

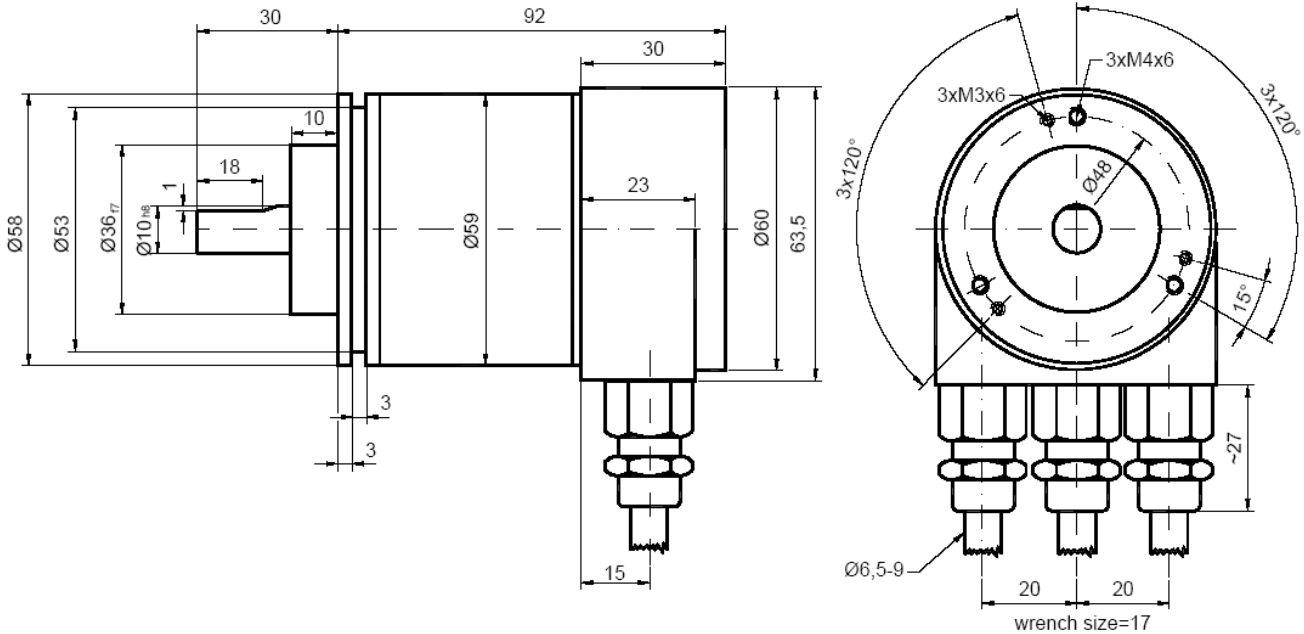
# CANopen ABSOLUT-MULTITURN-WINKELGEBER, REIHE MHM510-CANO

- MHM510-CANO, Standard – Drehgeber Ø58mm mit CANopen - Schnittstelle:
- Robuste und kompakte Ausführung
- Vollwellenversion Ø 10 mm (Ø 6 mm auf Anfrage)
- Präzisionskugellager mit Dichtring
- Hoher Arbeitstemperaturbereich -40°C ... +85°C
- Unzerbrechliche und formbeständige Kunststoffscheibe
- Mechanische Speicherung der Anzahl der Umdrehungen durch ein Getriebe
- Auflösung : 13 Bit = 8192 Schritte / Umdrehung(max. 16 Bit)
- Anzahl der Umdrehungen : 12 Bit = 4096 Umdrehungen (max. 14 Bit)
- Verpolungs- und Kurzschlusschutz
- Hochintegrierte Schaltung in SMD - Technik

**CANopen**

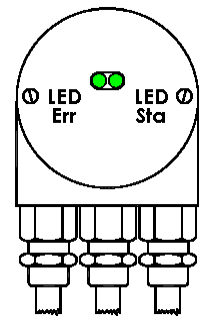


**MHM510-CANO (einschließlich Anschlusshaube)**



## Statusanzeige durch 2 LED auf der Rückseite der Anschlusshaube

Err - Grüne LED	Sta -Grüne LED	Bedeutung
aus	aus	Keine Versorgung
aus	an	Drehgeber ist bereit, Boot Up Information nicht gesendet (kein weiteres Gerät am Netzwerk, falsche Baudrate) oder Drehgeber im Vorbereitungsstatus
blinkend	an	Boot Up Information gesendet, Gerätekonfiguration möglich
an	an	Normaler Betriebszustand, Drehgeber im Betriebsstatus



## Mechanische Eigenschaften

Material (Option : Edelstahl)	Gehäuse : Aluminium	Schwingungen (EN 60068-2-6)	≤ 10 g (10Hz... 1 000Hz)	
	Flansch : Aluminium	Gewicht (Aluminiumversion)	600 g	
	Welle: Edelstahl	Arbeitstemperatur	- 40 ... + 85°C	
maximale Belastungen	Axial : 40 N	Lagertemperatur	- 40 ... + 85°C	
	Radial : 110 N	Relative Luftfeuchtigkeit	98 % (ohne Betauung)	
Trägheitsmoment der Welle	≤ 30 g.cm <sup>2</sup>	Schutzart	Gehäuse: IP65	
Drehmoment	≤ 3 N.cm		Flansch: IP64	
Drehzahl (Max. dauernd)	6 000 1/min	Theoretische mechan. Lebensdauer bei 10° Umdr. (F <sub>axial</sub> /F <sub>radial</sub> )		
Stöße (EN 60068-2-27)	≤ 100 g (für 6 ms)	40 N / 60 N	40 N / 80 N	40 N / 110 N
Stöße (EN 60028-2-29)	≤ 10 g (für 16 ms)	25	10	4

# CANopen ABSOLUT-MULTITURN-WINKELGEBER, REIHE MHM510-CANO

## Elektrische Eigenschaften

Schnittstelle	ISO 11898	Leistung	Max. 2,5W
Übertragung	Max. 1 Mbaud	Frequenz für das LSB	800 kHz
Adressierung	über Drehschalter	Genauigkeit	+ 1/2 LSB
Versorgung	10 – 30Vdc	EMV	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2
Verbrauch	Max. 100mA (24Vdc)	Elektrische Lebensdauer	> 10 <sup>5</sup> h

## Betriebsarten

POOLING Mode	Der angeschlossene Host fragt über ein Remote-Transmission-Request-Telegramm den aktuellen Positionswert an. Der Absolut-Geber liest diese Position ein, verrechnet diese eventuell und sendet den Positionswert über den selben CAN-Identifizier zurück
CYCLIC Mode	Der Absolut-Geber sendet seine aktuelle Position zyklisch - ohne Anfrage des Host. Die Zykluszeit kann in Millisekunden in Werten von 1 bis 65536 ms programmiert werden.
SYNC Mode	Nach Empfang des Sync-Telegramms durch den Host sendet der Absolutwertgeber den aktuellen Prozess-Istwert. Sollen mehrere Knoten auf das Sync-Telegramm antworten, melden sich die einzelnen Knoten nacheinander entsprechend ihres CAN-Identifiers. Die Programmierung einer Offset-Zeit entfällt. Der Sync-Zähler kann so programmiert werden, dass der Encoder erst nach einer definierten Anzahl von Sync - Telegrammen sendet.

## Programmierbare Parameter

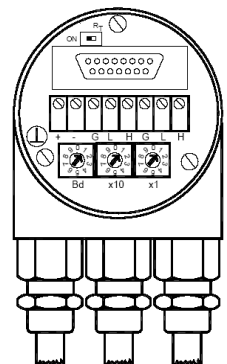
Betriebsparameter	Als Betriebsparameter kann die Drehrichtung (Complement) parametrierbar werden. Dieser Parameter bestimmt die Drehrichtung, in die der Ausgabecode steigen bzw. fallen soll.
Auflösung pro Umdrehung	Der Parameter „Auflösung“ wird dazu verwendet, den Encoder so zu programmieren, dass eine gewünschte Anzahl von Schritten bezogen auf eine Umdrehung realisiert werden kann.
Gesamtauflösung "Max range"	Dieser Parameter gibt die gewünschte Anzahl der Messeinheiten der gesamten Verfahrlänge an. Dieser Wert darf die Gesamtauflösung des Absolutwertgebers nicht übersteigen. Wird der Absolutwertgeber im Endlosbetrieb benutzt, so müssen bestimmte Regeln beachtet werden.
Preset Wert	Der Presetwert ist der gewünschte Positionswert, der bei einer bestimmten physikalischen Stellung der Achse erreicht sein soll. Über den Parameter Presetwert wird der Positions-Istwert auf den gewünschten Prozess-Istwert gesetzt.
Endschalter, Min. und Max.	Insgesamt können zwei Positionen programmiert werden, bei deren Unter - bzw. Überschreiten der Absolutwertgeber im 32-Bit-Prozess-Istwert ein Bit auf High setzt.
Nocken	Ein frei programmierbarer Nocken kann innerhalb der Gesamtauflösung eingestellt werden.

## Anschluss

Der Geber wird über 2 oder 3 Kabel angeschlossen (abhängig davon, ob die Versorgung im BUS-Kabel ist oder nicht). Wenn die Versorgung im BUS-Kabel integriert ist, kann eine Kabelverschraubung verschlossen werden. Die Kabelverschraubung ist für Kabel mit einem Durchmesser von 5,5 bis 9 mm genutzt werden.

## Konfiguration

Die Knotennummer wird mittels 2 Drehschalter in der Anschlusshaube eingestellt. Die Adresse kann von 0 bis 89 programmiert werden, wobei jede Adresse nur einmal verwendet werden darf. Die Adresse wird im Geber um 1 erhöht. Die Anschlusshaube kann einfach vom Endanwender durch Lösen von zwei Schrauben am Winkelgeber zur Installation abgenommen werden. In der Anschlusshaube ist ein Abschlusswiderstand integriert. Dieser muss eingeschaltet werden, wenn sich der Geber am Ende oder Anfang des Busses befindet.



**Bestellcode** ( Sonderausführungen auf Anforderung, Bsp.: Flansch/Elektronik/Anschluss..)

MHM5	C2	B1	B	12	13	C	10	0	0CC
Absolut-Multiturn-Drehgeber	CANopen	Version	Code : Binär	Umdrehungen: 2 <sup>12</sup> (4 096)	Auflösung: 2 <sup>13</sup> (8 192)	Klemm-Flansch	Wellen-durch-messer : 10mm	ohne mechanische Optionen	Anschluss-haube

**Bestellkurzcode** : **MHM510-CANO-001** = MHM5 - C2 B1 B - 12 13 - C10 0 - 0CC