



**Lux-Sensor HS485 LX1
für
Haussteuerungssystem
HS485**

Bedienungsanleitung

**ELV Elektronik AG · PF 1000 · D-26787 Leer · Telefon
0491/6008-88 · Telefax 0491/6008-244**

Inhalt

1.	Beschreibung und Funktion.....	3
2.	Sicherheits- und Wartungshinweise	4
3.	Installation	5
3.1.	Allgemeine Anschlusshinweise.....	5
3.2.	Allgemeine Topologie des Bussystems	5
3.3.	Installation	6
3.4.	Anschlussbelegung	7
3.5.	Anschlüsse und Anzeigen	8
4.	Konfiguration, Bedienung	9
4.1	Software	9
4.2.	Konfiguration ohne PC-Interface.....	9
4.2.1.	Zuordnung der Aktoren	9
4.2.2.	Einstellung der Schaltschwelle	9
4.3.	Konfiguration mit PC-Interface.....	12
4.3.1.	Einschaltverhalten des Sensors	13
4.3.2.	Gerätezustand nach dem Einschalten senden.....	15
4.3.3.	Einstellung der Schaltschwelle	15
4.3.4.	Einstellung der Hysterese	16
4.3.5.	Einstellung der Schaltrichtung.....	16
4.3.6.	Einstellung des Ausschaltverhaltens	17
4.3.7.	Einstellung der Schaltverzögerung	17
4.3.8.	Aktor-Zuordnung	17
4.3.9.	Lux-Sensor als Aktor zuordnen	18
4.4.	Auf Standardeinstellungen zurücksetzen	19
5.	Technische Daten	19
	Entsorgungshinweis	20

Tabelle 1:

Alle Konfigurationsmöglichkeiten..... 10/11

1. Beschreibung und Funktion

Der Lux-Sensor HS485 LX1 ist für den Einsatz im HS485-Hausschaltssystem vorgesehen.

- Der Sensor kann bis zu 64 verschiedene Aktoren des Systems auf vier programmierbaren Kanälen schalten
- 4 unabhängig programmierbare Schaltschwellen
- Das Schaltverhalten des Sensors ist programmierbar (Schaltschwelle, Hysterese, Schaltrichtung, Ausschaltverhalten, Schaltverzögerung)
- Die Grundkonfiguration (1 Schaltschwelle für alle vier Kanäle) kann ohne PC-Interface erfolgen
- Die vollständige Konfiguration erfolgt über das HS485-PCI-Modul via PC-Software
- Der Sensor ist im System auch als Aktor betreibbar, um ihn z. B. von einem Schalter aus ein- und ausschalten zu können
- Alle programmierten Daten bleiben in einem integrierten Speicher dauerhaft erhalten – auch bei Netzausfall.
- Die Stromversorgung erfolgt über das Hutschienen-Netzteil HS485 N oder ein anderes Netzteil, das eine Gleichspannung im Bereich von 10 bis 30 V liefert.



Achtung!

Zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit muss es sich bei der speisenden Quelle um eine Sicherheits-Schutzkleinspannung handeln. Außerdem muss es sich um eine Quelle begrenzter Leistung handeln, die nicht mehr als 15 W liefern kann.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme komplett und sorgfältig, sie enthält zahlreiche Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes.

2. Sicherheits- und Wartungshinweise



Achtung!

Sicherheitshinweise - bitte unbedingt beachten!
Arbeiten an netzspannungsbetriebenen Geräten und in Netzstromkreisen dürfen nur von dazu befugten Fachleuten (Elektrohandwerker) durchgeführt werden! Vergewissern Sie sich vor allen Installations- und Montagearbeiten, dass der betroffene Stromkreis sicher vom Netz getrennt ist.

- Die Installation des Gerätes erfolgt zwar im Kleinspannungszweig des Haussteuersystems, da jedoch eine Anbindung an das HS485-System erfolgt, sind hier die diesbezüglichen Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten an netzspannungsführenden Anlagen einzuhalten.
- Zur Erhaltung der Schutzart des Gerätes beim Einsatz im Freien ist dieses stets komplett zu verschließen und mit dem Kabelauslass nach unten weisend zu betreiben.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen bzw. leicht angefeuchteten Tuch. Setzen Sie keine Reinigungsmittel ein, diese könnten die Gehäuseoberfläche und insbesondere die Linse beschädigen.

3. Installation

3.1. Allgemeine Anschlusshinweise

Zu beachten ist, dass die Zuleitungen des Sensors getrennt von netzspannungsführenden Leitungen entsprechend den VDE-Richtlinien zu verlegen sind. Dabei ist ein Mindestabstand von 8 mm zwischen beiden Leitungsarten zu beachten.

3.2. Allgemeine Topologie des Bussystems

Die folgenden Ausführungen dienen dem Grundverständnis des HS485-System-Aufbaus und sind auf den Lux-Sensor, soweit zutreffend, entsprechend anzuwenden.

Aus Gründen der Übersicht sollten die HS485-Komponenten immer gruppenweise in Unterverteilungen montiert werden. Wie viele Unterverteilungen angemessen sind, hängt dabei von der Art und Größe des zu realisierenden Projektes ab und ist individuell festzulegen.

Es ist auf jeden Fall zu empfehlen, auf jeder Etage mindestens eine Unterverteilung zu installieren. Bei größeren Gebäuden kann es auch sinnvoll sein, mehrere Verteilungen pro Etage (z. B. separat für jeden Flur) vorzusehen.

Entsprechend sind alle Last- und Steuerleitungen sternförmig zu den entsprechenden Unterverteilungen zu führen.

Die Stromversorgung erfolgt über das Hutschienen-Netzteil HS485 N oder ein anderes, entsprechend der Anzahl und Gesamtstromaufnahme aller vorhandenen

Module in der jeweiligen Unterverteilung dimensioniertes 24-V-Netzteil.

Wenn eine zentrale Programmierung und Steuerung über einen PC bzw. eine Zentrale erfolgen soll, sollten die RS485-Busleitungen der einzelnen Unterverteilungen sowie die vom Steuer-PC bzw. einer Zentrale kommende Leitung an einem unter geografischen Gesichtspunkten günstigen Ort zusammengeführt werden, um eine Trennung der einzelnen Busabschnitte zu erreichen und ggf. eine Fehlersuche zu vereinfachen. Üblicherweise ist dies der Raum, in dem der Steuer-PC bzw. die Zentrale des RS485-Systems installiert wird.

3.3. Installation

1. Schalten Sie die 24-V-Spannungsversorgung netzseitig ab.
2. Verlegen Sie die Leitung zum Netzteil und die Busleitung zum Standort des Lux-Sensors.
3. Isolieren Sie die Drahtenden der Leitungen zum Netzteil und der Busleitung auf eine Länge von 8 mm ab, ohne dabei die blanke Ader zu verletzen. Beachten Sie, dass hier nur starre oder flexible Leitungen mit Aderendhülsen zulässig sind.
4. Öffnen Sie das Gehäuse des Lux-Sensors durch Lösen der vier Deckelschrauben.
5. Befestigen Sie das Gehäuse über die beiden Montagelöcher am Gerätestandort.

Soll das Gerät im Freien oder in feuchten Räumen betrieben werden, ist es wie folgt zu montieren:

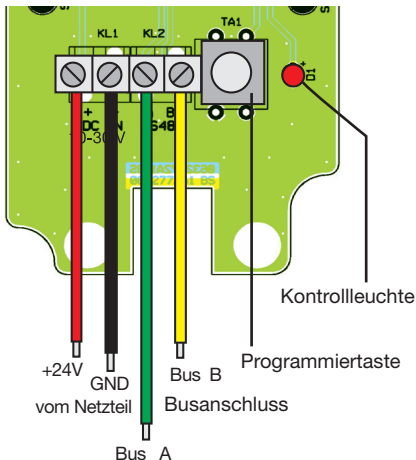
- Senkrecht, Filterscheibe vorn
- Kabelauslass nach unten zeigend

5. Führen Sie die Leitungen für Betriebsspannung und Bus durch die Hutmutter der Kabelverschraubung und die Kabelverschraubung.
6. Fixieren Sie die Leitungen durch Festschrauben der Hutmutter auf der Kabelverschraubung.
7. Schließen Sie die Leitungen entsprechend der Anschlusskizze auf der folgenden Seite an die Klemmen 1 und 2 an.
8. Schließen Sie die Leitungen an die Stromversorgung und den RS485-Bus des Systems an. Beachten Sie dabei den polrichtigen Anschluss sowohl am Bus als auch am Netzteil.
9. Schalten Sie die Netzspannung erst wieder zu, wenn alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.
10. Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung blinkt die LED des Gerätes für ca. 5 Sekunden, danach erlischt sie und das Modul ist bereit zur Konfiguration.
11. Wird die Konfiguration ohne PC vorgenommen, ist diese jetzt entsprechend dem Kapitel „Konfiguration ohne PC-Interface“ vorzunehmen und danach das Gerät entsprechend Punkt 13. zu verschließen.
12. Soll die Konfiguration per PC über das PC-Interface erfolgen, wird das Gerät jetzt verschlossen.
13. Setzen Sie den Gehäusedeckel so auf, dass sich die Linse oben bzw. über dem Sensor befindet, und die Neopren-Dichtung sauber in der Gehäusenut liegt, und verschrauben Sie den Gehäusedeckel.

3.4. Anschlussbelegung des HS485 LX1

Klemme	Funktion
KL1	24-V-Spannungsversorgung
KL2	Busanschluss

3.5. Anschlüsse, Anzeigen



4. Konfiguration, Bedienung

4.1. Software

Die Konfiguration des Lux-Sensors kann für die Grundfunktionen am Gerät und für den vollständigen Funktionsumfang über den PC erfolgen. Alle Konfigurationsmöglichkeiten sind in der Tabelle 1 (S. 10/11) zusammengefasst dargestellt.

4.2. Konfiguration ohne PC-Interface

Auch beim Betrieb ohne PC-Interface sind bereits die Grundfunktionen des HS485 LX1 nutz- und konfigurierbar. Zwar steht hier lediglich ein Kanal zur Verfügung, es ist also nur eine Schaltschwelle einstellbar, mit der aber dennoch die gesamte Anzahl von bis zu 64 Aktoren angesteuert werden kann.

4.2.1. Zuordnung der Aktoren

- Bringen Sie die Aktoren, die dem HS485 LX1 zugeordnet werden sollen, entsprechend ihrer jeweiligen Bedienungsanleitung in den Programmiermodus.
- Drücken Sie nun den Taster am HS485 LX1. Damit erfolgt die Adresszuweisung an die aktivierten Aktoren.
- Testen Sie durch wiederholtes Drücken des Tasters am HS485 LX1 die Reaktion der zugeordneten Aktoren.

4.2.2. Einstellung der Schaltschwelle

Das Einstellen der Schaltschwelle erfolgt durch die Messung der aktuellen Helligkeit über den Sensor. Diese aktuelle Helligkeit wird als Schaltschwelle gespeichert.

Tabelle 1: Alle Konfigurationsmöglichkeiten

	Stand-alone-Betrieb	Mit PC-konfig
Einschaltverhalten des Sensors	Standardwert	für das Ger
Gerätezustand nach Anlegen der Betriebsspannung senden	Standardwert	für das Ger
Schaltschwelle Kanal x	1 Kanal einstellbar ¹⁾	für 4 Kanä
Schaltrichtung Kanal x	-	für 4 Kanä
Ausschaltverhalten Kanal x	-	für 4 Kanä
Hysterese Kanal x	Standardwert 10 %	für 4 Kanä
Schaltverzögerung Kanal x	Standardwert 4 Min.	für 4 Kanä
Zu schaltende Aktoren (abhängig von Schaltschwellen)	bis zu 64 (eine Schaltschwelle)	bis zu 64 (bei Schalts
Sensor mit anderem Modul ein- und ausschalten	-	mit b vielen Mod
Gerätezustand an einen anderen Aktor senden	-	an bis zu 64 A

¹⁾Durch Tastenbetätigung kann ein Messvorgang gestartet werden, aktuell

Auswahlmöglichkeiten des HS485 LX1 auf einen Blick		
Interface steuerbar	Auswahlmöglichkeiten	Standard
Helligkeit einstellbar	bei Inbetriebnahme aktivieren	✓
	bei Inbetriebnahme nicht aktivieren	
Zustand einstellbar	Zustand bei Inbetriebnahme nicht senden	✓
	Zustand bei Inbetriebnahme senden	
Werte einstellbar	einstellbare Werte 1–199.999	
	200.000 = deaktiviert	✓
	0 = Helligkeit messen Wert speichern	
Ausgang einstellbar	dunkler ein; heller aus	✓
	dunkler aus; heller ein	
Aktionen einstellbar	Aktoren beim Deaktivieren aus	✓
	Aktoren beim Deaktivieren ein	
Standardwert einstellbar	einstellbare Werte 0–50 %	10 %
Zeit einstellbar	einstellbare Werte 0–60 Minuten	4 Min.
4 verschiedene Schwellen)		
beliebig Anzahl möglich		
Aktionen möglich		
Die Helligkeit wird als Schaltschwelle gespeichert		

Dementsprechend ist am Montageort die gewünschte Helligkeit herzustellen bzw. abzuwarten.

- Ist die gewünschte Helligkeit erreicht, drücken Sie die Taste des Lux-Sensors für ca. 10 Sekunden, bis die LED des Lux-Sensors schnell zu blinken beginnt.
- Lassen Sie nun die Taste los, die LED blinkt langsamer.
- In diesem Moment beginnt eine Wartezeit von 60 Sekunden. In dieser Zeit ist der Deckel des Gerätes zu schließen.
- Nach Ablauf der 60 Sekunden führt das Gerät die Helligkeitsmessung durch und speichert die zu diesem Zeitpunkt gemessene Helligkeit als Schaltschwelle.
- Ab jetzt sendet das Gerät bei Über- oder Unterschreiten des eingestellten Helligkeitswertes, Schaltbefehle an die zuvor adressierten Aktoren („Ein“ bei abnehmender Helligkeit; „Aus“ bei zunehmender Helligkeit, Schaltverzögerung 4 Minuten, Schalthysterese 10%).

4.3. Konfiguration mit PC-Interface

Der Lux-Sensor verfügt über vier voneinander unabhängige Schaltkanäle, die mit der zum PC-Interface HS485 PCI gehörenden Software konfigurierbar sind. Dazu müssen der Lux-Sensor, das PC-Interface sowie die Module mit den zu schaltenden Aktoren zunächst an den Bus angeschlossen werden.

Die aktuelle Konfigurationssoftware steht im Internet auf der ELV-Homepage im Servicebereich zum Download zur Verfügung.

Wenn Sie bereits das PC-Interface mit einer früheren Version der Konfigurationssoftware besitzen, ist für

die Konfiguration des HS485-LX1 die Installation der aktuellen Konfigurationssoftware notwendig.

Nach dem Start der Konfigurationssoftware, der Portauswahl und der Auswahl der Option „Verbinden“ im Menü „Datei“ wird die Verbindung mit dem System hergestellt.

Für jeden Kanal lassen sich folgende Parameter und Werte einstellen (siehe auch Screenshot auf der nächsten Seite, hier ist beispielhaft die vollständige Konfiguration der Kanäle 1 bis 3 dargestellt):

4.3.1. Einschaltverhalten des Sensors

Hier kann man einstellen, ob der Sensor beim Einschalten der Betriebsspannung unmittelbar aktiv sein soll.

Diese Funktion sollte in der Software nur auf „Bei Inbetriebnahme deaktivieren“ gesetzt werden, wenn ein Taster zum Ein- und Ausschalten des Sensors vorgesehen ist. Dieser kann wie ein normaler (Fern-)Bedientaster an einem beliebigen, am Bus befindlichen Aktor angeschlossen und dem Lux-Sensor zugewiesen werden (siehe „Lux-Sensor als Aktor zuordnen“).

Ist ein solcher Taster vorhanden, ist diese Einstellung entsprechend den eigenen Anforderungen vorzunehmen.

So kann man je nach Anwendung sicherstellen, dass der Sensor nach einem Stromausfall seine Funktion sofort wieder aufnimmt oder erst mit dem Taster wieder eingeschaltet werden muss.

Modulkonfiguration X

Datei Hilfe

Modulauswahl

Modulinformationen

Type Bezeichnung

Hardware-Version Software-Version

Seriennummer

Aktionen

Moduleinstellungen

Nr	Bezeichnung	Wert
1	Einschaltverhalten des Sensors	Bei Inbetriebnahme aktivieren
2	Gerätezustand nach anlegen der Betriebsspannung	Zustand bei Inbetriebnahme nicht senden
3	Schaltswelle Kanal 1	1000 LUX
4	Schaltrichtung Kanal 1	dunkler->ein; heller->aus
5	Ausschaltverhalten Kanal 1	Aktoren beim Ausschalten aus
6	Hysterese Kanal 1	10%
7	Schaltverzögerung Kanal 1	4 Minuten
8	Schaltswelle Kanal 2	2000 LUX
9	Schaltrichtung Kanal 2	dunkler->ein; heller->aus
10	Ausschaltverhalten Kanal 2	Aktoren beim Ausschalten aus
11	Hysterese Kanal 2	10%
12	Schaltverzögerung Kanal 2	4 Minuten
13	Schaltswelle Kanal 3	3000 LUX
14	Schaltrichtung Kanal 3	dunkler->ein; heller->aus
15	Ausschaltverhalten Kanal 3	Aktoren beim Ausschalten aus
16	Hysterese Kanal 3	10%
17	Schaltverzögerung Kanal 3	4 Minuten
18	Schaltswelle Kanal 4	4000 LUX
19	Schaltrichtung Kanal 4	dunkler->ein; heller->aus

Daten bearbeiten

Beschreibung

Einstellung

4.3.2. Gerätezustand nach dem Einschalten senden

Diese Option legt fest, ob der Lux-Sensor seinen Zustand (aktiviert oder deaktiviert) auch nach dem Einschalten der Betriebsspannung sendet oder nur nach einem Wechsel des Zustands durch den im Kapitel 4.3.1. erwähnten Taster. Voraussetzung für das Senden des Zustands ist, dass einem Ziel-Aktor als Eingang der Punkt „Gerätezustand senden“ zugeordnet wird.

Diese Einstellung macht jedoch nur Sinn, wenn ein Aktor dazu benutzt wird, den Zustand des Lux-Sensors anzuzeigen (siehe dazu Kapitel 4.3.9. „Lux-Sensor als Aktor zuordnen“).

Wird der Einschaltzustand nach dem Anlegen der Betriebsspannung nicht gesendet, kann der zugehörige Aktor den richtigen Zustand des Lux-Sensors erst anzeigen, wenn dieser das nächste Mal mit einem Taster ein- oder ausgeschaltet wurde.

4.3.3. Einstellung der Schaltschwelle

Die Schaltschwelle ist für jeden der vier Kanäle getrennt einstellbar. Dabei ist sowohl eine Messung der aktuellen Umgebungshelligkeit möglich, als auch eine Festlegung der Schaltschwelle per Eingabe eines Schwellwertes.

Messung der aktuellen Umgebungshelligkeit

- Stellen Sie am Montageort die gewünschte Helligkeit her bzw. warten Sie den Zeitpunkt der gewünschten Helligkeit (z. B. Dämmerung) ab.
- Geben Sie als Schaltschwelle für den gewünschten Kanal den Wert „0“ ein und speichern Sie ihn.
- Danach erfolgt eine Helligkeitswert-Messung am

Lux-Sensor und die gemessene Helligkeit wird als Schwellwert für diesen Kanal gespeichert.

Hinweis:

In der Konfigurationssoftware ist der gemessene Wert erst nach erneutem Laden der Daten zu sehen.

Manuelle Einstellung des Schwellwertes

- Wählen Sie für den gewünschten Kanal den gewünschten Schwellwert (1....199.999 Lux) aus.

Wenn die gemessene Helligkeit den gewählten Wert über- bzw. unterschreitet, sendet der Lux-Sensor einen Schaltbefehl über den Bus. Die Schaltrichtung wird dabei über die Option „Schaltrichtung“ festgelegt.

Wird als Helligkeitswert „200.000“ eingegeben, ist der Lux-Sensor deaktiviert.

4.3.4. Einstellung der Hysterese

Mit diesem Wert wird eine Schalthysterese erzeugt, damit bei einer Helligkeit, die nahe an der eingestellten Schaltschwelle liegt, kein ständiges Ein- und Ausschalten erfolgt.

Die Angabe der Hysterese erfolgt für jeden Schaltkanal in Prozent, der Einstell-Bereich beträgt 0...50%.

Der Lux-Sensor sendet einen Schaltbefehl, wenn die gemessene Helligkeit die Schaltschwelle abzüglich der Hysterese unterschreitet.

4.3.5. Einstellung der Schaltrichtung

Hiermit legt man für jeden Kanal fest, ob beim Über-

schreiten der eingestellten Schaltschwelle ein Ein- oder Ausschaltbefehl gesendet wird.

Je nach Einstellung sendet der Lux-Sensor dann beim Unterschreiten der Schaltschwelle abzüglich der Hysterese einen Aus- bzw. einen Einschaltbefehl.

4.3.6. Einstellung des Ausschaltverhaltens

Diese Option definiert, ob von diesem Kanal angesteuerte Geräte beim Deaktivieren des Lux-Sensors (mittels des in 4.3.1. beschriebenen Tasters) ein- oder ausgeschaltet werden sollen.

4.3.7. Einstellung der Schaltverzögerung

Der Wert für die Schaltverzögerung gibt an, wie lange die gemessene Helligkeit dauerhaft oberhalb bzw. unterhalb der eingestellten Schaltschwelle liegen muss, bevor der Lux-Sensor einen Schaltbefehl sendet.

Steuert man z. B. mit dem Lux-Sensor eine Außenbeleuchtung, so verhindert eine entsprechend eingestellte Schaltverzögerung, dass die Beleuchtung ausgeschaltet wird, wenn der Lux-Sensor kurzzeitig einen hohen Helligkeitswert, z. B. von einem Autoscheinwerfer, misst. Die Schaltverzögerung ist im Bereich von 0 bis 60 Minuten einstellbar (0 = Schaltverzögerung aus).

4.3.8. Aktor-Zuordnung

Für jeden Aktor, der vom Lux-Sensor geschaltet werden soll, sind drei Einstellungen zu treffen:

- welcher Kanal soll die Schaltvorgänge auslösen,
- welcher Aktor in einem Modul (z. B. Relais 1 oder Relais 2) soll geschaltet werden und

- die Moduladresse des Aktors (ist auf dem jeweiligen Modul zu finden).

Module mit den zu schaltenden Aktoren müssen während der Konfiguration in Betrieb und an den Bus angeschlossen sein, dann sind die Adresse und der Aktor bequem über eine Liste der vorhandenen Geräte in der Software auswählbar.

Insgesamt können den vier Schaltkanälen des Lux-Sensors bis zu 64 Aktoren zugeordnet werden.

4.3.9. Lux-Sensor als Aktor zuordnen

Der Lux-Sensor selbst kann auch einem anderen Modul als Aktor zugeordnet werden. Dies ist erforderlich, wenn der Lux-Sensor mit einem an diesem Aktor angeschlossenen Taster ein- und ausgeschaltet werden soll.

- Hierzu wählen Sie die Adresse des Lux-Sensors als Zieladresse bei einem anderen Modul aus, als Ziel-Aktor kann dann der Eintrag „Gerät Ein/Aus“ gewählt werden.

Hat man ein Modul so konfiguriert, dass es den Lux-Sensor aktivieren und deaktivieren kann, so ist es eventuell schwierig, zu erkennen, in welchem Schalt-Zustand er sich momentan befindet.

Beispiel:

Der Lux-Sensor soll eine Lampe bei Dunkelheit einschalten. Im Augenblick ist es hell, betätigt man den Taster, der den Lux-Sensor aktiviert bzw. deaktiviert, so kann man die Änderung nicht unmittelbar quittiert sehen. Um dieses Problem zu lösen, sollte man am Lux-Sensor einen Aktor als Ziel auswählen, dem der Eingang „Ge-

rätezustand senden“ zugeordnet wird. Anbieten würde sich in diesem Fall, sowohl den Taster für das Ein- und Ausschalten des Lux-Sensors als auch eine LED zur Zustandsanzeige des Lux-Sensors an das 4fach-I/O-Modul (HS485 IO4 UP) anzuschließen. Bei Verwendung eines Tasters mit integrierter LED oder einem Sichtfenster für eine Signalleuchte kann man dann direkt am Taster den Zustand des Lux-Sensors kontrollieren.

4.4. Auf Standardeinstellungen zurücksetzen

Um das Gerät in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, ist wie folgend beschrieben vorzugehen:

- Drücken Sie die Taste am Gerät, bis nach ca. 10 Sekunden die LED schnell zu blinken beginnt.
- Halten Sie die Taste für weitere 10 Sekunden gedrückt, bis die LED dauerhaft leuchtet.
- Lassen Sie nun die Taste los, die LED erlischt, und alle Einstellungen sind zurückgesetzt (siehe Tabelle 1).

Weiter gehende Erläuterungen zur Modulkonfiguration finden Sie in der Online-Hilfe des Programms.

5. Technische Daten

Messbereich: 0 bis 200.000 Lux
Einstellbare Schaltschwellen: 4
..... (mit Konfigurationssoftware und PC-Interface)
Speicherbare Aktor-Adressen: 64
Kommunikation: RS485-Bus
Spannungsversorgung: 10–30 VDC
Stromaufnahme: max. 10 mA
Abmessungen (B x H x T): 65 x 136 x 45 mm

Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!
Elektronische Geräte sind entsprechend
der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-
Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen
für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



1. Ausgabe Deutsch 11/2006

Dokumentation © 2006 ELV Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

73530Y2006V2.0

ELV Elektronik AG • PF 1000 • D-26787 Leer
Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244