

## Bedienungsanleitung DOUT 8/8, 8x10A/16A 8-Fach High Power Schaltmodul / Binär Ausgang

### 8 x Relais Ausgang, 8 x Taster Eingang für 1-Wire Bussystem

- 8 Ausgänge mit Hochleistungsrelais mit 10A / 16A Schaltleistung
- Getrennte Einspeisung pro Ausgang
- Taster-Schnittstelle zur manuellen Steuerung der Relaisausgänge
- LED-Anzeige für aktiven Ausgang
- Schalten von Gleich- oder Wechselstromverbrauchern, wie z.B. Beleuchtung, Heizung oder Steckdosen
- Hutschienengehäuse für den Schaltschrank einbau
- 1-Wire Bus Schnittstelle (DS2408)
- Einfache softwareseitige Ansteuerung
- Geringer Platzbedarf im Schaltschrank
- Einfache Montage



#### Hinweis

Bevor Sie mit der Montage des Gerätes beginnen und das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung bis zum Ende in Ruhe durch, besonders den Abschnitt der Sicherheitshinweise.

## 1 Produktbeschreibung

Mit dem 8-Fach Digital Ausgang 8/8 können Gleich- und Wechselstromverbraucher mit einem Strom von 10A Dauerstrom (16A für 3 Sekunden) geschaltet werden.

Das Modul unterstützt die Manuell- und Automatikfunktion durch die drei Steuermöglichkeiten, Taster auf Moduloberseite, Taster-Schnittstelle und 1-Wire Busschnittstelle.

Das Schaltmodul kann direkt per externen Taster (z.B. Lichttaster) oder per Taster - Menü auf der Moduloberseite, auch unabhängig der 1-Wire Schnittstelle, angesteuert werden. Für diese Schaltfunktion per Taster reicht es aus, wenn die 12V Versorgungsspannung anliegt. Damit wird eine extrem hohe Zuverlässigkeit, z.B. für das Schalten von Beleuchtungen, Steckdosenkreisen oder anderen wichtigen Verbrauchern, auch bei Ausfall einer Zentralsteuerung/Software, erreicht.

Zur Versorgung des High Power Schaltmoduls empfehlen wir den Einsatz eines unserer 1-Wire Hub Module.

### Hinweis

Grundlagen und Tipps zum 1-Wire Bussystem finden Sie im ESERA Online Shop unter 1-Wire Grundlagen oder entnehmen Sie bitte unserem eBook im Shop unter Schulung/Dokumentation

## 2 Technische Daten

Schaltkanäle	8, Schließer Relais (NO Kontakt)
Schaltspannung	Max. 250V Gleich- oder Wechselspannung
Schaltstrom/Leistung	Max. 16A für 3 Sekunden, 10A Dauerstrom pro Ausgang für ohmsche Last. Bei kapazitiven oder induktiven Lasten sind entsprechende Zusatzbeschaltungen, wie z.B. Funkenlöschkondensatoren vorzusehen. Mindestlast 10mA pro Ausgang Der max. Strom und die Leistung reduzieren sich bei nicht ohmscher Last.
Sicherungen	Externe Vorsicherung mit 16A pro Kanal wird empfohlen
Datenschnittstelle	1-Wire Bus (12V, Data und Masse)
Auto-E-Connect Support	Level I bis II
Betriebsspannung	12VDC (+/-10%)
Stromaufnahme 12V	Ruhezustand, kein Ausgangsrelais aktiv: ca. 10mA Alle Ausgänge aktiv: ca. 270mA
Taster Schnittstelle	8 Digital- / Binär Eingänge, Impulseingang z.B. für Tasterschalter (Schließkontakt) Impulsdauer min. 40ms Eingangsspannung 10-30VDC, max. 10mA pro Eingang, gemeinsame Masse. Eingänge isoliert gegenüber 1-Wire Schnittstelle und Stromversorgung. Die Kabellänge zwischen Modul und Taster ist unkritisch, sollte aber nicht über 30m liegen.
Anschluss	Schraubklemmen (bis 2,5qmm Kabelquerschnitt)

## 3 Umgebungsbedingungen

Temperatur, Betrieb	-10°C bis +50°C
Luftfeuchte	10 - 92% (nicht kondensierend)
Abmessungen	100 x 90 x 70mm (BxHxT)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP20
Auto-E-Connect Support	Level I bis II
Isolationsfestigkeit	500VAC Ausgang zu 1-Wire Bus, 250VAC Ausgang zu Ausgang

## 4 Konformität

EN 50090-2-2,  
EN 61000-4-2, ESD, ESD, EN 61000-4-3, HF,  
EN 61000-4-4, Burst, EN 61000-4-5, Surge,  
EN 61000-6-1, Störfestigkeit, EN 61000-6-3, Störstrahlungen,  
RoHS

\*wenn der Sensor oder Aktor Auto-E-Connect unterstützt. Details hierzu entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Sensors oder Aktors.  
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Zustimmung von ESERA GmbH nicht erlaubt.  
Technische Änderungen vorbehalten. © ESERA GmbH 2021

## 5 Auto-E-Connect Support

Das 8-Fach Schaltmodul unterstützt Auto-E-Connect Level I und II.



## 6 Auto-E-Connect System

Mit dem Start der ECO Controller wird nun das ESERA **Auto-E-Connect®** 1-Wire Plug and Play System für den 1-Wire Bus eingeführt und unterstützt.

Damit sind nun vollautomatische Konfigurationen der 1-Wire Devices\* (Sensoren und Aktoren) am 1-Wire Bus möglich. Es ist optimiert für gewerbliche und industrielle Anwendungen und ermöglicht über die Sensor- und Chipdaten hinaus deutliche Mehrwerte.

Die Funktion Auto-E-Connect ist in drei aufbauenden Level aufgebaut. Es sind derzeit die Level I, Level II und Level III verfügbar.

Mit Auto-E-Connect Level III sind vollautomatische Konfigurationen der 1-Wire Devices am 1-Wire Bus möglich. Es ist optimiert für Industrielle- und IoT Anwendungen und ermöglicht über die Sensor- und Chipdaten hinaus deutliche Mehrwerte.

Durch die Funktion Auto-E-Connect werden ESERA Devices vollautomatisch erkannt, passende Bibliotheken gestartet und fertig formatierte Daten ausgegeben.

Die Auto-E-Connect Funktionalität ist ab 2021 für die ECO Controller und ESERA-Station 200 Pro verfügbar.

### Auto-E-Connect Level I

**OWD Detect:** Erkennen von neuen Sensoren\* und Aktoren\* und automatisches Starten von angepassten Bibliotheken

### Auto-E-Connect Level II

**Visualisieren Produktdaten:** Auslesen und Visualisierung der Auto-E-Connect und Herstellerdaten von Sensoren\* und Aktoren\*, wie z.B. Artikelnummer, Herstelldatum, Firmware- und Hardware Version.

### Auto-E-Connect Level III

Erweitertes Plug and Play System für 1-Wire Bus

- **Pre Configuration:** Es kann die OWD Nummer für die nächste Installation in das 1-Wire Device\* geschrieben werden.
- **Automatic Positioning:** Das Device\* meldet sich an jedem ECO Controller mit Auto-E-Connect III mit der neuen Wunsch OWD Nummer an. Dieses automatische Anmelden funktioniert bis zur maximalen möglichen OWD Anzahl des ECO-Controllers
- **Sensorfinder Function:** Der ECO Controller kann eine Status LED innerhalb der ESERA 1-Wire Pro Sensoren\* aktivieren. Die Status LED blinkt oder leuchtet dauerhaft für eine bestimmte Zeit. Damit wird die Erkennung eines Devices in einem 1-Wire Netzwerk deutlich erleichtert. Eine schnellere Erkennung spart viel Zeit und damit Geld bei der Suche eines 1-Wire Devices ein.
- **Classes Assignment:** ESERA 1-Wire Devices werden OWD Klassen mit gleichen Eigenschaften zugeordnet. Durch diese Zuordnung ist eine vollautomatische Visualisierung und Datenauswertung in Leitsystemen ermöglicht. Eine Klassenliste ist bei ESERA erhältlich.

Weitergehende Informationen zu dem ESERA Auto-E-Connect System entnehmen Sie bitte der ESERA Webseite und dem ESERA Config Tool 3.

Auto-E-Connect ist von ESERA GmbH als Deutsches und Europäisches Patent angemeldet.

## 7 Anschlussplan

Der Anschlussplan ist im Shop als eigenes Dokument verfügbar.

**Hinweis: Es ist eine Vorsicherung vorzusehen**

### Anschluss Oberseite:

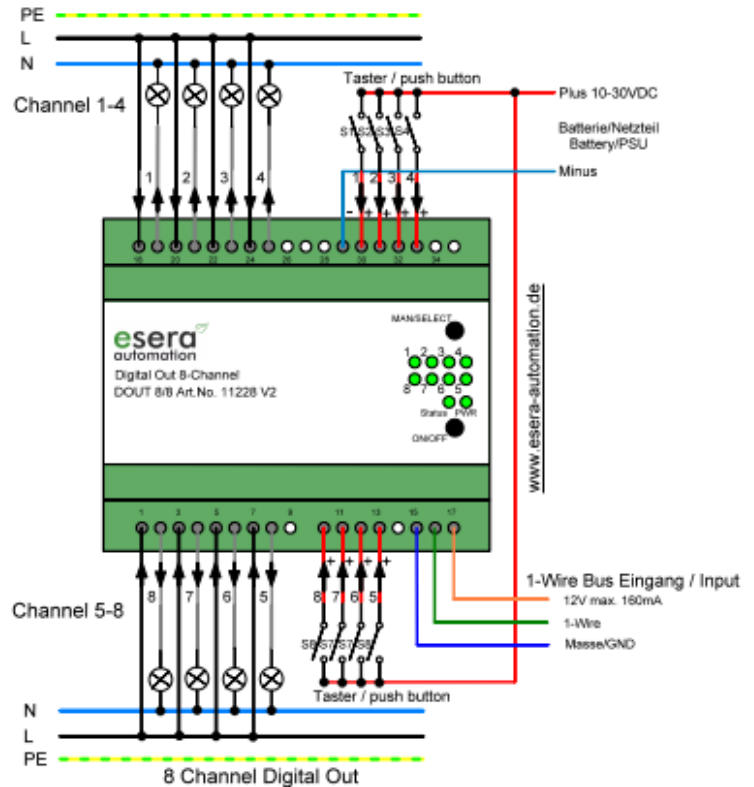
18 = Relais 1, Eingang  
 19 = Relais 1, Ausgang  
 20 = Relais 2, Eingang  
 21 = Relais 2, Ausgang  
 22 = Relais 3, Eingang  
 23 = Relais 3, Ausgang  
 24 = Relais 4, Eingang  
 25 = Relais 4, Ausgang

29 = GND (Masse) Taster Eingang  
 30 = Taster 1, Eingang 10-30VDC  
 31 = Taster 2, Eingang 10-30VDC  
 32 = Taster 3, Eingang 10-30VDC  
 33 = Taster 4, Eingang 10-30VDC

26 – 28 und 34, 35 nicht belegt

### Modul Unterseite:

1 = Relais 8, Eingang  
 2 = Relais 8, Ausgang  
 3 = Relais 7, Eingang  
 4 = Relais 7, Ausgang  
 5 = Relais 6, Eingang  
 6 = Relais 6, Ausgang  
 7 = Relais 5, Eingang  
 8 = Relais 5, Ausgang  
 9, 14 nicht belegt



10 = Taster 8, Eingang 10-30VDC  
 11 = Taster 7, Eingang 10-30VDC  
 12 = Taster 6, Eingang 10-30VDC  
 13 = Taster 5, Eingang 10-30VDC

15 = GND 1-Wire Bus  
 16 = Daten 1-Wire Bus  
 17 = +12V DC max. 270mA

### Hinweis

Der Betrieb der Baugruppe darf nur an den dafür vorgeschriebenen Spannungen und Umgebungsbedingungen erfolgen. Die Betriebslage des Gerätes ist beliebig. Die Baugruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft in Betrieb genommen werden.

Weitergehende Informationen zu den Betriebsbedingungen siehe nachfolgende Anleitung unter „Betriebsbedingungen“.

### Hinweis zum Schalten von Lasten

Beim Schalten von kapazitiven oder induktiven Lasten können sehr starke Lichtbögen an den Relaiskontakten entstehen, die Störungen der Logik des Schaltmoduls, des ECO Controller und anderer Geräte verursachen können. Um diese Lichtbögen zu löschen bzw. die daraus entstehenden Störungen soweit abzdämpfen, sind entsprechende Zusatzbeschaltungen, wie z.B. Funkenlöschkondensatoren und /oder Varistoren pro Schaltkontakt und Freilaufdioden pro Relais vorzusehen.

Details zu Funkenlöschung siehe Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wiki/Funken%C3%B6schung>

Der max. Schaltstrom und max. Schalleistung reduzieren sich bei kapazitiven oder induktiven Lasten.

## 8 Betriebsart, Anzeige und Bedienung

Das Modul hat zwei Betriebsarten: Normalbetrieb und Manuell Betrieb.

**Normalbetrieb:** Nach Inbetriebnahme befindet sich das Gerät im Normalbetrieb, das bedeutet, ein Schaltbefehl über die 1-Wire Schnittstelle wird direkt auf das entsprechende Ausgangsrelais geschaltet. Es leuchtet die entsprechende Ausgangs LED.

\*wenn der Sensor oder Aktor Auto-E-Connect unterstützt. Details hierzu entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Sensors oder Aktors. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Zustimmung von ESERA GmbH nicht erlaubt.

**Manuell Betrieb:** Durch 2 Sekunden drücken der Taste „MAN/Select“ schaltet das Modul in den Manuell Betrieb (Handbetrieb). Die „PWR“ LED blinkt als Bestätigung.

Über die Taste „MAN/Select“ wird durch kurzes Drücken ein Ausgang ausgewählt. Die LEDs 1-8 leuchten für den gewählten Ausgang. Mit der Taste „ON/OFF“ wird der ausgewählte Ausgang an- bzw. ausgeschaltet.

Es können in einem Durchlauf mehrere Ausgänge geschaltet werden.

Nach einer Wartezeit von ca. 2 Sekunden wird automatisch in die Betriebsart „Normalbetrieb“ geschaltet, die „PWR“ LED leuchtet wieder dauerhaft und die gewählten Ausgänge werden aktiviert.

**Löschen „Manuell Betrieb“:** Durch 2 Sekunden drücken der Taste „ON/OFF“ werden die im Manuell Betrieb ausgewählten Ausgänge ausgeschaltet.

Anzeige	Bezeichnung	Funktion LED
LED 1-8	Output 1-8	- LED leuchtet 2 Sekunden zum Systemstart - Normalbetrieb: LED Anzeige leuchtet, wenn der Ausgang aktiv ist - Manuell Betrieb: Per „Select“ Taster kann der Ausgang gewählt werden, der an- oder ausgeschaltet wird.
LED PWR	Power	- LED leuchtet 2 Sekunden zum Systemstart - LED Anzeige leuchtet, wenn ein Ausgangsrelais aktiv ist - LED Anzeige blinkt im Manuell Betrieb
LED Status	Statusanzeige Manuell Betrieb	- LED leuchtet 2 Sekunden zum Systemstart - Statusanzeige des gewählten Ausganges nach Übergang in den Normalbetrieb (Relais An bzw. Aus)

Taster	Bezeichnung	Funktion Taster
MAN/Select	Betriebsart / Kanalauswahl	Der Taster hat eine Doppelfunktion - Umschalten in den Manuell Betrieb (2 Sekunden drücken) - Wahl des Ausganges (kurz drücken)
ON/OFF	Output 2 On/Off	Der Taster hat eine Doppelfunktion - Gewählter Ausgang An - Aus (kurz drücken) - Löschen aller Ausgänge des Manuell Betrieb (2 Sekunden drücken)

## 9 8-Fach Digital Eingang, Taster Schnittstelle

Das Modul verfügt neben dem Manuell Betrieb (Moduloberseite) und der 1-Wire Schnittstelle auch über eine 8-Fach Taster Schnittstelle (8 x Digital Eingang) zum Schalten der Ausgänge.

Zum Schalten eines Ausganges reicht ein kurzes Eingangssignal (Tastendruck, 10-30VDC Inputs) auf den entsprechenden Eingang.

Die 8-Fach Taster Schnittstelle ist zum Schalten von Beleuchtungen oder Steckdosen im Wohnbereich durch z.B. Lichttaster oder Bewegungsmelder mit Impulsausgang vorgesehen. Damit wird ein sehr schnelles Schalten auch ohne Systemansteuerung gewährleistet.

Durch die Impulssteuerung, vergleichbar einem Treppenlichtautomaten, können beliebig viele Lichttaster und Bewegungsmelder parallelgeschaltet werden.

Weitere Details zum ESERA Beleuchtungssystem entnehmen Sie bitte der Webseite

<https://www.esera.de/smart-home/anwendungsbeispiele/lichtsteuerung/>

Neben Lichttastern kann jedes andere Impuls-Steuersignal zum Schalten der Ausgänge verwendet werden. Alle drei Schnittstellen, Manuell Betrieb, 1-Wire- und Taster Schnittstelle, arbeiten parallel auf die Ausgänge. Ein z.B. durch die 1-Wire Schnittstelle geschalteter Ausgang kann manuell oder per Taster Schnittstelle aus- bzw. eingeschaltet werden.

An die Taster Schnittstelle können z.B. Lichttaster zur Licht An/Aus Steuerung angeschlossen werden. Hierfür können normale Lichttaster aller Schalterhersteller verwendet werden.

Innerhalb des Moduls übernimmt ein µController die Abfrage der Taster, der 1-Wire Schnittstelle und die Steuerung der Relais. Die Abfrage der Taster Schnittstelle erfolgt per Flankenabfrage.

\*wenn der Sensor oder Aktor Auto-E-Connect unterstützt. Details hierzu entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Sensors oder Aktors. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Zustimmung von ESERA GmbH nicht erlaubt.

Technische Änderungen vorbehalten. © ESERA GmbH 2021



## 10 Software / Ansteuerung allgemein

Die 1-Wire Schnittstelle des 8-Fach Digital Ausgang 8/8 wird durch Standard Befehle für den Baustein DS2408 gesteuert. Es werden die Taster Schnittstelle und der Relaisstatus über die DS2408 Variablen ausgegeben. Über die Taster Schnittstelle oder den Manuell Betrieb geschalteten Ausgänge können über die 1-Wire Schnittstelle rückgelesen werden.

## 11 Ansteuerung per ECO 1-Wire Controller / 1-Wire Controller

Die 1-Wire Schnittstelle des 8-Fach Digital Ausgang 8/8 wird durch Standard Befehle für den Baustein DS2408 gesteuert. Die über die Taster Schnittstelle oder den Manuell Betrieb geschalteten Ausgänge können über die 1-Wire Schnittstelle rückgelesen werden. Das 8-Fach High Power Schaltmodul kann sehr einfach über einen ECO 1-Wire Controller / 1-Wire Controller angesteuert werden. Hierzu stehen zwei Befehle zur Verfügung. Nachfolgend die beiden Befehle.

### 11.1 Schalten eines Ausgangsrelais

Zum Schalten eines Relais Ausgangs verwenden Sie den nachfolgenden Befehl, mit dem nur der gewählte Ausgang auf 0 oder 1 gesetzt wird.

**Befehl: SET,OWD,OUT,OWD-Nummer, Ausgang, Wert**

Beispiel: set,owd,out,2,1,1 => OWD Nummer 2, wird Ausgang 2 auf „An“ geschaltet. Nach dem Schalten des Ausgangs wird als Bestätigung der neue Zustand ausgegeben.

### 11.2 Schalten aller Ausgangsrelais (PORT)

Es gibt Anwendungen, bei den es notwendig ist, alle Ausgänge mit einem Befehl zu schalten. Mit einem Befehl werden alle Ausgänge des 1-Wire Moduls auf einen bestimmten Zustand gesetzt, das bedeutet, es wird der bisherige Relaisstatus überschrieben. Der ECO 1-Wire Controller / 1-Wire Controller übernimmt die Befehlsanpassung an den angeschlossenen 1-Wire 8-Fach Digital Ausgang 8/8.

Der Ausgangswert wird als Dezimalwert 0-254 ausgegeben. Jeder Relaisausgang hat eine Wertigkeit, die aufsummiert wird.

Ausgang 1 = 1, Ausgang 2 = 2, Ausgang 3 = 4, Ausgang 4 = 8, Ausgang 5 = 16, Ausgang 6 = 32, Ausgang 7 = 64, Ausgang 8 = 128.

Möchten Sie z.B. Ausgang 1, 3 und 5 auf 1 schalten, addieren Sie den Ausgangswert zusammen.

Hier z.B.  $1 + 4 + 16 = 21$

Alle anderen Relais Ausgänge werden auf 0 geschaltet. Sollen alle Ausgänge auf 0 bzw. ausgeschaltet werden, ist der Ausgangswert 0.

Zulässige Ausgabewerte für 1-Wire Digitalausgänge: 0 – 255

**Befehl: SET,OWD,OUTH,OWD-Nummer, Ausgangswert**

Beispiel: set,owd,outh,2,15 => OWD Nummer 2, wird Ausgang 1 bis 4 auf „An“ geschaltet. Nach dem Schalten des Ausgangs wird als Bestätigung der neue Zustand ausgegeben.

### 11.3 Datenausgabe 1-Wire Controller / 1-Wire Gateway

Für den 8-Fach Digital Ausgang 8 / 8 werden nachfolgende Daten für die binären / digitalen Eingänge (Taster Schnittstelle) und Relais Ausgänge ausgegeben.

Der Eingangs- und Ausgangswert werden als Dezimalwert 0-254 und in einem zweiten Datensatz binär mit 0 und 1 ausgegeben. Jeder Eingang und Ausgang hat eine Wertigkeit, die jeweils aufsummiert wird.

**Eingang Taster Schnittstelle:**

Eingang 1 = 1, Eingang 2 = 2, Eingang 3 = 4, Eingang 4 = 8, Eingang 5 = 16, Eingang 6 = 32, Eingang 7 = 64, Eingang 8 = 128.

**Relais Ausgang:**

Ausgang 1 = 1, Ausgang 2 = 2, Ausgang 3 = 4, Ausgang 4 = 8, Ausgang 5 = 16, Ausgang 6 = 32, Ausgang 7 = 64, Ausgang 8 = 128.

**Datenausgabe:**

1\_OWD1\_1|8 => Controller Nr.\_Baustein Nr.\_Datensatz | Dezimalwert Eingang  
1\_OWD1\_2|10000000 => Controller Nr.\_Baustein Nr.\_Datensatz | Binäre Darstellung Eingang  
1\_OWD1\_3|3 => Controller Nr.\_Baustein Nr.\_Datensatz | Dezimalwert Ausgang  
1\_OWD1\_4|00000111 => Controller Nr.\_Baustein Nr.\_Datensatz | Binäre Darstellung Ausgang

\*wenn der Sensor oder Aktor Auto-E-Connect unterstützt. Details hierzu entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Sensors oder Aktors. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Zustimmung von ESERA GmbH nicht erlaubt.

Technische Änderungen vorbehalten. © ESERA GmbH 2021

Weitergehende Informationen zu den Möglichkeiten und Befehlen entnehmen Sie der aktuellen Dokumentation 1-Wire Controller /1-Wire Gateway.

## 12 1-Wire Netzwerk, Verkabelung

Das Besondere an dem 1-Wire System ist die „BUS-Technik“. Alle Devices (Sensoren und Aktoren) werden parallel an einer dreidadrigen Leitung betrieben, über die sowohl die Speisung, als auch die Datenkommunikation läuft. Das 1-Wire Bussystem reiht sich in die Liste anderer erfolgreicher Bussysteme, wie CAN oder Modbus RTU ein. Alle der hierfür empfohlenen Installationsgrundsätze sind auch für 1-Wire anwendbar und zutreffend.

Die maximale Größe eines 1-Wire Netzwerks wird von verschiedenen Faktoren bestimmt. Diese sind hauptsächlich:

- Kabellänge in Summe und Kabel Art
- Anzahl der 1-Wire Devices
- Installationsart der Kabelverlegung (Topologie)
- Anzahl und Ausführung der Kabelverbinder (unnötige Verbindungsübergänge sind zu vermeiden)

Alle Faktoren in Summe werden als 1-Wire Bus Last zusammengefasst und bezeichnet. Jede Vergrößerung eines Faktors erhöht in Summe die 1-Wire Bus Last für den 1-Wire Controller und reduziert damit die maximale Netzwerkgröße.

Nach unseren langjährigen Erfahrungen und vielen Rückmeldungen der Kunden kann man folgende konservative Empfehlung geben:

- Kabelstrecken maximal 50 -120m
- Anzahl der 1-Wire Devices nicht mehr wie 20 -22 Stück
- Möglichst lineare Topologie ohne T-Stellen

Gerade die Topologie spielt eine große Rolle. Es sollte möglichst in linearer Topologie verbaut werden. Die lineare Topologie kann man wie Perlen auf einer Perlenkette vergleichen. Die Datenleitung soll von einem Device zum nächsten Device ohne T-Stellen verlegt werden.

Weiterhin kann man hier auch die Art des verwendeten Kabels nennen. Wir empfehlen für die Verkabelung CAT5 oder CAT6 Netzkabel zu verwenden. Es ist auch die Verwendung von J-Y(St)Y Telefonkabel und KNX Leitungen möglich. Mit CAT5 gegenüber CAT7 Leitungen sind längere Kabelstrecken möglich.

Mit verdrehten Kabel lässt sich in ungestörter Umgebung eine größere Anschlusslänge erzielen, da die kapazitive Busbelastung geringer ist. 50 m Gesamtlänge und mehr lassen sich ohne zusätzliche Maßnahmen problemlos erreichen.

In gestörten-, gewerblichen- und Industrieumgebungen sollte das Kabel grundsätzlich geschirmt sein, um die „Robustheit“ bzw. die Störempfindlichkeit des Systems zu erhöhen.

### Hinweis

Die oben genannten Aussagen zu 1-Wire sind Hinweise und Tipps und beschreiben keine Produkteigenschaft oder stellen keine zugesicherte Produkteigenschaft des Produkts und der 1-Wire Controller dar.

Informationen zu Grundlagen und Tipps zum 1-Wire Bussystem finden Sie auch im ESERA Online Shop unter <https://www.esera.de/1-wire-grundlagen/>

## 13 Betriebsbedingungen

Der Betrieb der Baugruppe darf nur an den dafür vorgeschriebenen Spannungen und Umgebungsbedingungen erfolgen. Die Betriebslage des Gerätes ist beliebig. Das Gerät ist für den Gebrauch in trockenen und staubfreien Räumen bestimmt. Bei Bildung von Kondenswasser muss eine Akklimatisierungszeit von mindestens 2 Stunden abgewartet werden.

Betreiben Sie die Baugruppe nicht in einer Umgebung, in der brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein könnten.

## 14 Montage

Der Betrieb der Baugruppe darf nur an den dafür vorgeschriebenen Spannungen und Umgebungsbedingungen erfolgen. Das Gerät ist zur Montage innerhalb eines Schaltschranks als ortsfestes Gerät vorgesehen.



## 15 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!

## 16 Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860

- Alle Anschluss- bzw. Verdrahtungsarbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand ausgeführt werden.
- Vor Öffnen eines Gerätes stets den Netzstecker ziehen oder sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist.
- Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie stromlos sein.
- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden.
- Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.
- Bei Einsatz von Bauelementen oder Baugruppen muss stets auf die strikte Einhaltung der in der zugehörigen Beschreibung genannten Kenndaten für elektrische Größen hingewiesen werden.
- Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, muss eine Elektrofachkraft hinzugezogen werden.
- Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder die Baugruppe grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist.
- Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder dem Hersteller der verwendeten Baugruppen notwendig.
- Für Bedien- und Anschlussfehler, die außerhalb unseres Einflussbereiches liegen, übernehmen wir für daraus entstandene Schäden keinerlei Haftung.
- Bausätze sollten bei Nichtfunktion mit einer genauen Fehlerbeschreibung und der zugehörigen Bauanleitung ohne Gehäuse zurückgesandt werden. Ohne Fehlerbeschreibung ist eine Reparatur nicht möglich. Zeitaufwändige Montagen oder Demontagen von Gehäusen müssen wir zusätzlich berechnen.
- Bei Installationen und beim Umgang mit späteren netzspannungsführenden Teilen sind unbedingt die einschlägigen VDE-Vorschriften zu beachten.
- Geräte, die an einer Spannung größer 35 VDC/ 12mA betrieben werden, dürfen nur von Elektrofachkräften angeschlossen und in Betrieb genommen werden.
- Die Inbetriebnahme darf grundsätzlich nur erfolgen, wenn die Schaltung berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut ist.
- Sind Messungen bei geöffnetem Gehäuse unumgänglich, so muss aus Sicherheitsgründen ein Sicherheitstrenntransformator vorgeschaltet oder ein geeignetes Netzteil verwendet werden.
- Nach Einbau ist die erforderliche Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 durchzuführen.

## 17 Gewährleistung

ESERA GmbH gewährleistet, dass die verkaufte Ware zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs frei von Material- und Fabrikationsfehlern ist und die vertraglich zugesicherten Eigenschaften hat. Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist von zwei Jahren ab Rechnungsstellung. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf den betriebsgewöhnlichen Verschleiß bzw. die normale Abnutzung. Ansprüche des Kunden auf Schadensersatz, z.B. wegen Nichterfüllung, Verschulden bei Vertragsschluss, Verletzung vertraglicher Nebenpflichtungen, Mangelfolgeschäden, Schäden aus unerlaubter Handlung und sonstigen Rechtsgründen sind ausgeschlossen. Ausnehmend davon haftet ESERA GmbH beim Fehlen einer zugesicherten Eigenschaft, bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz sind davon nicht betroffen. Sollten Mängel auftreten, die ESERA GmbH zu vertreten hat, und ist im Falle des Umtausches der Ware

\*wenn der Sensor oder Aktor Auto-E-Connect unterstützt. Details hierzu entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Sensors oder Aktors. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Zustimmung von ESERA GmbH nicht erlaubt.

Technische Änderungen vorbehalten. © ESERA GmbH 2021



auch die Ersatzlieferung mangelhaft, so steht dem Käufer das Recht auf Wandlung oder Minderung zu. ESERA GmbH übernimmt eine Haftung weder für die ständige und ununterbrochene Verfügbarkeit von ESERA GmbH noch für technische oder elektronische Fehler des Online-Angebots.

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung an jedem der in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen. Sollten Sie Unterlagen oder Informationen zu älteren Versionen benötigen, melden Sie sich per Mail an [info@esera.de](mailto:info@esera.de)

## 18 Warenzeichen

Alle aufgeführten Bezeichnungen, Logos, Namen und Warenzeichen, (auch solche, die nicht explizit gekennzeichnet sind), sind Warenzeichen, eingetragene Warenzeichen oder sonstige urheberrechtlich oder Marken- bzw. titelrechtlich geschützte Bezeichnungen ihrer jeweiligen Eigentümer und werden von uns als solche ausdrücklich anerkannt. Die Nennung dieser Bezeichnungen, Logos, Namen und Warenzeichen geschieht lediglich zu Identifikationszwecken und stellt keinen irgendwie gearteten Anspruch von ESERA GmbH an, bzw. auf diese Bezeichnungen, Logos, Namen und Warenzeichen dar. Zudem kann aus dem Erscheinen auf den Webseiten von ESERA GmbH nicht darauf geschlossen werden, dass Bezeichnungen, Logos oder Namen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

**ESERA und Auto-E-Connect sind eingetragene Warenzeichen der ESERA GmbH.**

**Auto-E-Connect ist von ESERA GmbH als Deutsches und Europäisches Patent angemeldet.**

## 19 Kontakt

ESERA GmbH

Adelindastrasse 20

87600 Kaufbeuren

Deutschland

Tel.: +49 8341 999 80-0

Fax: +49 8341 999 80-10

[www.esera.de](http://www.esera.de)

[info@esera.de](mailto:info@esera.de)

WEEE-Nummer: DE30249510