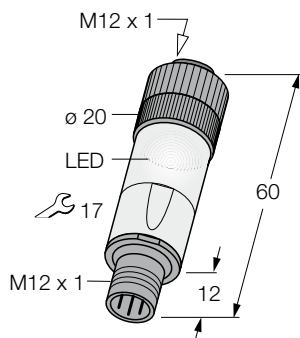


SmartPlug

SPT1-AP6X

Programmierbarer Timer zur Anzugs- und Abfallverzögerung



- Frei programmierbarer Timer zum direkten Anschluss an PNP-Sensoren mit Standard-M12-Anschluss
- Direkter Anschluss zwischen Sensor und Anschlusskabel
- Einfache Einstellung durch separaten Teach-Adapter (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Keine zusätzliche Verdrahtung nötig
- Einstellbereich: 1...65535 ms
- Integrierter Schaltverstärker bis zu 150 mA
- Verwendung auch zur Impulsverlängerung

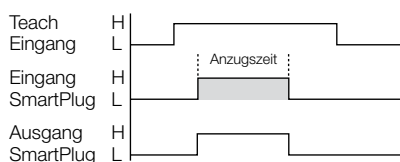
Einstellung

Die Einstellung der Verzögerungszeit wird über die Signale „Teach-Eingang“ und „SmartPlug-Eingang“ ermöglicht. Das folgende Beispiel zeigt die Einstellung einer Anzugsverzögerung von 4 s (dabei muss die Betriebsspannung angeschlossen sein):

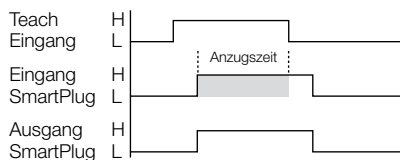
1. Sensor mit SmartPlug und Teach-Adapter verbinden und einschalten
2. Verbinden Sie den Teach-Eingang mit $+U_B$
3. Betätigen Sie den Sensor für 4 s
4. Trennen Sie den Teach-Eingang von $+U_B$
5. Der SmartPlug ist jetzt programmiert
6. Teach-Adapter abklemmen.

Nun hat der SmartPlug eine Anzugsverzögerung von 4 s. Die Einstellung bleibt auch im ausgeschalteten Zustand erhalten. Wird die Betriebsspannung eingeschaltet wird der Timer zurückgesetzt. Das Gerät ist werksseitig auf 100 ms Abfallverzögerung eingestellt.

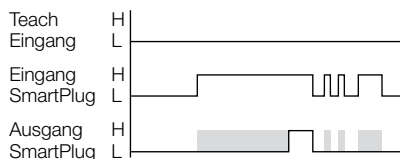
Einlernen einer Anzugsverzögerung



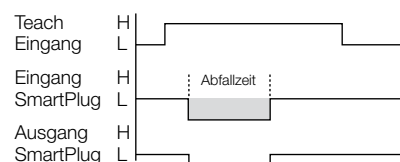
oder



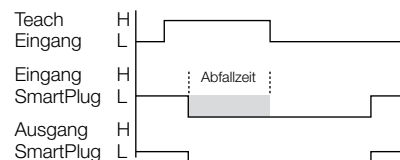
Betrieb mit Anzugsverzögerung



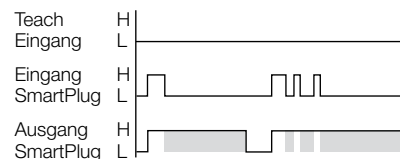
Einlernen einer Abfallverzögerung



oder



Betrieb mit Abfallverzögerung



Technische Daten

Betriebsspannung	10...30 VDC
Restwelligkeit	≤ 10 %
Eigenstromaufnahme	< 10 mA
Eingangswiderstand	> 10 kW
Max. Eingangsfrequenz	10 kHz
Min. Ansprechzeit	0,1 ms
Max. Ausgangsstrom	150 mA (kurzschlussfest)
Umgebungstemperaturbereich	0...+60 °C
Lagertemperaturbereich	-20...+60 °C

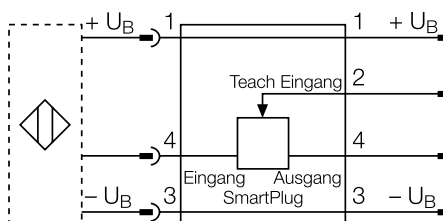
LED-Anzeigen

LED-Anzeigen	1 x rot
Gehäusematerial	Kunststoff, PBTP/PA
Schutzart (IEC 60529/EN 60529)	IP67
Anschluss (Eingang)	4-polige M12-Kupplung
Anschluss (Ausgang)	4-poliger M12-Stecker
Schutzklasse (wenn beide Enden angeschlossen)	□
Gewicht	15 g

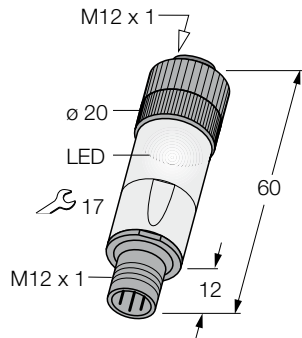
Anschluss

Der SmartPlug ist sehr einfach anzuschließen: SmartPlug und der Teach-Adapter werden auf den M12-Stecker des Sensors aufgesteckt, das Sensoranschlusskabel wird am anderen Ende des SmartPlug angeschlossen. Die Sensoren müssen über folgende Norm-Standardbelegung verfügen:

- 1 BN $+U_B$
- 3 BU $-U_B$
- 4 BK Ausgang



SmartPlug SPT1-AP6X Programmable timer for rise-delay and fall-delay



- Freely programmable timer for the direct connection to PNP sensors with standardized M12 connection
- Direct connection between sensor and connecting cable
- Simple setting by external teach input
- No additional wiring required
- Time range between 1 ms and 65535 ms
- Switching amplifier up to 150 mA
- Can be used as pulse stretcher

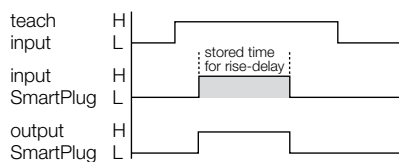
Setting

The setting of the delay time is made by means of the signals "Teach input" and "Input SmartPlug". A delay time of 4 s for example can be set as follows (the operating voltage being switched on):

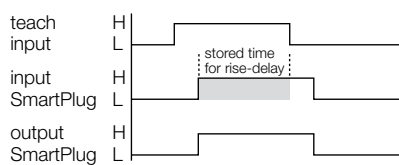
1. Connect SmartPlug and teach adapter and switch on.
2. Connect the teach input with $+U_B$
3. Actuate sensor for 4 s
4. Disconnect teach input from $+U_B$
5. The SmartPlug is programmed
6. Disconnect teach adapter.

After this setting the operation of the SmartPlug is delayed for 4 s. This setting is maintained when the sensor is switched off. When switching on the operating voltage, the timer is reset. The initial state of the preset time is 100 ms fall-delay.

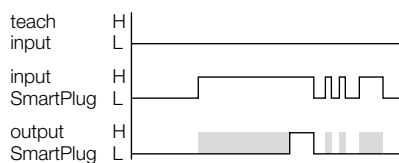
Teaching of a rise-delay time



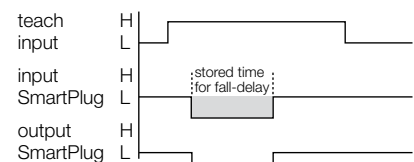
or



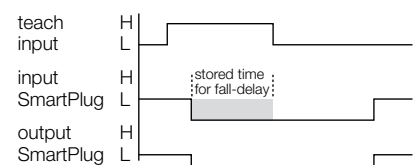
Operation with a rise-delay time



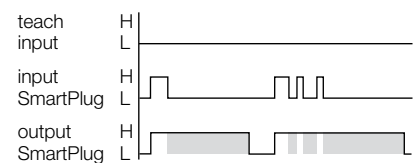
Teaching of a fall-delay time



or



Operation with a fall-delay time



Technical data

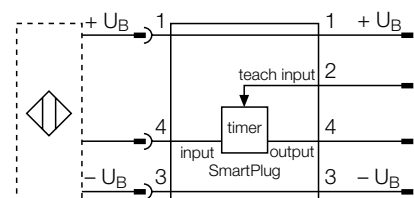
Operating voltage	10...30 VDC
Ripple	≤ 10 %
Own current consumption	< 10 mA
Input resistance	> 10 kW
Max. input frequency	10 kHz
Min. response time	0.1 ms
Max. output current	150 mA (short-circuit proof)
Ambient temperature range	0...+60 °C
Storage temperature range	-20...+60 °C

LED indication	1 x red
Housing material	plastic, PBTP/PA
Protection degree (IEC 60529/EN 60529)	IP67
Connection input	4-pin female M12 connector
Connection output	4-pin male M12 connector
Protection class (only if both ends connected)	□
Weight	15 g

Connection

The SmartPlug and teach adapter are very easy to connect: they are plugged onto the M12 connector of the sensor and the connecting cable is connected to the other side of the SmartPlug. The sensor configuration has to meet the standards:

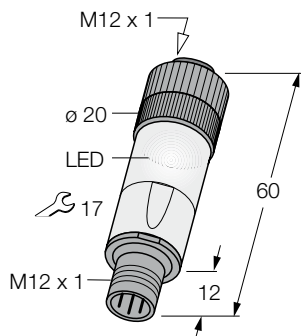
- 1 BN $+U_B$
- 3 BU $-U_B$
- 4 BK output



SmartPlug

SPT1-AP6X

Programovatelný časovač pro zpoždění sepnutí a rozepnutí



- Programovatelný časovač pro přímé připojení na PNP senzory se standardním konektorem M12.
- Přímé připojení mezi senzor a propojovací kabel.
- Jednoduché nastavení pomocí externího teach vstupu.
- Není třeba žádná dodatečná kabeláž.
- Čas zpoždění lze nastavit v rozsahu 1...65535 ms.
- Spínací výstup až 150 mA.
- Lze použít pro rozšíření impulsu.

Nastavení

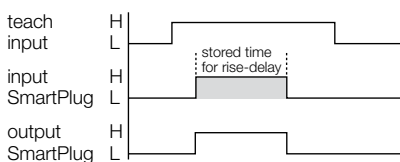
Nastavení zpoždění se provádí pomocí signálů "vstup Teach" a "vstup SmartPlug". Např. zpoždění 4 sec lze nastavit následovně:

1. Zapojte SmartPlug a Teach adaptér a zapněte napájení.
2. Vstup Teach připojte na $+U_B$.
3. Senzor sepněte na 4 sec.
4. Odpojte vstup Teach od $+U_B$.
5. Tím je SmartPlug nastaven.
6. Odpojte Teach adaptér.

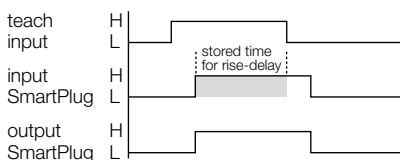
Toto nastavení způsobí zpoždění výstupu senzoru 4 sec. Nastavení zůstává zachováno i při vypnutí senzoru.

Po zapnutí napájení se časovač vynuluje. Počáteční nastavení je 100 ms zpoždění rozepnutí.

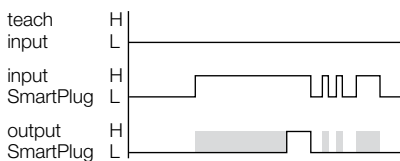
Teaching of a rise-delay time



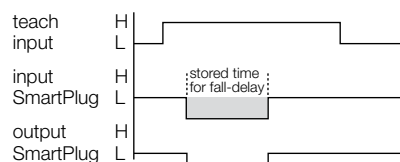
or



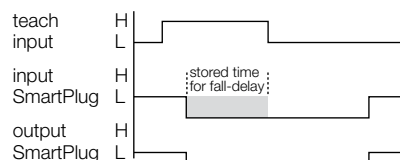
Operation with a rise-delay time



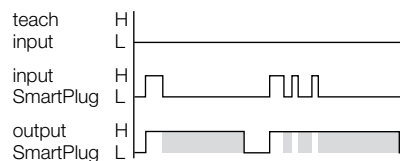
Teaching of a fall-delay time



or



Operation with a fall-delay time



Technické údaje

Napájecí napětí	10...30 VDC
Zvlnění	≤ 10 %
Vlastní spotřeba	< 10 mA
Vstupní odpor	> 10 kΩ
Max. vstupní frekvence	10 kHz
Min. čas odezvy	0.1 ms
Max. proud výstupu	150 mA (ochrana proti zkratu)
Pracovní teplota	0...+60 °C
Skladovací teplota	-20...+60 °C

LED indikace

1 x červená

Materiál pouzdra

plast PBTP/PA

Stupeň krytí (IEC 60529/EN 60529)

IP67

Vstupní konektor

4pinová zásuvka M12

Výstupní konektor

4pinová zástrčka M12

Ochrana třídy (oba konektory zapojeny)



Hmotnost

15 g

Zapojení

SmartPlug a Teach adaptér se zapojují velice jednoduše: připojí se mezi konektory M12 na senzoru a připojovacím kabelu. Zapojení senzoru musí být standardní:

- 1 BN $+U_B$
- 3 BU $-U_B$
- 4 BK výstup

