

## Datenblatt - AES 2285



Schutztürwächter und Sicherheitsbausteine für NOT-HALT-Anwendungen / Überwachung elektromechanischer und berührungslos wirkender Schaltgeräte (Serie AES) / AES 2285



- Mehrfachauswertung von bis zu 6 Schutzeinrichtungen
- Überwachung von magnetischen Sicherheits-Sensoren der Reihe BNS
- 2 Sicherheitskontakte, STOP 0
- 6 Meldeausgänge
- Kontaktvervielfältigung durch Ausgangs-Erweiterung
- einzelne Meldeausgänge für jede Schutzeinrichtung

(Die Abbildung kann vom Original abweichen!)

### Bestelldaten

Produkt-Typbezeichnung	AES 2285
Artikelnummer	101172211
EAN Code	4030661300436
eCl@ss	27-37-19-01

### Zulassung

Zulassung



### Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1
PL	bis e
Kategorie	bis 4
DC	99%
CCF	> 65 Punkte
PFH Wert	≤ 2,0,0 x 10 <sup>-8</sup> /h
SIL	bis 3
Gebrauchsdauer	20 Jahre

## Hinweis

Der PFH-Wert gilt für die in der Tabelle aufgeführten Kombinationen von Kontaktlast (**K**) (Strom über Freigabepfade) und Schaltzyklenzahl (**n-op/y**).

Bei 365 Betriebstagen pro Jahr und einem 24 Stunden Betrieb ergeben sich daraus die angegebenen Schaltzykluszeiten (**t-cycle**) für die Relaiskontakte.

Abweichende Anwendungen auf Anfrage.

K	n-op/y	t-cycle
20 %	525.600	1,0 min
40 %	210.240	2,5 min
60 %	75.067	7,0 min
80 %	30.918	17,0 min
100 %	12.223	43,0 min

## Allgemeine Daten

---

Produkt-Name	AES 2285
Vorschriften	IEC/EN 60204-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508, BG-GS-ET-14, BG-GS-ET-20
Richtlinienkonformität (J/N) 	Ja
Klimabeanspruchung	EN 60068-2-78
Befestigung	Schnellbefestigung für Normschiene nach DIN EN 60715
Anschlussbezeichnung	IEC/EN 60947-1
Werkstoffe	
- Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff, glasfaserverstärkter Thermoplast, belüftet
- Werkstoff der Kontakte	AgCdO, selbstreinigend, zwangsgeführt
Gewicht	220 g
Startbedingungen	Automatik oder Start-Taster (wahlweise überwacht)
Starteingang vorhanden (J/N)	Ja
Rückführkreis vorhanden (J/N)	Ja
Anlaufstufung vorhanden (J/N)	Nein
Rücksetzung nach Unterbrechung der Versorgungsspannung (J/N)	Ja
automatische Reset-Funktion (J/N)	Ja
Reset mit Flankendetektion (J/N)	Ja
Anzugsverzögerung	
- Anzugsverzögerung mit automatischen Start	typ. 120 ms
- Anzugsverzögerung mit Reset-Taster	≤ 30 ms
Abfallverzögerung	
- Abfallverzögerung bei NOT-HALT	typ. 20 ms / max. 35 ms

## Mechanische Daten

---

Anschlussausführung	Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	
- min. Anschlussquerschnitt	0,25 mm <sup>2</sup>
- max. Anschlussquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussleitung	starr oder flexibel
Anzugsdrehmoment für Anschlussklemmen	0,6 Nm
Abnehmbare Klemmen vorhanden (J/N)	Ja
Mechanische Lebensdauer	10.000.000 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	Derating-Kurve auf Anfrage
Schockfestigkeit	10 g / 11 ms
Schwingungsfestigkeit nach EN 60068-2-6	10...55 Hz, Amplitude 0,35 mm

## Umgebungsbedingungen

---

Umgebungstemperatur	
- min. Umgebungstemperatur	-25 °C

- max. Umgebungstemperatur	+45 °C
Lager- und Transporttemperatur	
- min. Lager- und Transporttemperatur	-40 °C
- max. Lager- und Transporttemperatur	+85 °C
Schutzart	
- Schutzart-Gehäuse	IP40
- Schutzart-Klemmen	IP20
- Schutzart-Einbauraum	IP54
Verschmutzungsgrad	2

## Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

---

Störfestigkeit	gemäß EMV-Richtlinie
----------------	----------------------

## Elektrische Daten

---

Bemessungssteuerspeisespannung bei DC	
- min. Bemessungssteuerspeisespannung bei DC	20,4 V
- max. Bemessungssteuerspeisespannung bei DC	28,8 V
Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 50 Hz	
- min. Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 50 Hz	-
- max. Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 50 Hz	-
Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 60 Hz	
- min. Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 60 Hz	-
- max. Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 60 Hz	-
Kontaktwiderstand im Neuzustand	max. 100 mΩ
Leistungsaufnahme	max. 3,6 W / 6,6 VA
Betätigungsart	DC
Schaltfrequenz	max. 3 Hz
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	4 kV
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	250 V
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	24 VDC -15% / +20%, Restwelligkeit max. 10%
Thermischer Dauerstrom $I_{the}$	6 A
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	0,125 A
Frequenzbereich	50 / 60 Hz
elektronische Sicherung (J/N)	Ja
Absicherung der Betriebsspannung	F1: interne elektronische Sicherung, Auslösestrom > 1 A, Rücksetzung nach Unterbrechung der Versorgungsspannung

## Eingänge

---

### Überwachte Eingänge

- Querschlusserkennung (J/N)	Ja
- Drahtbrucherkennung (J/N)	Ja
- Erdschlusserkennung (J/N)	Ja
Anzahl der Schließer	1 ... 6 St.
Anzahl der Öffner	1 ... 6 St.
Leitungslängen	1500 m mit 1,5 mm <sup>2</sup> ; 2500 m mit 2,5 mm <sup>2</sup> (für Nennspannung)
Leitungswiderstand	max. 40 Ω

## Ausgänge

---

Stopkategorie	0
---------------	---

Anzahl der Sicherheitskontakte	2 St.
Anzahl der Hilfskontakte	2 St.
Anzahl der Meldeausgänge	6 St.
Schaltvermögen	
- Schaltvermögen der Sicherheitskontakte	max. 250 V, 6 A ohmsch (induktiv bei geeigneter Schutzbeschaltung)
- Schaltvermögen der Hilfskontakte	31/32: 24 VDC, 2 A
- Schaltvermögen der Meldeausgänge	Y1...Y6: 24 VDC, 20 mA
Absicherung	
- Absicherung der Sicherheitskontakte	6 A gG D-Sicherung
- Absicherung der Hilfskontakte	2 A träge
- Absicherung der Meldeausgänge	interne elektronische Sicherung, Auslösestrom > 0,2 A kurzschlussfest, p-schaltend
Meldeausgang	Y1...Y6: Schutzeinrichtung 1 ... 6 geschlossen
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	AC-15: 250 V / 6 A DC-13: 24 V / 6 A
Anzahl der unverzögerten Halbleiter-Ausgänge mit Meldefunktion	6 St.
Anzahl der unverzögerten, kontaktbehafeten Ausgänge mit Meldefunktion	1 St.
Anzahl der verzögerten Halbleiter-Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der verzögerten, kontaktbehafeten Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der sicheren, unverzögerten Halbleiter-Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der sicheren, unverzögerten, kontaktbehafeten Ausgänge mit Meldefunktion	2 St.
Anzahl der sicheren, verzögerten Halbleiter-Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.
Anzahl der sicheren, verzögerten, kontaktbehafeten Ausgänge mit Meldefunktion	0 St.

## LED-Zustandsanzeige

---

LED-Zustandsanzeige (J/N)	Ja
Anzahl der LED's	3 St.
LED-Zustandsanzeige	
- Die integrierten LEDs zeigen folgende Funktionszustände an.	
- Stellung der Relais K1	
- Stellung der Relais K2	
- Interne Betriebsspannung U <sub>i</sub>	

## Sonstige Daten

---

Anwendungen	
	Schutzeinrichtung
	
	Sicherheits-Sensor

## Abmessungen

---

Abmessungen	
- Breite	45 mm
- Höhe	100 mm
- Tiefe	121 mm

## Hinweis

---

Induktive Verbraucher (Schütze, Relais etc.) sind durch eine geeignete Beschaltung zu entstören.

## Hinweis - Schaltungsbeispiel

---

Zur Absicherung von 6 Schutzeinrichtungen bis zu PL d und Kategorie 3

Überwachung von 6 Schutzeinrichtung(en) mit je einem magnetischen Sicherheits-Sensor der Reihe BNS

Start-Taster (S) mit Flankendetektion

Der Rückführkreis überwacht die Stellung der Schütze K3 und K4.

**Automatischer Start:** Die Programmierung auf automatischen Start erfolgt durch die Einbindung des Rückführkreises an die Klemmen X1/X3. Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen.

Das Schaltungsbeispiel ist bei geschlossenen Schutzeinrichtungen und im spannungslosen Zustand dargestellt.

## Dokumente

---

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (en) 321 kB, 03.05.2016

Code: mrl\_aes2285\_en

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (da) 199 kB, 11.07.2013

Code: mrl\_aes2285\_da

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (es) 321 kB, 08.07.2016

Code: mrl\_aes2285\_es

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (de) 306 kB, 03.05.2016

Code: mrl\_aes2285\_de

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (pl) 328 kB, 27.10.2016

Code: mrl\_aes2285\_pl

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (pt) 314 kB, 30.11.2016

Code: mrl\_aes2285\_pt

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (nl) 321 kB, 08.02.2017

Code: mrl\_aes2285\_nl

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (it) 323 kB, 08.07.2016

Code: mrl\_aes2285\_it

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (fr) 323 kB, 08.07.2016

Code: mrl\_aes2285\_fr

**Betriebsanleitung und Konformitätserklärung** (jp) 411 kB, 04.02.2014

Code: mrl\_aes2285\_jp

**Schaltungsbeispiel** (99) 23 kB, 28.08.2008

Code: kaes2l09

**ISD-Tabellen (Integrierte System-Diagnose)** (de) 34 kB, 29.07.2008

Code: i\_ae4p01

**ISD-Tabellen (Integrierte System-Diagnose)** (en) 34 kB, 29.07.2008

Code: i\_ae4p01

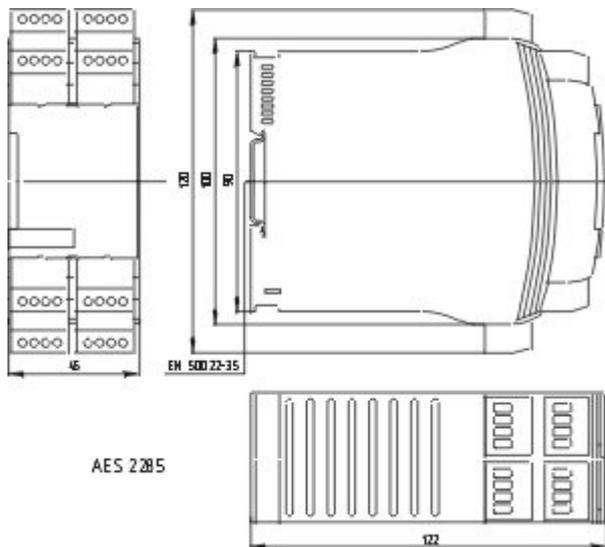
**Baumusterprüfbescheinigung** (en) 250 kB, 15.04.2016

Code: z\_ae2p02

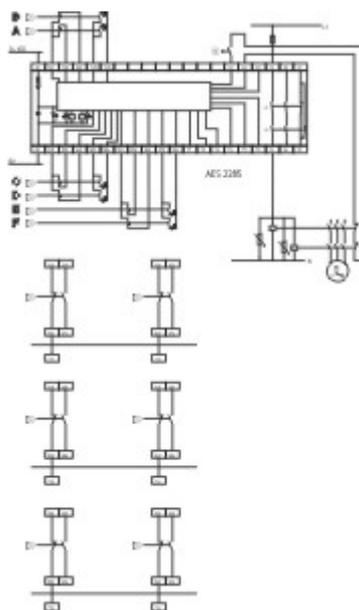
**Baumusterprüfbescheinigung** (de) 255 kB, 15.04.2016

Code: z\_ae2p01

## Abbildungen



Maßzeichnung (Grundgerät)



Schaltungsbeispiel