezeichnung im Klartext, Fehlerinformationen, Programmierinformationen, Prüfbuch.

LED-Anzeigen: Betriebsbereit, Stromquelle für Sicherheitszwecke, Fehler.

Folientastatur:

- separate Tasten für Anlagentest, Funktionstest
- 3 frei programmierbaren Funktionstasten für z.B.: Anlage blockieren / freigeben, Handrückschaltung, Dauerlicht ein- / ausschalten, Fehlerliste anzeigen, Durchgangsbeleuchtung ein- / ausschalten, Simulation Netzausfall UV
- 7 Steuertasten zur benutzerfreundlichen Navigation im Abfrage- und Programmiermodus.

Weiterhin besitzt jede Baugruppe einen separaten Service – Taster, über den direkt der aktuelle Baugruppenstatus im Display angezeigt werden kann (Sofortanalyse).

Beschreibung

Programmiermöglichkeiten:

Einzelleuchtenüberwachung, individueller Name (20 Zeichen) pro Gerät, Stromkreis, Leuchte und Bus-Modul, Geräteadresse, selektive Handrück-schaltung, nachaufendes Notlicht (1-60 min.), selektives Notlicht, LON-Schalter, Timerfunktion, automatischer Funktionstest, Auswahl der Menü-sprache

Anschluss für Blockierschalter:

Steuerschleife zur Blockierung der Anlage während Betriebsruhezeiten mit differenzieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss- und Drahtbruchererkennung.

Differenzialüberwachung: Kurzschluss oder Unterbrechung führen zur Betriebsbereitschaft des Systems.

Anschluss für Phasenwächter:

24V Stromschleife zur Notlichtanforderung mit differenzieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss und Drahtbruchererkennung.

Differenzialüberwachung:

Kurzschluss oder Unterbrechung führen zum sofortigen Einschalten (Dauerlicht) des Systems.

Anschluss für potentialfreie Meldekontakte, Summer: 5 potentialfreie Relaiskontakte, je 3 x UM, 2 x S, 30 V DC/AC, 0,5 A; Summer

Jedem Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar

Anschluss für 24 V Eingänge:

4 Stück frei zuordbare Eingänge 24 V, invertiert und nicht invertiert programmierbar für z.B. Stromquelle für Sicherheitszwecke betriebsbereit, Speisung der Sicherheitsbeleuchtung aus der Stromquelle für Sicherheitszwecke, Stromquelle für Sicherheitszwecke gestört, Funktionstest starten/abbrechen, Anlage blockieren/freigeben, Handrückschaltung, Dauerlicht ein-/ausschalten, Sicherheitsbeleuchtung als Durchgangsbeleuchtung einschalten, externer AC Isolationsfehler, externer Lüfterfehler

Speicherkarte:

Speicherkarte zur Archivierung der Gerätekonfiguration und der vorgeschriebenen Prüfbuchinformationen über mindestens 4 Jahre.

Speicherung von:

- 300.000 Prüfbucheinträgen
- Zielorttexten der Leuchten (20 Zeichen pro Leuchte)
- Zielorttexten von externen Modulen wie DLS/3Ph-Bus Modul, SU S⁺ und SOU S⁺ (20 Stellen pro Modul)
- Namen der Stromkreise (20 Zeichen pro Stromkreis)
- Name der Anlage (20 Zeichen)

Mittels optionaler CEAG-Software kann die Programmierung offline am PC erfolgen.

Stromkreisbaugruppen

Die Stromkreisumschaltung versorgt, schaltet und überwacht Notleuchten mit elektronischen

Voschaltgeräten für den AC-Betrieb mit Hilfe der STAR⁺ Technologie.

- Überwachung von bis zu 20 Leuchten pro Stromkreis mit individueller Zustandsanzeige.
- Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht. (Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.)
- Typische Umschaltzeit Netz/Ersatzstrom: 450 ms
- freie Programmierung für Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht oder Bereitschaftschaltung,
- Sicherungen auf der Front der Baugruppe leicht zugänglich,
- permanente Überwachung der Sicherungen,
- LED-Anzeigen für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Servicetaster zur Sofortanalyse
- Gehäuse zur DIN-Schienenmontage
- automatische Leuchtensuchfunktion
- Binding durch Modulsuchfunktion

Externes DLS/3PH-Bus-Modul

Das externe DLS/3PH-Bus-Modul zum Einbau in die Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung kann als Phasenwächter und zur Lichtschalterabfrage (DLS) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung eingesetzt werden.

8 DLS-Eingänge (2,5 mm²) mit LED-Anzeige oder 5 DLS-Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar.

Überwachungsschwellen entspr. DIN EN 60598-2-22: 60-85% U_{NENN}

Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung.

Durch Codierschalter adressierbar, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb.

Gehäuse zur DIN-Schienenmontage.

Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen DLS-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil.

Beim Einsatz als 3-Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige im Steuerteil.

Externes DLS/3PH-Bus-Modul invertiert

Das externe DLS/3PH-Bus-Modul invertiert zum Einbau in die Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung kann als Phasenwächter, zur Lichtschalter abfrage (DLS) mit invertierter Schaltlogik für die

gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung oder zur Überwachung von Leitungsschutzschaltern eingesetzt werden.

8 DLS-Eingänge invertiert (2,5 mm²) mit LED-Anzeige oder 5 DLS-Eingänge invertiert in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar.

Überwachungsschwellen entspr. DIN EN 60598-2-22: 60-85% U_{NENN}

Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung.

Durch Codierschalter adressierbar, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb.

Gehäuse zur DIN-Schienenmontage.

Frei programmierbare Zuordnung von unabhängigen invertierten DLS-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil.

Beim Einsatz als 3-Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige im Steuerteil.

Weiterhin ist der Nachweis über eine DIN EN ISO 9001:4500 Zertifizierung zu erbringen.

Hersteller ohne DIN EN ISO 9001:4500 Zertifizierung sind nicht zugelassen.



ALMAT AG
NOTLICHT + NOTSTROM
NEUSTADTSTRASSE 1
CH-8317 TAGELSWANGEN

T: +41 52 355 33 55

F: +41 52 355 33 66

www.almat.ch

info@almat.ch