

# Mag. Impulsgeber Serie HMX2-NS

## Technische Parameter

Die magnetischen Impulsgeber der Serie HMX2-NS sind magnetische Impulsgeber zum Abtasten von Zahnräder oder Zahnstangen aus Stahl mit einem Modul  $m \geq 1$ . Im Geber enthalten sind zwei Sensorelemente, so daß eine Drehrichtungserkennung möglich ist.

### Parameter elektrisch

Spur A & B	NPN
Taktverhältnis Signale	$50 \pm 10\%$
Phase Spur A zu B	$90^\circ \pm 45^\circ$
Versorgungsspannung UB	7 ... 30VDC
max. Spannung UB	55V / 1min
Meßfrequenz	Min. < 0,01kHz Max. 20 kHz
Laststrom	$\leq 25\text{mA}$
Verpolungsschutz	dauernd
Kurzschlußfestigkeit	dauernd

### Anschlußkabel

Material	PUR
Leitungsquerschnitt	AWG 20
Arbeitstemperatur	$-40^\circ \dots 100^\circ\text{C}$
Länge	1m andere Längen auf Anfrage
Kontaktierung	offenes Ende Stecker auf Anfrage
Kabelbelegung	
UB	braun
0V	grün
Spur A	gelb
Spur B	weiss

### Parameter mechanisch

Zahnrad / Zahnstange	
Material	Stahl (z.B. CK45)
Zahnmodul M	$\geq 1$
Breite	$\geq 10\text{mm}$

### Montage

Die Montage erfolgt derart, daß der Sensor durch das Zahnrad bzw. die Zahnstange mindestens 10mm überdeckt wird. Die Ausrichtung gegenüber dem Zahnrad bzw. der Zahnstange erfolgt gemäß Montageanweisung.

Der Abstand **d** zwischen Geber und Zahnrad / Zahnstange ist vom Zahnmodul M abhängig.

Abstand <b>d</b>	$\leq 1\text{mm}$	für M = 1
	$\leq 1,25\text{mm}$	für M = 1,5
	$\leq 1,5\text{mm}$	für M $\geq 2$

### Umgebungsbedingungen (nur für Geberkopf)

Druckfestigkeit	20 bar andere Werte Auf Anfrage
Arbeitstemperatur	$-40^\circ \dots 150^\circ\text{C}$
Grenztemperatur kurzzeitig ohne Funktion	bis $170^\circ\text{C}$
Schutzart	IP68
Schockfestigkeit	bis 50g
Vibrationsfestigkeit	bis 20g / 30Hz ... 3kHz
MTTFd	$1,042\text{E}+06 \text{ h}/95^\circ\text{C}$

Änderungen vorbehalten

# Magnetic Pulse Sensors Series HMX2-NS

## Technical parameters

Series HMX2-NS are magnetic pulse sensors for scanning gear wheels or racks made of steel with a gear module  $m \geq 1$ . Contained in the generator are two sensor elements, with the result that the direction of rotation can be identified.

### Electrical parameters

Trace A and B	NPN
Pulse ratio for signals	$50 \pm 10 \%$
Phase trace A to B	$90^\circ \pm 45^\circ$
Supply voltage UB	7 ... 30 V DC
Max. voltage UB	55 V / 1 min
Measurement freq.	Min. < 0.01 kHz Max. 20 kHz
Load current	$\leq 25$ mA
Polarity rev. protection	permanent
Short-circuit strength	permanent

### Connection cable

Material	PUR
Lead cross-section	AWG 20
Operating temperature	$-40^\circ \dots 100^\circ\text{C}$
Length	1 m other lengths on enquiry
Contacts	open end plug on request
Cable laying	
UB	brown
0V	green
Channel A	yellow
Channel B	white

### Mechanical parameters

Gear wheel / rack	
Material	Steel (e.g. CK45)
Gear module M	$\geq 1.0$
Width	$\geq 10$ mm

### Installation

Installation is carried out in such a way that the sensor is covered by the gear wheel or the rack by at least 10 mm. The alignment in relation to the gear wheel or the rack is effected in accordance with the installation instructions.

The distance interval **d** between the sensor and the gear wheel / rack is dependent on the gear module M.

Distance interval <b>d</b>	$\leq 1$ mm	for M = 1
	$\leq 1.25$ mm	for M = 1.5
	$\leq 1.5$ mm	for M $\geq 2$

### Ambient conditions (for sensor head only)

Pressure resistance	20 bar other values on request
Operating temperature	$-40^\circ \dots 150^\circ\text{C}$
Limit temperature for short periods without operation	up to $170^\circ\text{C}$
Protection mode	IP68
Shock resistance	up to 50g
Vibration resistance	up to 20g/30 Hz ... 3 kHz
MTTFd	1,042E+06 h/95°C

Subject to alterations

# Mag. Impulsgeber HMX2-NS5-M.../L12-45-P100E

## Mag. Pulse Sensor HMX2-NS5-M.../L12-45-P100E

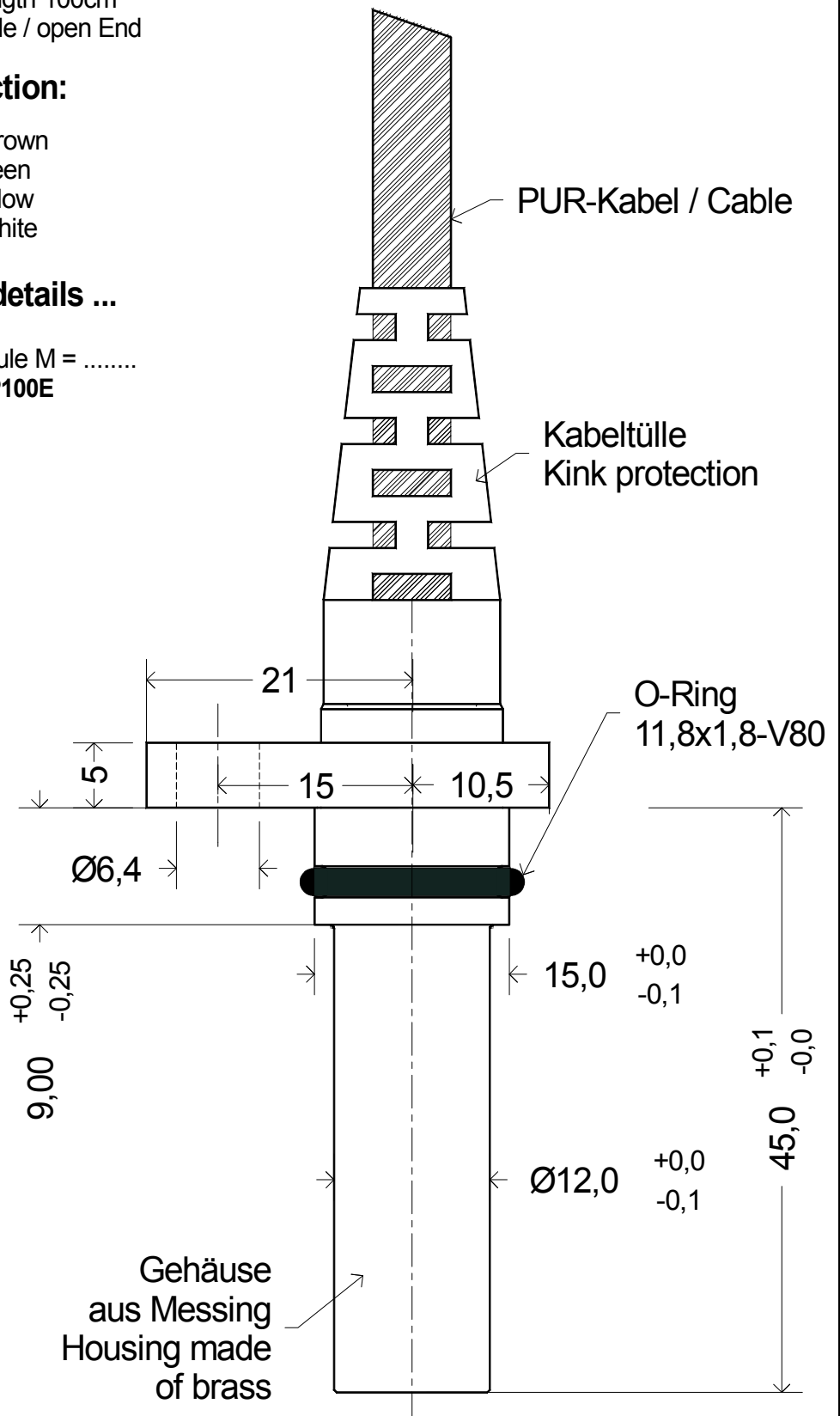
**Kabel / Cable:** Länge / Length 100cm  
offenes Ende / open End

### Kabelbelegung / Connection:

UB = 5 ... 15 VDC    braun / brown  
0V                      grün / green  
Spur / Channel A    gelb / yellow  
Spur / Channel B    weiss / white

### Bestellangaben / Order details ...

... für Zahnmodul / for gear module M = .....  
**HMX2-NS5-M...../L12-45-P100E**



Material Messing / Brass	Allgemeintoleranzen ISO 2768 - f	Dateiname M2L1245MXS5	Datum 27.01.05	Maßstab 2:1
VS Sensorik GmbH		HMX2-NS5-M.../L12-45-P100E		
		05VS012701	Version 2	Blatt 1

# Mag. Impulsgeber HMX2-NS5-M.../90L12-45-P100E

## Mag. Pulse Sensor HMX2-NS5-M.../90L12-45-P100E

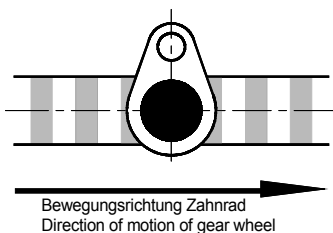
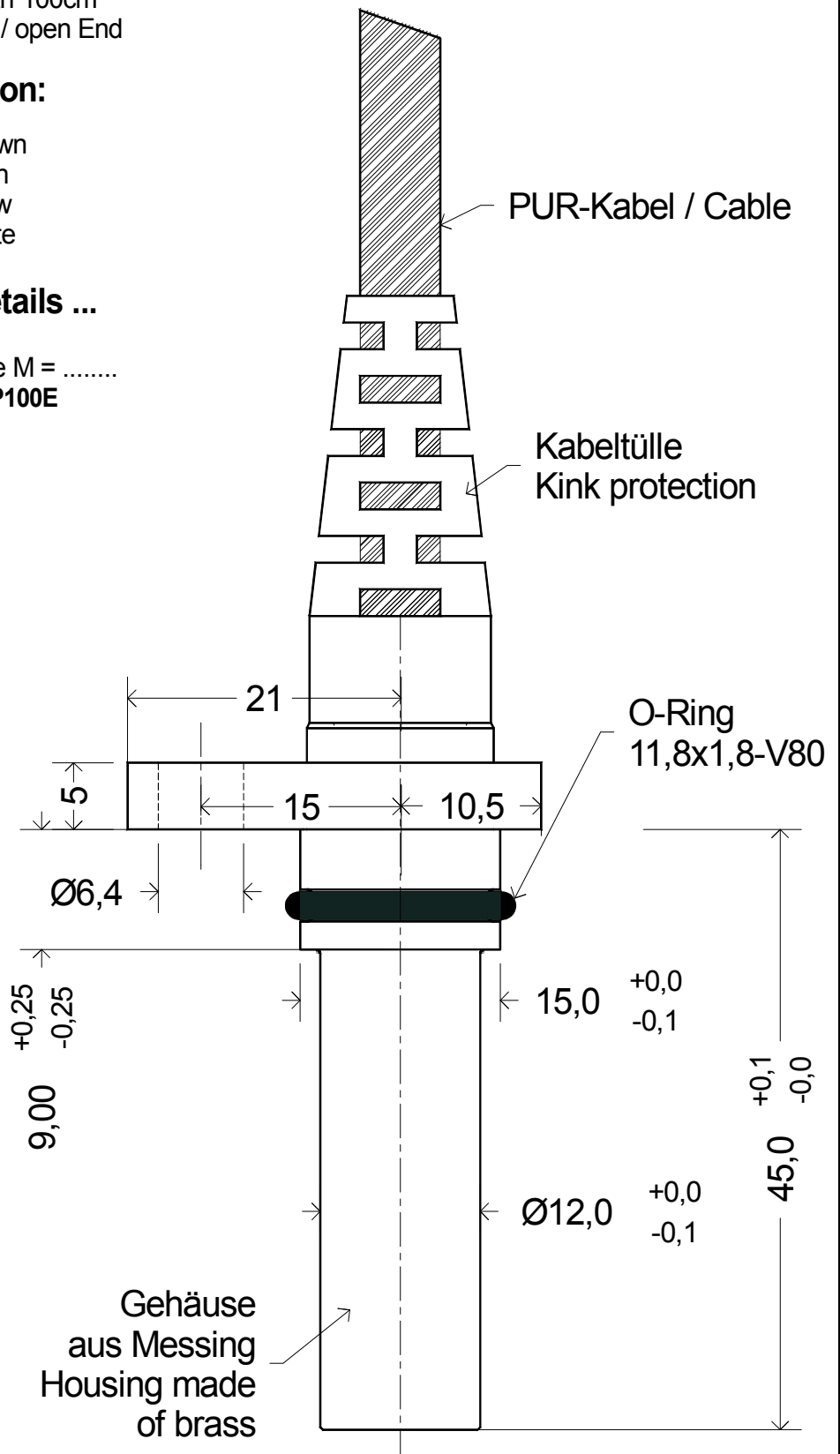
**Kabel / Cable:** Länge / Length 100cm  
offenes Ende / open End

### Kabelbelegung / Connection:

UB = 5 ... 15 VDC    braun / brown  
0V                      grün / green  
Spur / Channel A    gelb / yellow  
Spur / Channel B    weiss / white

### Bestellangaben / Order details ...

... für Zahnmodul / for gear module M = .....  
**HMX2-NS5-M...../90L12-45-P100E**



Material Messing / Brass	Allgemeintoleranzen ISO 2768 - f	Dateiname M90L1245MXS5	Datum 05.03.07	Maßstab 2:1
VS Sensorik GmbH		HMX2-NS5-M.../90L12-45-P100E		
		07VS030501	Version 2	Blatt 1