

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

- Kontaktlose Sensortechnologie
- Preisgünstiges, robustes Kunststoffgehäuse Ø28mm
- 3 Gehäusetypen: Bushing-, Flansch- und Kitversion
- Vergossene Elektronik
- Auflösung SPI-Schnittstelle 14 Bit
- Auflösung SSI-Schnittstelle 12 Bit
- Mit und ohne Endstop (Bushingversion)
- Mit verschiedenen Betätigungsmomenten
- Lange Lebensdauer durch Polymergleitlager bzw. Sinterbronzelager
- SSI-Standard bietet:
 - hohe Störsicherheit durch Gegentakt-Signale
 - einfache Ankopplung an SPS, Zähler, etc.
- Versorgungsspannung 5 VDC, 9-30 VDC
- Zahlreiche mechanische und elektrische Optionen



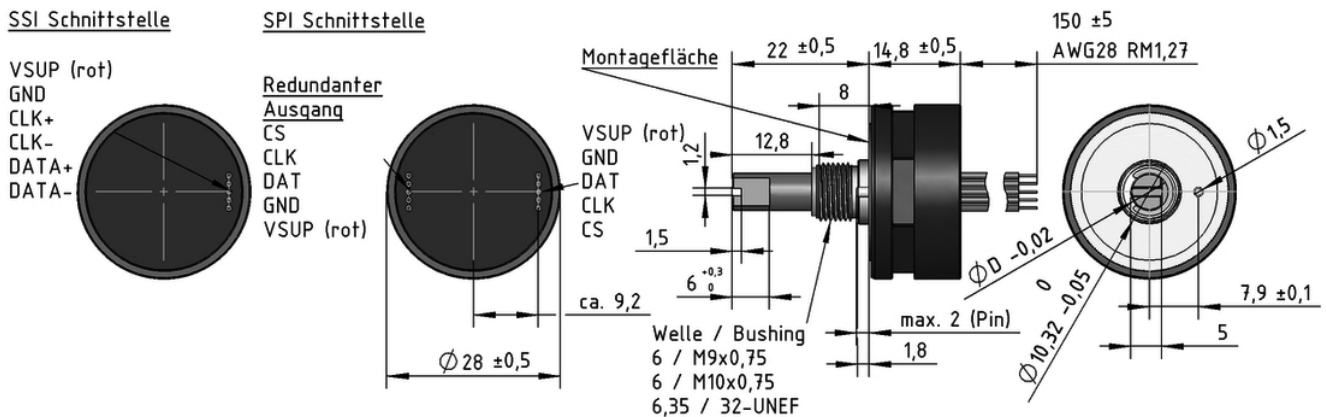
ENS22B - Bushing-Version	ENS22F - Flansch-Version	ENS22K - Kit-Version

Elektrische Daten	
Elektrischer Drehwinkel	360°
Auflösung / 360°	14 Bit SPI-Schnittstelle / 12 Bit SSI-Schnittstelle
Update rate	SPI: 5 kHz / SSI: 10 kHz
Versorgungsspannung	4,5-5,5 VDC / 9-30VDC
Versorgungsstrom (ohne Last)	30 mA

Kabelbelegung		SPI Schnittstelle			SSI Schnittstelle		
Litze 1	rot	VDD	Versorgung		VDD	Versorgung	
Litze 2	grau	GND	Masse		GND	Masse	
Litze 3	grau	DATA	Daten	bidirektional	CLK +	Takt invertiert	Eingang
Litze 4	grau	CLK	Takt	Eingang	CLK -	Takt invertiert	Eingang
Litze 5	grau	CS	Chip select	Eingang	DATA +	Daten	Ausgang
Litze 6 (nur für SSI)	grau	--	--	--	DATA -	Daten invertiert	Ausgang

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse \varnothing 28 mm

ENS28B Bushing-Version



ENS28B	Mechanische Daten	
	Mechanischer Drehwinkel (mit Stop)	320° + 5°/-0°
	Mechanische Drehzahl mit Messinglager mit Hochleistungs-Polymergleitlager	400 U/min 4000 U/min
	Lebensdauer mit Messinglager Lebensdauer mit Polymergleitlager	> 10 Mio. Umdr. (applikationsabhängig) > 25 Mio. Umdr. (applikationsabhängig) ermittelt bei Raumtemperatur mit radialer Last 1N, ohne O-Ring
	Losbrechdrehmoment: Option LT (Low Torque) Option MT (Medium Torque) Option HT (High Torque)	: < 0,3 Ncm (mit Leichtlauffett Basistyp ohne Stop) 0,3 - 1 Ncm (mit Spezialfett Basistyp mit Stop) > 1 Ncm (mit hochviskosem Spezialfett)
	Anschlagsfestigkeit bei Endstop	< 80 Ncm
	Max. Anzugsmoment Befestigungsmutter	1 Nm

ENS28B	Sonstige Daten	
	Schutzart mit optionalem Wellendichtring	IP65 (Elektronik und Kabel sind generell vergossen) Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt empfehlen wir den optionalen Wellendichtring
	Betriebstemperatur	-40 ... + 85 °C bei fest verlegtem Kabel (Erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage)
	Lagertemperatur	-40 ... + 105 °C (+90 °C mit Polymergleitlager)
	Lagerung Basistyp mit Stop Lagerung Basistyp ohne Stop und Option P	Messing-Bushing auf Edelstahlwelle Polymergleitlager auf Edelstahlwelle
	Material Gehäuse	Glasfaser verstärktes Polyamid (Nylon66/30% GF)
	Material Welle	rostfreier Stahl
	Kleinteile für Montage (inklusive)	6-Kantmutter (SW14), Zahnscheibe
	Gewicht	ca. 20 g

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

Optionen und Bestellbezeichnung Bushing Version

Beschreibung	Basistyp			Optionen			
EcoTurn mit serieller Schnittstelle, Gehäuse 28mm, Bushing-Version	ENS28B						
Gewinde M10 / Welle Ø 6mm Gewinde M9 / Welle Ø 6mm Gewinde 3/8" / Welle Ø 6,35mm		1 2 3					
redundante Elektronik (nur SPI-Schnittstelle)		X					
Auflösung SPI 14 Bit Auflösung SSI 12 Bit			14 12				
Versorgungsspannung / Ausgangssignal: 5V ± 10% / SPI Schnittstelle 5V ± 10% / SSI Schnittstelle 9-30V / SSI Schnittstelle				05SPI 05SSI 24SSI			
Basistyp mit Stop Drehwinkel (mechanisch = elektr.) 320° Basistyp ohne Stop Drehwinkel (elektrisch) 360° (CW = im Uhrzeigersinn, CCW = gegen Uhrzeigersinn)				SCW320 OCW360	MT LT		
Basistyp redundant mit Stop Drehwinkel (mech. = elektr.) 320° Basistyp redundant ohne Stop Drehwinkel (elektr.) 360°		X		SCW320 /CW320 OCW360 /CW360	MT LT		
Optional Drehwinkel mit Stop für Single-Elektronik (mech. = elektr.) 90°, 180°, 270° (Drehsinn CW, CCW frei wählbar)				SCW90 SCW180 SCW270			
Optional Drehwinkel mit Stop für redundante Elektronik Drehwinkel (mech. = elektr.) 90°, 180°, 270° Drehsinn (CW, CCW) frei wählbar		X		SCW90 /CCW90 SCW180 /CCW180 SCW270 /CCW270			
Optionaler Drehsinn (elektr.) ohne Stop Single-Elektronik CW = im Uhrzeigersinn CCW = gegen Uhrzeigersinn				OCW360 OCCW360			
Optionaler Drehsinn. (elektr.) ohne Stop redundante Elektronik		X		OCCW360/CW360 OCCW360/CCW360 OCW360/CCW360			
NullpunktAusrichtung: Bei Ausrichtung Wellenabflachung auf Verdreh- schutzpin minimaler Signalausgang (0V bzw. 4mA, 0mA). Option N ist nur für Version ohne Stop verfügbar (bei Version mit Stop ist der Mini- male Signalpegel auf den Anschlag positioniert).					N		
Polymergleitlager (nicht mit Option D = Dichtring) * (nur mit Gewinde M10 Welle Ø 6mm = Befestigungs B1)					P	LT	
Drehmoment: LT...Leichtlauffett (Basistyp ohne Stop) MT...Spezialfett (Basistyp mit Stop) HT...hochviskoses Spezialfett						LT MT HT	
Wellendichtring IP65 (nicht mit Option P) *							D
Wellenlänge [mm] (Standard 22 mm)							Axx
Kabellänge [m] (Standard 0,15m)							CVxx
Beispiel Basistyp ohne Stop nicht redundant	ENS28B	1	12	05SSI	OCW360	LT	
EcoTurn, serielle Schnittstelle, 28mm Gehäuse, Bushing M10, Welle 6mm, Auflösung 12 Bit, Versorgung 5V, SSI-Schnittstelle, ohne Stop, Drehsinn CW (im Uhrzeigersinn), Drehwinkel 360°, leichtes Drehmoment							
Beispiel Basistyp mit Stop redundant	ENS28B	2	X	14	05SPI	SCW320 /CW320	MT

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

EcoTurn, serielle Schnittstelle, 28mm Gehäuse, Bushing M9 und 6mm Welle, redundante Elektronik, Auflösung 14 Bit, Versorgung 5V, SPI-Schnittstelle,

mit Stop mechanischer und elektrischer Drehwinkel 320°, 1. Sektion Drehsinn CW, 2. Sektion Drehsinn CW, mittleres Drehmoment

Beispiel mit Optionen nicht redundant	ENS28B	3	12	24SSI	OCCW360	N	P	LT	A30	CV1,2
--	---------------	----------	-----------	--------------	----------------	----------	----------	-----------	------------	--------------

EcoTurn, serielle Schnittstelle, 28mm Gehäuse, Bushing 3/8" und 6,35mm Welle, Auflösung 12 Bit, Versorgung 9-30V, SSI-Schnittstelle, ohne Stop,

Drehsinn CCW (gegen den Uhrzeiger), Nullpunktausrichtung (Wellenabflachung auf Gehäuse), Polymergleitlager, niedriges Drehmoment, Achslänge 30mm, Kabellänge 1,2m

*) Bitte beachten Sie die Erläuterungen zu den Bestelloptionen auf der folgenden Seite

* Erläuterung zu den Bestelloptionen

CWxx bedeutet ein ansteigendes Signal bei Rechtsdrehung der Welle (Blickrichtung auf das Wellenende).

Der mechanische Nullpunkt ist eingestellt, wenn die Abflachung der Welle mit der Nullpunktmarkierung (Verdrehschutzpin bei der Bushing-version oder Nullpunktkerbe bei der Flanschversion) fluchtet.

Bei den Basistypen ohne Stop gibt es keine feste Zuordnung des elektrisch wirksamen Bereiches zum mechanischen Nullpunkt. Die Option N bringt hier den minimalen Signalpegel (elektrischer Nullpunkt) mit dem mechanischen Nullpunkt in Übereinstimmung.

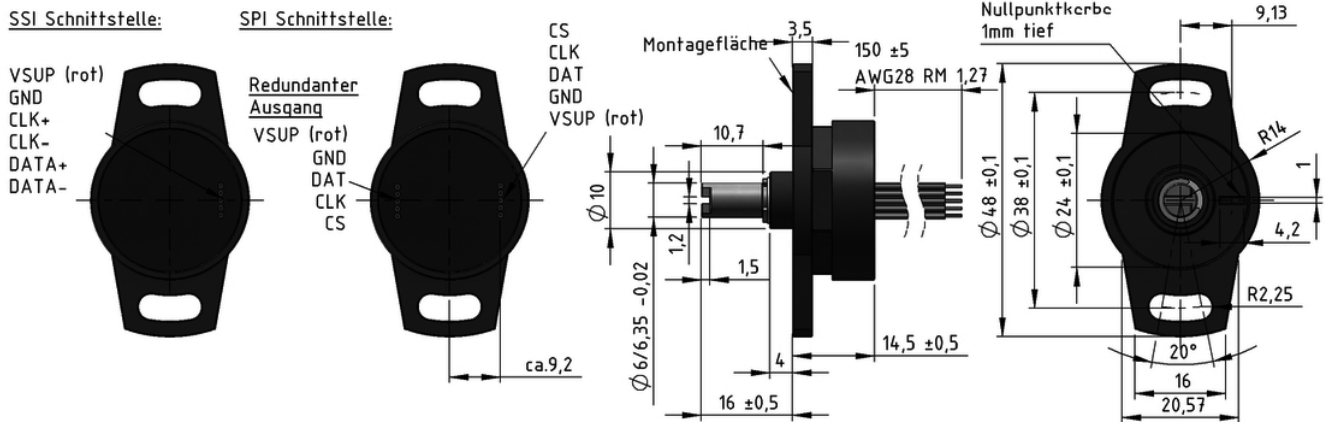
Bei den Basistypen mit mechanischem Anschlag wird bei der Standardausführung der minimale Signalpegel am linken Anschlag (CCW) programmiert. D.h. Das Signal steigt bei Rechtsdrehung (CW) an. Bei Erreichen des mechanischen Nullpunkts erhält man 50% des maximalen Signalpegels.

Die Option D: Wellendichtring kann nicht zusammen mit dem Polymergleitlager bestellt werden.

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse \varnothing 28 mm

ENS28F Flansch-Version

In Entwicklung: Muster erhältlich, Serienstart 3.Quartal/2011



ENS28F	Mechanische Daten	
	Maximale mechanische Drehzahl	4000 U/min
	Lebensdauer mit Polymergleitlager	> 25 Mio. Umdr. (applikationsabhängig) ermittelt bei Raumtemperatur mit radialer Last 1N
	Betriebsdrehmoment	0,2 -0,6 Ncm

ENS28F	Sonstige Daten	
	Schutzart der Elektronik	IP65 (Elektronik und Kabel sind generell vergossen)
	Betriebstemperatur	-40 ... +85 °C bei fest verlegtem Kabel (Erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage)
	Lagertemperatur	-40 ... +90 °C
	Lagerung	Sinterbronzelager
	Material Gehäuse	Glasfaser verstärktes Polyamid (Nylon66/30% GF)
	Material Welle	rostfreier Stahl
	Gewicht	ca. 20 g

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

Optionen und Bestellbezeichnung Flansch Version

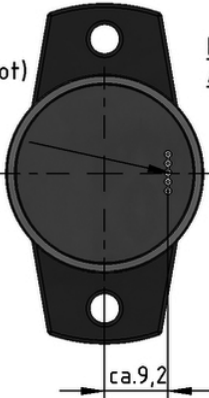
Beschreibung	Basistyp					Optionen		
EcoTurn mit serieller Schnittstelle, Gehäuse 28mm, Flansch-Version	ENS28F							
Befestigungsart Flansch (Welle Ø 6mm)		1						
Befestigungsart Flansch (Welle Ø 6,35mm) jeweils mit Sinterbronzelager		2						
redundante Elektronik (nur SPI-Schnittstelle)			X					
Auflösung SPI 14 Bit				14				
Auflösung SSI 12 Bit				12				
Versorgungsspannung / Ausgangssignal: 5V ± 10% / SPI Schnittstelle 5V / SSI Schnittstelle 9-30V / SSI Schnittstelle					05SPI 05SSI 24SSI			
Basistyp Drehsinn und elektr. Drehwinkel Anmerkung: Flanschversion ist bauartbedingt immer OHNE Stop (= O) CW = im Uhrzeigersinn, CCW = gegen Uhrzeigersinn						OCW360		
Basistyp redundant Drehsinn und elektr. Drehwinkel			x			OCW360 /CCW360		
Optional elektr. Drehsinn Single-Elektronik CW = im Uhrzeigersinn CCW = gegen Uhrzeigersinn						OCW360 OCCW360		
Optional elektr. Drehsinn redundante Elektronik			x			OCW360/CW360 OCCW360/CW360 OCCW360/CCW360 OCW360/CCW360		
Nullpunktausrichtung: Bei Ausrichtung Wellenabflachung auf Nullpunktkerbe Ausgabe Signal 0								N
Wellenlänge [mm] (Standard 16mm)								Axx
Kabellänge [m] (Standard 0,15m)								CVxx
Beispiel Basistyp nicht redundant	ENS28F	1		12	05SSI	OCW360		
EcoTurn mit serieller Schnittstelle im 28mm Gehäuse, mit Flansch und 6mm Welle, Auflösung 12 Bit, Versorgung 5V, SSI-Schnittstelle, ohne Stop, Drehrichtung CW (im Uhrzeigersinn), Drehwinkel 360°								
Beispiel Basistyp redundant	ENS28F	2	X	14	05SPI	OCW360 /CW360		
EcoTurn mit serieller Schnittstelle im 28mm Gehäuse, mit Flansch und 6,35mm Welle, redundante Ausführung, Auflösung 14 Bit, Versorgung 5V, SPI-Schnittstelle, ohne Stop, 1. Sektion Drehwinkel 360° - Drehrichtung CW, 2. Drehwinkel 360° - Drehrichtung CW								
Beispiel mit Optionen nicht redundant	ENS28F	1		12	24SSI	OCCW360	N	A30 CV0,5
EcoTurn mit serieller Schnittstelle im 28mm Gehäuse, mit Flansch und 6mm Welle, Auflösung 12 Bit, Versorgung 9-30V, SSI-Schnittstelle, ohne Stop, Drehrichtung CCW, Drehwinkel 360°, Nullpunktausrichtung, Wellenlänge 30mm, Kabellänge 0,5m								

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse \varnothing 28 mm

ENS28K Kit-Version

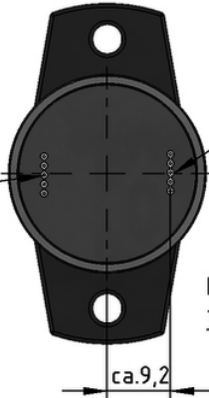
SSI Schnittstelle:

VSUP (rot)
GND
CLK+
CLK-
DATA+
DATA-



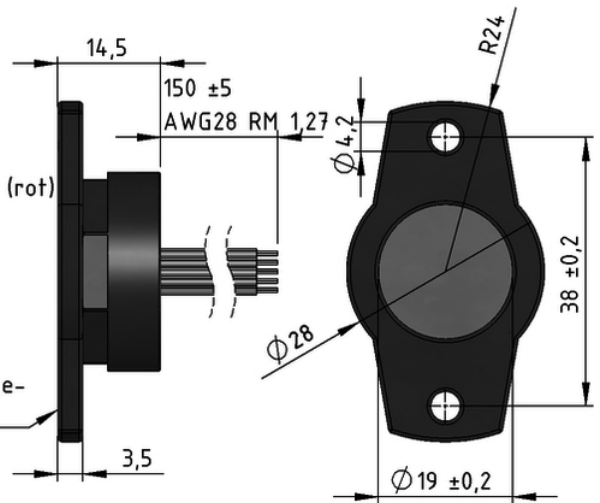
SPI Schnittstelle:

Redundanter Ausgang: CS
CLK
DAT
GND
VSUP (rot)



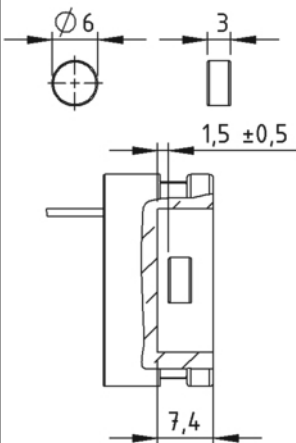
VSUP (rot)
GND
DAT
CLK
CS

Montagefläche

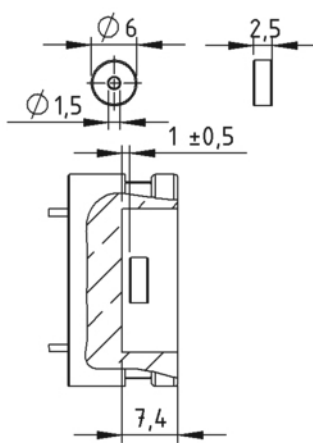


SPI Elektronik

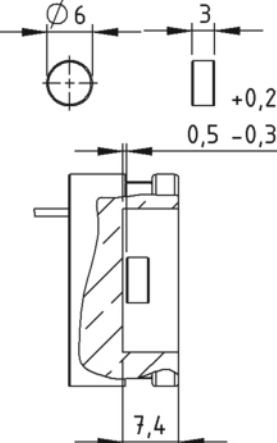
Standard Sensor



Redundanter Sensor



SSI Elektronik



Falls die Welle Magnetisch ist, muss ein Minimalabstand von 1mm zwischen Welle und Magnet eingehalten werden.

ENS28K	Sonstige Daten	
	Schutzart	IP65
	Betriebstemperatur	-15 ... +85 °C bei fest verlegtem Kabel (höhere Temperaturen auf Anfrage)
	Lagertemperatur	-40 ... +105 °C
	Material Gehäuse	Glasfaser verstärktes Polyamid (Nylon66/30% GF)
	Gewicht	ca. 20 g

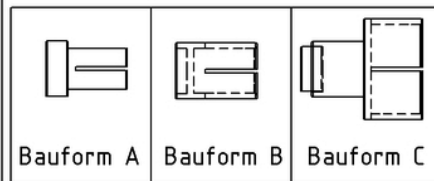
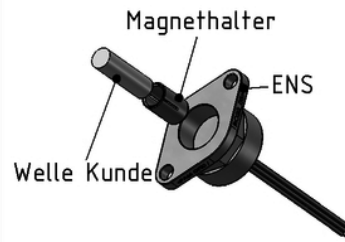
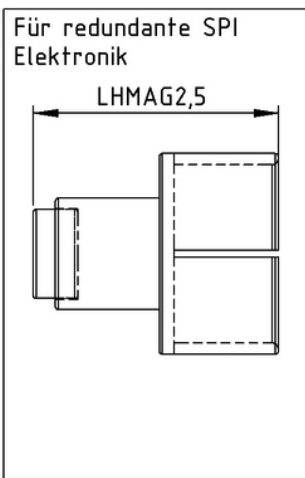
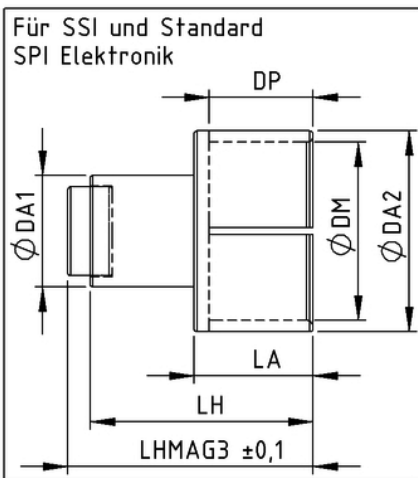
Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

Optionen und Bestellbezeichnung Kit Version

Beschreibung	Basistyp				Optionen	
EcoTurn mit serieller Schnittstelle, Gehäuse 28mm, Kit-Version	ENS28K					
redundante Elektronik (nur SPI-Schnittstelle)		X				
Auflösung SPI 14 Bit			14			
Auflösung SSI 12 Bit			12			
Versorgungsspannung / Ausgangssignal: 5V ± 10% / SPI Schnittstelle 5V ± 10% / SSI Schnittstelle 9-30V / SSI Schnittstelle				05SPI 05SSI 24SSI		
Basistyp elektr. Drehwinkel 360° Die Kitversion ist bauartbedingt immer OHNE Stop (=O) S = mit Stop, O = OHNE Stop					OCW360	
Basistyp redundant		x			OCW360/CW360	
Optional Drehsinn CCW Single-Elektronik CW = im Uhrzeigersinn, CCW = gegen Uhrzeigersinn					OCCW360	
Optional Drehsinn elektr. redundante Elektronik		x			OCCW360/CW360 OCCW360/CCW360 OCW360/CCW360	
Kabellänge [m] (Standard 0,15m)						CVxx
Beispiel Basistyp nicht redundant	ENS28K		12	05SSI	OCW360	
EcoTurn mit serieller Schnittstelle im 28mm Gehäuse, Kit-Version, Auflösung 12 Bit, Versorgung 5V, SSI-Schnittstelle, ohne Stop, Drehwinkel 360°, Kabellänge 0,15m						
Beispiel Basistyp redundante Ausführung	ENS28K	X	14	05SPI	OCW360 /CCW360	
EcoTurn mit serieller Schnittstelle im 28mm Gehäuse, Kit-Version, redundante Ausführung, Auflösung 12 Bit, Versorgung 5V, SPI-Schnittstelle, ohne Stop, 1. Drehwinkel 360° - Drehsinn CW, 2. Drehwinkel 360° - Drehsinn CCW						
Beispiel mit Optionen nicht redundant	ENS28K		14	05SPI	OCW360	CV1
EcoTurn mit serieller Schnittstelle im 28mm Gehäuse, Kit-Version, Single-Elektronik, Auflösung 14 Bit, Versorgung 5V, SPI-Schnittstelle Drehwinkel 360° - Drehsinn CW (im Uhrzeigersinn), Kabellänge 1m						
*) bitte beachten Sie die Erläuterungen zu den Bestelloptionen auf der folgenden Seite						

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

Zubehör für Kit-Version: Magnethalter Aufsteckbar



Bauform	DM	DA1	DA2	LH	LA	DP	LHMAG3 analog standard	LHMAG 2,5 analog redundant	Ø Welle (h9)
A	3	7,5	4,5	11	---	8,5	12,5	12	3 +0/-0,030
	3,175	7,5	4,5	11	---	8,5	12,5	12	3,175 +0/-0,030
	4	7,5	5,5	11	---	8,5	12,5	12	4 +0/-0,030
B	6	7,5	7,5	11	---	8,5	12,5	12	6 +0/-0,030
	6,35	7,5	7,5	11	---	8,5	12,5	12	6,35 +0/-0,036
	8	9,5	9,5	11	---	8,5	12,5	12	8 +0/-0,036
	10	11,5	11,5	11	---	8,5	12,5	12	10 +0/-0,036
C	12	7,5	13,5	15	8	7	16,5	12	12 +0/-0,043

Falls die Welle magnetisch ist, muss bei der Bauform B ein Mindestabstand zwischen Welle und Magnet von 1 mm eingehalten werden.

Bestellbezeichnung Magnethalter

Standard Elektronik:	MAGNETHALTER AUFSTECKBAR DM.. * MAG6x3
Redundante Elektronik:	MAGNETHALTER AUFSTECKBAR DM.. * MAG6x2,5
	*) verfügbare Achsdurchmesser sh. Tabelle oben

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

Überblick über alle Optionen (Bushing-, Flansch- und Kit-Version)

Mechanische Standardoptionen einfache mechanische Optionen zum Basistyp, kostengünstig, kurze Lieferzeit	
Endstop 90°, 180°, 270° (nur Bushing-Version)	SCW
Verringertes Drehmoment durch Leichtlauf fett (nur Bushing-Version): Low Torque	LT
Drehmomenterhöhung durch Spezialfett (nur Bushing-Version): Medium Torque	MT
Drehmomenterhöhung durch hochviskoses Spezialfett (nur Bushing-Version): High Torque	HT
Wellenabdichtung IP65 (nur Bushing-Version, nicht mit Polymergleitlager)	D
Länge der Welle ab Montagefläche (Standard 22mm)	A..
Verlängertes Flachbandkabel, axial	CV...
Polymergleitlager auf Edelstahlwelle (nur Bushing-Version: Gewinde M10 / Welle Ø6mm / Standard bei Flansch-Version)	P

Mechanische Spezialoptionen realisierbare mechanische Optionen, zusätzliche Werkzeugkosten, z.T. längere Lieferzeiten	
Ohne Verdrehenschutz (nur Bushing-Version)	MS1
Anderer mech. Drehwinkel mit Endstop als 90° / 180° / 270° / 320°	MS2
Spezialform der Welle	MS3
Sonderformen des Gehäuses oder der Befestigungsart	MS4
Abschirmung durch µ-Metallkappe	MS5
Änderung der Kabelart: Rundkabel, Steckverbindung, etc.	MS6
Änderung der Montagebuchse: Gewinde, Form, Durchmesser	MS7

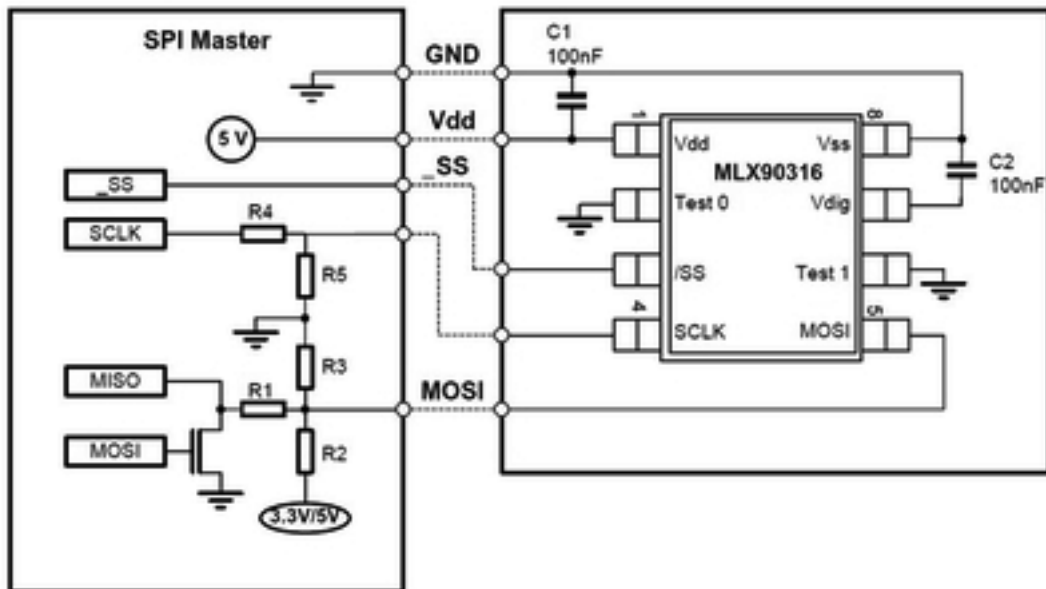
Detaillierte Informationen zu allen Optionen, sowie zu deren Kombinationsmöglichkeiten finden Sie unter:
www.megatron-ecoturn.de/ger/ecoturn

Elektrische Standardoptionen (ES) Elektrische oder programmierbare Option zum Basistyp, kostengünstig, kurze Lieferzeiten	
Nullpunktpositionierung Der mechanische 0-Punkt ist eingestellt, wenn die Wellenmarkierung mit der Gehäusemarkierung fluchtet. Der elektrische 0-Punkt kann mit dem mechanischen 0-Punkt in Übereinstimmung gebracht werden. Optional können ebenfalls beliebige offset Werte dazu festgelegt werden. Ein Referenzpunkt bezogen zur Wellenmarkierung ist erforderlich. Sowohl für SPI als auch für SSI möglich.	ES1
Änderung der Drehrichtung Die Basisdrehrichtung ist im Uhrzeigersinn. Mit dieser Option kann aber auch die Drehrichtung im Gegenuhrzeigersinn eingestellt werden.	ES2
2 Kanal Ausgang Der Hall-Chip besteht aus 2 galvanisch getrennten Sensoreinheiten, die von einem Magneten in gleicher Weise beeinflusst werden. Der Sensor bietet zwei Betriebsmodi: Kanal 1 und Kanal 2 besitzen die gleiche Charakteristik (Redundanz), bei Ausfall eines Kanales kann die nachgeschaltete Elektronik den intakten Kanal weiterhin nutzen. Variante zwei, beide Kanäle können getrennt voneinander programmiert werden.	ES3

Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

Kurzbeschreibung der seriellen Schnittstellen

SPI Schnittstelle



Verdrahtungsschema: links Master (Mikroprozessor Applikation), rechts Slave EcoTurn SPI
(Quelle Datenblatt Melexis Serie MLX90316)

Vorzugsweise werden Mikrocontroller mit SPI-Schnittstelle eingesetzt. Aber auch ohne diese spezielle Schnittstelle kann jeder Mikrocontroller mit Open-Drain-Eingang verwendet werden. Das Protokoll ist sehr einfach aufgebaut. Die Kommunikation erfolgt über drei Leitungen:

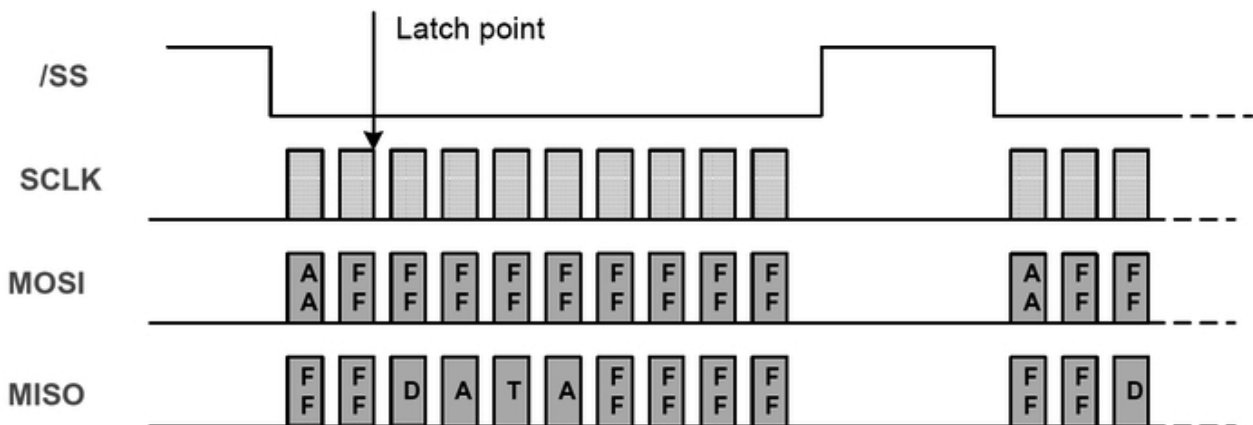
- SS..Slave Select
- SCLK.. Clock vom Master
- MOSI-MISO..Datenleitung (bidirektional)

Der Datenverkehr wird nur über eine Leitung abgewickelt, da die Kommunikationsteilnehmer Master und Slave in einer festgesetzten Reihenfolge die Open-Drain-Leitung ansteuern wie folgt:

- Master: 2 Startbits (AAh gefolgt durch FFh)
- Slave (EcoTurn) 2 Datenbit und danach Wiederholung der Datenbits invertiert
- 4 Bytes ohne Info (FFh)

Die nachfolgende Darstellung zeigt die Abfolge schematisch, wobei die einzelnen Takte nicht explizit dargestellt werden. Die Signale MOSI und MISO werden physikalisch über eine Leitung übertragen (s.o. Verdrahtungsschema).

Detailinformationen zum Timing etc. entnehmen Sie bitte dem Datenblatt der Firma Melexis: www.melexis.de

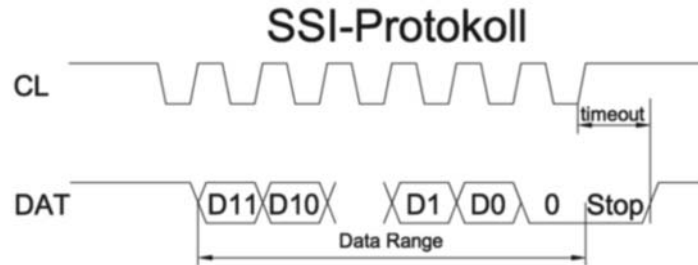


Vereinfachte Darstellung der Kommunikation (Quelle Datenblatt Melexis, Serie MLX90316)

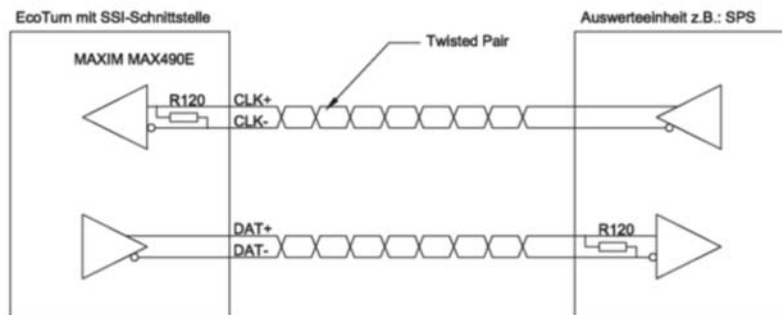
Serie ENS28 - EcoTurn® - kontaktlose, programmierbare Winkelsensoren mit serieller Schnittstelle, Gehäuse Ø 28 mm

SSI Schnittstelle

Die SSI-Schnittstelle ist weit verbreitet in der Industrie und es gibt viele Geräte wie z.B. Zähler oder speicherprogrammierbare Steuerungen, die entsprechende Eingänge besitzen, so dass ein Anschluss schnell realisiert werden kann. Ein weiterer Vorteil ist die gute Störsicherheit durch die symmetrische Datenübertragung via RS422 Treiber. Vorzugsweise sind verdrehte und geschirmte Leitungen (3 x twisted pair) zu verwenden, die ggf. elektromagnetische Einkoppelungen wirkungsvoll unterdrücken.



Timing SSI-Schnittstelle



Die Angaben und Daten auf diesem Datenblatt stellen aufgrund der unterschiedlichsten anwendungstechnischen Besonderheiten keine Beschreibung der Beschaffenheit oder Eigenschaft der Produkte dar. Bitte beachten Sie hierzu auch unsere Einbauhinweise und die entsprechenden Bauartspezifikationen. Die Datenblattangaben wurden unter Raumtemperatur, ohne O-Ring ermittelt.

Die genaue Spezifizierung der Ausgangssignale entnehmen Sie bitte den Datenblättern der Chiphersteller. SPI: Firma Melexis, (Serie MLX90316) www.melexis.de; SSI: Firma IC-Haus. (Serie IC-MH): www.ichaus.de

26. Januar 2012. Irrtümer und Spezifikationsänderungen jederzeit vorbehalten.