

MSW Sensoren

Typ CMSWA...

Universell einsetzbare Messlenkräder

Messlenkrad zur berührungslosen Messung von Lenkmoment, Lenkwinkel und Lenkgeschwindigkeit.

- Berührungslose optische Lenkwinkelsensoren mit integrierter Elektronik
- 50 N·m-Version für Pkws, 250 N·m-Version für Nutzfahrzeuge
- Auflösung bis zu 7 200 P/Umdrehung (mit MSW Prozessor)
- Geringe Einbautiefe
- 100 % Überlastungsschutz auf Nenndrehmoment
- Geringes Masseträgheitsmoment



Beschreibung

Der MSW-Sensor ist ein Messlenkrad, welches speziell für den Fahrzeugeinsatz konzipiert wurde.

Die Adaption im Fahrzeug erfolgt zwischen Lenkwelle und Lenkrad. Eine zentrale Bohrung im MSW erlaubt eine einfache Montage und ermöglicht auch die Durchführung von Kabeln, z.B. Airbag, Multifunktions-Lenkrad. Der Adapter für die Aufnahme der Lenkwellenverzahnung ist austauschbar, so dass ein universeller Einsatz möglich ist.

Aus Sicherheitsgründen besitzt das MSW ein hohes Bruchmoment. Zusätzlich sichern vier Mitnehmerbolzen die Lenkfähigkeit bei einem Bruch.

Die benötigte Elektronik ist im Sensor integriert. Die Spannungsversorgung sowie die Signalausgabe der einzelnen Messwerte erfolgt über einen 14-pol. Lemos-Steckverbinder oder einen 15-pol. D-Sub-Stecker.

Das Corrsys-Datron Messlenkrad verfügt über einen Wahlschalter TTL/BOX. Je nach Einstellung kann das MSW mit oder ohne MSW Prozessor betrieben werden.

Anwendung

Universell einsetzbares Messlenkrad zum Erfassen von Lenkmoment, Lenkwinkel und Lenkgeschwindigkeit in fahrdynamischen Tests wie z.B. ISO 4148, stationäre Kreisfahrt.

Technische Daten

Leistungsspezifikationen Gesamtgerät

Versorgungsspannung	V	10 ... 28
Leistungsaufnahme bei 12 V	W	5
Temperaturbereich		
Nenntemperatur	°C	0 ... 70
Gebrauchstemperatur (kompensiert)	°C	-20 ... 80
Masseträgheitsmoment (ohne Lenkrad)	kg·cm ²	60
Gewicht (ohne Lenkrad)		
Sensor Pkw-Version ¹⁾	kg	2,55
Sensor Nfz-Version ¹⁾	kg	3,60

Lenkmoment (bei Betrieb ohne Prozessor)

Lenkmoment Pkw-Version ²⁾		
Bereich Ausgang M1, 1 V = 5 N·m	N·m	±50
Bereich Ausgang M2, 1 V = 1 N·m	N·m	±10
Lenkmoment Nfz-Version ²⁾		
Bereich Ausgang M1, 1 V = 25 N·m	N·m	±250
Bereich Ausgang M2, 1 V = 5 N·m	N·m	±50
Linearitätsabweichung		
vom Messwertbereich M1	%	±0,5
einschliesslich Hysterese (typisch)	%	±0,2
Tiefpassfilter (standard)	Hz	100
Nennkennwert		
Nennspanne zwischen Drehmoment = 0 und Messbereichsendwert M1 bzw. M2	V	10
Kennwerttoleranz für M1	%	±0,15

¹⁾ mit Standard-Lenkradflansch, ohne Lenkrad und Lenkwellenadapter

²⁾ siehe folgende Seite

Technische Daten (Fortsetzung)**Lenkmoment (Fortsetzung)**

Nullpunktgleichung mit Potentiometer bei lastfreiem Lenkrad, getrennt für M1 und M2 bis ca	mV	±100
Temperatureinfluss im Nenntemperaturbereich auf das Nullsignal von		
M1 bezogen auf den Nennkennwert M1	%	<±0,8
M2 bezogen auf den Nennkennwert M2	%	<±4,0
Überlastschutz ohne Schädigung auf Messbereichsendwert	%	100
Bruchmoment		
Pkw-Version	N·m	250
Nfz-Version	N·m	600

Lenkwinkel

Lenkwinkel ²⁾		
Ausgang L1 – 1 V = 125°	°	±1 250
Ausgang L2 – 1 V = 20°	°	±200
Winkelauflösung	°	0,1
Nennkennwert		
Nennsignalspanne zwischen Winkel = 0 und Messbereichsendwert L1 bzw. L2	V	10
Kennwerttoleranz für L1	%	±0,1
Nullpunktgleichung mit Taster am Lenkrad bei jeder Lenkradposition möglich		ja
Temperatureinfluss im Nenntemperaturbereich auf das Nullsignal von		
L1 bezogen auf den Nennkennwert L1	%	<±0,3
L2 bezogen auf den Nennkennwert L2	%	<±1,4

Lenkgeschwindigkeit³⁾

Ausgang TTL 0°	Pulse/U	±1 250
Ausgang TTL 90°	Pulse/U	±20
Maximale Lenkgeschwindigkeit	°/sec	1 000

²⁾ Beide Ausgänge stehen parallel zur Verfügung. Der Analogausgang für den kleineren Messbereich geht bei Überschreitung in Sättigung.

³⁾ Die Lenkgeschwindigkeit muss extern durch das Differenzieren des Winkelsignals errechnet werden. Das Winkelsignal wird mit zwei 90° verschobenen TTL-Signalen ausgegeben.

Mitgeliefertes Zubehör

- Signal- und Versorgungskabel, l = 3 m
- Multimedia-CD inkl. Software & Manuals
- Werkskalibrierung für MSW-Sensoren
- Transportkoffer, komplett

Typ/Art. Nr.

KCD16905
KCD11343
KCD11434
KCD17214

Zusätzlich für MSWA1

- Lenkrad 360 mm

KCD11042

Zusätzlich für MSWA2

- Lenkrad 390 mm

KCD15391

Zubehör (optional)

- Lenkrad 450 mm
- MSW-Prozessor
- Signal- und Versorgungskabel, l = 1,5 m
- Lenkwellenadapter MSW kundenspezifisch
- Anbindung MSW an kundenseitiges Serienlenkrad (Pkw)
- Anbindung MSW an kundenseitiges Serienlenkrad (Nfz)
- Universaladapter Pkw 280 ... 420 mm
- Universaladapter Nfz 400 ... 560 mm
- Winkeladapter für Signalkabel, Lemo
- 1-fach Saughalter für Arretierung an Frontscheibe

Typ/Art. Nr.

KCD17184
KCD14075
KCD10528
KCD11439
KCD15767
KCD15947
KCD16188
KCD16458
KCD14791
KCD15747

Koffer für kundenseitige Adaptionen auf Anfrage.

BestellschlüsselTyp CMSWA **Messbereich**

50 N·m	1
250 N·m	2

Bestellbeispiel

Typ CMSWA1

MSW 50 N·m Messbereich