

- ▶ D Betriebsanleitung
- ▶ GB Operating instructions
- ▶ 日 取扱説明書

### Sicherheitsschaltgerät PNOZ s11

Das Gerät erfüllt die Forderungen der EN 60947-5-1, EN 60204-1 und VDE 0113-1. Der Kontaktverblock dient als Erweiterungsgerät zur Kontaktverstärkung und Kontaktvervielfältigung der unverzögerten Sicherheitskontakte eines Grundgeräts. Grundgeräte sind alle Sicherheitsschaltgeräte mit Rückführkreisüberwachung. Die zu realisierende Kategorie nach EN 954-1 und EN ISO 13849-1 ist abhängig von der Kategorie des Grundgeräts. Sie kann vom Kontaktverblock nicht überschritten werden.

### Zu Ihrer Sicherheit

- ▶ Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- ▶ Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen
- ▶ Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.

### Gerätemerkmale

- ▶ Relaisausgänge zwangsgeführt:
  - 8 Sicherheitskontakte (S) unverzögert
  - 1 Hilfskontakt (Ö) unverzögert
- ▶ Sichere Trennung der Sicherheitskontakte von allen anderen Stromkreisen
- ▶ LED-Anzeige für:
  - Eingangszustand Kanal 1
  - Eingangszustand Kanal 2
  - Schaltzustand Sicherheitskontakte
  - Fehler
- ▶ steckbare Anschlussklemmen (wahlweise Federkraftklemme oder Schraubklemme)

### Sicherheitseigenschaften

- Das Gerät erfüllt folgende Sicherheitsanforderungen:
- ▶ Der Kontaktverblock erweitert einen bestehenden Stromkreis. Da die Ausgangsrelais durch den Rückführkreis des Grundgeräts überwacht werden, übertragen sich die Sicherheitsfunktionen des bestehenden Stromkreises auf den Kontaktverblock.
  - ▶ Die Sicherheitseinrichtung bleibt auch bei Ausfall eines Bauteils wirksam.
  - ▶ Erdschluss im Rückführkreis:  
Wird abhängig vom verwendeten Grundgerät erkannt.
  - ▶ Erdschluss im Eingangskreis:  
Die Ausgangsrelais fallen ab und die Sicherheitskontakte öffnen.

### Safety Relay PNOZ s11

The unit meets the requirements of EN 60947-5-1, EN 60204-1 and VDE 0113-1. The contact expansion module is used to increase the number of instantaneous safety contacts available on a base unit. Base units are all safety relays with feedback loop monitoring. The category that can be achieved in accordance with EN 954-1 and EN ISO 13849-1 depends on the category of the base unit. The contact expansion module may not exceed this.

### For your safety

- ▶ Only install and commission the unit if you have read and understood these operating instructions and are familiar with the applicable regulations for health and safety at work and accident prevention.
- ▶ Ensure VDE and local regulations are met, especially those relating to safety.
- ▶ Any guarantee is rendered invalid if the housing is opened or unauthorised modifications are carried out.

### Unit features

- ▶ Positive-guided relay outputs:
  - 8 safety contacts (N/O), instantaneous
  - 1 auxiliary contact (N/C), instantaneous
- ▶ Safe separation of safety contacts from all other circuits
- ▶ LED indicator for:
  - Input status, channel 1
  - Input status, channel 2
  - Switch status, safety contacts
  - Error
- ▶ Plug-in connection terminals (either spring-loaded terminal or screw terminal)

### Safety features

- The unit meets the following safety requirements:
- ▶ The contact expansion module expands an existing circuit. As the output relays are monitored via the base unit's feedback loop, the safety functions on the existing circuit are transferred to the contact expansion module.
  - ▶ The safety function remains effective in the case of a component failure.
  - ▶ Earth fault in the feedback loop:  
Detected, depending on the base unit that is used.
  - ▶ Earth fault in the input circuit:  
The output relays de-energise and the safety contacts open.

### 安全リレー PNOZ s11

この安全リレーユニットは、EN60947-5-1、EN60204-1、および VDE0113-1 の要求事項を満たしています。この接点増設モジュールは、ベースユニットで利用できる瞬時安全接点数を増やすために使用されません。ベースユニットは、全てフィードバックループ監視機能付きの安全リレーです。EN 954-1 および EN ISO 13849-1 に基づく適合カテゴリは、ベースユニットのカテゴリによって決まります。接点増設モジュールがベースユニットのカテゴリを超えることはできません。

### 安全なご使用のために

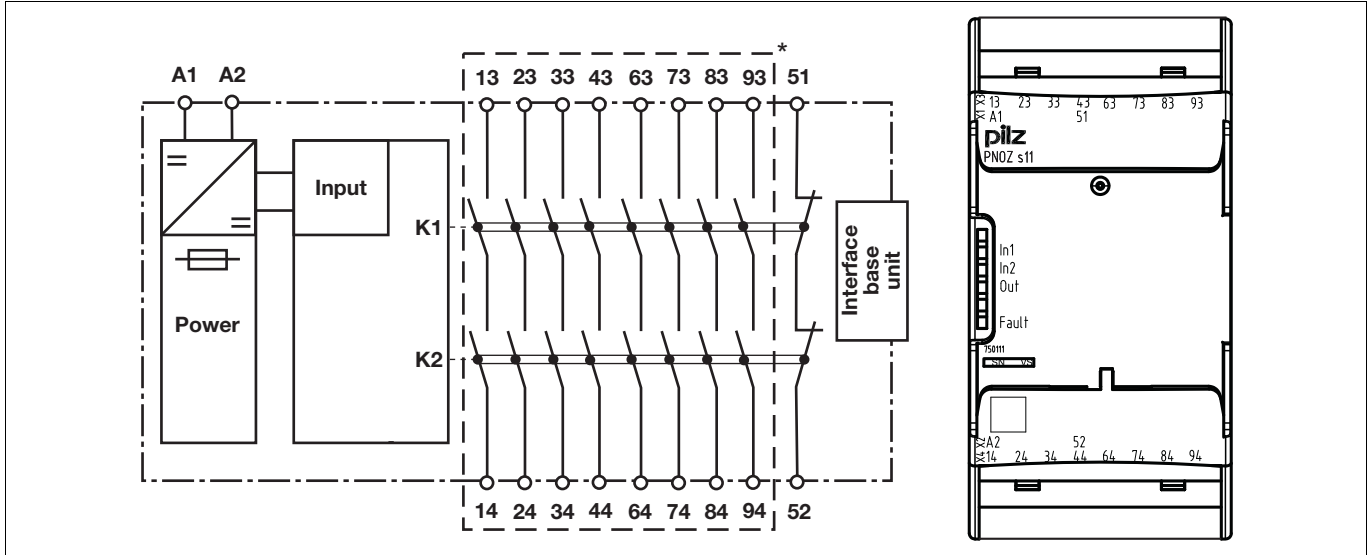
- ▶ モジュールの取り付けと試運転は、ここにあげる指示事項ならびに関連する労働安全衛生および事故防止の規制を熟知した担当者のみが行ってください。ご使用にあたり、本製品が VDE やお客様がご使用される地域の（特に安全関連の）法規に適合していることを確認してください。
- ▶ 製品の分解、改造は絶対にしないでください。お守りいただけない場合、安全、製品の保証を致しかねます。

### 製品の特長

- ▶ 強制ガイドリレー出力:
  - 安全接点 (N/O)、瞬時 8 点
  - 補助接点 (N/C)、瞬時 1 点
- ▶ 安全接点の他の全回路からの安全な分離
- ▶ 以下の LED 表示:
  - 入力ステータス、チャンネル 1
  - 入力ステータス、チャンネル 2
  - スイッチステータス、安全接点
  - エラー
- ▶ プラグイン接続端子（ケージ式端子台またはスクリュー式端子台）

### 安全上の特徴

- 製品は以下の安全要件を満たしています:
- ▶ 接点増設モジュールは、既存の回路を増設します。出力リレーはベースユニットのフィードバックループで監視され、既存回路の安全機能は接点増設モジュールに伝達されます。
  - ▶ 安全機能は、部品故障の場合でも維持されます。
  - ▶ フィードバックループにおける地絡: 使用されるベースユニットにより検出されません。
  - ▶ 入力回路における地絡: 出力リレーは非励磁となり、安全接点が開きます。



\*Sichere Trennung nach EN 60947-1, 6 kV

\*Safe separation in accordance with EN 60947-1, 6 kV

\* EN 60947-1 に基づく安全な絶縁、6kV

**Funktionsbeschreibung**

mit PNOZsigma Grundgerät:

- ▶ Zweikanalige Ansteuerung über PNOZsigma Verbindungsstecker

ohne PNOZsigma Grundgerät:

- ▶ Einkanalige Ansteuerung: ein Eingangskreis wirkt auf die Ausgangsrelais

**Montage**

Kontakterweiterungsblock ohne Grundgerät montieren:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Abschlussstecker seitlich am Gerät gesteckt ist

Grundgerät und Kontakterweiterungsblock PNOZsigma verbinden:

- ▶ Entfernen Sie den Abschlussstecker seitlich am Grundgerät und am Kontakterweiterungsblock
- ▶ Verbinden Sie das Grundgerät und den Kontakterweiterungsblock mit dem mitgelieferten Verbindungsstecker, bevor Sie die Geräte auf der Normschiene montieren.

**Montage im Schaltschrank**

- ▶ Montieren Sie das Sicherheitsschaltgerät in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP54.
- ▶ Befestigen Sie das Gerät mit Hilfe des Rastelements auf der Rückseite auf einer Normschiene.
- ▶ Sichern Sie das Gerät auf einer senkrechten Normschiene (35 mm) durch ein Halteelement (z. B. Endhalter oder Endwinkel).
- ▶ Vor dem Abheben von der Normschiene Gerät nach oben oder unten schieben.

**Function description**

with PNOZsigma base unit:

- ▶ Dual-channel operation via PNOZsigma connector

without PNOZsigma base unit:

- ▶ Single-channel operation: one input circuit affects the output relays

**Installation**

Install contact expander module without base unit:

- ▶ Ensure that the plug terminator is inserted at the side of the unit.

Connect base unit and PNOZsigma contact expander module:

- ▶ Remove the plug terminator at the side of the base unit and at the contact expander module
- ▶ Connect the base unit and the contact expander module to the supplied connector before mounting the units to the DIN rail.

**Installation in control cabinet**

- ▶ The safety relay should be installed in a control cabinet with a protection type of at least IP54.
- ▶ Use the notch on the rear of the unit to attach it to a DIN rail.
- ▶ Ensure the unit is mounted securely on a vertical DIN rail (35 mm) by using a fixing element (e.g. retaining bracket or an end angle).
- ▶ Push the unit upwards or downwards before lifting it from the DIN rail.

**機能の概要**

PNOZsigma ベースユニットを使用する場合:

- ▶ PNOZsigma コネクタを使用した2チャンネル運転

PNOZsigma ベースユニットを使用しない場合:

- ▶ 1チャンネル運転: 1つの入力回路が出力リレーに影響します。

**取り付け**

接点増設モジュールの取り付け (ベースユニットなし):

- ▶ ユニットの側面にプラグターミネータが挿入されていることを確認してください。

ベースユニットと PNOZsigma 接点増設モジュールの接続:

- ▶ ベースユニット側面と接点増設モジュールのプラグターミネータを取り外してください。

- ▶ ユニットの DIN レールに取り付ける前に、付属のコネクタを用いてベースユニットと接点増設モジュールを接続してください。

**制御盤への取り付け**

- ▶ 安全リレーは、保護構造が少なくとも IP54 の制御盤に取り付ける必要があります。
- ▶ ユニットの背面にあるノッチを使用して、DIN レールに取り付けます。
- ▶ 固定器具 (固定ブラケットやエンドアングルなど) を使用して、ユニットが DIN レール (35 mm) に垂直にしっかりと固定されていることを確認してください。
- ▶ DIN レールからユニットを取り外す際は、ユニットを上方向または下方向に押し取り外してください。

**Verdrahtung**

Beachten Sie:

- ▶ Angaben im Abschnitt „Technische Daten“ unbedingt einhalten.
- ▶ Die Ausgänge 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 63-64, 73-74, 83-84, 93-94 sind Sicherheitskontakte, der Ausgang 51-52 ist ein Hilfskontakt (z. B. für Anzeige).
- ▶ Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (s. techn. Daten) schalten, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.
- ▶ Berechnung der max. Leitungslänge  $I_{max}$  im Eingangskreis:

$$I_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

$R_{lmax}$  = max. Gesamtleitungswiderstand (s. techn. Daten)

$R_l / km$  = Leitungswiderstand/km

- ▶ Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden.
- ▶ Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.

**Wiring**

Please note:

- ▶ Information given in the “Technical details” must be followed.
- ▶ Outputs 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 63-64, 73-74, 83-84, 93-94 are safety contacts, output 51-52 is an auxiliary contact (e.g. for display).
- ▶ To prevent contact welding, a fuse should be connected before the output contacts (see technical details).
- ▶ Calculation of the max. cable runs  $I_{max}$  in the input circuit:

$$I_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

$R_{lmax}$  = max. overall cable resistance (see technical details)

$R_l / km$  = cable resistance/km

- ▶ Use copper wire that can withstand 60/75 °C.
- ▶ Sufficient fuse protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.

**配線**

注意:

- ▶ 「技術データ」に記載されている情報に従ってください。
- ▶ 出力 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 63-64, 73-74, 83-84, 93-94 は安全接点です。出力 51-52 は補助接点です (例: 表示用)。
- ▶ 接点の溶着を防止するため、出力接点の前に必ずヒューズを接続してください (詳細は、技術データを参照ください)。
- ▶ 入力回路の最大ケーブル長  $I_{max}$  は以下の計算式で求められます:

$$I_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

$R_{lmax}$  = ケーブル全体の最大抵抗値 (詳細は、技術データを参照ください)

$R_l / km$  = ケーブル抵抗値 /km

- ▶ 60/75 °C の耐熱性を持つ銅線を使用してください。
- ▶ 容量性、誘導負荷のある接点を保護するため、出力回路にはヒューズを取り付けてください。

**Betriebsbereitschaft herstellen**

Versorgungsspannung

**Preparing for operation**

Power supply

**運転準備**

電源

Versorgungsspannung/power supply/ 電源	AC	DC

**Eingangskreis**

**Input circuit**

**入力回路**

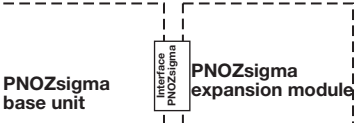
Eingangskreis/input circuit/ 入力回路	einkanalig/single-channel/1 チャンネル	zweikanalig/dual-channel/2 チャンネル
Grundgerät: Sicherheitschaltgerät PNOZ X/ Base unit: PNOZ X safety relay ベースユニット: 安全リレー PNOZ X		
Grundgerät: Sicherheitsschaltgerät PNOZelog; Ansteuerung durch Halbleiterausgänge (24 V DC)/ Base unit: PNOZelog safety relay; Driven via semiconductor outputs (24 V DC)/ ベースユニット: 安全リレー PNOZelog; 半導体出力 (24 V DC) で駆動		

**Rückführkreis**

**Feedback loop**

**フィードバックループ**

Rückführkreis/ feedback loop/ フィードバックループ	Grundgerät: Sicherheitsschaltgerät PNOZ X/ Base unit: PNOZ X safety relay/ ベースユニット: 安全リレー PNOZ X	Grundgerät: Sicherheitsschaltgerät PNOZelog/ Base unit: PNOZelog safety relay/ ベースユニット: 安全リレー PNOZelog
Die Eingänge, die den Rückführkreis auswerten sind abhängig vom Grundgerät und von der Applikation/The inputs that evaluate the feedback loop depend on the base unit and application/ フィードバックループを評価する入力は、使用するベースユニットとアプリケーションによって異なります。		

	Grundgerät: Sicherheitsschaltgerät PNOZsigma/ Base unit: PNOZsigma safety relay/ ベースユニット: 安全リレー PNOZsigma
Der Rückführkreis wird über den Verbindungsstecker eingebunden und ausgewertet/ The feedback loop is connected and evaluated via the connector/ フィードバックループはコネクタで接続され、評価されます。	

<b>Betrieb</b> LEDs zeigen den Status und Fehler während des Betriebs an: ✘ LED leuchtet Statusanzeigen	<b>Run</b> LEDs indicate the status and errors during operation: ✘ LED on Status indicators	<b>運転</b> LED は、運転中にステータスやエラーを表示します: ✘ LED 点灯 ステータス表示
✘ In1 Kanal 1 angesteuert.	✘ In1 Channel 1 actuated.	✘ In1 チャンネル 1 が起動されました。
✘ In2 Kanal 2 angesteuert.	✘ In2 Channel 2 actuated.	✘ In2 チャンネル 2 が起動されました。
✘ In1, In2, Out Sicherheitskontakte sind geschlossen.	✘ In1, In2, Out Safety contacts are closed.	✘ In1, In2, Out 安全接点が閉じています。
<b>Fehleranzeigen</b> ✘ Fault Diagnose: Abschlussstecker nicht gesteckt ▶ Abhilfe: Abschlussstecker stecken, Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten.	<b>Error indicators</b> ✘ Fault Diagnostics: Plug terminator not connected ▶ Remedy: Insert plug terminator, switch supply voltage off and then on again.	<b>エラー表示</b> ✘ Fault 診断: プラグターミネータが接続されていません。 ▶ 処置: プラグターミネータを接続し、電源をオフにした後にオンしてください。
<b>INFO</b> Wenn ein Grundgerät und ein Kontakterweiterungsblock der Produktfamilie PNOZsigma über den Verbindungsstecker verbunden sind, ist keine weitere Verdrahtung notwendig. A1 am Kontakterweiterungsblock nicht anschließen!	<b>INFORMATION</b> If a PNOZsigma base unit and an expander module are connected via the connector, no additional wiring is necessary. Do not connect A1 to the expander module!	<b>インフォメーション</b> PNOZsigma ベースユニットと増設モジュールがコネクタで接続されている場合、配線は不要です。A1 を増設モジュールに接続しないでください。
<b>Fehler - Störungen</b> ▶ Fehlfunktionen der Kontakte: Bei verschweißten Kontakten ist nach Öffnen des Eingangskreises keine neue Aktivierung möglich.	<b>Faults - malfunctions</b> ▶ Contact malfunctions: If the contacts have welded, reactivation will not be possible after the input circuit has opened.	<b>エラー・故障</b> ▶ 接点不良: 接点が溶着している場合、入力回路が開いた後には再起動できません。

Technische Daten	Technical details	技術データ
<b>Elektrische Daten</b>	<b>Electrical data</b>	<b>電気的データ</b>
Versorgungsspannung	Supply voltage	供給電圧
Versorgungsspannung $U_B$ DC	Supply voltage $U_B$ DC	定格電源電圧 $U_B$ DC 24 V
Spannungstoleranz	Voltage tolerance	許容電圧 (定格電源電圧に対して) -20 %/+20 %
Leistungsaufnahme bei $U_B$ DC	Power consumption at $U_B$ DC	消費電力 ( $U_B$ DC 時) 3.0 W
Restwelligkeit DC	Residual ripple DC	残留リップル DC 20 %
Spannung und Strom an Eingangskreis DC: 24,0 V	Voltage and current at Input circuit DC: 24,0 V	入力回路の電圧・電流 DC: 24,0 V 95.0 mA
Anzahl der Ausgangskontakte	Number of output contacts	出力接点数
Sicherheitskontakte (S) unverzögert:	Safety contacts (S) instantaneous:	安全接点 (S) 瞬時 8
Hilfskontakte (Ö):	Auxiliary contacts (N/C):	補助接点 (N/C): 1
Gebrauchskategorie nach EN 60947-4-1	Utilisation category in accordance with EN 60947-4-1	EN 60947-4-1 に基づく使用カテゴリー
Sicherheitskontakte: AC1 bei 240 V	Safety contacts: AC1 at 240 V	安全接点: AC1 240 V $I_{min}: 0.01 A, I_{max}: 6.0 A$ $P_{max}: 1500 VA$
Sicherheitskontakte: DC1 bei 24 V	Safety contacts: DC1 at 24 V	安全接点: DC1 24 V $I_{min}: 0.01 A, I_{max}: 6.0 A$ $P_{max}: 150 W$
Hilfskontakte: AC1 bei 240 V	Auxiliary contacts: AC1 at 240 V	補助接点: AC1 240 V $I_{min}: 0.01 A, I_{max}: 6.0 A$ $P_{max}: 1500 VA$
Hilfskontakte: DC1 bei 24 V	Auxiliary contacts: DC1 at 24 V	補助接点: DC1 24 V $I_{min}: 0.01 A, I_{max}: 6.0 A$ $P_{max}: 150 W$
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	Utilisation category in accordance with EN 60947-5-1	EN 60947-5-1 に基づく使用カテゴリー
Sicherheitskontakte: AC15 bei 230 V	Safety contacts: AC15 at 230 V	安全接点: AC15 230 V $I_{max}: 5.0 A$
Sicherheitskontakte: DC13 bei 24 V (6 Schaltspiele/min)	Safety contacts: DC13 at 24 V (6 cycles/min)	安全接点: DC13 24 V (6 サイクル/分) $I_{max}: 5.0 A$
Hilfskontakte: AC15 bei 230 V	Auxiliary contacts: AC15 at 230 V	補助接点: AC15 230 V $I_{max}: 5.0 A$
Hilfskontakte: DC13 bei 24 V (6 Schaltspiele/min)	Auxiliary contacts: DC13 at 24 V (6 cycles/min)	補助接点: DC13 24 V (6 サイクル/分) $I_{max}: 5.0 A$
Kontaktmaterial	Contact material	接点材質 AgCuNi + 0.2 $\mu m$ Au

Elektrische Daten	Electrical data	電氣的データ	
Kontaktabsicherung, extern ( $I_K = 1 \text{ kA}$ ) nach EN 60947-5-1	External contact fuse protection ( $I_K = 1 \text{ kA}$ ) to EN 60947-5-1	接点保護用外部ヒューズ ( $I_K = 1 \text{ kA}$ ) EN 60947-5-1 適合	
Schmelzsicherung flink	Blow-out fuse, quick	クイックブロータイプ	
Sicherheitskontakte:	Safety contacts:	安全接点:	6 A
Hilfskontakte:	Auxiliary contacts:	補助接点:	6 A
Schmelzsicherung träge	Blow-out fuse, slow	スローブロータイプ	
Sicherheitskontakte:	Safety contacts:	安全接点:	4 A
Hilfskontakte:	Auxiliary contacts:	補助接点:	4 A
Sicherungsautomat 24V AC/DC, Charakteristik B/C	Circuit breaker 24 VAC/DC, characteristic B/C	サーキットブレーカー24 V AC/DC, B/C タイプ	
Sicherheitskontakte:	Safety contacts:	安全接点:	4 A
Hilfskontakte:	Auxiliary contacts:	補助接点:	4 A
Max. Gesamtleitungswiderstand $R_{lmax}$ Eingangskreise, Startkreise einkanalig bei $U_B$ DC	Max. overall cable resistance $R_{lmax}$ input circuits, reset circuits single-channel at $U_B$ DC	ケーブル全体の最大抵抗値 $R_{lmax}$ 入力回路、リセット回路 1チャンネル ( $U_B$ DC 時)	30 Ohm
Sicherheitstechnische Kenndaten	Safety-related characteristic data	安全関連特性データ	
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Performance level (PL) in accordance with EN ISO 13849-1	PL (パフォーマンスレベル) EN ISO 13849-1 適合	PL e (Cat. 4)
Kategorie nach EN 954-1	Category in accordance with EN 954-1	カテゴリー, EN 954-1 適合	Cat. 4
SIL CL nach EN IEC 62061	SIL CL in accordance with EN IEC 62061	SIL CL (SIL 達成限度) EN IEC 62061 適合	SIL CL 3
PFH nach EN IEC 62061	PFH in accordance with EN IEC 62061	PFH (単位時間あたりの危険側故 障確率), EN IEC 62061 適合	2.31E-09
SIL nach IEC 61511	SIL in accordance with IEC 61511	SIL, IEC 61511 適合	SIL 3
PFD nach IEC 61511	PFD in accordance with IEC 61511	PFD(機能失敗平均確率) IEC 61511 適合	2.03E-06
$t_M$ in Jahren	$t_M$ in years	$T_M$ (ミッション時間)(年)	20
Zeiten	Times	時間	
Einschaltverzögerung bei automatischem Start nach Netz-Ein typ.	Switch-on delay with automatic reset after power on typ.	動作時間 (入力オン→出力オン) 電源オン後の自動リセット (標準値)	30 ms
bei automatischem Start nach Netz-Ein max.	with automatic reset after power on max.	電源オン後の自動リセット (最大値)	50 ms
Rückfallverzögerung bei NOT-AUS typ.	Delay-on de-energisation with E-STOP typ.	応答時間 (入力オフ→出力オフ) 安全入力オフ (標準値)	18 ms
bei NOT-AUS max.	with E-STOP max.	安全入力オフ (最大値)	30 ms
bei Netzausfall typ.	with power failure typ.	電源オフ (標準値)	18 ms
bei Netzausfall max.	with power failure max.	電源オフ (最大値)	30 ms
Umweltdaten	Environmental data	環境データ	
EMV	EMC	EMC	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Schwingungen nach EN 60068-2-6	Vibration to EN 60068-2-6	耐振動 (EN 60068-2-6)	
Frequenz	Frequency	周波数	10 - 55 Hz
Amplitude	Amplitude	振幅	0.35 mm
Klimabeanspruchung	Climatic suitability	周囲環境条件	EN 60068-2-78
Luft- und Kriechstrecken nach EN 60947-1	Airgap creepage in accordance with EN 60947-1	沿面距離 EN 60947-1 適合	
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	汚染度	2
Überspannungskategorie	Overvoltage category	過電圧カテゴリー	III
Bemessungsisolationsspannung	Rated insulation voltage	定格絶縁電圧	250 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Rated impulse withstand voltage	定格インパルス耐電圧	6.0 kV
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	使用許容周囲温度	-10 - 55 °C
Lagertemperatur	Storage temperature	保管温度	-40 - 85 °C
Schutzart	Protection type	保護構造	
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	Mounting (e.g. cabinet)	取り付け (制御盤など)	IP54
Gehäuse	Housing	ハウジング	IP40
Klemmenbereich	Terminals	端子部	IP20
Mechanische Daten	Mechanical data	機械的データ	
Gehäusematerial	Housing material	ケース素材	
Gehäuse	Housing	ハウジング	PC
Front	Front	フロントパネル	PC
Querschnitt des Außenleiters bei Schraubklemmen	Cross section of external conductors with screw terminals	端子接続線径 (スクリュー式 端子台)	
1 Leiter flexibel	1 core flexible	単芯撚線	0.25 - 2.50 mm <sup>2</sup> , 24 - 12 AWG
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel: mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	2 core, same cross section, flexible: with crimp connectors, without insulating sleeve	2芯 (同一線径)、撚線: クリンプ端子、絶縁スリーブなし	0.25 - 1.00 mm <sup>2</sup> , 24 - 16 AWG
ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	without crimp connectors or with TWIN crimp connectors	クリンプ端子なし、もしくは TWIN クリンプ端子	0.20 - 1.50 mm <sup>2</sup> , 24 - 16 AWG
Anzugsdrehmoment bei Schraubklemmen	Torque setting with screw terminals	スクリュー式端子台の締付け トルク	0.50 Nm

Mechanische Daten	Mechanical data	機械的データ	
Querschnitt des Außenleiters bei Federkraftklemmen: flexibel ohne Aderendhülse	Cross section of external conductors with spring-loaded terminals: Flexible without crimp connectors	端子接続線径 (ケージ式端子台): 燃線、クリンプ端子なし	0.20 - 2.50 mm <sup>2</sup> , 24 - 12 AWG
Federkraftklemmen: Klemmstellen pro Anschluss	Spring-loaded terminals: Terminal points per connection	ケージ式端子台: 接続ごとの配線口	2
Abisolierlänge	Stripping length	電線剥き線長さ	9 mm
Abmessungen	Dimensions	寸法	
Höhe (Schraubklemmen)	Height (screw terminals)	高さ (スクリュー式端子台)	98.0 mm
Höhe (Federkraftklemmen)	Height (spring-loaded terminals)	高さ (ケージ式端子台)	100.0 mm
Breite	Width	幅	45.0 mm
Tiefe	Depth	奥行き	120.0 mm
Gewicht	Weight	重量	340 g

Es gelten die 2006-10 aktuellen Ausgaben der Normen. The standards current on 2006-10 apply. 2006年10月現在有効な規格を適用。

**i** INFO

Bestellnummern und Zubehör finden Sie im Technischen Katalog oder auf unserer Internetseite [www.pilz.com](http://www.pilz.com).

**i** INFORMATION

Order numbers and accessories can be found in the Technical Catalogue or on our Internet site [www.pilz.com](http://www.pilz.com).

**i** インフォメーション

注文番号やアクセサリの情報はテクニカルカタログまたはピルツのインターネットサイトをご覧ください [www.pilz.com](http://www.pilz.com).

Konventioneller thermischer Strom	Conventional thermal current	使用接点数と最大許容電流	
$I_{th}$ (A) pro Kontakt bei $U_B$ DC	$I_{th}$ (A) at $U_B$ DC	$I_{th}$ (A) ( $U_B$ DC 時)	
1 Kontakt	1 contact	1 接点	6.00 A
2 Kontakte	2 contacts	2 接点	6.00 A
3 Kontakte	3 contacts	3 接点	6.00 A
4 Kontakte	4 contacts	4 接点	6.00 A
5 Kontakte	5 contacts	5 接点	6.00 A
6 Kontakte	6 contacts	6 接点	5.70 A
7 Kontakte	7 contacts	7 接点	5.30 A
8 Kontakte	8 contacts	8 接点	5.00 A

EG-Konformitätserklärung

Diese(s) Produkt(e) erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen des europäischen Parlaments und des Rates. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter [www.pilz.com](http://www.pilz.com).

Bevollmächtigter: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Deutschland

EC Declaration of Conformity

This (these) product(s) comply with the requirements of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council on machinery. The complete EC Declaration of Conformity is available on the Internet at [www.pilz.com](http://www.pilz.com).

Authorised representative: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Germany

EC 適合性宣言

本製品は欧州議会の指令 2006/42/CE および欧州理事会の機械指令に適合しています。ECの適合性宣言書一式は、インターネットからダウンロードできません [www.pilz.com](http://www.pilz.com).

正式代表者: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Germany

▶ **Technischer Support**

+49 711 3409-444

▶ ...  
In vielen Ländern sind wir durch unsere Tochtergesellschaften und Handelspartner vertreten.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage oder nehmen Sie Kontakt mit unserem Stammhaus auf.

▶ **Technical support**

+49 711 3409-444

▶ ...  
In many countries we are represented by our subsidiaries and sales partners.

Please refer to our Homepage for further details or contact our headquarters.

▶ **テクニカルサポート**

+49 711 3409-444

▶ ...  
世界各地の現地法人、販売代理店をご利用いただけます。

当社のホームページの情報やピルツドイツのサポートも合わせてご利用ください。

▶ **www**

[www.pilz.com](http://www.pilz.com)

Pilz GmbH & Co. KG  
Felix-Wankel-Straße 2  
73760 Ostfildern, Germany  
Telephone: +49 711 3409-0  
Telefax: +49 711 3409-133  
E-Mail: [pilz.gmbh@pilz.de](mailto:pilz.gmbh@pilz.de)