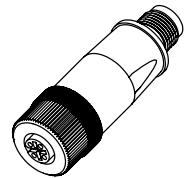


**Programmierbarer Timer für Wischfunktion**  
**Programmable timer for one-shot delay**  
**Timer programmable pour fonction de passage**



- Direkte Adaption zwischen Sensor und Anschlusskabel
- Als Einschalt- oder Ausschaltwischfunktion teachbar
- Einfache Einstellung durch externes Teach-in
- Keine zusätzlichen Installationen erforderlich
- Zeitbereich 1 - 65535 ms
- Schaltverstärker bis 400 mA

- Direct adaptation between sensor and connecting cable
- Teachable as one-shot off-delay or on-delay
- Simple setting by external Teach-in
- No additional installations required
- Time range between 1 - 65535 ms
- Switching amplifier up to 400 mA

- Adaptation directe entre capteur et câble de raccordement
- Timer programmable pour fonction de passage
- Réglage simple par programme colloque externe
- Pas d'installations supplémentaires nécessaires
- Ecart de temps de 1 - 65535 ms
- Amplificateur de commutation jusqu'à 400 mA

Maßzeichnung Dimensional drawing Plan coté	Anschluss Wiring Raccordement
153-00255 	154-00239 
	SmartPlug auf genormten M12 Stecker eines Sensors aufstecken. Sensoranschlusskabel am anderen Ende des SmartPlug anschließen. Connect SmartPlug to standardised M12 sensor plug. Plug in sensor cable at the other end of the SmartPlug. Brancher le SmartPlug sur un connecteur M12 aux normes. Raccorder la fiche capteur à l'autre bout du SmartPlug

### Elektrische Daten (typ.)

Betriebsspannung $U_B$ :	10 ... 30 V DC
Max. Restwelligkeit innerhalb $U_B$ :	10 %
Eigenstromverbrauch:	< 10 mA
Eingangswiderstand:	> 10 kOhm
Max. Eingangsfrequenz (ti/tp 1:1):	10 kHz
Min. Eingangsimpulsbreite:	50 $\mu$ s
Max. Ausgangsstrom:	400 mA
Kurzschlusschutz:	ja
Anzeige:	LED rot
Normanschluss:	1 BN + $U_B$ 3 BU - $U_B$ 4 BK Ausgang

Schutzklasse (nur bei beidseitigem Anschluss):

### Electrical data (typ.)

Operating voltage $U_B$ :	10 ... 30 V DC
Max. residual ripple within $U_B$ :	10 %
Own current consumption:	< 10 mA
Input resistance:	> 10 kOhm
Max. input frequency (at ppp 1:1):	10 kHz
Min. input pulse width:	50 $\mu$ s
Max. output current:	400 mA
Short-circuit protection:	yes
Display:	LED red
Standardised connection:	1 BN + $U_B$ 3 BU - $U_B$ 4 BK Output

Protection class (only if both ends connected):

### Caract. électriques (typ.)

Tension d'utilisation $U_B$ :	10 ... 30 V DC
Ondulations résiduelles maxi à l'intérieur de $U_B$ :	10 %
Consommation de courant propre:	< 10 mA
Résistance d'entrée:	> 10 kOhm
Fréquence d'alimentation max (ti/tp 1:1):	10 kHz
Largeur min. d'impulsion d'entrée:	50 $\mu$ s
Courant de sortie max:	400 mA
Protection contre courts-circuits:	oui
Affichage:	LED rouge
Raccordement aux normes:	1 BN + $U_B$ 3 BU - $U_B$ 4 BK Sortie

Protection électrique (seulement pour raccordement des deux côtés):

### Mechanische Daten (typ.)

Gehäusematerial:	Kunststoff PBTP / PA
Schutzart:	IP67
Umgebungstemperaturbereich:	0 ... +60°C
Lagertemperaturbereich:	-20 ... +60°C
Anschluss Eingang:	M 12x1 Buchse, 4-pol.
Anschluss Ausgang:	M 12x1 Stecker, 4-pol.
Gewicht:	ca. 15 g

### Mechanical data (typ.)

Casing material:	plastic PBTP / PA
Protection standard:	IP67
Ambient temperature range:	0 ... +60°C
Storage temperature range:	-20 ... +60°C
Connection Input:	M 12x1 socket, 4-pin
Connection Output:	M 12x1 connector, 4-pin
Weight:	approx. 15 g

### Caract. mécaniques (typ.)

Matériau de boîtier:	plastique PBTP / PA
Degré de protection:	IP67
Température de fonctionnement:	0 ... +60°C
Plage de température de stockage:	-20 ... +60°C
Raccordement entrée:	prise M 12x1, 4 pôles
Raccordement sortie:	connecteur M 12x1, 4 pôles
Poids:	env. 15 g

Schaltausgang Output Sortie	PNP (zur Verwendung mit PNP-Sensoren) PNP (for use with PNP sensors) PNP (pour l'utilisation avec capteurs PNP)	NPN (zur Verwendung mit NPN-Sensoren) NPN (for use with NPN sensors) NPN (pour l'utilisation avec capteurs NPN)
-----------------------------------	---	---

Type / Bestellbezeichnung

Type / order ref. MFW 12 PP4

Type / Référence de commande

MFW 12 NN4



Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt, ist nicht zulässig.

These Proximity Switches are not suited for safety related applications.

Ces appareils de détection optique ne peuvent pas être utilisés pour des applications de sécurité des personnes.

Änderungen vorbehalten / All rights for alterations reserved / Sous réserve de modifications

SensoPart Industriesensorik GmbH, D-79695 Wieden, Tel. +49 (0) 7665 - 94769 - 0, Fax +49 (0) 7665 - 94769 - 765, www.sensopart.com

**Einstellung**  
 Die Einstellung der Wischfunktion wird über die Signale "Teach-Eingang" und "Eingang SmartPlug" realisiert.  
 Sollen z.B. 4 s eingestellt werden, kann die Einstellung wie folgt durchgeführt werden (Betriebsspannung ist eingeschaltet):

1. Teach-Eingang mit +U<sub>B</sub> verbinden
2. Sensor 4 s lang betätigen
3. Teach-Eingang von +U<sub>B</sub> trennen ⇒ FERTIG

Nach dieser Einstellung hat der SmartPlug eine Dauer der Wischfunktion von 4 s.  
 Die Einstellung bleibt auch in ausgeschaltetem Zustand erhalten.  
 Die Wischfunktion wird bei Einschalten der Betriebsspannung zurückgesetzt.  
 Im Auslieferungszustand steht die Vorwahlzeit auf 100 ms Abfallverzögerung.

**Setting**  
 The setting of the one-shot delay 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 teach input with +U<sub>B</sub>
2. Actuate sensor for 4 s
3. Disconnect teach input from +U<sub>B</sub> ⇒ READY

After this setting the SmartPlug has a one-shot delay lasting 4 s.  
 This setting is maintained when the sensor is switched off.  
 When switching on the operating voltage, the one-shot delay is reset.  
 The initial state of the preset time is 100 ms drop-out delay.

**Réglage**  
 Le réglage de la fonction de passage est réalisable par les signaux "Entrée Apprentissage" et "Entrée SmartPlug". Si l'on doit régler sur 4 s, ceci sera fait de la manière suivante (appareil sous tension):

1. Connecter l'entrée de programme colloque à +U<sub>B</sub>
2. Actionner le capteur pour 4 s
3. Déconnecter l'entrée de programme de colloque de +U<sub>B</sub> ⇒ FINI

Après ce réglage, le SmartPlug a une fonction de passage d'une durée de 4 s.  
 Le réglage subsiste quand on déconnecte le SmartPlug.  
 La fonction de passage est remise à 0 quand on branche le capteur.  
 Livré avec temps réglé à 100 ms maintien à l'enclenchement.

Teachen einer Wischfunktion (positiv / Anzug) Teaching of a one-shot delay (positive / increase) Apprentissage d'une fonction de passage (positif / retenue)	Teachen einer Wischfunktion (negativ / Abfall) Teaching of a one-shot delay (negative / decrease) Apprentissage d'une fonction de passage (négatif / retombée)
<p>155-00133</p> <p>Betrieb mit Wischfunktion Operation with one-shot delay Fonctionnement avec fonction de passage</p>	<p>155-00134</p> <p>Betrieb mit Wischfunktion Operation with one-shot delay Fonctionnement avec fonction de passage</p>
<p>H = Eingang oder Ausgang aktiv, L = Eingang oder Ausgang inaktiv / H = input or output active, L = input or output inactive / H = entrée ou sortie active, L = entrée ou sortie inactive</p>	

**Rücksetzung auf Werkseinstellung 100 ms Ausschaltwischfunktion**  
**Preset to factory setting 100 ms one-shot off-delay**  
**Retour au réglage usine 100 ms fonction de passage**

155-00075

ab hier ist der SmartPlug auf die Werkseinstellung zurückgesetzt  
 preset done  
 à partir d'ici, le SmartPlug est de nouveau en réglage usine

Funktion / Function / Fonction	SmartPlug	Einstellung / Setting / Réglage
N.C./N.O Inverter / N.C./N.O. inverter / Inversion N.F./N.O.	MFC 12	Pausenzähler 1 / Interval counter 1 / Compteur d'impulsions 1
Flip Flop (Eintaster / Austaster) / Flip Flop / Flip Flop (touche on, off)		Pausenzähler 2 / Interval counter 2 / Compteur d'impulsions 2
Teiler (1 Impuls pro Umdrehung) / Divider (1 pulse per revolution) / Compteur (1 impulsion par tour)		Impulszähler n / Pulse counter n / Compteur d'impulsions n
Teile zählen / Objects count / Compteur de pièces		Impulszähler n / Pulse counter n / Compteur d'impulsions n
Schaltverstärker / Switching amplifier / Amplificateur de commutation - 400 mA	MFT 12	Impulszähler 1 / Pulse counter 1 / Compteur d'impulsions 1
Abfallverzögerung/Anzugsverzögerung / Drop-out delay/On-delay Retard ou maintien à l'enclenchement		Abfallverzögerung n/Anzugsverzögerung n / Drop-out delay n/On-delay n / Retard ou maintien à l'enclenchement n
PNP/NPN Umsetzung oder NPN/PNP Umsetzung / PNP/NPN converter or / NPN / PNP converter / Inversion PNP/NPN ou NPN/PNP	MFI 12	Werkseinstellung / Factory setting / Réglage usine
PNP/NPN Umsetzung und N.C./N.O. Invertierung oder NPN/PNP Umsetzung und N.C./N.O. Invertierung / PNP/NPN converter and N.C./N.O. inverter or NPN/PNP converter and N.C./N.O. inverter / Inversion PNP/NPN et N.F./N.O. ou Inversion NPN/PNP et N.F./N.O.		N.O. ⇒ N.C. teachen
		N.O. ⇒ N.C. teach
Stillstandsüberwachung / Motion monitor / Contrôle d'arrêt	MFF 12	N.O. ⇒ apprentissage N.F.
Drehzahlüberwachung / Speed monitor / Contrôle vitesse de rotation		
Stauerkennung / Jam monitor / Reconnaissance d'encombrement		
Verschiedene Funktionen, multifunktional / Various functions, multifunctional / Différentes fonctions, multifonctionnel	MFU 12	