

8. Funktionsschnittstellen

8.1 Sicherheitskreis

Das Hochspannungsprüfgerät UX36 ist mit einem Sicherheitskreis ausgestattet, der den Betrieb des Gerätes in automatischen Prüfeinrichtungen mit zwangsläufigem Berührungsschutz ermöglicht.

Zur Überwachung von Schutzeinrichtungen (Prüfkäfig, Schutztür) steht ein Steckverbinder mit der Bezeichnung "Safety Circuit" zur Verfügung.

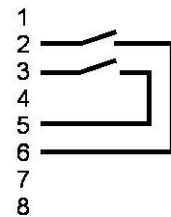
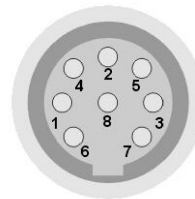


Der an der Schutzeinrichtung verwendete Endschalter muss ein solcher mit Personenschutzfunktion sein (zwangsläufig öffnende Kontakte). Ein einfacher Endschalter oder gar Mikroschalter ist nicht zulässig.

Verwenden Sie einen Endschalter der 2-polig abschaltet (beide Kontakte offen bei geöffneter Schutzeinrichtung, beide Kontakte geschlossen bei geschlossener Schutzeinrichtung) :

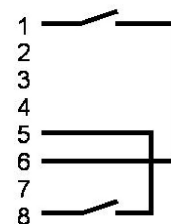
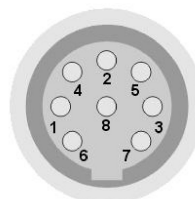
Belegung Standardbelegung: Prüfkäfig oder Zweihandbedienung

Standardbelegung (empfohlen):
Anwendung mit Prüfkäfig oder Zweihandbedienung bei der das Prüfobjekt von Hand gewechselt wird.
Nach dem Einschalten des UX36 muss der Prüfkäfig geöffnet werden bzw. offen sein, um den Sicherheitskreis schließen zu können.



Belegung Auto-Funktion:

Anwendung in vollautomatischen Prüfsystemen, bei der die Prüfeinrichtung voll gekapselt ist und nur im Servicefall die Schutzeinrichtung geöffnet wird.
Der Sicherheitskreis schließt bei geschlossener Schutzeinrichtung automatisch nach dem Einschalten des UX36.



Hinweis :

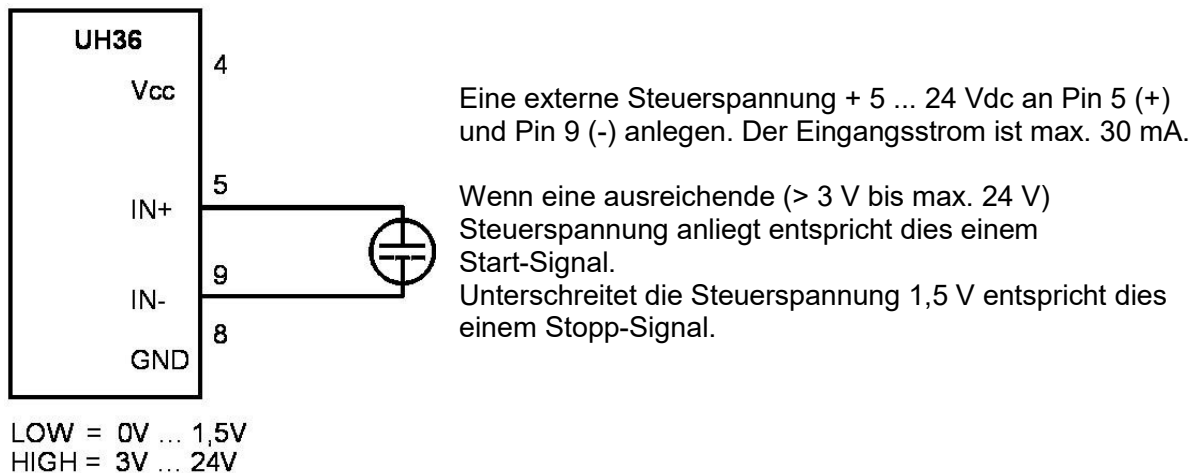
Im Auslieferungszustand ist der UX36 so konfiguriert, dass mit dem Schließen des Sicherheitskreises (Standard- und Auto-Belegung) sofort die Hochspannungsprüfung gestartet wird. Diese Konfiguration kann geändert werden, siehe "Anhang für Systembetreuer", Kapitel 12.5 "Startmodi"

8.2 Steckverbinder "Control"

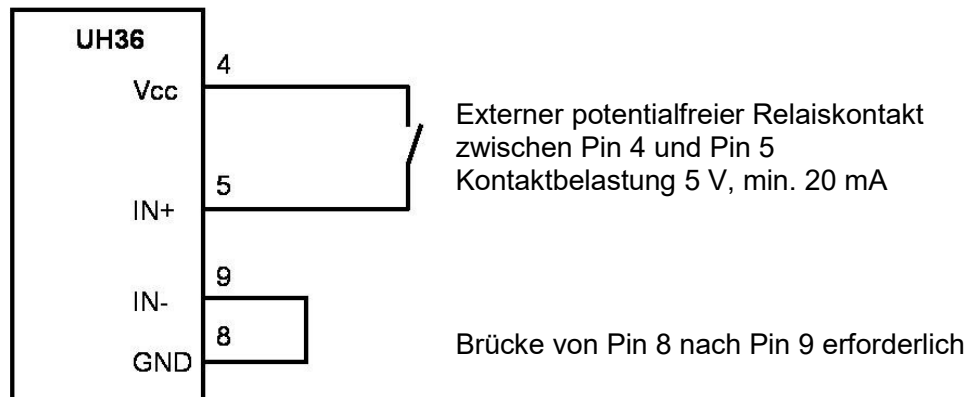
Der UX36 kann über eine externe Steuerung betrieben werden. Hierzu steht an der Geräterückseite der Steckverbinder "Control" als 9-poliger Sub-D-Stecker zur Verfügung. Über diesen Steckverbinder sind 3 Ausgangssignale und 1 Eingangssignal geführt :

8.2.1 Start des Prüfzyklus mit "Control-Start"

8.2.1.1 Steuerung mit externer Steuerspannung



8.2.1.2 Steuerung mit externem potentialfreien Relaiskontakt



Ein Start der Prüfung ist nur möglich, wenn der Sicherheitskreis geschlossen ist und die Startbedingungen der einzelnen Startmodi (siehe 12.5) erfüllt sind.

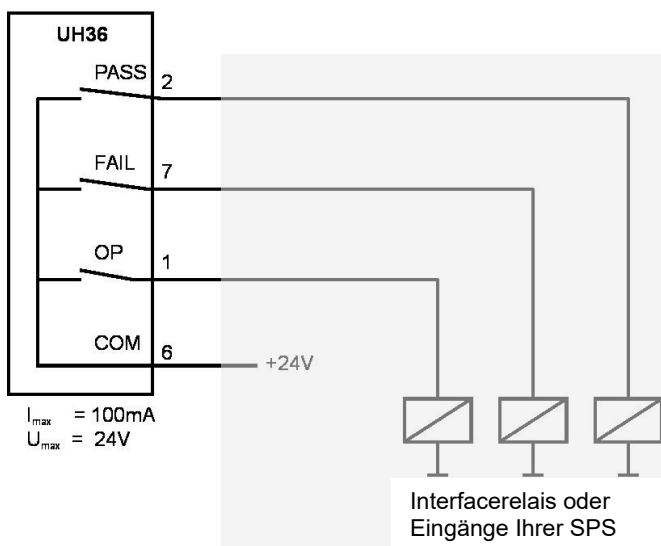
8.2.2 Ergebnisausgabe

Die Anforderungen an die Ergebnisausgabe sind sehr unterschiedlich und hängen davon ab, ob eine externe Steuerung oder „nur“ eine einfache externe Beschaltung (Relais, Signallampen, usw.) angeschlossen ist. Als Signalausgang stehen 3 potentialfreie Relaiskontakte zur Verfügung.

Der Ausgang "OP" ist immer aktiv, wenn die Hochspannung eingeschaltet ist (analog zur Meldeleuchte 3 an der Frontplatte). Die Ausgänge "PASS" und "FAIL" hängen von den jeweiligen Einstellungen, die im Systemmenü "EF" (EndFail) und "EP" (EndPass) vorgenommen wurden, ab (Punkt 12.7, Systemeinstellungen).

Grundsätzlich gilt aber:

- Nach dem Einschalten des Gerätes und nach dem Drücken der roten Taste (2) ist kein Ausgang aktiv.
- Der Beginn einer neuen Prüfung löscht das Ergebnis der letzten Prüfung und setzt damit die Ausgänge zurück.



Signal "PASS" (Prüfung Ende i.O.)
Kontakt geschlossen nach Ablauf der Prüfung wenn das Prüfergebnis i.O. ist.

Signal "FAIL" (Prüfung Ende n.i.O.)
Kontakt geschlossen nach Ablauf der Prüfung wenn das Prüfergebnis n.i.O. ist.

Signal "OP" (Prüfung ist aktiv)
Kontakt geschlossen während der Prüfung.

! abhängig von den Systemeinstellungen !

Der Signalausgang erfolgt über die Kontakte von Reedrelais. Die maximale Eingangsspannung beträgt 24 V bei einem Strom von maximal 50 mA.

9. Protokolldrucker

9.1 Druckeranschluss

An der Geräterückseite befindet sich die serielle Schnittstelle "RS232" (SUB-D Buchse, 9-polig) zum Anschluss eines seriellen Protokolldruckers z.B. des Nadeldruckers vom Typ CBM-910 mit 24 Zeichen pro Zeile. Mit diesem Drucker können die Prüfdaten jeder einzelnen Prüfung dokumentiert werden.

Hinweis :

Bei einem Hochspannungstest ohne Prüfzeitvorgabe erfolgt kein Ausdruck !

Sondervarianten:

Ein interner Protokolldrucker wird über die selbe Schnittstelle angesteuert. Um alternativ auch ein Ansteuern über PC zu ermöglichen ist die Schnittstelle immer nach hinten herausgeführt. Beim Arbeiten mit internem Protokolldrucker muss daher ein Verbindungskabel zwischen RS232 Ausgang und der Druckerschnittstelle (RS232 Printer) gesteckt werden. Beide Schnittstellen befinden sich an der Rückseite des Prüfsystems und sind als 9-polige SUB-D Buchsen ausgeführt.

9.2 Spracheinstellung

Die Sprache des Ausdrucks kann eingestellt werden, siehe dazu Punkt 12.4 (Systemeinstellungen).

9.3 Ausgabeeinstellung

Die Bedingungen für einen Ausdruck (nie, immer, nur bei Prüfergebnis "PASS" bzw. "FAIL") können gemäß Punkt 12.4 (Systemeinstellungen) eingestellt werden,

10. Serielle Schnittstellen

10.1 RS232 Schnittstelle

Anstelle des Protokolldruckers kann die serielle Schnittstelle auch zur Verbindung mit einem handelsüblichen Personalcomputer verwendet werden. Dieser kann die Prüfdaten anfordern und empfangen.

Um hier eine besonders sicher und störungsfreie Datenübertragung zu gewährleisten, wird das Keyword Protokoll 2000 (KWP 2000) verwendet. Hierzu passende Treiber (LabView, Active-X-Automation, DLL) sowie das komplette Datenmanagementsystem ETL-DataView sind lieferbar und in deren Anleitung beschrieben.

10.1.1 Anschluss eines Protokolldruckers

An der serielle Schnittstellen "RS232" kann auch ein serieller Protokolldrucker, z.B. der Nadeldrucker Typ CBM-910 mit 24 Zeichen pro Zeile, angeschlossen werden. Mit diesem Drucker werden die Prüfdaten jeder einzelnen Prüfung dokumentiert.

Die Sprache in der das Protokoll erstellt wird kann eingestellt werden. Sie finden nähere Informationen unter Punkt 12.4 (Systemeinstellungen).

10.1.2 Anschluss an Personalcomputer

Steckverbinder	Sub-D	9-polig, Buchse
	RxD	Pin 2
	TxD	Pin 3
	Ground	Pin 5

Protokoll :	Baudrate	9600
	Parity	no
	Datenbit	8
	Stopbit	1
	Handshake	no

Daten reines ASCII

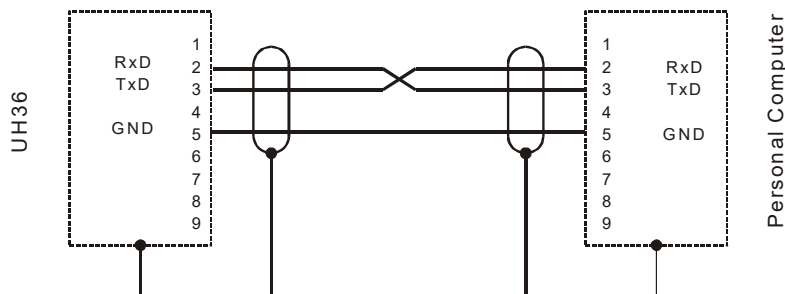
10.1.3 ETL-DataView Datenmanagementsystem

Das PC-Programm ETL-DataView ermöglicht die Speicherung beliebig vieler Prüfparametersätze, mit mehreren Prüfschritten und somit mit verschiedenen Prüfparametern und Programmierung u.a. von Sichtprüfung mit Prüfanweisungen für den Benutzer.

Des Weiteren werden damit alle Prüfergebnisse automatisch dokumentiert. Unter Angabe von Datum, Uhrzeit, Prüfplatz und Prüfperson. Fordern Sie weitere Unterlagen an.

10.1.4 RS232- Verbindungskabel

Nullmodemkabel mit SUB-D Stecker 9-polig und SUB-D Buchse 9-polig



10.2 ETL CAN-Bus

Dieser Bus findet dann Anwendung, wenn man mehrere Prüfgeräte der Geräteserie `36 z.B. ein UX36 und ein RS36A gemeinsam steuern möchte. Dies kann entweder über das PC-Programm ETL DataView oder auch im Stand Alone Betrieb erfolgen.

Dazu müssen die Geräte (maximal 255 Stück) mit einem speziellen CAN-Kabel verbunden werden. Dieses Kabel ist mit den zugehörigen Abschlusswiderständen als Zubehör erhältlich. Dabei ist es unerheblich in welcher CAN-Buchse auf der Geräterückseite (CAN 1 und CAN 2) das Kabel bzw. der Terminator eingesteckt ist.

Werden mehrere gleichartige Prüfgeräte (z.B. drei UX36) über CAN verbunden, muss zuvor jedem Gerät ein Index zugeordnet werden.

Mit dem Programm ETL-DataView kann nun ein selbst erstellter Prüfplan auf den "Master" heruntergeladen werden. Das Prüfsystem ist somit in der Lage, ohne einen angeschlossenen PC, den Prüfablauf abzuarbeiten.

