



HEIDENHAIN



**Functional
Safety**

Produktinformation

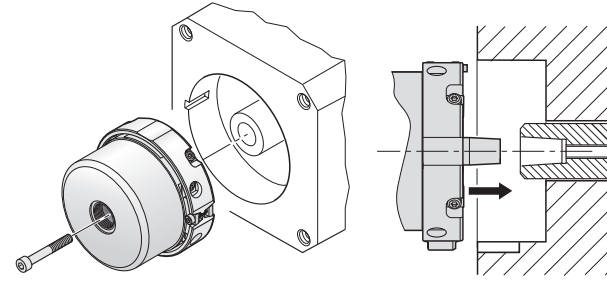
ECN 1325 EQN 1337

Absolute Drehgeber
mit Konuswelle für
sicherheitsgerichtete
Anwendungen

für HMC 2
Verbindungstechnik

Montage

Die Konuswelle des Drehgebers wird auf die Antriebswelle geschoben und mit einer Zentralschraube befestigt. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass das Formschlusselement der Statorkupplung sicher in die entsprechende Nut der Kundenaufnahme eingreift. Es ist eine Schraube mit stoffschlüssiger Losdrehesicherung zu verwenden (siehe *Montagezubehör*). Die Statorkupplung wird in einer Aufnahmebohrung mit Hilfe einer axial festziehbaren Schraube geklemmt.



Motorseitige Voraussetzungen für eine sichere mechanische Ankopplung:

Kundenwelle	Kundenstator
Stahl	Aluminium

Drehgeber können ein Drehmoment von bis zu 1 Nm auf die Kundenwelle ausüben. Die kundenseitige Mechanik muss für diese Belastung ausgelegt sein.

Weitere Informationen:

Beachten Sie dazu die Materialangaben und weiteren Werkstoffeigenschaften im Prospekt *Messgeräte für elektrische Antriebe* (ID 208922-xx).

Montagezubehör

Schrauben

Schrauben (Zentralschraube, Befestigungsschrauben) sind nicht im Lieferumfang enthalten und können separat bestellt werden.

ECN 1325, EQN 1337	Schrauben ¹⁾	Losgröße
Zentralschraube zur Wellenbefestigung	DIN 6912-M5x50-8.8-MKL ID 202264-54	10 oder 100 Stück

¹⁾ Mit Beschichtung für stoffschlüssige Losdrehesicherung

Bitte beachten Sie die Hinweise zu den Schrauben von HEIDENHAIN im Prospekt *Messgeräte für elektrische Antriebe*, Kapitel *Allgemeine mechanische Hinweise* unter *Schrauben mit stoffschlüssiger Losdrehesicherung*.

Montagehilfe

Zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen die Montagehilfe zum Anstecken und Abziehen der Kabelbaugruppe verwenden. Die Abziehkraft darf nur am Stecker und nicht an den Adern wirken.

ID 1075573-01



EnDat 3-Adapter (SA 1210)

Adapter zum Anschluss des Messgeräts mit EnDat 3 (E30-R2) an das PWM 21

ID 1317260-01



Weitere Montagehinweise und Montagehilfen siehe *Montageanleitung* und *Prospekt Messgeräte für elektrische Antriebe*. Der Anbau kann mit PWM 21 und ATS-Software geprüft werden.

Integrierte Temperatursauswertung

Dieser Drehgeber verfügt über einen in der Messgeräte-Elektronik integrierten internen Temperatursensor und eine Auswerteschaltung für einen externen Temperatursensor. In beiden Fällen wird der jeweilige digitalisierte Temperaturwert rein seriell über das EnDat-Protokoll übertragen. Es ist zu beachten, dass die Temperaturerfassung und -übertragung in beiden Fällen nicht sicher im Sinne der Funktionalen Sicherheit erfolgt. In Bezug auf den internen Temperatursensor (FID 0x21 SENSOR_TEMP_INT) unterstützt der Drehgeber eine zweistufige kaskadierte Signalisierung einer Temperaturüberschreitung. Diese besteht aus einer EnDat-Warnung und einer EnDat-Fehlermeldung. Entsprechend der EnDat-Spezifikation wird bei Erreichen der Warnschwelle für die Temperaturüberschreitung des internen Temperatursensors eine EnDat-Warnung (HPF.STATUS.W „Warnungs-Sammelbit“) ausgegeben. Zusätzlich wird im LPF mit der FID=ERRMSG das Bit 26 (W10) „Temperaturwarnschwelle überschritten“ gesetzt. Diese Warnschwelle für den internen Temperatursensor ist im Parameter SET.tempWarnLevel abgelegt und kann individuell eingestellt werden. Bei Auslieferung des Messgeräts ist hier ein gerätespezifischer Defaultwert hinterlegt. Die durch den internen Temperatursensor gemessene Temperatur liegt um einen geräte- und applikationsspezifischen Betrag höher als die Temperatur, die sich am Messpunkt M1 gemäß Anschlussmaßzeichnung einstellt.

Der Drehgeber weist eine weitere, allerdings nicht einstellbare Ansprechschwelle für die EnDat-Fehlermeldung (HPF.STATUS.F „Fehler-Sammelbit“) auf. Zusätzlich wird im LPF mit der FID=ERRMSG das Bit 8 (A8) „Zulässige Umgebungsbedingungen überschritten“ gesetzt. Diese Ansprechschwelle ist geräteabhängig und wird in den Technischen Daten angegeben. Es wird empfohlen, die Warnschwelle applikationsabhängig so einzustellen, dass sie um einen ausreichenden Betrag unterhalb der Ansprechschwelle für die EnDat-Fehlermeldung Temperaturüberschreitung liegt. Maßgeblich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Messgeräts ist die Einhaltung der auf den Messpunkt M1 bezogenen Arbeitstemperatur.

Elektrischer Anschluss – Kabel

Motorinternes Ausgangskabel ETFE Ø 1,8 mm 2 x 0,15 mm ² , ohne Schirm; A _V = 0,15 mm ²		
Platinenstecker, Buchse, 12-polig; mit Zugentlastung Ø 6,2 mm und Winkelflanschdose SpeedTEC M23, drehbar, Stift, 8-polig (Kommunikation)		ID 1275042-xx
Platinenstecker, Buchse, 12-polig; mit Zugentlastung Ø 6,2 mm und 2 x ETFE-Einzeladern verdreht (Kommunikation)		ID 1302701-xx ¹⁾
Motorinternes Ausgangskabel ETFE 2 x 0,15 mm ² für Temperatursensor		
Platinenstecker, Buchse, 4-polig; mit Schrumpfschlauch und Stecker, Stift, 2-polig (Temperatursensor)		ID 1302763-xx
Adapterkabel PUR Ø 11 mm mit Außenschirm (Prüfkabel für PWM 21); 4 x 1,5 mm ² (Leistungsadern) 2 x 0,75 mm ² (Bremsadern geschirmt) 2 x 0,25 mm ² (Kommunikationsadern geschirmt); A _V = 0,25 mm ²		
Stecker SpeedTEC M23, gerade, Buchse, 8-polig und Stecker, Buchse, 3-polig (Leistung) und Stecker, Stift, 4-polig (Bremsadern) und Stecker Sub-D, Stift, 15-polig (Kommunikation)		ID 1275291-xx

¹⁾ Elektromagnetische Verträglichkeit in den allgemeinen elektrischen Hinweisen im Prospekt Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten beachten

