



Multifunktions-Schaltgerät
Multifunction switching device
Appareils de commutation, multi-fonction

- Direkte Adaption zwischen Sensor und Anschlusskabel
- Konfigurierbar über PC via IR-Schnittstellenumsetzer
- Keine zusätzlichen Installationen erforderlich
- Konverter PNP / NPN
- Zähler von Impulsen und Pausen
- Frequenzüberwachung
- Timer
- Schaltverstärker bis 400 mA
- Direct adaptation between sensor and connecting cable
- Configurable by PC via IR interface converter
- No additional installations required
- Converter PNP / NPN
- Counting of pulses or intervals
- Frequency monitoring
- Timer
- Switching amplifier up to 400 mA
- Adaptation directe entre capteur et câble de raccordement
- Configurable par PC avec convertisseur d'interface IR
- Pas d'installations supplémentaires nécessaires
- Convertisseur PNP / NPN
- Compteur d'impulsions et de pauses
- Contrôle de fréquence
- Timer
- Amplificateur de commutation jusqu'à 400 mA

Maßzeichnung Dimensional drawing Plan coté	Anschluss Wiring Raccordement
<p>153-00255</p>	<p>154-00227</p> <p>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.</p>

Optische Daten (typ.)

Fremdlichtgrenze: Halogenlicht 5000 Lux

Optical data (typ.)

Ambient light: halogen light 5000 Lux

Caract. optiques (typ.)

Eclairage ambiant maxi: Halogène 5000 Lux

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): 8 kHz
 Stromaufnahme (ohne Last): < 10 mA
 Schalteingang: PNP / NPN einstellbar
 Max. Ausgangsstrom: 400 mA
 Kleinste einstellbare Zeit: 1 ms
 Größte einstellbare Zeit: 65535 ms
 Kleinste Vorwahlzeit: 1 Impuls
 Größte Vorwahlzeit: 65535 Impulse
 Kleinste einstellbare Frequenz: 15 Hz
 Größte einstellbare Frequenz: 1 kHz
 Kurzschlusschutz: ja
 Anzeige: LED rot
 Normanschluss: 1 BN + U_B
 3 BU - U_B
 4 BK Ausgang

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): 8 kHz
 Power consumption (no load): < 10 mA
 Switching input: PNP / NPN adjustable
 Max. output current: 400 mA
 Min. teachable time: 1 ms
 Max. teachable time: 65535 ms
 Min. counting time: 1 pulse
 Max. counting time: 65535 pulses
 Min. teachable frequency: 15 Hz
 Max. teachable frequency: 1 kHz
 Short-circuit protection: yes
 Display: LED red
 Standardised connection: 1 BN + U_B
 3 BU - U_B
 4 BK Output

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): 8 kHz
 Consommation en courant (sans charge): < 10 mA
 Entrée de commutation: PNP / NPN réglable
 Courant de sortie max: 400 mA
 Plus petit temps programmable: 1 ms
 Plus grand temps programmable: 65535 ms
 Chiffre mini: 1 Impulsion
 Chiffre maxi: 65535 Impulsion
 Fréquence mini programmable: 15 Hz
 Fréquence maxi programmable: 1 kHz
 Protection contre courts-circuits: oui
 Affichage: LED rouge
 Raccordement aux normes: 1 BN + U_B
 3 BU - U_B
 4 BK Sortie

Schutzklasse (nur bei beidseitigem Anschluss)

Protection class (only if both ends connected):

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	PNP	NPN
Output	PNP	NPN
Sortie	PNP	NPN
Type / Bestellbezeichnung		
Type / order ref.	MFU 12 P4	MFU 12 N4
Type / Référence de commande		

<p>Betrieb als Impulszähler Operation as pulse counter Fonction compteur</p> <p>155-00128</p> <p>Eingang / Input / Entrée SmartPlug</p> <p>Ausgang / Output / Sortie SmartPlug</p> <p>Betrieb als Pausenzähler Operation as interval counter Fonction compteur d'intervalles</p> <p>Eingang / Input / Entrée SmartPlug</p> <p>Ausgang / Output / Sortie SmartPlug</p>	<p>Betrieb mit Anzugsverzögerung Operation with on-delay Service à retard à l'enclenchement</p> <p>155-00129</p> <p>Eingang / Input / Entrée SmartPlug</p> <p>Ausgang / Output / Sortie SmartPlug</p> <p>Betrieb mit Abfallverzögerung Operation with drop-out delay Service à retard au déclenchement</p> <p>Eingang / Input / Entrée SmartPlug</p> <p>Ausgang / Output / Sortie SmartPlug</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, H = entrée ou sortie inactive

<p>Betrieb mit Signal-Invertierung Inverter function active Fonction Inverseur</p> <p>155-00130</p> <p>Eingang / Input / Entrée SmartPlug</p> <p>Ausgang / Output / Sortie SmartPlug</p> <p>ab hier mit Signal-Invertierung at this point with inverting signal à partir d'ici avec inversion de signal</p> <p>Betrieb ohne Signal-Invertierung Inverter function deactivate Sans inversion</p> <p>Eingang / Input / Entrée SmartPlug</p> <p>Ausgang / Output / Sortie SmartPlug</p> <p>ab hier ohne Signal-Invertierung at this point without inverting signal à partir d'ici sans inversion de signal</p>	<p>Konfigurations-Software "ProgSensor" - Download unter www.smartplug.de Configuration software "ProgSensor" - download at www.smartplug.de Logiciel de configuration "ProgSensor" - à télécharger sur www.smartplug.de</p> <p>155-00762</p>
--	--

Zubehör / Accessories / Accessoires		
Artikelnr. / Part no. / N° Article	Bestellbez. / Order ref. / Réf. de commande	Beschreibung / Description / Désignation
901-05098	CUSB-IR-2m	Schnittstellenumsetzer für die Konfiguration über PC / IR interface converter for configuration by PC / Convertisseur d'interface pour configuration par PC

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		Impulszähler 1 / Pulse counter 1 / Compteur d'impulsions 1
Abfallverzögerung/Anzugsverzögerung / Drop-out delay/On-delay Retard ou maintien à l'enclenchement	MFT 12	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		
Wischfunktion / One-shot delay / Fonction de passage	MFV 12	positiv Anzug/negativ Abfall / positive increase/negative decrease / retenue positive/retombée négative

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.

068-13626
20.04.2009-02
Printed in Germany