

Herstellererklärung Manufacturer Declaration

Wir, die
We, the

Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Deutschland,
Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Germany,

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte des Automatisierungssystems
declare under our sole responsibility that the products of the automation system

PSS 4000

die nachfolgenden Ausfallraten besitzen:
have the following failure rates:

Kopfmodule PSSu Head modules PSSu

Baugruppe <i>Component name</i>	Artikel- nummer <i>Product ID</i>	Ausfallraten <i>failure rates</i> in FIT				
Anteil <i>Division</i>		λ_s	λ_{DD}	$\lambda_{DU} =$ PFH	λ_{NSR}	λ_{NE}
PSSu H PLC1 FS SN SD(-T)(-R)	31X070					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		520	515	4,1	1509	0
PSSu H PLC2 FS SN SD(-T) PSSu H PLC2 FS SN SD with SD-Card	31X077 317062					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		512	511	0,625	1560	0
PSSu H FS2 SN SD(-T) mit <i>with</i> PSSu H PLC2 FS SN SD(-T) oder <i>or</i> PSSu H PLC2 FS SN SD with SD-Card	31X087 31X077 317062					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		1023	1022	1,2	3120	0

Elektronikmodule PSSu Electronic modules PSSu

Baugruppe <i>Component name</i>	Artikel- nummer <i>Product ID</i>	Ausfallraten <i>failure rates</i> in FIT				
Anteil <i>Division</i>		λ_s	λ_{DD}	$\lambda_{DU} =$ PFH	λ_{NSR}	λ_{NE}
PSSu E F 4DI(-T)(-R)	31X200					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		201	199	2,1	52,9	0
DI-Kanal <i>DI channel</i> (universal)		81	72,9	8,1	0	0
DI-Kanal <i>DI channel</i> (getaktete Lichtschranke <i>pulsed light barrier</i>)		81	80,2	0,8	0	0
PSSu E F 4DO 0.5(-T)(-R)	31X210					

Baugruppe <i>Component name</i>		Artikel- nummer <i>Product ID</i>		Ausfallraten <i>failure rates</i> in FIT		
Anteil <i>Division</i>		λ_s	λ_{DD}	$\lambda_{DU} =$ PFH	λ_{NSR}	λ_{NE}
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2)</i>		269	266	2,8	775	0
DO-Kanal <i>DO channel</i>		90	81	9	0	0
PSSu E F 2DO 2(-T)(-R)	31X215					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2)</i>		269	266	2,8	320	0
DO-Kanal <i>DO channel</i>		90	81	9	0	0
PSSu E F DIOZ 2(-T)(-R)	31X220					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2)</i>		201	199	2,1	387	0
DI-Kanal <i>DI channel</i> (universal)		81	72,9	8,1	0	0
DI-Kanal <i>DI channel</i> (getaktete Lichtschranke <i>pulsed light barrier</i>)		81	80,2	0,8	0	0
DOZ-Kanal (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2) <i>DOZ channel (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2)</i>		213	212	1,4	0	0
PSSu E F 2DOR 8(-T)(-R)	31X225					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2)</i>		269	266	2,8	299	0
DOR-Kanal in 1oo1-Architektur <i>DOR channel in 1oo1 structure</i>		76	0	76	0	0
DOR-Kanal in 1oo2-Architektur <i>DOR channel in 1oo2 structure</i>		76	75,2	0,8	0	0
PSSu E F AI I(-T)(-R)	31X260					
Modul <i>Module</i>		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
AI-Kanal <i>AI channel</i> (Strom <i>current</i>)		332	316	15,6	53	0
PSSu E F AI U(-T)(-R)	31X265					
Modul <i>Module</i>		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
AI-Kanal (Spannung; einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2; zwei Module notwendig) <i>AI channel (voltage; single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2; two devices required)</i>		664	660	4,4	105	0
PSSu E F ABS SSI(-T) (two devices)	31X275					
Modul <i>Module</i>		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Baugruppe <i>Component name</i>		Ausfallraten <i>failure rates</i> in FIT				
Anteil <i>Division</i>		λ_s	λ_{DD}	$\lambda_{DU} =$ PFH	λ_{NSR}	λ_{NE}
Zählerkanal (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2; zwei Module notwendig) <i>Counter channel (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2; two devices required)</i>		496	493	2,6	197	0
PSSu E F ABS SSI(-T) und and PSSu E F INC(-T) oder or PSSu E F ABS SSI(-T) und and PSSu K F INC	31X275 / 31X280 oder or 31X275 / 312437					
Modul <i>Module</i>		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Zählerkanal (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2; zwei Module notwendig) <i>Counter channel (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2; two devices required)</i>		562	558	3,3	475	0
PSSu K F EI PSSu K F EI CV(-T)	312433 31X434					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2)</i>		888	887	0,7	1883	0
Geber-Kanal <i>encode channel</i> (Sinus <i>sine</i>)		174	172	1,7	0	0
Geber-Kanal <i>encode channel</i> (Rechteck <i>rectangular</i>)		174	157	17,4	0	0
DO-Kanal <i>DO channel</i>		39,5	35,6	4,0	0	0
PSSu K F FCU	312435					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2)</i>		99,5	99,4	0,136	1514	0
DI-Kanal <i>DI channel</i> (universal)		35,5	32	3,6	0	0
DI-Kanal <i>DI channel</i> (getaktete Lichtschranke <i>pulsed light barrier</i>)		35,5	35,1	0,36	0	0
DO-Kanal <i>DO channel</i>		39,5	35,6	4,0	0	0
DOZ-Kanal (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1oo2) <i>DOZ channel (single channel substitute; HFT = 1; structure 1oo2)</i>		76	75,9	0,0785	0	0

Kopfmodule PSS u2

Head modules PSS u2

Baugruppe <i>Component name</i>	Artikel- nummer <i>Product ID</i>	Ausfallraten <i>failure rates</i> in FIT				
Anteil <i>Division</i>		λ_s	λ_{DD}	$\lambda_{DU} =$ PFH	λ_{NSR}	λ_{NE}
PSSu2 P12 F/S(-R) PSSu2 P42 F/S(-R)	329X20 329X30					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		256,0	255,8	0,2	1329,2	0,0

Elektronikmodule PSS u2

Electronic modules PSS u2

Baugruppe <i>Component name</i>	Artikel- nummer <i>Product ID</i>	Ausfallraten <i>failure rates</i> in FIT				
Anteil <i>Division</i>		λ_s	λ_{DD}	$\lambda_{DU} =$ PFH	λ_{NSR}	λ_{NE}
PSSu2 EF 8DI(-R)	32X101					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		65,5	65,4	0,1	767,6	0,0
DI-Kanal <i>DI channel (universal)</i>		22,5	20,3	2,3	0,0	0,0
DI-Kanal <i>DI channel</i> (getaktete Lichtschranke <i>pulsed light barrier</i>)		22,5	22,3	0,2	0,0	0,0
PSSu2 EF 8DO 0.5A	328131					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		100,5	100,3	0,2	1107,6	0,0
DO-Kanal <i>DO channel</i>		29,0	27,9	1,1	0,0	0,0
PSSu2 EF 4DO 2A(-R)	32X133					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		100,5	100,3	0,2	824,2	0,0
DO-Kanal <i>DO channel</i>		29,0	27,9	1,1	0,0	0,0
PSSu2 EF 2DO TP 2A	328140					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		100,5	100,3	0,2	592,8	0,0
DO TP-Kanal (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>DO TP channel (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		61,0	61,0	0,0	0,0	0,0
PSSu2 EF 2DOR 8(-R)	32X150					

Baugruppe <i>Component name</i>	Artikel- nummer <i>Product ID</i>	Ausfallraten <i>failure rates in FIT</i>				
Anteil <i>Division</i>		λ_S	λ_{DD}	$\lambda_{DU} =$ PFH	λ_{NSR}	λ_{NE}
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		100,5	100,3	0,2	88,5	0,0
DOR-Kanal in 1001-Struktur <i>DOR channel in 1001 structure</i>		176,0	59,3	116,7	0,0	0,0
DOR-Kanal in 1002-Struktur <i>DOR channel in 1002 structure</i>		154,0	150,7	3,3	0,0	0,0
PSSu2 EF 2AI I(-R)	32X200					
Modul (einkanalige Ersatzwerte; es gilt HFT = 1, Struktur 1002) <i>Module (single channel substitute; HFT = 1; structure 1002)</i>		200,0	199,9	0,1	140,4	0,0
AI-Kanal <i>AI channel (Strom Current)</i>		10,0	9,9	0,1	0,0	0,0

Weitere Informationen

Further information

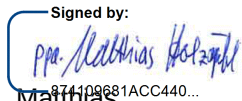
- Die Ausfallraten unterscheiden nicht zwischen entdeckten und unentdeckten sicheren Ausfällen. Das Verhältnis dieser Ausfallraten wurde nicht ermittelt. Wenn notwendig, verwenden Sie das Folgende:
The failure rates do not distinguish between detected and undetected safe failures. The ratio of those failures has not been determined. If needed, use the following:
 $\lambda_{SU} = \lambda_S$; $\lambda_{SD} = 0$
- λ_{NSR} : NSR – not safety relevant
Ausfallrate von Fehlermodi, die nicht an der Sicherheitsfunktion beteiligt sind, aber den sicheren Zustand herbeiführen
Failure rate of component failure modes that are not part of the safety function but initiate the safe state
- λ_{NE} : NE – no effect
Ausfallrate von Fehlermodi, die keine Auswirkung auf die Sicherheitsfunktion haben
Failure rate of component failure modes that have no effect on the safety function
- Wiederholungsprüfungen (Proof Tests) sind nicht notwendig. Das Wiederholungsprüfungsintervall T_1 entspricht der Gebrauchsdauer T_M : $T_1 = T_M = 20$ Jahre. Der Deckungsgrad der Wiederholungsprüfung (Austausch gegen ein Neugerät) ist PTC = 100 %, da Baugruppen nach Ablauf der Gebrauchsdauer ersetzt werden.
Proof tests are not required. The proof test interval equals the mission time $T_1 = T_M = 20$ years. The proof test coverage can be considered as PTC = 100 % as devices are replaced after T_M .
- Erkannte gefahrbringende Fehler werden durch automatische Tests erkannt.
Dangerous detected failures are detected by automatic tests.
- Die vorgesehenen und erlaubten Betriebsarten sind jeweils in den Bedienungsanleitungen der Produkte angegeben. Diese Informationen sind beim Systementwurf zu beachten.
Proposed and allowed architectures are given in the user's manuals of the products. This information should be considered when designing the system.

Wir behalten uns das Recht vor, im Zuge der Weiterentwicklung technische Änderungen vorzunehmen.
We reserve the right to make technical changes as part of further development.

11.02.2026

ppa. Holzäpfel, Matthias
Vice President Product Development
Name, Vorname und Funktion des Unterzeichners
surname, first name and function of signatory

Signed by:



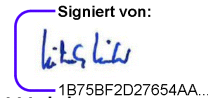
874109681ACC440...

12.02.2026

i.A. Christoph Weishaar
Safety Manager

Name, Vorname und Funktion des Unterzeichners
surname, first name and function of signatory

Signiert von:



1B75BF2D27654AA...