

CGLine+ Web Controller

Montage- und Betriebsanleitung CEAG CGLine+ Web-Controller

Zielgruppe: Elektrofachkraft



EATON

Powering Business Worldwide

Inhalt

1 EINFÜHRUNG / VORWORT	3
2 SICHERHEITSHINWEISE	4
3 NORMENKONFORMITÄT	4
4 TECHNISCHE DATEN	4
4.1 Beschreibung / Verwendungsbereich	4
5 INSTALLATION	5
5.1 Montage	5
5.2 Elektrische Anschlüsse, Taster und LED-Anzeigen	5
5.2.1 LED-Anzeigen	5
5.2.2 Taster Funktionen	6
5.2.3 Anschlüsse	6
6 ERSTE INBETRIEBNAHME UND ÄNDERN DER NETZWERKEINSTELLUNGEN	7
6.1 Netzwerkeinstellungen ab Werk	7
6.2 PC für die Konfiguration vorbereiten	7
6.3 Erster Zugriff auf den CGLine+ Webserver	9
6.4 CGLine+ Webserver Login	9
6.5 Ändern der Spracheinstellungen, Datum und Uhrzeit	10
6.6 Anpassen der Netzwerkeinstellungen	10
7 ALLGEMEINE BEDIENUNG ÜBER DIE WEBSEITEN	11
7.1 Startbild „Home“	11
7.2 Startbild nach der Anmeldung	11
7.3 Übersicht aller gestörten Leuchten (Gesamtübersicht)	12
7.4 Übersicht aller gestörten Leuchten je Zone	12
7.5 Gesamtübersicht aller Leuchten	13
7.6 Information (Informationstext aller Leuchten)	13
7.7 Schaltbefehlsseite	14
7.8 Geräte-Informationsseite	15
7.9 Konfiguration Testzeiten	15
7.10 Konfigurationsseite „digitale Ein-Ausgänge“ Network (settings)	16
7.11 Allgemeine Geräte-Einstellungen	17
7.12 Konfiguration „Netzwerkeinstellungen“	17
7.13 Konfiguration „E-Mail Einstellungen“	18
7.14 Logbook	18
7.15 Letzte Ereignisse	19
7.16 Grundrisspläne	19
7.17 Grundrissprogrammierung – Layout hinzufügen	20
7.18 Grundrissprogrammierung – Liste der Pläne	20
7.19 Grundrissprogrammierung – Grundansicht	20
7.20 Grundrissprogrammierung – Suchen einer Leuchte	21
7.21 Grundrissprogrammierung – Layout löschen	21
7.22 Multi-site configuration	22
7.23 Übersicht aller Web-Controller	22

1 Einführung / Vorwort

Der CGLine+ Web-Controller ermöglicht eine komfortable volle Steuerung und Überwachung von bis zu 800 CGLine+ Einzelbatterieleuchten oder -module. Der Controller verfügt über viele nützliche Funktionen, wie z.B. eine webbasierte Grundrissprogrammierung oder eine Mailprogramm.

Die Leuchten werden über eine gewöhnliche 2-adrige Busleitung (bipolar), aufgeteilt auf 4 oder 2 Stränge (max. 200 Leuchten auf 4 Stränge, oder 400 Leuchten auf 2 Stränge). Ein integrierter Webserver erlaubt eine einfache Überwachung aller Leuchten über ein bestehendes Computer Netzwerk mit Hilfe eines Standard Web-Browsers, z.B. Firefox.

Eine spezielle Software ist nicht erforderlich, so dass eine Standort unabhängige Überwachung möglich ist. Eine optionale CGLine+ PC-Software erlaubt eine komfortable Konfiguration des CGLine+ Web-Controllers über eine USB-Kabel Verbindung

Folgende Funktionen sind verfügbar:

- Gehäuse für DIN-Schienenmontage zur Befestigung in Verteilergehäuse
- Bis zu 4 Stränge mit je max. 200 Leuchten, gesamt bis zu 800 anschließbar
- Integrierter Webserver für eine komfortable Überwachung mit einem Standard Web-Browser
- Integrierter Mail-Client für bis zu 10 Mail Empfänger, E-Mailgrund frei selektierbar

- Blockiereingang mit Differential Schleifenüberwachung (1kOhm)
- Zwei frei programmierbare digitale Eingänge
- Zwei freiprogrammierbare Relais Ausgänge (Wechselkontakte)
- Automatische Leuchten-Suchfunktion (keine manuelle Adressierung notwendig)
- Automatischer Funktionstest / Betriebsdauertest für alle Leuchten einstellbar, mit Möglichkeit zur Aufteilung in bis zu 8 Testgruppen
- Leuchten in Dauerlicht können einzeln ausgeschaltet werden (in Bereitschaftslicht)
- 2 x USB-Ports, 1 x für Sicherung auf USB-Stick, 1 x für einfache Konfiguration mit CGLine+ PC-Software
- Integrierte webbasierte Grundriss-Programmierung mit max. 30 Grundrissbildern (externe Software als Option)
- Downloadbare Prüfbücher
- CGVision Volle Konfigurations- und Überwachungssoftware für max. 32 CGLine+ web-Controller verfügbar (Option)



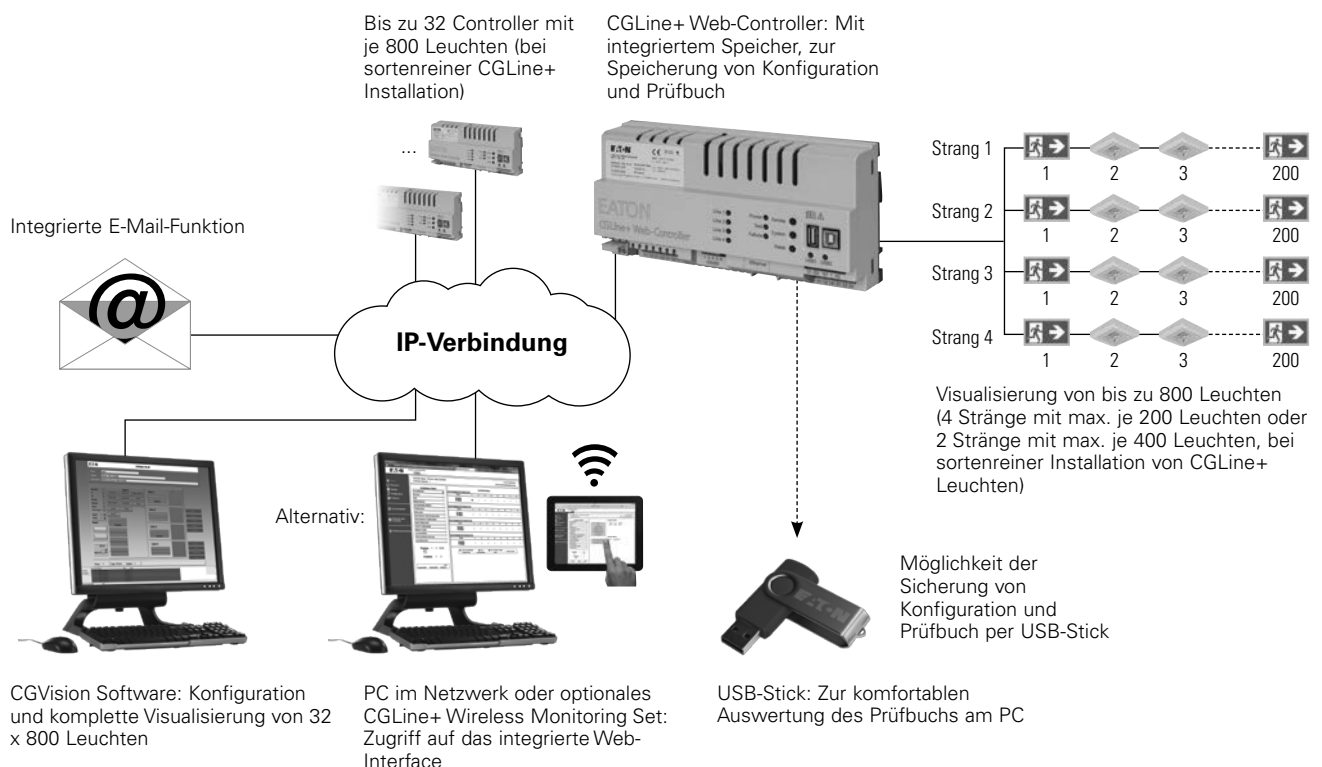
ACHTUNG

Der CGLine+ Web-Controller ist kompatibel zum alten CGLine 400 Einzelbatteriesystem. Sobald mindestens eine CGLine 400 Leuchte angeschlossen wird, schaltet der Controller automatisch in den CGLine Kompatibilitätsmodus. Einige CGLine+ Funktionen stehen dann nicht zur Verfügung.

HINWEIS


Für Einstellungen für Adaptive Evacuation (AE), beachten Sie bitte die AE Bedienungsanleitung.

Abb. 1. Installationsbeispiel



2 Sicherheitshinweise

ACHTUNG

- Das CGLine Web-Interface ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben!
- Bei Durchführung von Arbeiten am Gerät ist sicherzustellen, dass das Gerät spannungsfrei geschaltet ist! Beachten Sie dabei die unterschiedlichen Versorgungen des Geräts bei Normal- und Notbetrieb.
- Beachten Sie bei allen Arbeiten an dem Gerät die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung, die mit einem  versehen sind!

3 Normenkonformität

Konform mit: EN 60950-1. Gemäß DIN EN ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

4 Technische Daten

Tabelle 1. Technische Daten

Spannungsversorgung (typ)	230 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	< 4 Watt standby, < 21 W Vollast (RMS)
Anschlussklemmen	max. 2.5mm ² flexible
Zul. Umgebungstemperatur	0...+35°C
Lagertemperatur	-20°C...+70°C
Schutzart	IP 20
Gehäusetyp	DIN rail 12 TE
Abmessungen	214 x 109,8 x 60,1 mm

4.1 Beschreibung / Verwendungsbereich

Zur zentralen Visualisierung und Steuerung von CGLine Einzelbatterieeleuchten über CGVision Software oder über das integrierte Webinterface über handelsübliche Webbrowser (z. B. Internet Explorer):

- Volle Steuerung und Überwachung von bis zu 800 CGLine+ Einzelbatterieeleuchten auf CGVision (optional erhältlich). Im CGLine 400 Modus max. 400 CGLine Leuchten
- Integrierter Webserver zur einfachen Visualisierung über handelsübliche Webbrowser
- Prüfbuch auf SD-Speicherkarte
- Zwei potentialfreie Meldekontakte, frei programmierbar
- Blockiereingang mit Differential-Schleifenüberwachung
- E-Mailprogramm in Webserver integriert
- Zwei Optionseingänge, frei programmierbar

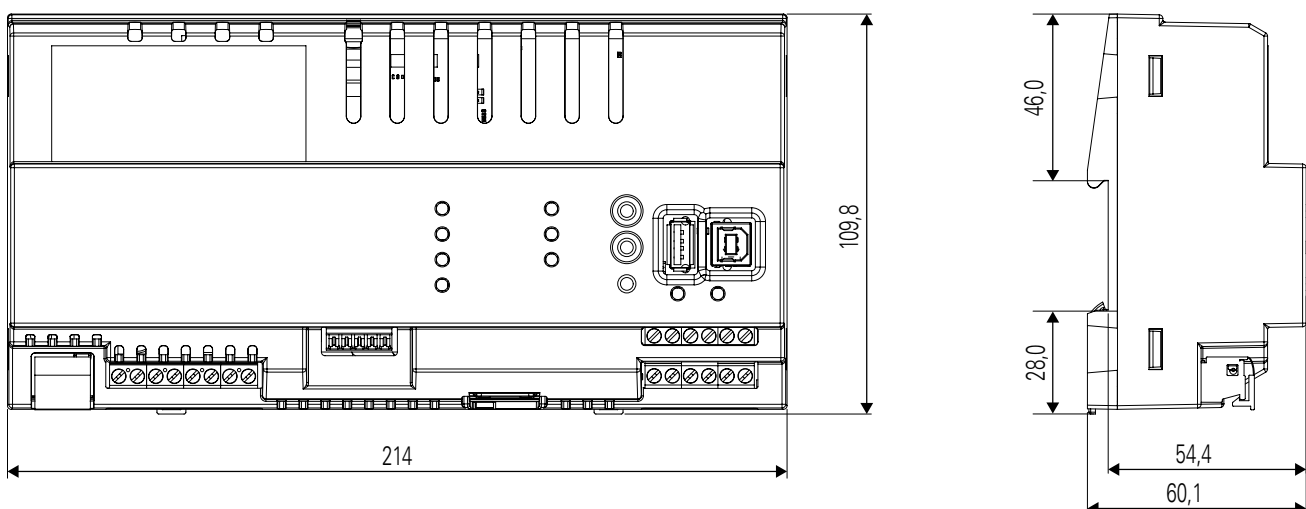


Abb. 2. Maßzeichnung CEAG CGLine+ Web-Controller

5 Installation

Halten Sie die für das Errichten und Betreiben von elektrischen Betriebsmitteln geltenden Sicherheitsvorschriften und das Gerätesicherheitsgesetz, sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik ein!

5.1 Montage

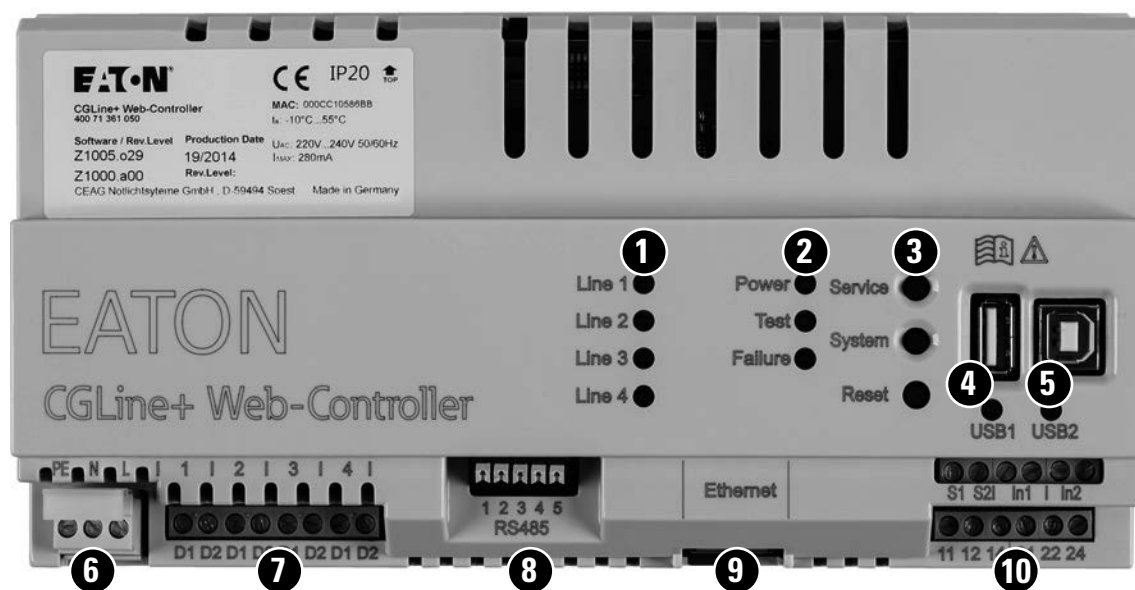
Bei der Montage ist auf unzulässige Temperaturen am Einbauort während des Betriebes zu achten. Die zulässige Umgebungstemperatur darf +35°C nicht überschreiten. Die Montage des Interface erfolgt auf DIN-Schiene (12 TE).

5.2 Elektrische Anschlüsse, Taster und LED-Anzeigen

5.2.1 LED-Anzeigen

In der Frontplatte befinden sich 9 farbige LEDs, sowie 2 LEDs am Netzwerkanschluss. Sie haben folgende Funktionen:

- **①** Strang 1 bis Strang 4:
 - Signalisiert das Senden oder Empfangen von Daten zwischen dem CGLine+ Web-Controller und den CGLine+ Einzelbatterieleuchten. Eine grüne LED signalisiert den Empfang von Daten am Web-Controller, und eine gelb blinkende LED signalisiert das Senden von Daten zu den Leuchten.
- **②** Power LED:
 - Leuchtet grün, sobald der Controller an der Versorgungsspannung 230V/AC angeschlossen ist.
- **②** Test LED:
 - Blinkt schnell grün, wenn mindestens 1 Leuchte im Funktionstest ist
 - Blinkt langsam grün, wenn mindestens 1 Leuchte im Betriebsdauertest ist
- **②** Failure LED:
 - Anzeige einer Summenstörung. LED leuchtet rot, wenn mindestens 1 Leuchte einen Fehler hat, z.B. Batterie defekt



- **③** Taster:
 - Service = z.B. Start eines Funktionstests
 - System = Startet eine USB-Verbindung über den USB2-Port (Device TypB)
 - Reset = Hardware-Reset des Gerätes
- **④** USB1-Port (Host), zum Anschluss eines handelsüblichen USB-Sticks
- **⑤** USB2-Port (Device), zum Anschluss an einen PC
- **⑥** PE/N/L 230V 50/60Hz
- **⑦** Anschlüsse für den CGLine+ Bus, Strang 1 bis Strang 4
- **⑧** RS485, z.Zt. keine Funktion
- **⑨** LAN (RJ45) mit LED-Anzeige
gelb = verbunden (Link),
grün = Datenverkehr (Traffic)
- **⑩** S1/S2 = Blockiereingang
In1, In2 = 2 x digitale Eingänge
11, 12, 14, 21, 22, 24 = 2 x Relaisausgänge

Abb. 3. Elektrische Anschlüsse, Taster und LED-Anzeigen

5 Installation

- LED USB1: ④
 - Blinkt gelb während Daten vom Controller auf USB-Stick übertragen werden.
 - Ist aus, wenn keine Daten mehr übertragen werden.
- LED USB2: ⑤
 - Blinkt gelb/grün während Datenübertragung.
 - Leuchtet grün, wenn der Anschluss aktiviert ist, aber kein Datenaustausch stattfindet.
- LED Anzeige am LAN Anschluss (Ethernet): ⑨
 - Grün = blinkt bei Datenverkehr
 - Gelb = Leuchtet bei Netzwerkanschluss (Link)

5.2.2 Taster Funktionen

Der CGLine+ Web-Controller hat 3 Taster an der Frontplatte:

Service Taster ③

Der Service Taster erlaubt das suchen von neuen Leuchten auf den Strängen. Zuvor im Controller gespeicherte Leuchten, werden nicht gelöscht. Ferner ist es möglich, einen Funktionstest für alle angeschlossenen Leuchten zu starten.

Funktionsweise:

- Drücken der Servicetaste > 1 Sek. aber < 3 Sek.: Start eines Funktionstests für alle Leuchten
- Drücken der Servicetaste > 6 Sek.: Start nur neue Leuchte suchen

System Taster ③

Der System Taster aktiviert die Verbindung zu einem am USB2-Port angeschlossenen PC. Drücken des System Tasters > 3 Sek. Aktiviert den Port, die grüne LED USB2 leuchtet, und im Windows Explorer erscheint ein Wechsel-datenträger. Ein Zugriff zur PC-Software ist nun möglich. Um den Controller wieder zu trennen, sind folgende Schritte notwendig:

1. Entfernen sie externe Hardware über die Windows Funktion „Auswerfen“.
2. Drücken sie den Systemtaster für 3 Sekunden, bis die grüne USB LED ausgeht.



Abb. 4. Anschluss des Controllers zu einem Notebook mit CGLine+ PC-Software über USB A-B

Reset Taster ③

Der Reset Taster ermöglicht einen Reset des Controllers ohne die Versorgungsspannung unterbrechen zu müssen

(nicht auf Werkseinstellung). Hierzu muss der Taster für ca. 1 Sekunde gedrückt werden.

5.2.3 Anschlüsse

230 V/AC ⑥

Anschlussklemmen für die Versorgungsspannung 230 V/AC mit 50/60 Hz.

CGLine+ Bus: ⑦

Der Web-Controller ist kompatibel zur alten CGLine Technologie. Falls min. 1 CGLine+ Leuchte angeschlossen wird, aktiviert sich der Kompatibilitätsmodus. Folgende Leuchten können angeschlossen werden:

Tabelle 2. Max. Anzahl der angeschlossenen Leuchten

Strang Nr.	CGLine	CGLine+	
		4 Stränge	2 Stränge
1	100	200	400
2	100	200	400
3	100	200	-
4	100	200	-
Gesamt	400	800	800

Polarität D1/D2 zu den Leuchten muss nicht beachtet werden. Leitungsverlegung CGLine Bus: 2-adrige Busleitung, ungeschirmt, freie Bus-Topologie möglich.

Tabelle 3. Leitungslänge/Strang

Querschnitt	Länge	bei 4 Strängen in Summe
0,5 qmm	330 m	1.320 m
1,0 qmm	660 m	2.640 m
1,5 qmm	1.000 m	4.000 m

Tabelle 4. Daten/Strang

Versorgungsspannung Bus	25 V
max. zulässiger Spannungsabfall	6 V
Busstrom	300 mA

RS485 ⑧

Keine Funktion. Nur für den französischen Markt.

LAN-Anschluss ⑨

Anschluss an das Ethernet über RJ45-Anschluss (Patchkabel)

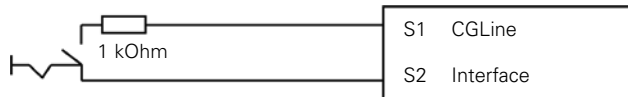
Blocking input (S1/S2): ⑩

Über den Blockiereingang können alle angeschlossenen Leuchten blockiert werden, d. h. die Leuchten werden ausgeschaltet und die Notlichtfunktion deaktiviert, z. B. für Betriebsruhezeiten.

Der Anschluss kann über ein Schlüsselschalter oder ein Relais (z. B. Alarmanlage) erfolgen. Um bei Kurzschluss oder einer Unterbrechung der Blockierzuleitung den sicheren Betrieb zu gewährleisten, wurde dieser Eingang mit einer Differentialschleifenüberwachung (Ruhestrom) ausgerüstet, d. h. zum Blockieren muss ein 1kOhm Widerstand eingebunden sein, der den Ruhestrom definiert.

Anschlussbeispiel:

Mit Schließkontakt



Widerstand muss in der Nähe des Schalters platziert werden.

Mit Öffner-Kontakt



Widerstand muss in der Nähe des Schalters platziert werden.

Optionseingänge (In1/In2):

Der CGLine+ Web-Controller verfügt über 2 frei programmierbare digitale Optionseingänge. Aktiviert werden die Optionseingänge durch Brücken der Kontakte In1 und In2.

Folgende Funktionen sind den Optionseingängen frei zuordbar:

- Restmode
- Dauerlicht an/aus pro Strang
- Start Funktionstest
- Stop Test (FT/BT)
- Externer Fehler

Relaisausgänge:

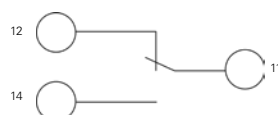
Der CGLine+ Web-Controller verfügt darüberhinaus über 2 frei programmierbare Relaisausgänge mit je einem Wechselkontakt.

Programmierbare Funktionen:

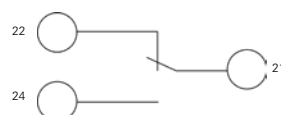
- Summenstörung Leuchtenfehler
- Summenstörung min. 3 Leuchtenfehler in Folge
- Kommunikationsstörung zur Leuchte
- Batteriebetrieb
- Funktionstest aktiv
- Betriebsdauertest aktiv
- Ladeteil Fehler
- FT/BT Fehler

Belegung:

Relais 1:



Relais 2:



USB-Anschlüsse:

Am CGLine+ Web-Controller befinden sich 2 USB-Anschlüsse, je 1x USB A Host und 1x USB B device.

USB1 (Typ A Host):

An diesem USB-Port kann ein gewöhnlicher USB-Speicherstick angeschlossen werden, um z.B. die aktuelle Konfiguration oder das Prüfbuch auf dem USB-Stick zu laden. Auch ein Firmware-Update vom USB-Stick auf das Gerät wird unterstützt.

USB1 (Typ B Device):

Dieser USB-Anschluss erlaubt den Anschluss des CGLine+ Web-Controllers an einen handelsüblichen PC. Über den PC und eine Konfigurations-Software lässt sich der Controller in seinen Funktionen programmieren, z.B. Leuchtenkonfigurationen. Die PC-Konfigurations-Software ist optional erhältlich.

6 Erste Inbetriebnahme und Ändern der Netzwerkeinstellungen

Die Netzwerkeinstellungen vom CGLine+ Web-Controller können über die CGLine+ PC-Software oder über den Webserver eingestellt werden. Die folgende Vorgehensweise beschreibt die Einstellung über den Web-Browser.



HINWEIS

Um den Betriebstest und den Funktionstest korrekt ausführen zu können, muss zwingend die Einstellung des Datums und der Uhrzeit erfolgen (siehe Punkt 6.5).

6.1 Netzwerkeinstellungen ab Werk

Der CGLine+-Web Controller wird standardmäßig mit der festen IP-Adresse 192.168.1.200 ausgeliefert. Ein Betrieb über dhcp (dynamische IP-Adressvergabe) ist möglich, aber nicht ab Werk aktiviert.

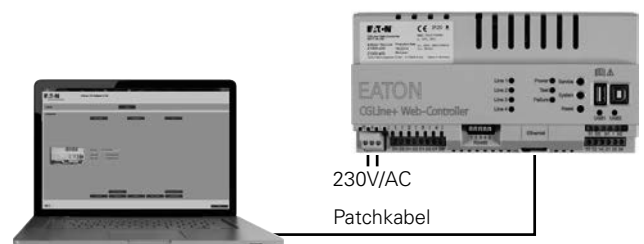
Da typische Firmennetzwerke nur eigens vorgegebene IP-Adressen zulassen, empfiehlt sich eine Konfiguration der Netzwerkeinstellungen per Direktverbindung mit einem PC, z.B. mit einem Notebook.

6.2 PC für die Konfiguration vorbereiten

Beachten Sie hierzu unbedingt bitte folgendes:

- Für eine direkte Verbindung vom CGLine Web-Controller und einem PC ist eine Patchleitung notwendig
- Die Geräte müssen sich im gleichen Subnet befinden, d.h. die Netzwerkkarte des PC muss auf 192.168.1.xxx (ungleich 200) eingestellt werden, z.B. 192.168.1.50 (Subnet auf 255.255.255.0)
- Einstellungen für Gateway und DNS brauchen bei einer Direktverbindung nicht berücksichtigt werden

Anschlussbeispiel einer Direktverbindung:



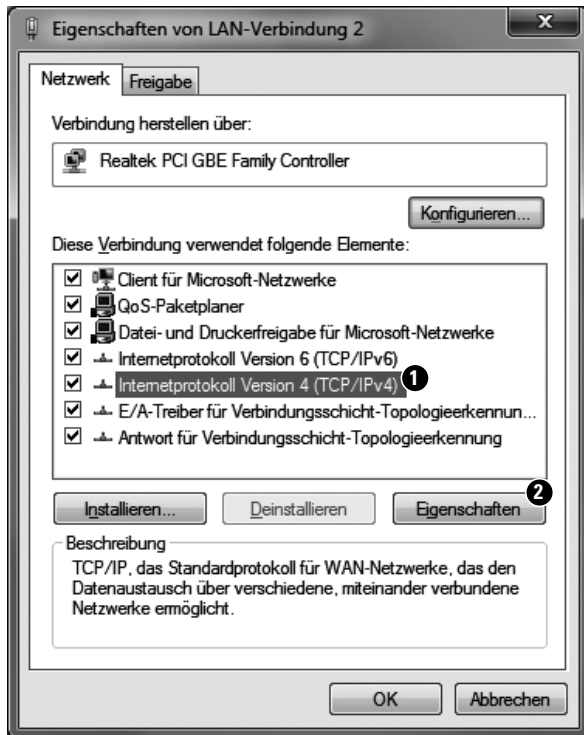
6 Erste Inbetriebnahme und Ändern der Netzwerkeinstellungen

Netzwerkeinstellung des PC:

Zum Ändern der Netzwerkeinstellungen des PC (Notebook) öffnen Sie die Systemsteuerung

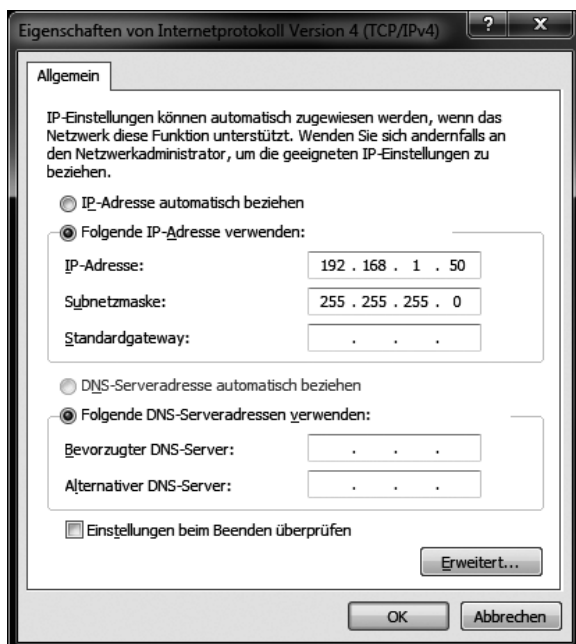
- Netzwerk- und Freigabecenter
- Adaptereinstellungen ändern
- Rechte Maustaste auf „LAN-Verbindung“
- Eigenschaften

Es öffnet sich folgendes Bild:



Markieren Sie den Eintrag Internetprotokoll Version 4 (1), dann weiter mit „Eigenschaften“ (2).

Es öffnet sich folgendes Bild:



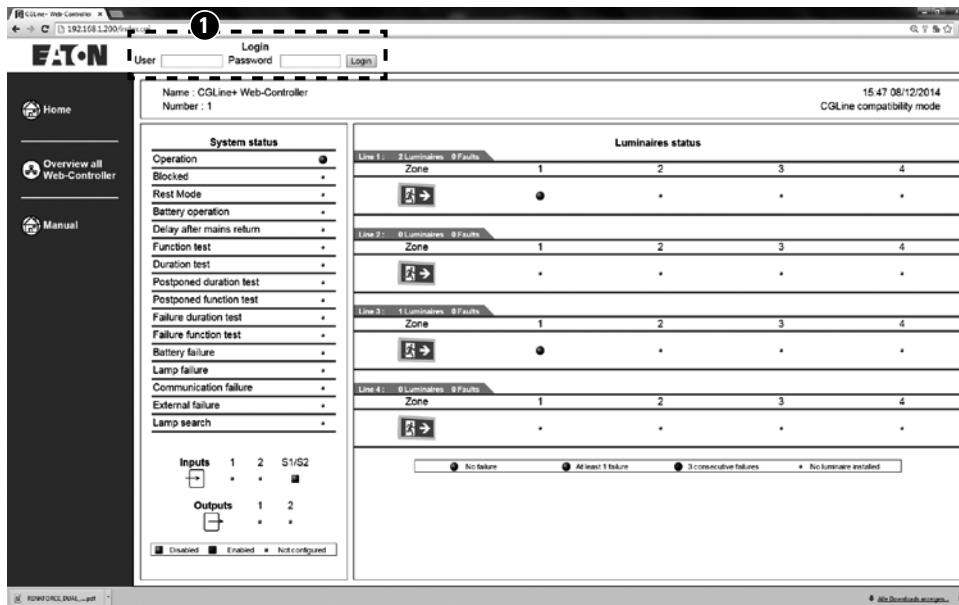
In der Regel steht die Netzwerkkarte auf DHCP, d.h. „IP-Adresse automatisch beziehen“.

Ändern Sie den Eintrag auf „Folgende IP-Adresse verwenden“ und geben sie folgende Werte für die IP-Adresse und der Subnetzmaske (erscheint automatisch) ein:

IP-Adresse: 192.168.1.50
Subnetzmaske: 255.255.255.0

Mit Klick auf OK, werden die Einstellungen übernommen, so dass nun die Webseite des CGLine+ Web-Controllers über einen beliebigen Web-Browser z.B. Firefox geöffnet werden kann.

6.3 Erster Zugriff auf den CGLine+ Webserver

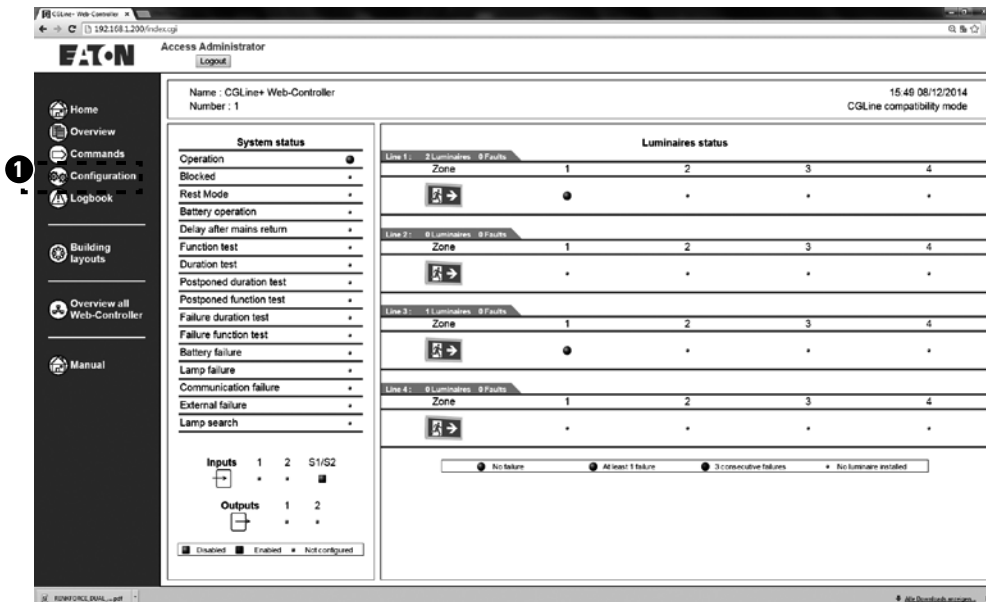


Öffnen Sie einen Web-Browser und geben die IP-Adresse **"192.168.1.200"** in die Adresszeile ein.

Das Startbild vom CGLine+ Web-Controller erscheint in englischer Sprache. Die Webseite zeigt eine Übersicht des installierten CGLine+ Systems mit Summen-Statusmeldungen. Um Zugriff zu erhalten ist ein Login **1** erforderlich.

6.4 CGLine+ Webserver Login

Um die Sprache und die Netzwerkeinstellungen gemäß der IT-Vorgabe einstellen zu können, ist es erforderlich, sich als „Admin“ mit werkseitig voreingestelltem Passwort „EATON“ anzumelden. Nach Login erscheint folgendes Bild:



Im Untermenü „Configuration“ **1** können die Spracheinstellungen auf deutsch und die Netzwerkeinstellungen verändert werden.

6 Erste Inbetriebnahme und Ändern der Netzwerkeinstellungen

6.5 Ändern der Spracheinstellungen, Datum und Uhrzeit

Um die Sprache auf Deutsch zu ändern, klicken Sie bitte auf „Configuration“ **1** im Register „General“ **2**. Im obersten Auswahlfeld kann nun die Sprache „Deutsch“ selektiert werden **3**.

Hinweis: Es wird empfohlen die Passwörter nach Inbetriebnahme zu ändern, um unauthorisierte Benutzung zu verhindern.

Um das Datum und die Zeit zu ändern, klicken Sie bitte auf „Configuration“ **1** im Register „General“ **2**. Im Feld Zeit bitte die Systemuhrzeit eintragen (Format SS:MM) **4**. Im Feld „Date“ bitte das Datum eintragen (Format MM/TT/JJJJ) **5**.

6.6 Anpassen der Netzwerkeinstellungen

Um die Netzwerkeinstellungen auf gewünschte Werte zu ändern, öffnen Sie bitte das Register „Netzwerk“ **2**. In dem Menü „Configuration“ **1**. Hier können nun alle notwendigen Netzwerkeinstellungen vorgenommen werden, z.B. DHCP aktiviert werden.

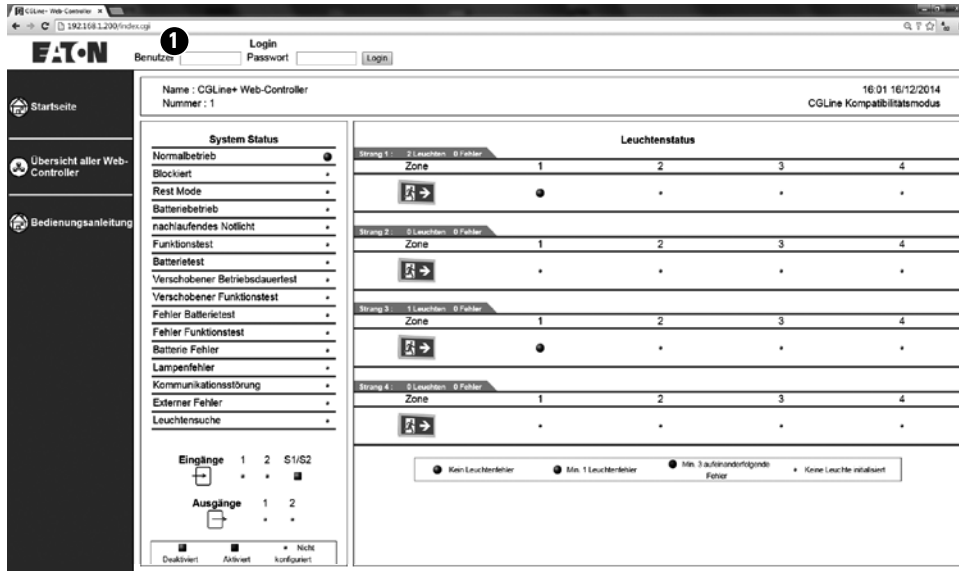
Der CGLine+ Web-Controller verfügt über eine werkseitig eingestellte statische IP-Adresse 192.168.1.200 **3**. Die Bedienung über DHCP ist möglich, aber in diesem Fall ist es empfehlenswert, eine statische DHCP-Adresszuweisung zu wählen oder mit DNS und einem festen Hostnamen zu arbeiten.

Über „Save“ **4** werden die neuen Netzwerkeinstellungen übernommen.

Das Gerät kann nun im Firmenintranet betrieben werden und ist über die neue IP-Adresse über einen Web-Browser erreichbar.

7 Allgemeine Bedienung über die Webseiten

7.1 Startbild „Home“



Nach Eingabe der neuen IP-Adresse in der Adresszeile im Web-Browser, erscheint das Startbild mit Statusmeldungen des CGLine+ Web-Controllers und Summenstatus der Leuchten in den Zonen. Um in die Untermenüs zu gelangen, ist es erforderlich sich mit Passwort einzuloggen **1**.

2 Konten mit Passwort sind ab Werk eingerichtet:

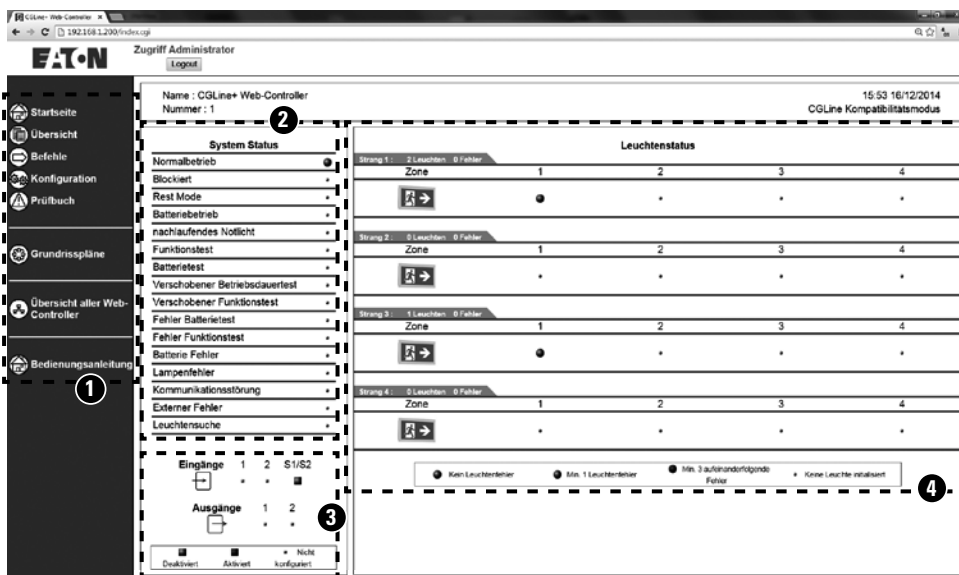
Benutzer: Admin
Passwort: EATON

Benutzer: User
Passwort: GUEST

Das Admin-Konto erlaubt einen vollen Zugriff zum CGLine+ Web-Controller, z.B. um einen Funktionstest zu starten. Das Userkonto erlaubt nur eine Anzeige der Statusmeldungen vom Controller und den angeschlossenen Leuchten. Es wird empfohlen aus Sicherheitsgründen, das Passwort für das Admin-Konto zu ändern. Dieses wird im Kapitel 7.11 Allgemeine Geräte-Einstellungen beschrieben.

Hinweis: Bei 15 Minuten Inaktivität erfolgt automatisch ein Logout! Ein neuer Login ist dann erforderlich.

7.2 Startbild nach der Anmeldung



2: Summenstatusanzeige des Gesamtsystems z.B. Funktionstest = min. 1 Leuchte ist im Funktions-test

3: Statusanzeige der digitalen Ein- und Ausgänge

4: Anzeige der Stränge 1 bis 2 bzw. 1 bis 4 mit Statusanzeige je Zone 1 bis 8.

Statusanzeige Zone:

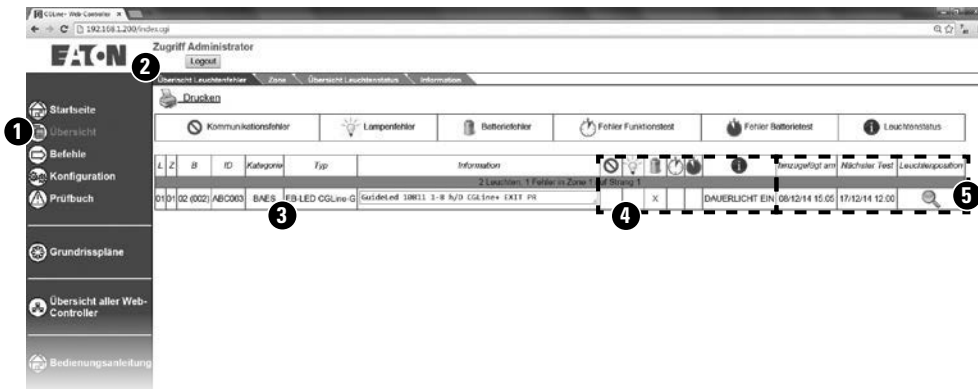
- Grün = Alle Leuchten in Normalbetrieb
- Gelb = Min. 1 Leuchte in Funktionstest oder betriebsdauertest
- Rot = Min. 1 Leuchte gestört, z.B. Leuchtmittelfehler

Nach erfolgreichem Login erscheint im linken Bereich **1** das Navigationsmenü:

- **Startseite:** Über Home gelangt man jederzeit zurück ins Startbild nach der Anmeldung
- **Übersicht:** Erlaubt die Ansicht aller installierten und gestörten Leuchten (alle/je Zone)
- **Befehle:** In diesem Menü lassen sich Befehle zu den Leuchten senden, z.B. FT Start
- **Konfiguration:** Generelle Einstellungen zum CGLine+ Web-Controller, z.B. IP-Settings
- **Prüfbuch:** Anzeige der letzten 100 Ereignisse des Prüfbuches auf der SD-Karte
- **Grundrisspläne:** Darstellung von Leuchten in Grundrissbildern je Zone
- **Übersicht aller Web-Controller:** Anzeige der Zonen-Summenmeldungen weiterer installierter CGLine+ Web-Controller im Netzwerk

7 Allgemeine Bedienung über die Webseiten

7.3 Übersicht aller gestörten Leuchten (Gesamtübersicht)



Im Menü „Übersicht“ **1** und Register „Übersicht Leuchtenfehler“ **2** werden alle Leuchten mit einer Störung angezeigt **3**:

- L = Strang Nr. 1-4
- Z = Zone 1-8
- B = Leuchtenadresse 1-400
- ID = 6-stellige Hexadresse der Leuchte, z.B. FE18AC
- Kategorie = Kategorie der Leuchtentyp (SL= Sicherheitsleuchte, RZ= Rettungszeichenleuchte)
- Typ = Leuchtentyp, z.B. GuidedLed SL
- Information = Zusätzlicher Text, der über die CGVision oder der CGLine+ PC-Software eingegeben wurde

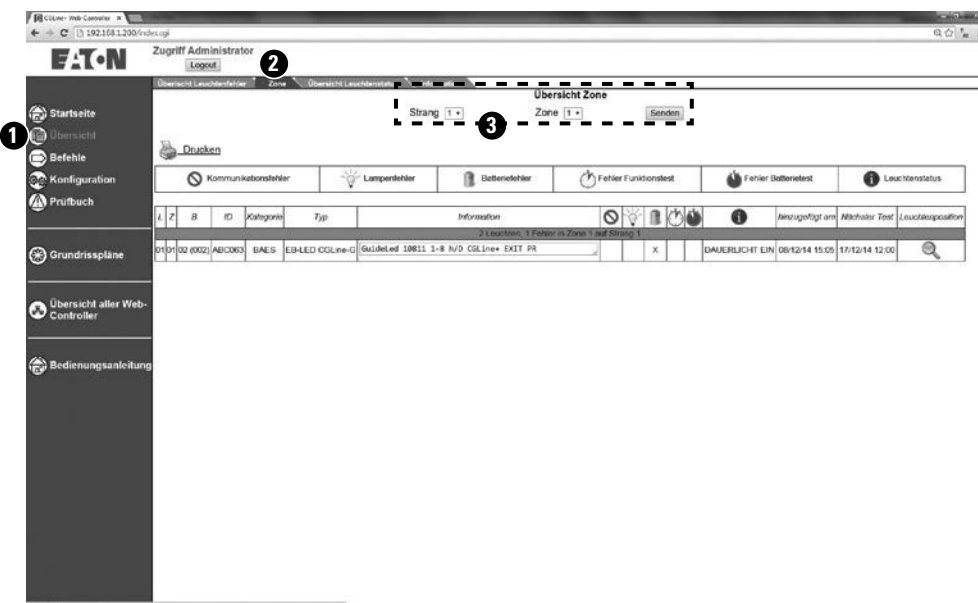
- 4**:
- Kommunikationsfehler = Kommunikationsstörung zur Leuchte
 - Lampenfehler = Leuchtmittel defekt
 - Batteriefehler = Batterie defekt oder Ladestörung
 - Weisse Uhr = FT Fehler
 - Blaue Uhr = BT Fehler
 - i = Leuchten Betriebsart

- 5**:
- Hinzugefügt am = Datum der hinzugefügten Leuchte nach einer Leuchtensuche am Web-Controller
 - Nächster Test = Nächster automatischer FT oder BT
 - Leuchtenposition = Link zum Grundrissbild mit Leuchtenposition (muss über Grundrissprogrammierung erstellt sein)

Das Beispiel zeigt eine Leuchtenstörung mit folgenden Informationen:

- Leuchte in Strang 1
- Leuchte in Zone 1
- Leuchtenadresse 1 (Leuchte1 in Zone)
- Kategorie: Rettungszeichenleuchte
- Typ: EB LED CGLine
- Informationstext (max. 20 Zeichen)
- Batteriefehler
- Leuchte in „Dauerlicht“
- Leuchte wurde an diesem Datum zum Web-Controller hinzugefügt
- Nächster FT oder BT ist am 17/12/2014 um 12:00 Uhr
- Mit Klick auf die Lupe gelangt man direkt in das Grundrissbild mit Position der Leuchte, sofern ein Grundriss angelegt wurde

7.4 Übersicht aller gestörten Leuchten je Zone



Im Menü „Übersicht“ **1** und Register „Zone“ **2** werden alle Leuchten in einer Zone mit einer Störung angezeigt.

Über die Dropdownmenüs **3** kann der gewünschte Strang und die Zone selektiert werden.

Über „Senden“ wird die Leuchtenliste aktualisiert.

7.5 Gesamtübersicht aller Leuchten

Zugriff Administrator

Übersicht Leuchtenstatus

Strang	Zone	Leuchte	ID	Kategorie	Typ	First Gruppe	Version	Neuzubehörsdauer	Betriebsstunden	Leuchtenstatus	Inzessiert am	Nächster Test
01	01	01 (001)	ABC054		EB-LED CGLine-G	1	2	60	0	DAUERLICHT EIN	06/12/14 15:05	17/12/14 12:00
01	01	02 (002)	ABC063	BAE/S	EB-LED CGLine-G	1	2	60	0	DAUERLICHT EIN	06/12/14 15:05	17/12/14 12:00
03	01	01 (001)	FC7193		EB-LED CGLine-G	1	3	60	0	DAUERLICHT EIN	06/12/14 15:05	17/12/14 12:00

Im Menü „Übersicht“ **1** und Register „Übersicht Leuchtenstatus“ **2** werden alle am CGLine+ Web-Controller installierten Leuchten angezeigt.

7.6 Information (Informationstext aller Leuchten)

Zugriff Administrator

Information

Update über Datei (lineX_comment.txt Datei)
 [Datei auswählen] [Keine auswählen] [Speichern]

Manuelles Update
 (Klick auf die Zeile des Kommentares der editiert werden soll)

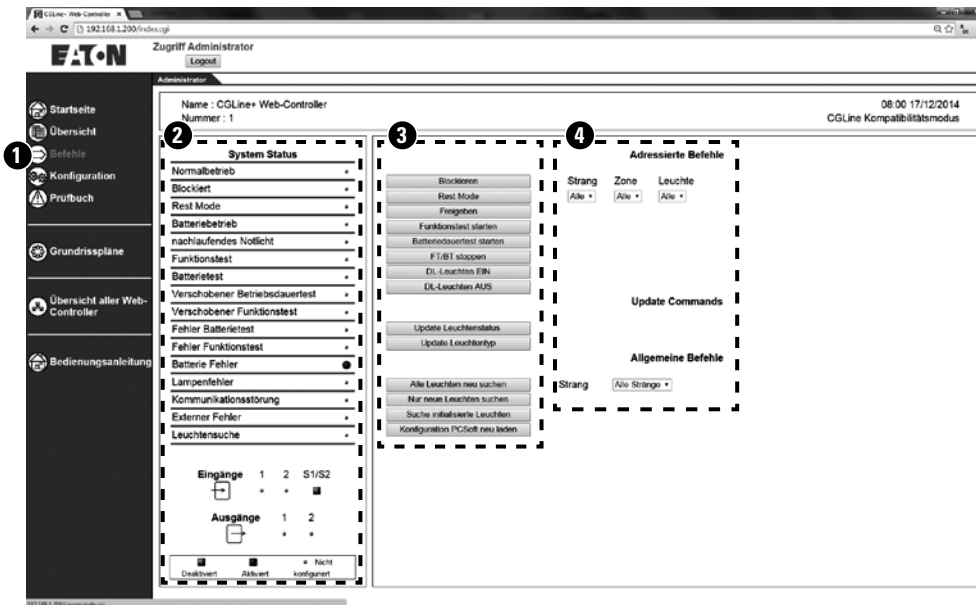
Strang	Zone	Leuchte	Name	Typ	Information
1	01	01(001)	GuidLed 10011 stp	EB-LED CGLine-G	GuidLed SL 13012 1-8 nD CGLine+
1	01	02(002)	GuidLed SL 13012	EB-LED CGLine-G	GuidLed 10011 1-8 nD CGLine+ EXT PIR
3	01	01(001)	GuidLed 11011 PJ	EB-LED CGLine-G	GuidLed 11011 1-8 nD CGLine+ EXT PJ

Dieses Bild zeigt die Namen mit max. 20 Zeichen und Informationstext mit bis zu 200 Zeichen (z.B. Zielortkennzeichnungen) jeder Leuchte.

Diese Texte können editiert werden über:

- CGLine+ PC-Software
- CGVision
- Mit Klick auf die entsprechenden Textfelder in diesem Bild
- Import einer vorgefertigten Textdatei (siehe **1**)

7.7 Schaltbefehlsseite



Im Menü „Befehle“ **1** können Kommandos an CGLine+ Einzelbatterie-leuchten gesendet werden. Es ist möglich, die Kommandos an alle Leuchten zu senden, oder auf einen Strang, Zone oder sogar auf eine einzelne Leuchte zu begrenzen.

2: Anzeige des Status des Gesamtsystems und der pot.freien Eingänge.

Folgende Kommandos **3** können abgesetzt werden:

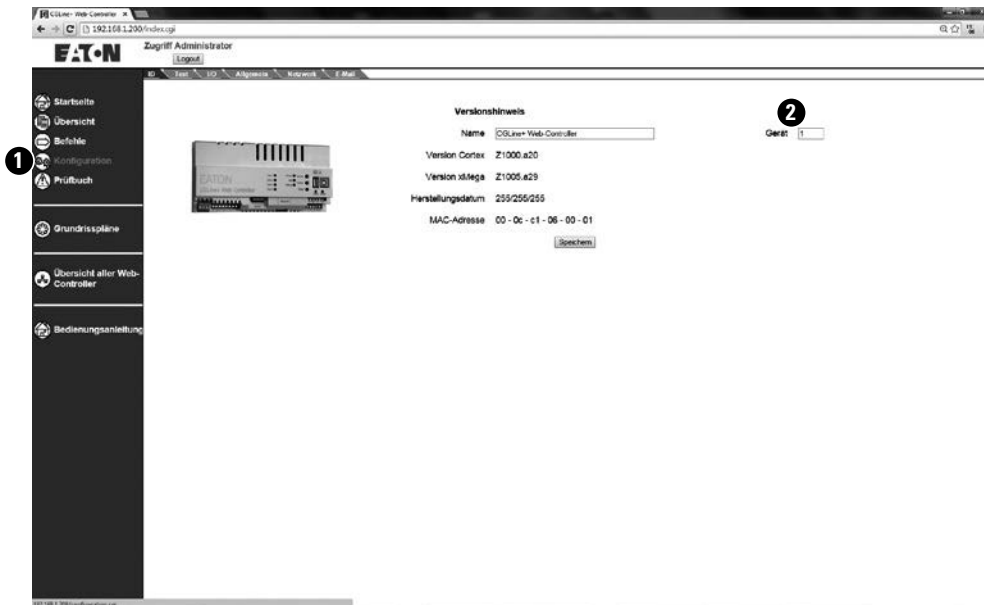
- **Blockieren:** Notlichtfunktion und Dauerlicht werden deaktiviert, z.B. während Betriebsruhezeiten
- **Rest Mode:** Während eines Netzausfalls (Leuchten sind im Batteriebetrieb), werden die Leuchten über den Rest Mode ausgeschaltet. Bei Netzwiederkehr gehen die Leuchten in den Normalbetrieb. Bei wiederholten Netzausfall gehen die Leuchten wieder in den Batteriebetrieb (Notlichtbetrieb).
- **Freigeben:** Aufheben der Blockier- oder Restmode Funktion
- **Funktionstest starten:** Selektierte Leuchten starten einen Funktionstest
- **Batteriedauertest starten:** Selektierte Leuchten starten einen Batteriedauertest
- **FT/BT stoppen:** FT oder BT werden abgebrochen
- **DL-Leuchten EIN/AUS:** Leuchten in Dauerlicht (L`aufgelegt) können ein- bzw. ausgeschaltet werden
- **Update Leuchtestatus:** Aktualisierung des Leuchtenstatus aller Leuchten
- **Update Leuchtentyp:** Aktualisierung Information Leuchtentyp
- **Alle Leuchten neu suchen:** Komplette neue Leuchtensuche Achtung!: Alte Konfigurationen werden überschrieben
- **Nur neue Leuchten suchen:** Startet eine Leuchtensuche und fügt nur neu gefundene Leuchten hinzu

- **Suche initialisierte Leuchten:** Schon initialisierte Leuchten im Strang behalten ihre Adresse nach Leuchtensuche
- **Konfiguration PCSoft neu laden:** Lädt eine Konfiguration die über die CGLine+ PC-Software erstellt wurde. Die Config-Datei muss den Namen „config.xml“ haben.

Auswahl der zu steuernden Leuchten **4**:

- **Strang:** Auswahl des Leuchtenstranges 1 bis 4
- **Zone:** Auswahl der Leuchtenzone 1 bis 8
- **Leuchte:** Auswahl der einzelnen Leuchte im Strang und der Zone
- **Falls „Alle“ selektiert wird:** Gilt für alle am Controller angeschlossene Leuchten.

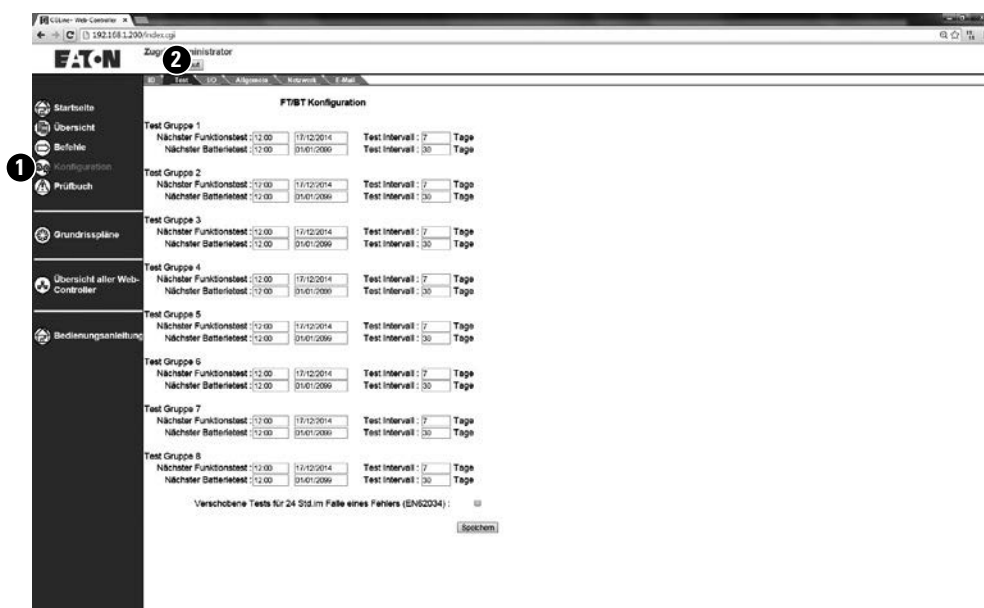
7.8 Geräte-Informationsseite



Die Geräte-Informationsseite im Menü Konfiguration **1** zeigt Informationen zum CGLine+ Web-Controller, wie z.B. Gerätenamen (frei konfigurierbar), Softwareversion usw.

Darüberhinaus ist es möglich bei mehreren CGLine+ Web-Controllern im Netzwerk jedem eine eigene logische Adresse von 1 bis 32 zu vergeben **2**.

7.9 Konfiguration Testzeiten



Im Register „Test“ **2** im Menü Konfiguration **1**, ist es möglich Start-Zeiten für einen Funktionstest und Betriebsdauertest für bis zu 8 Testgruppen festzulegen.

Ferner ist es möglich einen Testintervall in Tagen festzulegen, bei denen die Tests zyklisch wiederholt werden.

- Funktionstest: 1-30 Tage
- Betriebsdauertest: 30-365 Tage

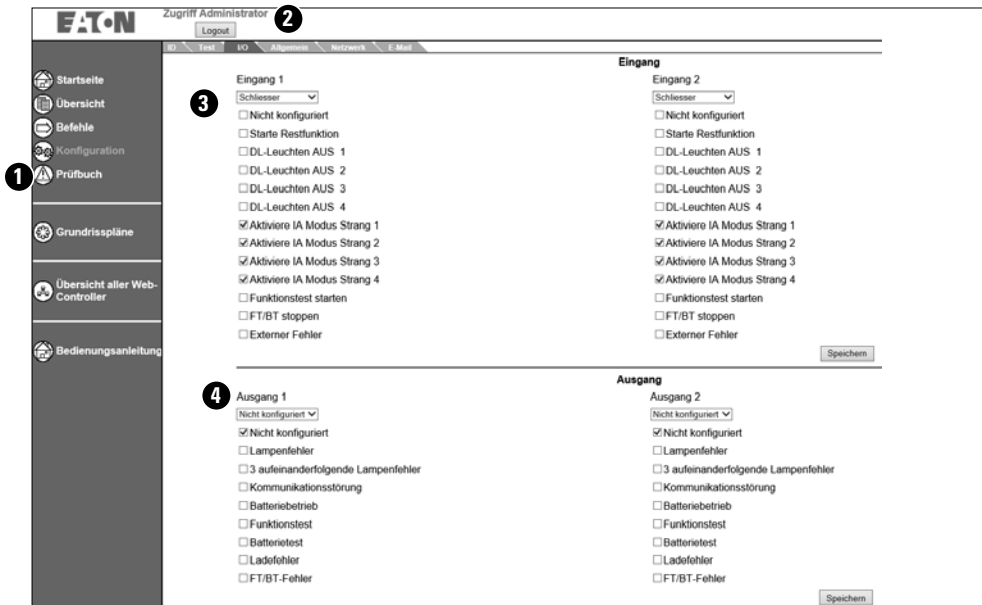
Die CGLine+ Einzelbatterie-leuchten der entsprechenden Testgruppen führen zu diesen eingestellten Zeiten dann einen automatischen Funktionstest der Leuchtmittel bzw. Betriebsdauertest der Akkus durch.



HINWEIS

Im Falle eines längeren Ausfalls der Netzversorgung von mehr als 21 Tagen sollten bei einer Wieder-Inbetriebnahme insbesondere das interne Datum und die Testzeiten überprüft werden.

7.10 Konfigurationsseite „digitale Ein-Ausgänge“ Network (settings)



Im Konfigurationsmenü für die zwei digitalen Eingänge ①, ②, können den Eingängen bestimmte Kommandos zugewiesen werden, und den zwei Relaisausgängen können Statusmeldungen zugewiesen werden.

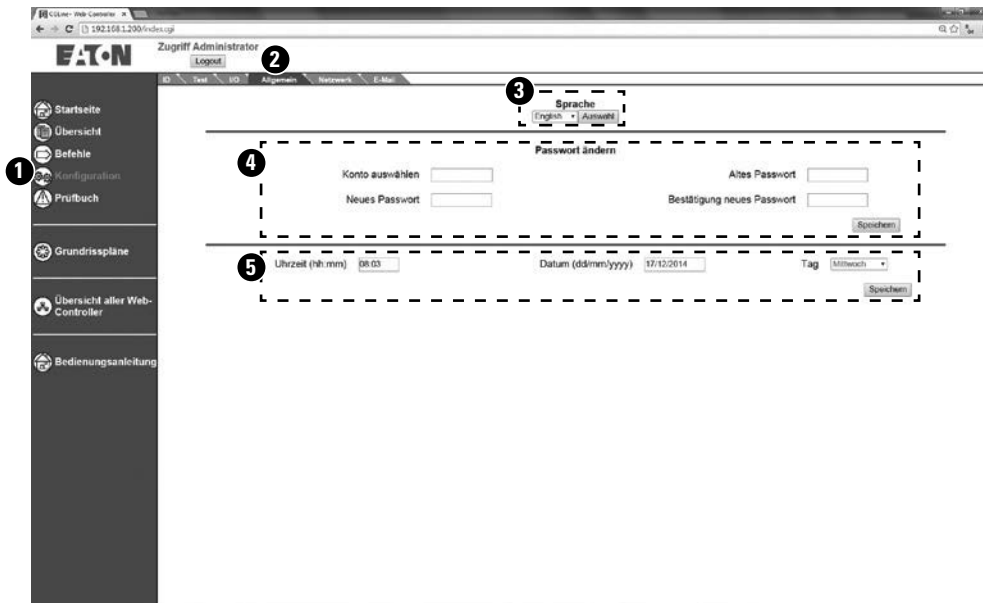
Konfiguration der zwei digitalen Eingänge ③:

- **Nicht konfiguriert:** keine Funktion
- **Starte Restfunktion:** Während eines Netzausfalls (Leuchten sind im Batteriebetrieb), werden die Leuchten über den Rest Mode ausgeschaltet. Bei Netzwiederkehr gehen die Leuchten in den Normalbetrieb. Bei wiederholten Netzausfall gehen die Leuchten wieder in den Batteriebetrieb (Notlichtbetrieb).
- **Aktiviere IA mode:** Aktiviere Increased Affordance in Strang 1, 2, 3 und/oder 4.
- **Dauerlicht AUS pro Strang:** Schaltet die Dauerlicht Leuchten des selektierten Stranges aus, solange der Eingang aktiv ist
- **Funktionstest starten:** Startet bei positiven Impuls bei allen Leuchten den Funktionstest
- **FT/BT stoppen:** Unterbricht einen Betriebsdauertest bzw. Funktionstest bei allen Leuchten
- **Externer Fehler:** Hier wird bei aktivem Eingang, im Webcontroller ein „Externer Fehler“ angezeigt

Konfiguration der zwei Relaisausgänge ④:

- **Nicht konfiguriert:** keine Funktion
- **Lampenfehler:** Summenfehler einer Leuchte
- **3 aufeinander folgende Lampenfehler:** Zeigt einen Fehler an, wenn min. 3 aufeinander liegende Leuchten gestört sind
- **Kommunikationsstörung:** Min. 1 Leuchte hat Kommunikationsstörung
- **Batteriebetrieb:** Min. 1 Leuchte ist in Batteriebetrieb, z.B. bei Netzausfall
- **Funktionstest:** Min. 1 Leuchte ist im Funktionstest
- **Batterietest:** Min. 1 Leuchte ist im Betriebsdauertest
- **Ladefehler:** Min. 1 Leuchte hat einen Batterie- oder Ladefehler
- **FT/BT-Fehler:** Min. 1 Leuchte hat einen FT oder BT-Fehler, z.B. Nennbetriebszeit nicht erreicht

7.11 Allgemeine Geräte-Einstellungen



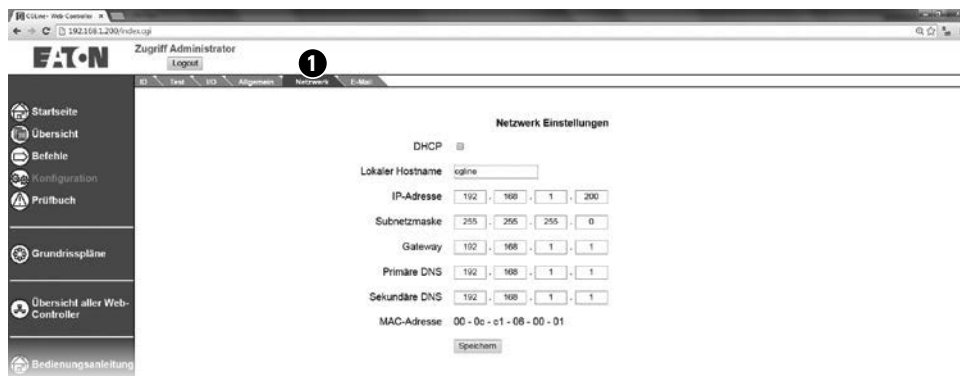
Damit die Tests zeitrichtig ausgeführt werden, und die Prüfbucheinträge zeitlich korrekt sind, ist es notwendig, nach Inbetriebnahme das Datum und die Uhrzeit im CGLine+ Web Controller richtig einzustellen **5**.

Im Register Allgemein **2** im Menü Konfiguration **1** kann die Landessprache **3** im Webserver eingestellt werden. Ferner ist es möglich das Passwort **4** für 2 Zugriffskonten zu ändern bzw. festzulegen, und die Datum- und Zeiteinstellung des CGLine+ Web Controllers einzustellen **5**.

Über das Dropdownmenü kann die gewünschte Landessprache **3** eingestellt werden

Zum Ändern der Passwörter **4** kann erst das entsprechende Konto selektiert werden. Erst muss das alte Passwort gesetzt werden. Das neue Passwort wird dann, nachdem es wiederholt eingegeben wurde, mit „Speichern“ übernommen.

7.12 Konfiguration „Netzwerkeinstellungen“



Die Netzwerkeinstellungen des CGLine+ Web-Controllers können im Register Netzwerk **1** im Menü Konfiguration eingestellt werden.

Folgende Einstellungen sind möglich:

- **DHCP (Dynamic Host Control Protocol):** Falls ein DHCP-Server im Netzwerk verfügbar ist, ist es möglich, dem CGLine+ Controller eine dynamische IP-Adresse zuzuweisen. Bitte beachten Sie, dass die zugewiesenen IP-Adressen bekannt sein müssen, um die Webseiten zu öffnen.
- **Lokaler Hostname:** Ein beliebiger Identifikationsname des Controllers
- **IP-Adresse:** IP-Adresse im IPV4 Format xxx.xxx.xxx.xxx, wird in der Regel von der IT-Abteilung vergeben. Werkseinstellung ist 192.168.1.200
- **Subnetzmaske:** Wird in der Regel von der IT-Abteilung vergeben. Werkseinstellung ist 255.255.255.0 (Class C)
- **Gateway:** Gateway Adresse um über verschiedene Subnetze hinaus zu kommunizieren. Wird in der Regel von der IT-Abteilung festgelegt. Werkseinstellung ist 192.168.1.1
- **Primäre DNS:** Wird in der Regel von der IT-Abteilung vergeben. DNS bietet IP-Adressen eine Namenszuordnung, da diese einfacher zu merken sind.
- **Sekundäre DNS:** Zweiter DNS Dienst zum primären DNS
- **MAC-Adresse:** Feste Identifikationsadresse des Web-Controllers im Netzwerk

7 Allgemeine Bedienung über die Webseiten

7.13 Konfiguration „E-Mail Einstellungen“

The screenshot shows the 'E-Mail Einstellungen' page in the EATON CGLine+ Web-Controller. The page is divided into four numbered sections:

- 1. E-Mail Client:** Fields for SMTP Server, E-Mail Absender, Login, and Passwort.
- 2. E-Mail Empfänger:** Fields for Email Gruppe 1 and Email Gruppe 2.
- 3. E-Mail senden:** A list of events with checkboxes for sending emails. The events are: Wartung, Kommunikationsstörung, Funktionsstörung, Störmeldung, Batterie Fehler, Lampenfehler, Störmeldung, OPC Fehler, Eingänge 1, and Eingänge 2.
- 4. E-Mail senden:** A list of events with checkboxes for sending emails. The events are: Wartung, Kommunikationsstörung, Funktionsstörung, Störmeldung, Batterie Fehler, Lampenfehler, Störmeldung, OPC Fehler, Eingänge 1, and Eingänge 2.

Der CGLine+ WebController enthält einen integrierten E-Mail Client **1**, der es erlaubt bei konfigurierbaren Ereignissen, E-Mails an bis zu 10 Personen zu verschicken.

Einstellungen 2: Bitte geben sie die IP-Adresse und den Namen vom Mailserver ein, sowie den Namen des E-Mail-Senders (dieser Controller) und Login-Informationen (falls notwendig)

E-Mail-Empfänger 3: Setup für bis zu 10 Mailempfänger aufgeteilt in 2 Gruppen à 5 Mailempfänger.

E-mail senden 4: Konfigurationsmöglichkeit bei welchen Ereignissen an welche Mailgruppe eine E-Mail versendet werden soll.

7.14 Logbook

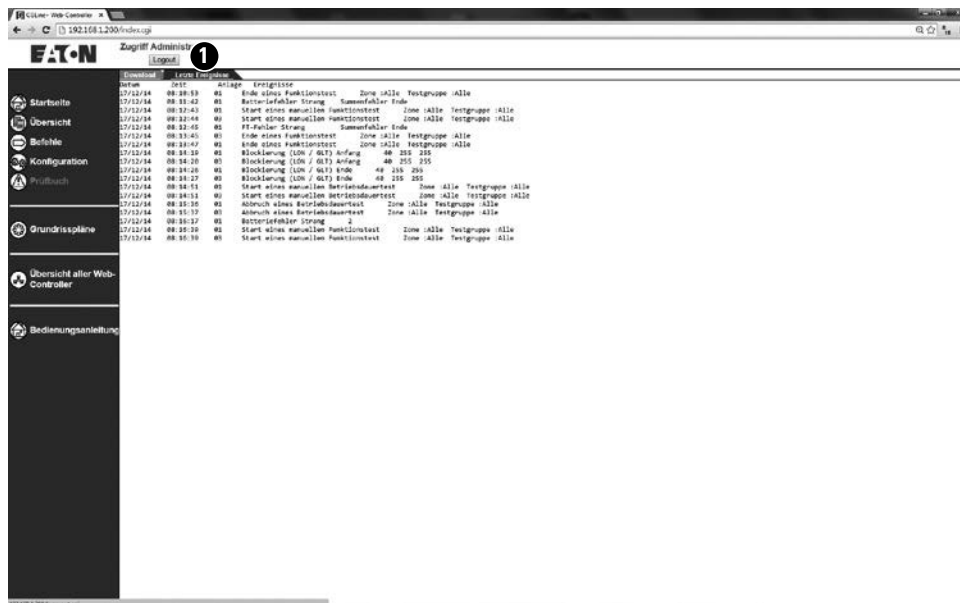
The screenshot shows the 'Logbook' page in the EATON CGLine+ Web-Controller. The page displays a table with the following columns: Name, Größe, and Seriennummer. The table lists logbook files for various events and their sizes and serial numbers.

Name	Größe	Seriennummer
LOGBOOK.DAT	7.340.032	21
14_04_1_CGLine+_Web-Controller_LOGBOOK.txt	0	7
14_05_1_CGLine+_Web-Controller_LOGBOOK.txt	13.343	12
14_06_1_CGLine+_Web-Controller_LOGBOOK.txt	7.880	17
14_07_1_CGLine+_Web-Controller_LOGBOOK.txt	2.901	25
14_11_1_CGLine+_Web-Controller_LOGBOOK.txt	0	36

Der CGLine+ Web-Controller erzeugt monatlich ein Prüfbuch, was im Menü Prüfbuch **1** im Register Download **2** zum Herunterladen bereitgestellt wird. Der Name der Datei enthält das Datum des Monats, z.B. 14_06_01_CGLine+_Web-Controller_logbook.txt zeigt das Datum im Format Jahr_Monat_Tag

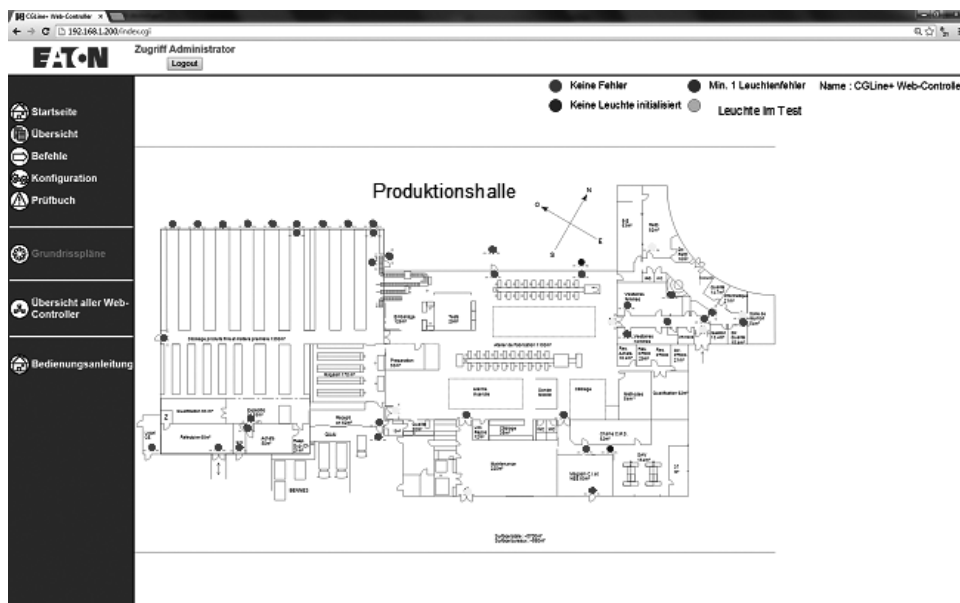
Ein komplettes Prüfbuch kann als logbook.dat geladen werden. Diese Datei kann über die CGLine+ PC-Software geöffnet werden. (siehe Anleitung CGLine+ PC-Software)

7.15 Letzte Ereignisse



Der Controller zeigt im Menü „Letzte Ereignisse“, die letzten 30-50 Ereignisse ständig in einer Liste im Webserver an **1**.

7.16 Grundrisspläne



Der CGLine+ Web-Controller bietet eine Grundrissprogrammierung, die es erlaubt, Leuchten mit Ihrem Status in einem Grundrissbild darzustellen.

Es ist möglich bis zu 30 Grundrissbilder zu importieren, mit jeweils max. 200 Leuchten. Die Farben der Leuchten zeigen den Status, z.B. rot eine Leuchtenstörung. Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Pläne im .dwg-Format (AutoCAD) vorliegen.

Für die Erstellung der fertigen Grundrissbilder mit den Leuchten sind externe Programme notwendig, die in der Anleitung für die Grundrissprogrammierung beschrieben sind. (gesondert erhältlich)

7 Allgemeine Bedienung über die Webseiten

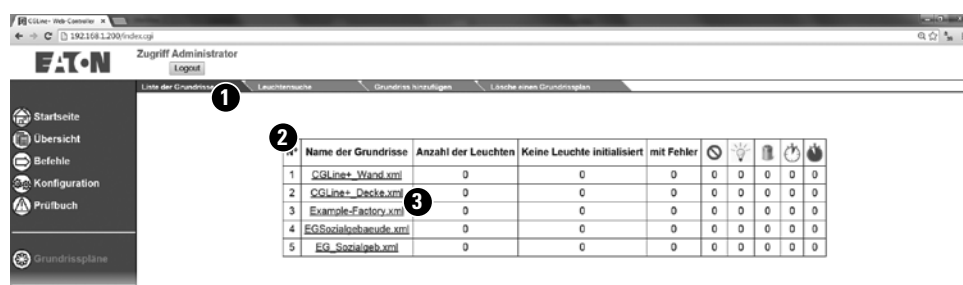
7.17 Grundrissprogrammierung – Layout hinzufügen



Im Menü „Grundriss hinzufügen“ **1** gibt es die Möglichkeit die Grafiken in den Webserver zu laden. Die Grundrisspläne müssen im .dwg-Format sein, bis AutoCAD 2013. Die Max. Größe des Bildes darf 1 Mbyte nicht überschreiten.

Über „Datei auswählen“ **2** können Pläne von einem Datenträger, z.B. lokale Festplatte, USB-Stick, geladen werden.

7.18 Grundrissprogrammierung – Liste der Pläne

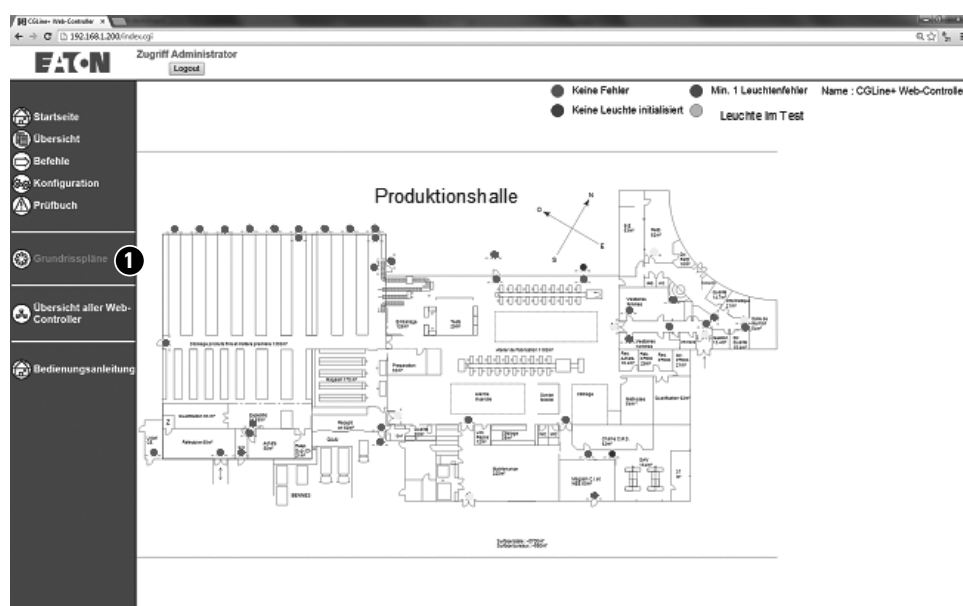


Der CGLine+ Web Controller enthält die Möglichkeit Leuchten mit dem aktuellen Status in Grundrissplänen darzustellen **1**. Es ist möglich, je Zone einen Grundrissplan zu hinterlegen.

2 : Anzeige aller Grundrissbilder in Listenform mit Details zu den Leuchten, wie z.B. Namen, Fehlerstatus etc.

Mit Klick auf den Hyperlink (blau unterstrichen) gelangt man ins Grundrissbild **3**.

7.19 Grundrissprogrammierung – Grundansicht

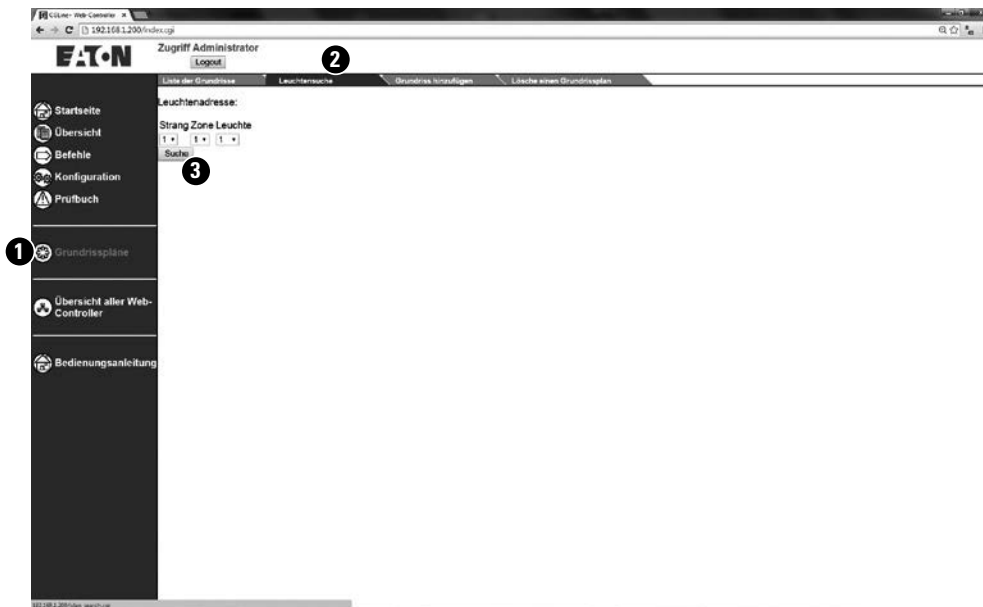


Nach Klick auf den Link erscheint das hinterlegte Grundrissbild mit den platzierten Einzelbatterieleuchten. Der Status jeder Leuchte wird farblich angezeigt:

Grün = in Normalbetrieb
Gelb = im FT oder BT
Rot = gestört

Über „Grundrisspläne“ gelangt man wieder zurück in die Listenansicht der Grundrisse **1**

7.20 Grundrissprogrammierung – Suchen einer Leuchte

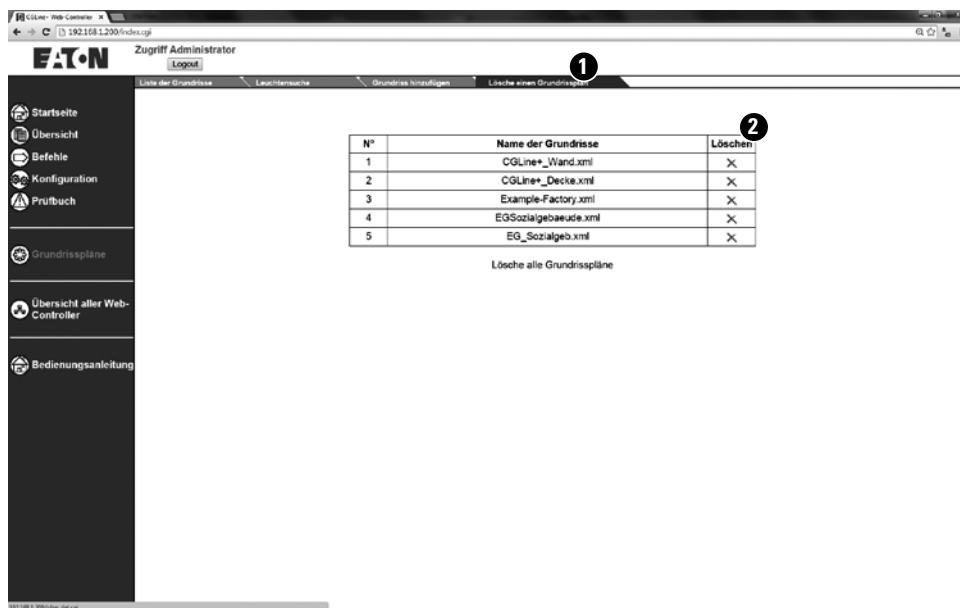


Um Leuchten eines Stranges und einer Zone in einem Grundrissplan zu finden, gibt es eine Suchfunktion. Dies erlaubt eine schnelle Ortung der defekten Leuchten im Gebäude.

1, 2

3: Um eine Leuchte im Grundrissplan zu finden, kann hier der Strang, die Zone und die Leuchtenadresse selektiert werden. Über „Suche“ wird die entsprechende Leuchte im Grundrissplan hervorgehoben angezeigt.

7.21 Grundrissprogrammierung – Layout löschen

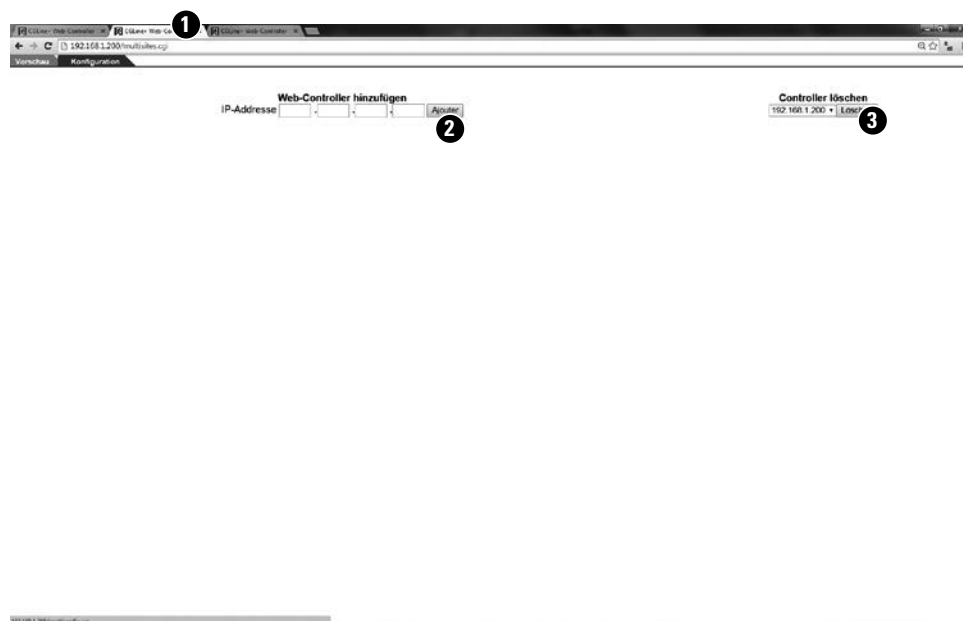


Im Menü „Lösche einen Grundrissplan“ 1 können angelegte Grafiken wieder aus dem Webserver gelöscht werden.

Über „Löschen“ werden die selektierten Pläne wieder entfernt. 2

7 Allgemeine Bedienung über die Webseiten

7.22 Multi-site configuration



Um CGLine+ Web-Controller mit Status im Menü „Übersicht aller Web-Controller“ anzuzeigen, müssen die IP-Adressen der Geräte eingetragen werden. **1**

2: Hier muss die IP-Adresse eingetragen werden. Nach Bestätigen durch „Hinzufügen“, werden die Geräte automatisch angelegt.

Ein Gerät kann über „Löschen“ aus der Liste wieder entfernt werden.

3

7.23 Übersicht aller Web-Controller

				Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Eingang	Ausgang
1	CGLine+ Web-Controller	Strang 1	Anzahl der Leuchten 2	Anzahl der Fehler 1	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1	Strang 2	Anzahl der Leuchten 0	Anzahl der Fehler 0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	192.168.1.200	Strang 3	Anzahl der Leuchten 1	Anzahl der Fehler 0	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Strang 4	Anzahl der Leuchten 0	Anzahl der Fehler 0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	CGLine+ Web-Controller	Strang 1	Anzahl der Leuchten 2	Anzahl der Fehler 1	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1	Strang 2	Anzahl der Leuchten 0	Anzahl der Fehler 0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	192.168.1.201	Strang 3	Anzahl der Leuchten 1	Anzahl der Fehler 0	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Strang 4	Anzahl der Leuchten 0	Anzahl der Fehler 0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	CGLine+ Web-Controller	Strang 1	Anzahl der Leuchten 2	Anzahl der Fehler 1	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1	Strang 2	Anzahl der Leuchten 0	Anzahl der Fehler 0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	192.168.1.202	Strang 3	Anzahl der Leuchten 1	Anzahl der Fehler 0	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Strang 4	Anzahl der Leuchten 0	Anzahl der Fehler 0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Bei mehreren installierten CGLine+ Web Controllern im Netzwerk, können alle Geräte übersichtlich mit Statusanzeige in einer Liste dargestellt werden **1**. Die Geräte müssen hierzu einmalig registriert und eingetragen werden (s. oben).

Statusanzeige der Zonen, sowie der Eingänge und Ausgänge aller im Netzwerk installierten CGLine+ Web Controller. **2**

Eatons Ziel ist es, zuverlässige, effiziente und sichere Stromversorgung dann zu bieten, wenn sie am meisten benötigt wird. Die Experten von Eaton verfügen über ein umfassendes Fachwissen im Bereich Energiemanagement in verschiedensten Branchen und sorgen so für kundenspezifische, integrierte Lösungen, um anspruchsvollste Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Wir sind darauf fokussiert, stets die richtige Lösung für jede Anwendung zu finden. Dabei erwarten Entscheidungsträger mehr als lediglich innovative Produkte. Unternehmen wenden sich an Eaton, weil individuelle Unterstützung und der Erfolg unserer Kunden stets an erster Stelle stehen. Für mehr Informationen besuchen Sie **www.eaton.eu**.

Ihre Ansprechpartner finden Sie unter **www.ceag.de**.

Eaton Industries Manufacturing GmbH

Electrical Sector EMEA
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Switzerland
Eaton.eu

CEAG Notlichtsysteme GmbH

Senator-Schwartz-Ring 26
59494 Soest, Germany
Tel.: +49 (0) 2921 69-870
Fax: +49 (0) 2921 69-617
E-Mail: info-n@ceag.de
Web: www.ceag.de

© 2017 Eaton
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany
Bestell-Nr. 40071860235 (C)
September 2017

Eaton ist ein eingetragenes
Warenzeichen.

Alle anderen Warenzeichen sind
Eigentum Ihrer jeweiligen Inhaber.