

Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Werte für komplette Systeme.

Subsysteme können für sich alleine eine Sicherheitsfunktion darstellen oder aber zusammen mit anderen Subsystemen verwendet werden.

ACHTUNG: Bei einigen Subsystemen sind intern zwangsgeführte Relais verwendet, die verschleißbehaftet sind. Hier sind in der EUCHNER Bibliothek mehrere unterschiedliche Systeme angelegt, die Einschränkungen bezüglich der Anzahl der Schaltzyklen und des Schaltstroms bzw. der Anzahl der Leseköpfe haben. Falls andere Werte benötigt werden, können Sie diese von EUCHNER direkt bekommen.

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CEM-A... Lesekopf für CES Auswertesystem	Der Lesekopf CEM-A... ist im zugehörigen CES Auswertegerät bereits enthalten und besitzt keinen eigenen Sicherheitswert.	-	-	-
CEM... -C 40... Sicherheitsschalter mit Zuhaltung	CEM... -C 40... Sicherheitsschalter mit Zuhaltung für den Prozessschutz und integrierter Auswerteelektronik	4,5E-09	e	4
CES...-AS1 komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach oder Vierfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode für AS-i Anschaltung inkl. Lesekopf und Betätiger. Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFH _d = 4,3E-08	6,5E-09	e	4
CES-A-.BA... komplett, <= 0,1 A, <= 760.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. Lesekopf und Betätiger. Leseköpfe CES..., CKS... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 760.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC	4,3E-08	e	3

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CES-A-.BA... komplett, <= 1 A, <= 153.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. Lesekopf und Betätiger. Leseköpfe CES..., CKS... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 153.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC	4,3E-08	e	3
CES-A-.BA... komplett, <= 3 A, <= 34.600 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. Lesekopf und Betätiger. Leseköpfen CES..., CKS... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 34.600 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC	4,3E-08	e	3
CES-AR-.ES..., <= 0,1 A, <= 720.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Auswertegerät für bis zu 12 Sicherheitsschalter der Familie AR in Reihe. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 720.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1A bei 24 V DC	1,5E-08	e	4
CES-AR-.ES..., <= 1 A, <= 540.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Auswertegerät für bis zu 12 Sicherheitsschalter der Familie AR in Reihe. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 540.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC	1,5E-08	e	4
CES-AR-.ES... , <= 3 A, <= 107.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Auswertegerät für bis zu 12 Sicherheitsschalter der Familie AR in Reihe. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 107.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC	1,5E-08	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CES-AZ-.BS... komplett, <= 0,1 A, <= 760.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. Lesekopf und Betätiger. Leseköpfe CES..., CKS... , CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 760.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFHd = 4,3E-08	4,3E-08	e	3
CES-AZ-.BS... komplett, <= 1 A, <= 153.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. Lesekopf und Betätiger. Leseköpfe CES..., CKS... , CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 153.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFHd = 4,3E-08	4,3E-08	e	3
CES-AZ-.BS... komplett, <= 3 A, <= 34.600 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. Lesekopf und Betätiger. Leseköpfe CES..., CKS... , CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 34.600 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFHd = 4,3E-08	4,3E-08	e	3

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CES-A-.EA... komplett, <= 0,1 A, <= 506.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Zweifach bzw. Vierfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. bis zu 2 bzw. 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 506.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC	1,3E-08	e	4
CES-A-.EA... komplett, <= 1 A, <= 100.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Zweifach bzw. Vierfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. bis zu 2 bzw. 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 100.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC	1,3E-08	e	4
CES-A-.EA... komplett, <= 3 A, <= 23.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Zweifach bzw. Vierfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. bis zu 2 bzw. 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 23.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC	1,5E-08	e	4
CES-AZ-.ES... komplett, <= 0,1 A, <= 760.000 Zyklen, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach, Zweifach bzw. Vierfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. bis zu 1 bzw. 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 760.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFH _d = 4,3E-08	1,9E-08	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CES-AZ-.ES... komplett, <= 1 A, <= 153.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach, Zweifach bzw. Vierfach- Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. bis zu 1 bzw. 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 153.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFH _d = 4,3E-08	1,9E-08	e	4
CES-AZ-.ES... komplett, <= 3 A, <= 34.600 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Einfach, Zweifach bzw. Vierfach- Auswertegerät Unicode oder Multicode inkl. bis zu 1 bzw. 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 34.600 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFH _d = 4,3E-08	1,9E-08	e	4
CES-AZ-.LS... komplett, <= 0,1 A, <= 760.000 Zyklen, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Vierfach-Auswertegerät Unicode inkl. bis zu 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 760.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFH _d = 4,3E-08	1,9E-08	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CES-AZ.-.LS... komplett, <= 1 A, <= 153.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CES Vierfach-Auswertegerät Unicode inkl. bis zu 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM...</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 153.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC</p> <p>ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFH_d = 4,3E-08</p>	1,9E-08	e	4
CES-AZ.-.LS... komplett, <= 3 A, <= 34.600 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CES Vierfach-Auswertegerät Unicode inkl. bis zu 4 Leseköpfen und Betätigern. Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM...</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 34.600 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC</p> <p>ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFH_d = 4,3E-08</p>	1,9E-08	e	4
CES-CB... komplett	<p>CES Einfach, Zweifach bzw. Vierfach-Auswertegerät Unicode oder Multicode.</p> <p>Leseköpfe CES..., CKS..., CET-AX... oder CEM...</p> <p>ACHTUNG: Mit CET-AX... Leseköpfen mit Einbaulage Kopf nach oben nur Kategorie 3 und PFH_d = 4,3E-08</p>	7,2E-09	e	4
CES-A-C5E... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	4,3E-08	e	3
CES-A-C5H... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	3,7E-09	e	4
CES-A-W 5... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	3,7E-09	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CES-AH... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	1,0E-07	d	3
CES-AP-C01...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	2,1E-09	e	4
CES-AP-C.2...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	1,8E-09	e	4
CES-AR-C01... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, zur Reihenschaltung inkl. Betätiger.	2,1E-09	e	4
CES-AR-C.2... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, zur Reihenschaltung inkl. Betätiger.	1,9E-09	e	4
CES-A-S5H... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	3,7E-09	e	4
CES-FD-AP... Feld-Auswertegerät berührungsloses Sicherheitssystem	CES-FD Feldauswertegerät inkl. separatem Lesekopf und Betätiger.	4,5E-09	e	4
CES-I-AP..C04.. komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	4,1E-09	e	4
CES-I-AR..C04.. komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger.	4,1E-09	e	4
CES-I-AS..C04..	Berührungsloser Sicherheitsschalter CES inkl. Zugehörigen Lesekopf mit integrierten AS-Interface	4,5E-09	e	4
CES-I-B... C07..	CES Kompaktgerät mit integriertem Lesekopf, inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	6,0E-10	e	4
CET-AR... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	CET berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung, zur Reihenschaltung inkl. Betätiger.	3,1E-09	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CET-AP... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	CET berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger.	3,1E-09	e	4
CET-AX... Lesekopf für CES Auswertesystem	Der Lesekopf CET-AX... ist im zugehörigen CES Auswertegerät bereits enthalten und besitzt keinen eigenen Sicherheitswert.	-	-	-
CET-AS1... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem	Berührungsloser Sicherheitsschalter CET inkl. Zugehörigen Lesekopf mit integrierten AS-Interface	3,1E-09	e	4
CKS-A... Lesekopf für CES Auswertesystem	Der Lesekopf CKS-A... ist im zugehörigen CES Auswertegerät bereits enthalten und besitzt keinen eigenen Sicherheitswert.	-	-	-
CKS2-... komplett, transp.-codiertes Schlüsselsystem	Transpondercodiertes Schlüsselsystem CKS2 inkl. CKS-Schlüssel	4,1E-09	e	4
CMS... AS1	BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,3E-08	e	3
CMS-E-AR, bis 2 Leseköpfe, <= 0,1 A, <= 96.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. maximal 2 Leseköpfen und Betätigern. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 96.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC	1,0E-07	d	3
CMS-E-AR, bis 2 Leseköpfe, <= 1 A, <= 75.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. maximal 2 Leseköpfen und Betätigern. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 75.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC	1,0E-07	d	3
CMS-E-AR, bis 2 Leseköpfe, <= 3 A, <= 18.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. maximal 2 Leseköpfen und Betätigern. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 18.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC	1,0E-07	d	3
CMS-E-AR, mehr als 2 Leseköpfe, <= 0,1 A, <= 96.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. mehr als 2 Leseköpfen und Betätigern. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 96.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC	1,1E-06	c	1

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CMS-E-AR, mehr als 2 Leseköpfe, <= 1 A, <= 75.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. mehr als 2 Leseköpfen und Betätigern. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 75.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC	1,1E-06	c	1
CMS-E-AR, mehr als 2 Leseköpfe, <= 3 A, <= 18.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. mehr als 2 Leseköpfen und Betätigern. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 18.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC	1,1E-06	c	1
CMS-E-BR, 1 Lesekopf, <= 0,1 A, <= 100.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 1 Lesekopf und Betätiger. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 100.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC	2,5E-08	e	4
CMS-E-BR, 1 Lesekopf, <= 1 A, <= 18.500 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 1 Lesekopf und Betätiger. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 18.500 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC	2,5E-08	e	4
CMS-E-BR, 1 Lesekopf, <= 3 A, <= 9.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 1 Lesekopf und Betätiger. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 9.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC	2,5E-08	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CMS-E-BR, mehr als 1 Lesekopf, <= 0,1 A, <= 100.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. mehr als 1 Lesekopf und den dazugehörigen Betätigern.</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 100.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC Nur gültig bei geschützter Kabelverlegung!</p> <p>ACHTUNG: Wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als eine Tür häufig geöffnet werden muss oder wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als 5 Türen in Reihe geschaltet sind: PL c, PFHd: 1,1 x 10⁻⁶.</p>	1,0E-07	d	3
CMS-E-BR, mehr als 1 Lesekopf, <= 1 A, <= 18.500 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. mehr als 1 Lesekopf und den dazugehörigen Betätigern.</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 18.500 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC Nur gültig bei geschützter Kabelverlegung!</p> <p>ACHTUNG: Wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als eine Tür häufig geöffnet werden muss oder wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als 5 Türen in Reihe geschaltet sind: PL c, PFHd: 1,1 x 10⁻⁶.</p>	1,0E-07	d	3

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CMS-E-BR, mehr als 1 Lesekopf, <= 3 A, <= 9.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. mehr als 1 Lesekopf und den dazugehörigen Betätigern. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 9.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 3 A bei 24 V DC Nur gültig bei geschützter Kabelverlegung! ACHTUNG: Wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als eine Tür häufig geöffnet werden muss oder wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als 5 Türen in Reihe geschaltet sind: PL c, PFHd: 1,1 x 10 ⁻⁶ .	1,0E-07	d	3
CMS-E-ER, 1 Lesekopf, <= 0,1 A, <= 166.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 1 Lesekopf und Betätiger. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 166.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC	2,5E-08	e	4
CMS-E-ER, 1 Lesekopf, <= 1 A, <= 70.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 1 Lesekopf und Betätiger. ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 70.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC	2,5E-08	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CMS-E-ER, 2 Leseköpfe, <= 0,1 A, <= 166.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 2 Leseköpfen und den dazugehörigen Betätigern.</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 166.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC Nur gültig bei geschützter Kabelverlegung!</p> <p>ACHTUNG: Wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als eine Tür häufig geöffnet werden muss oder wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als 5 Türen in Reihe geschaltet sind: PL c, PFHd: 1,1 x 10⁻⁶.</p>	1,0E-07	d	3
CMS-E-ER, 2 Leseköpfe, <= 1 A, <= 70.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 2 Leseköpfen und den dazugehörigen Betätigern.</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 70.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC Nur gültig bei geschützter Kabelverlegung!</p> <p>ACHTUNG: Wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als eine Tür häufig geöffnet werden muss oder wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als 5 Türen in Reihe geschaltet sind: PL c, PFHd: 1,1 x 10⁻⁶.</p>	1,0E-07	d	3
CMS-E-FR, 1 Lesekopf, <= 0,1 A, <= 166.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 1 Lesekopf und Betätiger.</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 166.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC</p>	2,5E-08	e	4
CMS-E-FR, 1 Lesekopf, <= 1 A, <= 70.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. 1 Lesekopf und Betätiger.</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 70.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC</p>	2,5E-08	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CMS-E-FR, mehr als 1 Lesekopf, <= 0,1 A, <= 166.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. mehr als 1 Lesekopf und den dazugehörigen Betätigern.</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 166.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC Nur gültig bei geschützter Kabelverlegung!</p> <p>ACHTUNG: Wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als eine Tür häufig geöffnet werden muss oder wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als 5 Türen in Reihe geschaltet sind: PL c, PFHd: 1,1 x 10⁻⁶.</p>	1,0E-07	d	3
CMS-E-FR, mehr als 1 Lesekopf, <= 1 A, <= 70.000 Zyklen pro Jahr, berührungsloses Sicherheitssystem	<p>CMS Mehrfach-Auswertegerät zusammen inkl. mehr als 1 Lesekopf und den dazugehörigen Betätigern.</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 70.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC Nur gültig bei geschützter Kabelverlegung!</p> <p>ACHTUNG: Wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als eine Tür häufig geöffnet werden muss oder wenn Kabel ungeschützt verlegt sind und mehr als 5 Türen in Reihe geschaltet sind: PL c, PFHd: 1,1 x 10⁻⁶.</p>	1,0E-07	d	3

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CTA-L*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	CTA berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4
CTA-I*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	CTA berührungslos wirkende Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4
CTA-I-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem ohne Zuhaltung	CTA berührungslos wirkendes Sicherheitssystem ohne Zuhaltung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4
CTP-L*-A...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	CTP berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. AR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,1E-09	e	4
CTP-I*-A...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	CTP berührungslos wirkende Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. AR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,1E-09	e	4
CTP-I-A...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem ohne Zuhaltung	CTP berührungslos wirkendes Sicherheitssystem ohne Zuhaltung inkl. Betätiger. AR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,1E-09	e	4
CTP-LBI-AP...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit bistabiler Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	CTP berührungslos wirkende bistabile Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger.	4,1E-09	e	4
CTP-LBI-AP...Ansteuerung der Zuhaltung	Interne Elektronik zur Ansteuerung der Zuhaltung	2,1E-09	B	b

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
CTP-L*-B... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	CTP berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4
CTP-I*-B... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	CTP berührungslos wirkende Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4
CTP-I-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem ohne Zuhaltung	CTP berührungslos wirkendes Sicherheitssystem ohne Zuhaltung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4
CTM-L*-B... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	CTM berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,5E-09	e	4
CTM-I*-B... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	CTM berührungslos wirkende Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,5E-09	e	4
CTM-L*-B...Ansteuerung der Zuhaltung	CTM berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung, inkl. Betätiger. Ansteuerung der Zuhaltung	1,0E-07	d	3
CTS-C... komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und mit/ohne Zuhaltungsüberwachung	<p>CTS-C konfigurierbare, berührungslos wirkende Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung inkl. Betätiger.</p> <p>Für CTS-C1 (Ruhestromprinzip) gilt: Je nach verwendetem Betätiger arbeitet das System als</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuhaltung für den Personenschutz - Zuhaltung für den Prozessschutz <p>Für CTS-C2 (Arbeitsstromprinzip) gilt: - Zuhaltung nur für den Prozessschutz</p> <p>Geräte der Baureihe CTS-C...-BR können in Reihe geschaltet werden.</p>	6,4E-09	e	4

ESL... Sicherheitssystem mit Türgriff	Verriegelungssystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen, inkl. Betätiger.	1,9E-09	e	4
---------------------------------------	--	---------	---	---

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
MG BS-L*-A...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Zuhaltung und der Stellung der Schutzeinrichtung. AR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,1E-09	e	4
MG BS-I*-A...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Stellung der Schutzeinrichtung. AR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,1E-09	e	4
MG BS-I-A...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem ohne Zuhaltung	Verriegelungssystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Stellung der Schutzeinrichtung. AR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	4,1E-09	e	4
MG BS-LBI-AP..komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit bistabiler Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	bistabiles Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Zuhaltung u. der Stellung der Schutzeinrichtung.	4,1E-09	e	4
MG BS-LBI-AP..Ansteuerung der Zuhaltung	Interne Elektronik zur Ansteuerung der Zuhaltung	2,1E-09	B	b
MG BS-L*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Zuhaltung und der Stellung der Schutzeinrichtung. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
MG BS-I*-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Stellung der Schutzeinrichtung. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4
MG BS-I-B...komplett, berührungsloses Sicherheitssystem ohne Zuhaltung	Verriegelungssystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Stellung der Schutzeinrichtung. BR-Versionen sind für die Reihenschaltung geeignet	5,4E-09	e	4
MGB... Multifunctional Gate Box. Ansteuerung der Zuhaltung	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Ansteuerung der Zuhaltung. Gültig für alle Varianten außer Profinet.	2,8E-09	e	4
MGB... Multifunctional Gate Box	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Zuhaltung u. der Stellung der Schutzeinrichtung. Gültig für alle Varianten außer Profinet. ACHTUNG: Die Not-Halt Funktion muss separat über ein separates Subsystem Not- Halt Auswertung (nicht Bestandteil der MGB!) unter Einbeziehung des Elements "MGB Not- Halt Bedienteil" berechnet werden! Weitere Hinweise in diesem Element.	3,7E-09	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
MGB2-L*-B...Classic, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Zuhaltung u. der Stellung der Schutzeinrichtung. Gültig für alle Varianten außer Profinet. ACHTUNG: Die Sicherheitsfunktionen, welche in den MSM Submodulen enthalten sind, müssen separat berechnet werden! Weitere Hinweise in dem jeweiligen Element.	2,9E-09	e	4
MGB2-I*-B...Classic, berührungsloses Sicherheitssystem mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Überwachung der Stellung der Schutzeinrichtung. Gültig für alle Varianten außer Profinet. ACHTUNG: Die Sicherheitsfunktionen, welche in den MSM Submodulen enthalten sind, müssen separat berechnet werden! Weitere Hinweise in dem jeweiligen Element.	2,9E-09	e	4
MGB2-L*-B...Classic, Ansteuerung der Zuhaltung	Interne Elektronik in der MGB2 Classic zur Ansteuerung der Zuhaltung	2,9E-09	e	4
MGB..PN... Multifunctional Gate Box mit Profinet	Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Gültig für alle Geräte mit integriertem Profinet Anschluss ACHTUNG: Die Not-Halt Funktion und die Zustimmfunktion müssen separat über die zugehörigen Subsysteme Auswertung in der MGB..PN berechnet werden! Weitere Hinweise in den jeweiligen Subsystemen.	4,1E-08	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
MGB..PN... Not-Halt Auswertung	<p>Not-Halt Auswertung innerhalb der MGB mit integriertem Profinet Anschluss. Die Auswertung des Not-Halt erfolgt zweikanalig in Kategorie 4 mit einem Diagnosedeckungsgrad DC von 99% .</p> <p>ACHTUNG: Die Not-Halt Funktion muss unter Einbeziehung des Elements "MGB..PN... Not-Halt Bedienteil" und dieses Subsystems berechnet werden!</p> <p>Aufbau des Blockschaltbilds für den Not-Halt in der MGB Profinet: Typisch wird die Auswertung in der Steuerung sowie dieses Subsystem und ein weiteres Subsystem, in dem das Element "MGB..PN... Not-Halt" enthalten ist, in Reihe geschaltet</p>	4,1E-08	e	4
MGB..PN... Zustimmungster Auswertung	<p>Zustimmtaster Auswertung innerhalb der MGB mit integriertem Profinet Anschluss. Die Auswertung des Zustimmtasters erfolgt zweikanalig in Kategorie 4 mit einem Diagnosedeckungsgrad DC von 99% .</p> <p>ACHTUNG: Die Zustimmungsfunktion muss unter Einbeziehung des gewählten Zustimmtasters und dieses Subsystems berechnet werden!</p>	4,1E-08	e	4
MGB..PN... Ansteuerung der Zuhaltung	<p>Interne Elektronik in der MGB zur Ansteuerung der Zuhaltung</p>	3,9E-08	e	4
MGB..EI... Multifunctional Gate Box mit Ethernet/IP	<p>Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Gültig für alle Geräte mit integriertem Ethernet/IP Anschluss</p> <p>ACHTUNG: Die Not-Halt Funktion und die Zustimmungsfunktion müssen separat über die zugehörigen Subsysteme Auswertung in der MGB..EI berechnet werden! Weitere Hinweise in den jeweiligen Subsystemen.</p>	3,4E-09	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
MGB..EI... Not-Halt Auswertung	<p>Not-Halt Auswertung innerhalb der MGB mit integriertem Ethernet/IP Anschluss. Die Auswertung des Not-Halt erfolgt zweikanalig in Kategorie 4 mit einem Diagnosedeckungsgrad DC von 99% .</p> <p>ACHTUNG : Die Not-Halt Funktion muss unter Einbeziehung des Elements "MGB..EI... Not-Halt Bedienteil" und dieses Subsystems berechnet werden!</p> <p>Aufbau des Blockschaltbilds für den Not-Halt in der MGB Ethernet/IP: Typisch wird die Auswertung in der Steuerung sowie dieses Subsystem und ein weiteres Subsystem, in dem das Element "MGB..EI... Not-Halt" enthalten ist, in Reihe geschaltet.</p>	3,1E-09	e	4
MGB..EI... Zustimmungstaster Auswertung	<p>Zustimmtaster Auswertung innerhalb der MGB mit integriertem Ethernet/IP Anschluss. Die Auswertung des Zustimmungstasters erfolgt zweikanalig in Kategorie 4 mit einem Diagnosedeckungsgrad DC von 99% .</p> <p>ACHTUNG : Die Zustimmungsfunktion muss unter Einbeziehung des gewählten Zustimmungstasters und dieses Subsystems berechnet werden!</p>	3,1E-09	e	4
MGB..EI... Ansteuerung der Zuhaltung	Interne Elektronik in der MGB zur Ansteuerung der Zuhaltung	4,9E-09	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
MGB2..Modular.. Multifunctional Gate Box 2	<p>Sicherheitsfunktionen: Überwachung der Zuhaltung und der Stellung der Schutzeinrichtung Überwachung der Stellung der Schutzeinrichtung Ansteuerung der Zuhaltung</p> <p>Verriegelungs- oder Zuhaltesystem zur Absicherung von Schutztüren an Maschinen und Anlagen. Industrial Ethernet Anschluss über Busmodul MBM..Modular ACHTUNG: Die Not-Halt Funktion, die Zustimmungsfunktion und die Schlüsselschalterfunktion müssen separat über die zugehörigen Subsysteme Auswertung in der MGB2..Modular.. Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen berechnet werden! Weitere Hinweise in den jeweiligen Subsystemen.</p>	2,6E-09	e	4
MGB2..Modular.. Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen	<p>Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen innerhalb der MGB2 Modular Zuhaltemodul. Die Auswertung der Submodule erfolgt zweikanalig in Kategorie 4 mit einem Diagnosedeckungsgrad DC von 99% .</p> <p>ACHTUNG: Die Not-Halt/Schlüsselschalter Funktion muss unter Einbeziehung des Elements "MSM.. Not-Halt Bedienteil/Schlüsselschalter" und dieses Subsystems berechnet werden!</p> <p>Aufbau des Blockschaltbilds für die Sicherheitssignale in MSM Submodulent: Typisch wird die Auswertung in der Steuerung + Subsystem MBM + Subsystem Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen + ein weiteres Subsystem, in dem das Element "MSM..." enthalten ist in Reihe geschaltet</p>	2,6E-09	e	4

Subsysteme: Berührungslose Sicherheitsschalter				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
MBM..EC.. Modular.. Busmodul	MBM-EC modular Für den Anschluss von MGB2 Zuhalte module oder MCM Erweiterungsmodulen Anbindung an EtherCAT	2,8E-09	e	4
MBM..PN.. Modular.. V1.x.x Busmodul	MBM modular V1.x.x Für den Anschluss von MGB2 Zuhalte module oder MCM Erweiterungsmodulen Anbindung an PROFINET/PROFIsafe	3,4E-09	e	4
MBM..PN.. Modular.. V2.x.x Busmodul	MBM modular V2.x.x Für den Anschluss von MGB2 Zuhalte module oder MCM Erweiterungsmodulen Anbindung an PROFINET/PROFIsafe	5,4E-09	e	4
MCM..Modular..Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen	<p>Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen innerhalb der MCM Modular Die Auswertung der Submodule erfolgt zweikanalig in Kategorie 4 mit einem Diagnosedeckungsgrad DC von 99% .</p> <p>ACHTUNG: Die Not-Halt/Schlüsselschalter Funktion muss unter Einbeziehung des Elements "MSM.. Not-Halt Bedienteil/Schlüsselschalter" und dieses Subsystems berechnet werden!</p> <p>Aufbau des Blockschaltbilds für die Sicherheitssignale in MSM Submodulent: Typisch wird die Auswertung in der Steuerung + Subsystem MBM + Subsystem Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen + ein weiteres Subsystem, in dem das Element "MSM..." enthalten ist in Reihe geschaltet</p>	2,8E-09	e	4

Subsysteme: Sicherheitsrelais				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
ESM-2H2..., ≤ 0,1 A, ≤ 500.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais 2- Hand	Alle Varianten der Baureihen ESM-2H2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 0,1 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4
ESM-2H2..., ≤ 1 A, ≤ 100.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais 2- Hand	Alle Varianten der Baureihen ESM-2H2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 100.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 1 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4
ESM-2H2..., ≤ 3 A, ≤ 22.500 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais 2- Hand	Alle Varianten der Baureihen ESM-2H2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 22.500 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 3 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4
ESM-BA2..., ≤ 0,1 A, ≤ 500.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 0,1 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4
ESM-BA2..., ≤ 1 A, ≤ 73.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 73.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 1 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4
ESM-BA2..., ≤ 2 A, ≤ 17.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 17.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 2 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4
ESM-BA3..., ≤ 0,1 A, ≤ 500.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA3... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 0,1 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4
ESM-BA3..., ≤ 1 A, ≤ 350.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA3... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 350.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 1 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4

Subsysteme: Sicherheitsrelais				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
ESM-BA3..., ≤ 2 A, ≤ 100.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA3... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 100.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 2 A bei 24 V DC	1,2E-08	e	4
ESM-BA7..., ≤ 0,1 A, ≤ 500.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA7... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 0,1 A bei 24 V DC	2,5E-08	e	4
ESM-BA7..., ≤ 1 A, ≤ 350.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA7... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 350.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 1 A bei 24 V DC	2,5E-08	e	4
ESM-BA7..., ≤ 2 A, ≤ 100.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BA7... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 100.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 2 A bei 24 V DC	2,5E-08	e	4
ESM-BL2..., ≤ 0,1 A, ≤ 500.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BL2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 0,1 A bei 24 V DC	1,03E-07	d	3
ESM-BL2..., ≤ 1 A, ≤ 73.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BL2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 73.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 1 A bei 24 V DC	1,03E-07	d	3
ESM-BL2..., ≤ 2 A, ≤ 17.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BL2... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 17.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 2 A bei 24 V DC	1,03E-07	d	3
ESM-BT4..., ≤ 0,1 A, ≤ 500.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BT4... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 0,1 A bei 24 V DC	4,22E-08	e	3

Subsysteme: Sicherheitsrelais				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
ESM-BT4..., ≤ 1 A, ≤ 350.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BT4... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 350.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 1 A bei 24 V DC	4,22E-08	e	3
ESM-BT4..., ≤ 2 A, ≤ 100.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Basisgerät	Alle Varianten der Baureihen ESM-BT4... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 100.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 2 A bei 24 V DC	4,22E-08	e	3
ESM-CB..., ≤ 0,1 A, ≤ 500.000 Zyklen pro Jah	Sicherheitsrelais mit IO-Link ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 0,1 A bei 24 V DC	1,00E-09	e	4
ESM-CB..., ≤ 1 A, ≤ 50.000 Zyklen pro Jah	Sicherheitsrelais mit IO-Link ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 50.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 1 A bei 24 V DC	1,00E-09	e	4
ESM-CB..., ≤ 4 A, ≤ 15.000 Zyklen pro Jah	Sicherheitsrelais mit IO-Link ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 15.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 4 A bei 24 V DC	1,00E-09	e	4
ESM-ES3..., ≤ 0,1 A, ≤ 500.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Erweiterungsmodule	Alle Varianten der Baureihen ESM-ES3... ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom ≤ 0,1 A bei 24 V DC ACHTUNG: Kategorie 4 nur in Verbindung mit einem ESM-BA... Basisgerät und Einbau innerhalb eines elektrischen Einbauraums, sonst Kategorie 3 mit PFH _d =4,22E-08	1,20E-08	e	4

Subsysteme: Sicherheitsrelais				
Name	Dokumentation	PFH _d	PL	Kat
ESM-ES3..., <= 1 A, <= 73.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Erweiterungsmodule	<p>Alle Varianten der Baureihen ESM-ES3...</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 73.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC</p> <p>ACHTUNG: Kategorie 4 nur in Verbindung mit einem ESM-BA... Basisgerät und Einbau innerhalb eines elektrischen Einbauraums, sonst Kategorie 3 mit PFH_d=4,22E-08</p>	1,20E-08	e	4
ESM-ES3..., <= 2 A, <= 17.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Erweiterungsmodule	<p>Alle Varianten der Baureihen ESM-ES3...</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 17.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 2 A bei 24 V DC</p> <p>ACHTUNG: Kategorie 4 nur in Verbindung mit einem ESM-BA... Basisgerät und Einbau innerhalb eines elektrischen Einbauraums, sonst Kategorie 3 mit PFH_d=4,22E-08</p>	1,20E-08	e	4
ESM-TE3..., <= 0,1 A, <= 500.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Erweiterungsmodule	<p>Alle Varianten der Baureihen ESM-TE3...</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 500.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 0,1 A bei 24 V DC</p>	1,03E-07	d	3
ESM-TE3..., <= 1 A, <= 73.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Erweiterungsmodule	<p>Alle Varianten der Baureihen ESM-TE3...</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 73.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 1 A bei 24 V DC</p>	1,03E-07	d	3
ESM-TE3..., <= 2 A, <= 17.000 Zyklen pro Jahr, Sicherheitsrelais Erweiterungsmodule	<p>Alle Varianten der Baureihen ESM-TE3...</p> <p>ACHTUNG: maximale Anzahl der Schaltzyklen 17.000 pro Jahr, Schaltstrom <= 2 A bei 24 V DC</p>	1,03E-07	d	3

Subsysteme: AS-i Sicherheitsmonitor und Ausgänge				
Name	Dokumentation	PFH_d	PL	Kat
G MO... Sicherheitsmonitor mit Gateway	Alle Varianten der Baureihen G MO... mit den unterschiedlichen Spannungsversorgungen.	4,0E-09	e	4
G MOX... Sicherheitsmonitor mit Gateway	Alle Varianten der Baureihen G MOX... mit den unterschiedlichen Spannungsversorgungen.	5,4E-09	e	4
SBM... AS-i Sicherheits-Basismonitor mit Master	Alle Varianten des Monitors SBM...	5,1E-09	e	4
SFM-... AS-i Sicherheitsmonitor	Alle Varianten der Monitore SFM-...	9,1E-09	e	4
S MOX... AS-i Sicherheitsmonitor	Alle Varianten der Monitore S MOx...	5,4E-09	e	4
S OM... sicherer AS-i Ausgang	Alle sicheren AS-i Ausgangsmodule S OM...	3,3E-09	e	4

Subsysteme: Sichere Kleinsteuerung				
Name	Documentation	PFH _d	PL	Cat
MSC-CB-AC-FI8FO 2-...	<p>MSC ist ein modular erweiterbares Sicherheitssystem. Es besteht aus einem Basisgerät (MSC-CB), welches über die "EUCHNER Safety Designer" konfigurierbar ist. Erweiterungsgeräte können an das Basisgerät über Erweiterungsstecker verbunden werden.</p> <p>MSC-CB hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 MASTER ENABLE Eingänge - 8 Sicherheitseingänge - 2 OSSD Paare - 2 programmierbar Meldeausgänge - 2 Steuereingänge - 4 Ausgänge zur Kurzschlusserkennung - 6-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	6,9E-09	e	4
MSC-CB-AC-FI8FO 4S-...	<p>MSC ist ein modular erweiterbares Sicherheitssystem. Es besteht aus einem Basisgerät (MSC-CB), welches über die "EUCHNER Safety Designer" konfigurierbar ist. Erweiterungsgeräte können an das Basisgerät über Erweiterungsstecker verbunden werden.</p> <p>MSC-CB hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 MASTER ENABLE Eingänge - 8 Sicherheitseingänge - 2 OSSD Paare - bis zu 4 programmierbar Meldeausgänge - bis zu 4 Steuereingänge - 4 Ausgänge zur Kurzschlusserkennung - 6-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration.</p>	1,4E-08	e	4

Subsysteme: Sichere Kleinststeuerung				
Name	Documentation	PFH _d	PL	Cat
MSC-...-FI16-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16 Sicherheitseingänge - 4 Ausgänge zur Kurzschlusserkennung - 6-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	4,9E-09	e	4
MSC-...-FM4-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bis zum 4 Trittmatten - 12 Sicherheitseingänge - 8 Ausgänge zur Kurzschlusserkennung - 6-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	5,6E-09	e	4
MSC-...-AC-FI8FO2-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Sicherheitseingänge - 2 OSSD Paare - 2 programmierbar Meldeausgänge - 2 Steuereingänge - 4 Ausgänge zur Kurzschlusserkennung - 6-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	5,7E-09	e	4
MSC-...-AC-FI8FO4S-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Sicherheitseingänge - 2 OSSD Paare - bis zu 4 programmierbar Meldeausgänge - bis zu 4 Steuereingänge - 4 Ausgänge zur Kurzschlusserkennung - 6-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	1,3E-08	e	4

Subsysteme: Sichere Kleinsteuerung				
Name	Documentation	PFH _d	PL	Cat
MSC-...-FI8-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 Sicherheitseingänge - 4 Ausgänge zur Kurzschlusserkennung - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	4,5E-09	e	4
MSC-...-AC-FO2-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 OSSD Paare - 2 programmierbar Meldeausgänge - 2 Steuereingänge - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	4,1E-09	e	4
MSC-...-AC-FO4-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 OSSD Paare - 4 programmierbar Meldeausgänge - 4 Steuereingänge - 6-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	5,8E-09	e	4
MSC-...-AZ-FO4-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Relaisausgänge - 4 Steuereingänge - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Kategorie und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	2,7E-09	e	4

Subsysteme: Sichere Kleinsteuerung				
Name	Documentation	PFH _d	PL	Cat
MSC-...-AZ-F0408-...	<p>MSC Erweiterungsgerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Relais Ausgänge - 8 programmierbar Melde Ausgänge - 4 Steuereingänge - 6-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Category und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	1,3E-08	e	4
MSC-...-SPM0	<p>MSC Erweiterungsgerät für sichere Drehzahlüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für 2 Näherungsschalter - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Category und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	7,5E-09	e	4
MSC-...-SPM1H	<p>MSC Erweiterungsgerät für sichere Drehzahlüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für 2 Näherungsschalter - Anschluss für 1 HTL Encoder - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Category und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	8,2E-09	e	4
MSC-...-SPM1TB	<p>MSC Erweiterungsgerät für sichere Drehzahlüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für 2 Näherungsschalter - Anschluss für 1 TTL Encoder - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Category und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	9,3E-09	e	4

Subsysteme: Sichere Kleinststeuerung				
Name	Documentation	PFH _d	PL	Cat
MSC-...-SPM1S	<p>MSC Erweiterungsgerät für sichere Drehzahlüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für 2 Näherungsschalter - Anschluss für 1 sin/cos Encoder - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Category und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	9,4E-09	e	4
MSC-...-SPM2H	<p>MSC Erweiterungsgerät für sichere Drehzahlüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für 2 Näherungsschalter - Anschluss für 2 HTL Encoder - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Category und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	8,9E-09	e	4
MSC-...-SPM2TB	<p>MSC Erweiterungsgerät für sichere Drehzahlüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für 2 Näherungsschalter - Anschluss für 2 TTL Encoder - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Category und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	1,1E-08	e	4
MSC-...-SPM2S	<p>MSC Erweiterungsgerät für sichere Drehzahlüberwachung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für 2 Näherungsschalter - Anschluss für 2 sin/cos Encoder - 4-fach Klemmensatz <p>Wichtiger Hinweis: PFHd Wert, Category und PL, sind abhängig von der Gesamtzahl der verbundene Module, sowie die Software Konfiguration</p>	1,1E-09	e	4

Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Werte für Blöcke:

Ein Block erfüllt für sich alleine keine Sicherheitsfunktion, er kann aus der SISTEMA EUCHNER Bibliothek innerhalb eines Subsystems geladen werden und ist vollständig konfiguriert. Die Berechnung erfolgt automatisch.

Blöcke: EKS FSA			
Name	Dokumentation	MTTF _d [a]	DC
Electronic-Key-System EKS FSA (Datenkanal und 1 Schaltausgang)	EKS mit zusätzlichen geschalteten Ausgängen für sicherheitstechnische Applikationen. Schlüsselaufnahmen mit PROFIBUS-, PROFINET, USB- oder Ethernet-Datenschnittstelle. ACHTUNG: Es muss der Datenkanal UND ein Schaltausgang (LA) ausgewertet werden!	416	92%
Electronic-Key-System EKS FSA (Datenkanal und 2 Schaltausgänge)	EKS mit zusätzlichen geschalteten Ausgängen für sicherheitstechnische Applikationen. Schlüsselaufnahmen mit PROFIBUS-, PROFINET, USB- oder Ethernet-Datenschnittstelle. Unter Benutzung der beiden Ausgänge (LA und LB). ACHTUNG: Es muss der Datenkanal UND beide Schaltausgänge (LA und LB) ausgewertet werden!	803	92%
Electronic-Key-System EKS Light FSA kompakt	EKS light Kompaktgerät mit geschalteten Ausgängen für sicherheitstechnische Applikationen. Unter Benutzung der beiden Ausgänge (LA1 und LA2). ACHTUNG: Es müssen die Standardausgänge UND beide Schaltausgänge (LA1 und LA2) ausgewertet werden!	200	92%
Electronic-Key-System EKS Light FSA modular	EKS light modulares Gerät inkl. Lesekopf FHM mit geschalteten Ausgängen für sicherheitstechnische Applikationen. Unter Benutzung der beiden Ausgänge (LA1 und LA2). ACHTUNG: Es müssen die Standardausgänge UND beide Schaltausgänge (LA1 und LA2) ausgewertet werden!	200	92%

Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1

Werte für elektromechanische Sicherheitskomponenten (verschleißbehaftet).

Die Berechnung der $MTTF_d$ erfolgt nach Anhang C der EN ISO 13849-1.

In SISTEMA stehen die Werte in der EUCHNER Bibliothek zur Verfügung. Es muss die Anzahl der jährlichen Zyklen bei dem jeweiligen Element eingetragen werden. Dann berechnet SISTEMA die $MTTF_d$ automatisch.

Elemente: Sicherheitsschalter mit Zuhaltung		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
NZ..VZ..VS Metall-Sicherheitsschalter Bauart 2 mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe NZ..VZ..VS (Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern.	4,50E+06
STA Metall-Sicherheitsschalter Bauart 2 mit Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe STA (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	1,15E+07
STA-BI Metall-Sicherheitsschalter Bauart 2 mit Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe STA-BI (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere.	3,00E+06
STA..TW .. Metall Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung mit 2 Betätigungsköpfen aus Metall	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe STA-TW (Zuhaltung mit 2 Betätigungsköpfen mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere.	4,50E+06

STM Kunststoff-Sicherheitsschalter mit Metallkopf Bauart 2 mit Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe STM (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung und andere.	2,00E+06
--	--	----------

Elemente: Sicherheitsschalter mit Zuhaltung		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
STP Kunststoff-Sicherheitsschalter mit Metallkopf Bauart 2 mit Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe STP (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	5,00E+06
STP-BI Kunststoff-Sicherheitsschalter mit Metallkopf Bauart 2 mit Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe STP-BI (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere.	3,00E+06
STP..TW .. Kunststoff Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung mit 2 Betätigungsköpfen aus Metall	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe STP..TW (Zuhaltung mit 2 Betätigungsköpfen mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	4,50E+06
STP..TW ..BI... Kunststoff Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung mit 2 Betätigungsköpfen aus Metall	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe STP-TW -BI (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere.	3,00E+06
TK Kunststoff-Sicherheitsschalter mit Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung	Alle Schalter der Baureihe TK (Zuhaltung ohne Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern.	2,00E+06

Elemente: Sicherheitsschalter mit Zuhaltung		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
TP Kunststoff-Sicherheitsschalter Bauart 2 mit Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe TP (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	3,00E+06
TP..TW .. Kunststoff Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und Zuhaltungsüberwachung mit 2 Betätigungsköpfen	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe TP..TW (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung und 2 Betätigungsköpfen), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere.	2,00E+06
TX Metall-Sicherheitsschalter Bauart 2 mit Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe TX (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	6,00E+06
TZ Metall-Sicherheitsschalter Bauart 2 mit Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe TZ (Zuhaltung mit Zuhaltungsüberwachung), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Inklusive aller mechanischen Varianten, wie Fluchtentriegelung, Notentriegelung, Hilfsentriegelung, Tasten auf der Front und andere. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	3,00E+06

Elemente: Sicherheitsschalter Bauart 2		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
GP... Kunststoff-Sicherheitsschalter Bauart 2	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe GP, mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface at Work.	3,00E+06
NM.VZ... Kunststoff-Sicherheitsschalter Bauart 2	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe NM.VZ, mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern.	4,00E+06
NP... Kunststoff-Sicherheitsschalter Bauart 2	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe NP, mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern.	3,00E+06
NX.. Metall-Sicherheitsschalter Bauart 2	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe NX, mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	4,50E+06
NZ.VZ... Metall-Sicherheitsschalter Bauart 2	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe NZ.VZ (außer NZ-VZ-VS...), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	4,50E+06
SGA... Metall-Sicherheitsschalter Bauart 2	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe SGA, mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	3,00E+06
SGP... Kunststoff-Sicherheitsschalter Bauart 2 mit Metallkopf	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe SGP, mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	3,00E+06
SGP..TW ..	Alle Bauart 2 Schalter der Baureihe SGP..TW (2 Betätigungsköpfe), mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern.	2,00E+06

Elemente: Sicherheitsschalter Bauart 1		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
N1A.. mit integriertem Betätiger mit Schaltelement 508, 514, 588, Metall-Sicherheitsschalter Bauart 1	Alle Bauart 1 Schalter der Baureihe N1A., mit den Schaltelementen 508, 514 oder 588 und verschiedenen Steckverbindern. Baureihen: N1AD, N1AR, N1ARL, N1AW	2,00E+07
NB01.. mit integriertem Betätiger mit Schaltelement 588, Metall-Sicherheitsschalter Bauart 1	Alle Bauart 1 Schalter der Baureihe NB01., mit dem Schaltelement 588 und verschiedenen Steckverbindern. Baureihen: NB01D, NB01R	2,00E+07
NM.. mit integriertem Betätiger, Kunststoff-Sicherheitsschalter Bauart 1	Alle Bauart 1 Schalter der Baureihe NM., mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Baureihen: NM..HB, NM..RB, NM..W O, NM..KB, NM..AV, NM..AG, NM..AL, NM..AG, NM..AK	2,00E+07
NZ.. mit integriertem Betätiger, Metall-Sicherheitsschalter Bauart 1	Alle Bauart 1 Schalter der Baureihe NZ., mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern. Baureihen: NZ..HS, NZ..HB, NZ..RS, NZ..W O, NZ..RK, NZ..RG, NZ..RL, NZ..PS, NZ..PB Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	2,00E+07

Elemente: Berührungslose Sicherheitsschalter magnetisch kodiert (ohne EUCHNER Auswertegerät)		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
CMS-R-AZA...	Lesekopf inkl. zugehörigem Betätiger auf Basis von Reed-Kontakten, der nicht an ein EUCHNER CMS Auswertegeräte angeschlossen ist.	2,00E+07
CMS-R-BZB...	Lesekopf inkl. zugehörigem Betätiger auf Basis von Reed-Kontakten, der nicht an ein EUCHNER CMS Auswertegeräte angeschlossen ist.	2,00E+07

Elemente: Zustimmungstaster		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
HBA... Zustimmungstaster dreistufig	Alle Zustimmungstaster außer ZXE, die in den Handbediengeräten HBA eingebaut sind.	1,00E+05
HBA... Zustimmungstaster dreistufig ZXE	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZXE, die in den Handbediengeräten HBA eingebaut sind.	7,50E+05
HBA... Zustimmungseinrichtung zweistufig ZS...	Zweistufige Zustimmungstaster werden von der EN 60947-5-8 nicht erfasst. Es kann somit kein B10d Wert angegeben werden. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Anhang C der EN ISO 13849-1.	-
HBL... Zustimmungstaster dreistufig ZSE	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZSE, die in den Handbediengeräten HBL eingebaut sind.	5,00E+05
HBL... Zustimmungseinrichtung zweistufig ZS...	Zweistufige Zustimmungstaster werden von der EN 60947-5-8 nicht erfasst. Es kann somit kein B10d Wert angegeben werden. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Anhang C der EN ISO 13849-1.	-
HBM... Zustimmungstaster dreistufig	Alle Zustimmungstaster außer ZXE, die in den Handbediengeräten HBM eingebaut sind.	1,00E+05
HBM... Zustimmungstaster dreistufig ZXE	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZXE, die in den Handbediengeräten HBM eingebaut sind.	7,50E+05
HBM... Zustimmungseinrichtung zweistufig ZS...	Zweistufige Zustimmungstaster werden von der EN 60947-5-8 nicht erfasst. Es kann somit kein B10d Wert angegeben werden. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Anhang C der EN ISO 13849-1.	-
ZSA... Zustimmungstaster dreistufig schwarzes Gehäuse G 1	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZSA mit allen unterschiedlichen Schaltelementbestückungen, sowie Kabeln und Steckverbindern. Auch die Bausatz-Variante Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	5,00E+05
ZSA... Zustimmungseinrichtung zweistufig schwarzes Gehäuse G 1	Zweistufige Zustimmungstaster werden von der EN 60947-5-8 nicht erfasst. Es kann somit kein B10d Wert angegeben werden. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Anhang C der EN ISO 13849-1.	-

Elemente: Zustimmungstaster		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
ZSB... Zustimmungstaster dreistufig schwarzes Gehäuse G 1	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZSB im schwarzen Gehäuse G 1 mit allen unterschiedlichen Schaltelementbestückungen, Einbauelementen sowie Kabeln und Steckverbindern. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	5,00E+05
ZSB... Zustimmungstaster dreistufig gelbes Gehäuse G 3	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZSB im gelben Gehäuse G 3 mit allen unterschiedlichen Schaltelementbestückungen, Einbauelementen sowie Kabeln und Steckverbindern.	5,00E+05
ZSE... Einbau- Zustimmungstaster dreistufig	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZSE mit allen unterschiedlichen Schaltelementbestückungen.	5,00E+05
ZSG... Einbau- Zustimmungseinrichtung zweistufig	Zweistufige Zustimmungstaster werden von der EN 60947-5-8 nicht erfasst. Es kann somit kein B10d Wert angegeben werden. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Anhang C der EN ISO 13849-1	-
ZSM... Zustimmungstaster dreistufig graues Gehäuse	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZSM im grauen Gehäuse mit allen unterschiedlichen Schaltelementbestückungen, Einbauelementen sowie Kabeln und Steckverbindern.	1,00E+05
ZSR... Zustimmungstaster dreistufig gelbes Gehäuse G 2	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZSR mit allen unterschiedlichen Schaltelementbestückungen, sowie Kabeln und Steckverbindern.	5,00E+05
ZXE... Einbau- Zustimmungstaster dreistufig	Alle Zustimmungstaster der Baureihe ZXE mit allen unterschiedlichen Schaltelementbestückungen.	7,50E+05

Elemente: Seilzugschalter		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
RPS.. Seilzugschalter Kunststoff	Alle Seilzugschalter aus Kunststoff der Baureihe RPS (außer RPS-M) mit den unterschiedlichen Schaltelementbestückungen und allem Zubehör. Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	1,00E+05
RPS-M.. Seilzugschalter Metall	Alle Seilzugschalter aus Metall der Baureihe RPS-M mit den unterschiedlichen Schaltelementbestückungen und allem Zubehör.	2,00E+05

Elemente: Scharnierschalter		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
ESH... Sicherheits-Schaltcharnier	Alle Schalter der Baureihe ESH, außer ESH...ARO ... mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern sowie dem leeren Scharnier.	2,00E+06
ESH-ARO ... Sicherheits-Schaltcharnier einstellbar	Alle Schalter der Baureihe ESH...ARO ... (einstellbares Schaltcharnier) mit den unterschiedlichen Schaltelementen und verschiedenen Steckverbindern sowie dem leeren Scharnier.	2,00E+06

Elemente: Not-Halt		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
ES-FB1W ...Not-Halt-Bedienteil	Alle Not-Halt-Bedienteile der Serie ES-FB1W ... Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	1,00E+05
ES-XN... Not-Halt-Bedienteil	Alle Not-Halt-Bedienteile der Serie ES-XN...	1,00E+05
ES-XW ... Not-Halt-Bedienteil	Alle Not-Halt-Bedienteile der Serie ES-XW ... Auch Varianten mit eingebautem AS-Interface Safety at Work.	1,00E+05
HBA... Not-Halt Bedienteil	Alle Not-Halt, die im Handbediengerät HBA eingebaut sind	1,00E+05
HBL... Not-Halt Bedienteil	Alle Not-Halt, die im Handbediengerät HBL eingebaut sind	1,00E+05
HBM... Not-Halt Bedienteil	Alle Not-Halt, die im Handbediengerät HBM eingebaut sind	1,00E+05
MGB Not-Halt Bedienteil	Alle in der MGB integrierten Not-Halt Bedienteile. ACHTUNG: Elektronik und Zuhaltung siehe Subsysteme.	6,50E+04

Elemente: Not-Halt		
Name	Dokumentation	B10d [Zyklen]
MGB..PN... Not-Halt Bedienteil	<p>Alle in der MGB...PN... mit Profinet integrierten Not-Halt Bedienteile.</p> <p>ACHTUNG: Die Auswertung "MGB..PN... Not-Halt Auswertung" muss als Subsystem ergänzt werden.</p>	1,00E+05
MGB..EI... Not-Halt Bedienteil	<p>Alle in der MGB... EI... mit Ethernet integrierten Not-Halt Bedienteile.</p> <p>ACHTUNG: Die Auswertung "MGB..EI... Not-Halt Auswertung" muss als Subsystem ergänzt werden.</p>	1,00E+05
MSM...Not-Halt Bedienteil	<p>Gültig für alle in der MGB2 integrierten MSM-Module mit Not-Halt-Bedienteil</p> <p>ACHTUNG: Die Auswertung "MGB2..Modular.. Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen" muss als Subsystem ergänzt werden.</p>	1,30E+05
MP-A-E... Not-Halt-Bedienteil für MGB	<p>Alle Not-Halt-Bedienteile der Serie MP-A-E... zum Einbau in MGB Bedienmodule, inkl. dem zugehörigen Schaltelement.</p>	1,00E+05
ZSB... Not-Halt Bedienteil	<p>Alle Not-Halt, die im Zustimmungstaster ZSB eingebaut sind</p>	1,00E+05
ZSM... Not-Halt Bedienteil	<p>Alle Not-Halt, die im Zustimmungstaster ZSM eingebaut sind</p>	1,00E+05

Elemente: Schlüsselschalter		
Name	Dokumentation	B10 [Zyklen]
MSM...SSG 10 Schlüsselschalter	Gültig für alle in der MGB2 integrierten MSM-Module mit SSG 10 Schlüsselschalter ACHTUNG: Die Auswertung "MGB2..Modular.. Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen" muss als Subsystem ergänzt werden.	3,00E+04
MSM..OM.R Schlüsselschalter	Gültig für alle in der MGB2 integrierten MSM-Module mit OM.R Schlüsselschalter ACHTUNG: Die Auswertung "MGB2..Modular.. Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen" muss als Subsystem ergänzt werden.	3,00E+04
MSM...E2, E7, E22 Schlüsselschalter	Gültig für alle in der MGB2 integrierten MSM-Module mit E2, E7, E22 Schlüsselschalter ACHTUNG: Die Auswertung "MGB2..Modular.. Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen" muss als Subsystem ergänzt werden.	3,00E+04
Elemente: dezentrale Peripherie		
Name	Dokumentation	PFH _d
MSM...R... Sicherheitseingänge für dezentrale Peripherie	Nur in Kombination mit MGB2 Modular einsetzbar! Bei Verwendung der MGB2 Modular muss die Auswertung "MGB2..Modular.. Auswertung von Sicherheitssignalen in enthaltenen Submodulen" als Subsystem ergänzt werden.	9,06E-10

Hinweis:

Riegel, Flanschdosen und ähnliche Zubehörteile sind **keine** Sicherheitsbauteile. Es können keine sicherheitstechnischen Werte zugeordnet werden. Falls Standard Bauteile oder Sicherheitsbauteile, für die kein Wert vom Hersteller und kein Wert im Anhang C der EN ISO 13849-1 existiert, innerhalb eines sicheren Kreises verwendet werden, kann für diese generell eine MTTF_d von 10 Jahren angenommen werden (EN ISO 13849-1, Abschnitt 4.5.2)

Hinweis

Bei den rot markierten Zahlen handelt es sich um B10, nicht um B10d Werte.