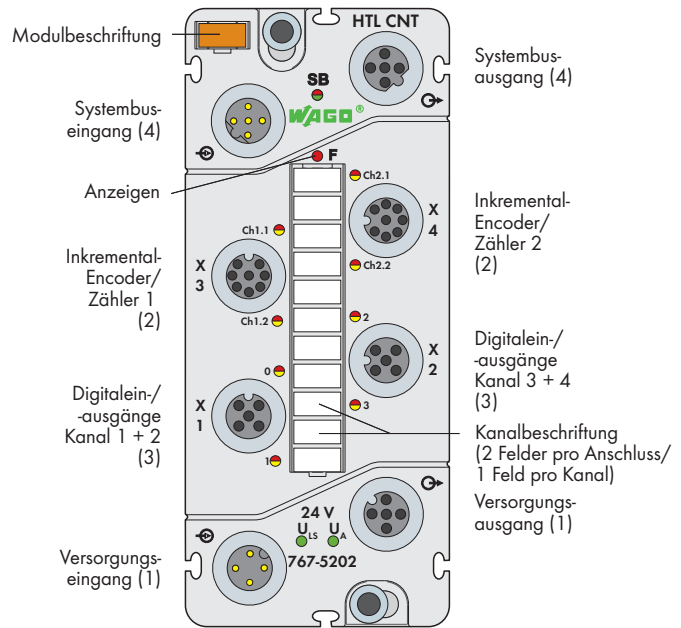


HTL-Inkremental-Encoder-/Zählerschnittstelle

2 Geber-/Zählerschnittstellen (2 x M12) + 4 digitale Ein-/Ausgänge (2 x M12, doppelt belegt)

**Kurzbeschreibung:**

Das Modul dient zur Auswertung von Inkremental-Encodern und Zählung von Binärsignalen mit 24V-Signalpegeln. Die integrierten digitalen Ein-/Ausgänge (DIOs) ermöglichen das direkte Setzen von Ausgängen in Abhängigkeit erreichter Zählerstände. Zwei der vier DIO-Kanäle lassen sich auch als PWM-Ausgänge* nutzen.

Merkmale:

- 2 Inkremental-Encoder-/Zählerschnittstellen
- 4 digitale Ein-/Ausgänge DC 24 V/ 0,1 A (inkl. 2 PWM-Ausgänge*)
- Parametrierbar (Inkremental-Encoder, Zähler, DIO-Funktionalitäten)
- Diagnosefähig (kanalweise/modulweise)

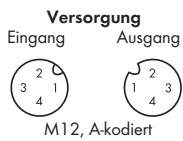
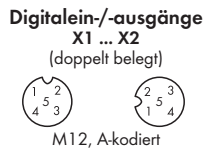
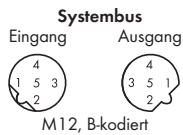
Lieferumfang inkl.:

- Modulbeschriftungsschild WMB, orange (1 Stk.)
- Beschriftungsstreifen (1 Stk.)
- M12-Schutzkappen (2 Stk.)

*Pulsweitenmodulierte Ausgänge

Beschreibung	Bestellnr.	VPE
HTL-Inkremental-Encoder/Counter	767-5202	1
Produkt abgekündigt!	Last Call: 30.09.2018	
Zubehör	Bestellnr.	
Beschriftungsstreifen, Faserschreiber, Zwischenstück und Schutzkappen	siehe Seite 520 ... 521	
IP67-Kabel- und Steckverbindermaterial	siehe Seite 502 ... 517 und Kapitel 11	
Technische Daten		
Modulversorgung		
Anschlussart (1)	M12-Steckverbinder, A-kodiert, 4-polig	
Strombelastbarkeit der Versorgungsanschlüsse	max. 8 A (U _{IS} : 4 A, U _A : 4 A)	
Versorgungsspannung		
Logik- und Sensorspannung U _{IS}	DC 24 V (-25 % ... +30 %)	
Aktorspannung U _A	DC 24 V (-25 % ... +30 %)	
Versorgungsstrom		
Logik- und Sensorstrom I _{IS}	typ. 50 mA	
Aktorstrom I _A	typ. 25 mA + Aktorik (max. 800 mA)	
Schutzfunktion	modulweise: Verpolungsschutz für U _{IS} + U _A	
	Kurzschlusschutz der Sensor-/Aktorversorgung	

Technische Daten	
Inkremental-Encoder	
Anzahl der Eingänge (Inkremental-Encoder)	2
Anschlussart (2)	M12-Steckverbinder, A-kodiert, 8-polig, geschirmt
Geberversorgung	5 V/24 V, max. 300 mA
Geberanschluss (Inkremental-Encoder)	A, A\, B, B\, C, C\
Signaleingang (Inkremental-Encoder)	HTL, differenziell/single-ended
Zähler	32 Bit
Grenzfrequenz	250 kHz
Nullimpuls Latch	32 Bit
Leitungstyp, -länge	geschirmt, ≤ 30 m
Zähler	
Anzahl der Eingänge (Zähler)	2
Anschlussart (2)	M12-Steckverbinder, A-kodiert, 8-polig, geschirmt
Zählertyp	Vorwärts-/Rückwärtszähler, Torzeit-/Frequenzzähler, Torzeit-/Periodendauerzähler, Impulsdauerzähler, Pulsweitzähler
Zählereingang	DC 24 V
Stromversorgung	max. 300 mA
Datenbreite	32 Bit
Zählfrequenz	250 kHz



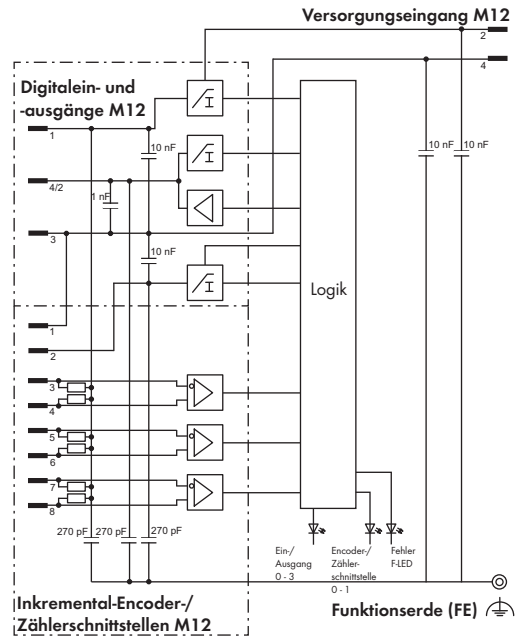
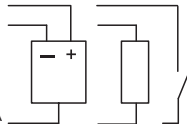
- 1: RD+/TD+
2: RD-/TD-
3: TD-/RD-
4: TD+/RD+
5: GND
Housing: Shield

- HTL Inkr. Enc. Zähler
- 1: GND 1: GND
2: +24 V 2: +24 V
3: A 3: Input A
4: A\ 4: Input A\
5: B 5: Zählrichtung
6: B\ 6: Zählrichtung\
7: C 7: n.c.
8: C\ 8: n.c.
Housing: Shield

- 1: 24 V
3: 0 V U_A

- 5: Shield
- 4: In-/Output A
2: In-/Output B
Housing: Shield

- 1: 24 V U_{IS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{IS}
4: 0 V U_A



Technische Daten

Digitaleingänge

Anzahl der Eingänge	4
Anschlussart (3)	M12-Steckverbinder, A-kodiert, 5-polig, geschirmt
Anschlusstechnik	2 oder 3 Leiter
"Front end"-Durchlaufzeit (Hardware)	max. 3 µs
Eingangskennlinie	Typ 3, gemäß IEC 61131-2
Signalspannung (0)	DC -3 V ... +5 V
Signalspannung (1)	DC +15 V ... +30 V
Eingangsbeschaltung	positivschaltend
Eingangsspannung	DC 24 V (DC -3 V < U _{IN} < DC +30 V)
Anschluss von 2-Leiter-BEROs	max. 1,5 mA zulässiger Ruhestrom
Leitungstyp, -länge (Digitaleingänge)	geschirmt, ≤ 30 m

Eingangskennlinie

Eingangsspannung	Typischer Eingangsstrom
0 V	0 mA
5 V	2,0 mA
15 V	2,5 mA
24 V	2,9 mA
30 V	3,2 mA

Digitalausgänge (Angaben zur Auswahl des Aktors siehe Handbuch)

Anzahl der Ausgänge	4
Anschlussart (3)	M12-Steckverbinder, A-kodiert, 5-polig, geschirmt
Anschlusstechnik	2 oder 3 Leiter
Ausgangsspannung	≤ U _A
Ausgangsstrom (Kanal/Modul)	0,1 A/0,4 A
Ausgangsstrom kurzzeitig, 1s (Kanal)	0,2 A
Ausgangsschutz	kurzschluss-/überlastfest, thermische Abschaltung
Reaktionszeit	ca. 10 µs (Ausgang 90 %)
Pulsweitenmodulation (PWM)	
Taktfrequenz	100 Hz ... 10 kHz
Tastverhältnis	0 ... 100 %
Auflösung	16 Bit (≤ 1 kHz), 12 Bit (> 1 kHz)
Spannungsabfall gegen U _A	max. 1,7 V bei 100 mA
Leckstrom im ausgeschalteten Zustand	typ. 150 µA
Ausgangsbeschaltung	push-pull

Systembus

Anschlussart (4)	M12-Steckverbinder, B-kodiert, 5-polig, geschirmt
------------------	---

Technische Daten

Normen und Zulassungen:

Konformitätskennzeichnung	CE
UL 508	
BVS 15 ATEX E 098 X	II 3G Ex nA IIC T5 Gc, II 3D Ex tc IIIB T90°C Dc
IECEx BVS 15.0083X	Ex nA IIC T5 Gc, Ex tc IIIB T90°C Dc

Potentialtrennung

Kanal - Kanal	Nein
U _{IS} , U _A , Systembus	jeweils DC 500 V

Parametrierbare Funktionen

(exakte Details zu möglichen Einstellungen siehe Handbuch)

Inkremental-Encoder (kanalweise)	Auswertung, Filter
Zähler (kanalweise)	Gate, Richtung, Torzeit, Preset etc.
Nocke (kanalweise)	Oberer/unterer Wert, Ausgang etc.
Pulsweitenmodulation (kanalweise)	Tastverhältnis, Frequenz etc.
DIOs (kanal-/modulweise)	Betriebsart, Filter, Ersatzwertstrategie etc.
Parametrierbare Funktionen (kanal-/modulweise)	Online-Simulation und Diagnose

Diagnose-I/O

Diagnose-I/O (kanalweise)	Geber: Über-/Unterlauf, Drahtbruch, Grenzwertverletzung (Min./Max.);
Diagnose-I/O (modulweise)	DIO: Übertemperatur Aktorik
	Versorgung: Kurzschluss/Überlast der Sensor-/Aktorversorgung, Unterspannung (U _{IS} + U _A)

Prozessabbild

Prozessdatenbreite	2 x 4 Byte Geberwert, 2 x 2 Byte Steuerdaten, 1 Byte Status DI/Control DO
Synchrone Diagnose (optional)	2 Byte

Anzeigen

SB : Status Systembus	LED (grün/rot/orange)
F : Fehlerstatus	LED (rot)
0 ... 3 : Signalstatus Ein-/Ausgänge	LED (gelb/rot)
Ch1 + Ch2: Geberstatus	LED (grün/gelb/rot)
U _{IS} + U _A : Status Versorgung	LED (grün)
Anzeigen	nichtspeichernd

Allgemeine technische Daten

Abmessungen (mm) B x H x T	50 x 35,7 x 117
Gewicht	270 g