

## LIMAX2M NEO

Magnetisches Absolut-Schachtinformationssystem



- Absolute Positionsmessung für Förderhöhen bis 130 Meter
- Auflösung: 62.5 / 125 / 250 / 500 oder 1000  $\mu\text{m}$
- Unempfindlich gegen Schmutz, Rauch & Feuchtigkeit
- Maximale Verfahrensgeschwindigkeit bis zu 4 m/s
- Unterschiedliche Schnittstellen verfügbar
- Keine Referenzierung notwendig
- Einfache und flexible Montage
- Magnetband wird frei hängend vertikal befestigt
- Verschleißfreies, berührungsloses und geräuschloses Messprinzip

# LIMAX2M NEO - Magnetisches Absolut-Schachtinformationssystem

## Allgemeines:

Das absolute Schachtinformationssystem **LIMAX2M NEO** ist mit seinen signifikanten Vorteilen eine besonders kostengünstige und einfach zu installierende Alternative zu herkömmlichen Schachtinformationssystemen. Aufgrund des absoluten Messprinzips ist nach der Inbetriebnahme kein weiteres Referenzieren erforderlich.

**LIMAX2M NEO** ist für eine Förderhöhe von bis zu 130 Metern und eine Verfahrgeschwindigkeit von bis zu 4 m/s ausgelegt .

Das **2M** in der Typenbezeichnung steht für „Mini“ und bezeichnet die kleinste Sensor-Bauform der LIMAX2 Serie. Das **NEO** steht für „neue Generation“. Mit seinem geringen Platzbedarf ist **LIMAX2M NEO** auch für Umbauten und Modernisierungen bestehender Anlagen bestens geeignet.

Eine einfache und flexible Montage sorgt für eine schnelle Installation und den Austausch des Messsystems.

## Magnetband:

Zur Messung und Positionsbestimmung benötigt der Sensor ein absolut kodiertes Magnetband der Type **AB20-80-10-1-R-D-15-BK80**, welches die eindeutige Positionsinformation als magnetischen Code trägt. Das Magnetband wird mit einem Montageset (siehe Zubehör auf der letzten Seite) frei hängend im Schacht montiert und auf der Unterseite gespannt, während es durch eine Kunststoffführung am Sensor an der Kabine entlang geführt wird. Die Messung bzw. Abtastung erfolgt grundsätzlich berührungslos. Die Führung dient lediglich dazu, das Band innerhalb eines definierten Abstands vom Sensor zu halten.



## Verfügbare Schnittstellen:

Zur Kommunikation mit der Liftsteuerung sind je nach Bestellangabe unterschiedliche Schnittstellen wie CANopen oder SSI mit unterschiedlichen Protokollen erhältlich (siehe Typenschlüssel auf der nächsten Seite). CAN ist optional auch galvanisch getrennt erhältlich und löst in Verbindung mit dem Winkel auch den LIMAX2 ab. Auf Anfrage sind auch kundenspezifische Lösungen realisierbar.

## Status LEDs:

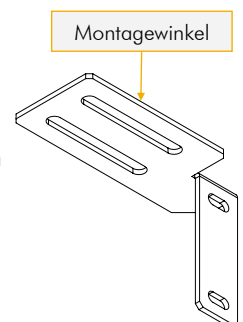
Auf der Stirnseite des Sensorgehäuses befinden sich drei Leuchtdioden, die für verschiedene Meldungen über die Betriebsbereitschaft oder einen Fehlerstatus des Systems, Magnetbands sowie der Schnittstelle dienen.

## Anschlüsse:

Der **LIMAX2M NEO** Sensor wird standardmäßig mit sensorseitiger RJ45 Buchse und ohne Signalkabel geliefert (Kabelabgang unten). Optional ist **LIMAX2M NEO** auch mit der Schutzklasse IP55 und M12 Rundstecker-Anschluss erhältlich. Je nach gewählter Schnittstelle ist der Rundstecker 5- oder 8-polig ausgeführt. Verschiedene Kabel mit dem passenden Rundsteckverbinder (sensorseitig) und kundenseitig mit offenen Kabelenden oder einem 9-poligem D-SUB kann separat als Zubehör bestellt werden.

## Montage des Sensors:

Um den Sensor an der Liftkabine zu befestigen, kann auf das Montagewinkel-Set (**LIMAX2M MW SET**) zurückgegriffen werden, das als ELGO-Zubehörteil erhältlich ist. Dieser enthält zwei Schrauben mit Schiebemuttern, die in die Montage-Nut des Sensorgehäuses eingeschoben werden können, um den Winkel am Sensorgehäuse zu befestigen. Mit den verbleibenden Langlöchern kann die Einheit dann in gewünschtem Abstand auf dem Kabinendach befestigt werden. Der korrekte Abstand vom Sensor zum Magnetband wird durch die Magnetband-Führung am Sensor permanent gewährleistet. Mit dem **LIMAX2M NEO** in Kombination mit **LIMAX2M MW1** kann der LIMAX2 ersetzt werden ohne das Band umzuhängen.



## Montage des Magnetbands:

Für Liftanwendungen wird das Magnetband am oberen Schachtende befestigt und am unteren Schachtende mit einer Spannfeder frei hängend gespannt. Zur Bandmontage sind diverse Montagesets erhältlich, die je nach Anforderung unterschiedliche Komponenten enthalten. Auf der letzten Seite unter „Zubehör“ sind alle Varianten und deren Bestellbezeichnungen in einer Tabelle zusammengefasst. Dort gibt es verschiedene Montage-Lösungen sowohl für zentral geführte Kabinen als auch für Rucksack-Kabinenführungen.

# LIMAX2M NEO - Magnetisches Absolut-Schachtinformationssystem

## Technische Daten:

Mechanische Daten	
Messprinzip	absolut
Wiederholgenauigkeit	± 1 Inkrement
Systemgenauigkeit in $\mu\text{m}$ bei 20 °C	± (1000 + 50 x L) L = Messlänge in Meter
Abstand Sensor - Band	korrekter Abstand ist durch Führung gewährleistet
Gehäusematerial	Aluminium
Gehäuseabmessungen	L x B x H = 247 x 54 x 27 mm
Erforderliches Magnetband	AB20-80-10-1-R-D-15-BK80
Band-Grundpolteilung	8 mm
Maximale Messlänge	130 m
Anschlussart	Standard: RJ45 Optional: M12 Rundstecker (5-polig; 8-polig je nach Schnittstelle)
Sensorkabel	als Zubehör erhältlich
Gewicht	ca. 320 g ohne Kabel Kabel: ca. 60 g pro Meter

## Elektrische Daten

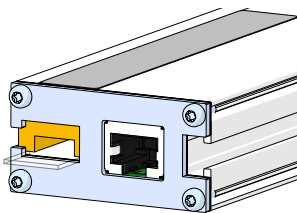
Versorgungsspannung	10 ... 30 VDC
Restwelligkeit	<200 mVpp
Stromaufnahme	max. 200 mA
Schnittstelle (Bestellangabe)	CANopen (CiA 406 oder CiA 417), SSI graycode
Auflösung (Bestellangabe)	1,0 mm
Verfahrgeschwindigkeit	max. 4 m/s
Zykluszeit	1 ms

## Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-25 ... +85 °C
Betriebstemperatur	-10 ... +70 °C (-25 ... +85 °C auf Anfrage)
Betriebshöhe	max. 3000 m ü. NN
Luftfeuchtigkeit	95 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP53 (Standard) IP55 (auf Anfrage)

## Option RJ45

Pin	CAN	SSI
1	CAN-H	DAT-
2	CAN-L	DAT+
3	CAN-GND	GND
4	N.C.	CLK-
5	N.C.	CLK+
6	N.C.	VCC
7	GND	GND
8	VCC	VCC



## Typenschlüssel für Bestellungen:

LIMAX2M -      -      -      -      -      -      -      -       
 A A - B B B - CCCC - DDDD - E E E E

### A Version

- 10 = Standard ELGO Batscale
- 20 = Standard ELGO Electronic

### B Signalkabellänge

- CON = ohne Kabel, Steckverbinder am Gerät (Standard)

### C Auflösung

- 62N5 = 62,5  $\mu\text{m}$  (SSI - Schnittstelle)
- 0500 = 500  $\mu\text{m}$  (CAN - Schnittstelle)
- 1000 = 1000  $\mu\text{m}$  (CAN - Schnittstelle)

### D Schnittstelle\*

- COX = CANopen [Sonderprofil, separat definiert über Versions-Nr.]
- CO0 = CANopen [Encoder Profil CiA 406]
- CO1 = CANopen [Lift Profil CiA 417]

SSGX = SSI [Sonderprotokoll, separat definiert über Versions-Nr.]

SSG0 = SSI [25 Bit Graycode / Position]

\*Andere Schnittstellen auf Anfrage

### ACHTUNG:

1. Bestückung CAN-Abschlusswiderstand wählbar
2. SSI-Schnittstellen sind grundsätzlich terminiert (120R)

CAN- Schnittstelle	ohne galvanische Trennung	mit galvanischer Trennung (G)
mit Terminierung 120R (T)	CO0T (Standard)	CO0TG
ohne Terminierung	CO0	CO0G
mit Terminierung 120R (T)	CO1T (Standard)	CO1TG
ohne Terminierung	CO1	CO1G

### E Optionen

- M12M = 5(8)-pol. M12-Rundstecker (IP55)  
[Polzahl bzw. Belegung je nach gewählter Schnittstelle]
- RJ45 = RJ45 Buchse (IP53)

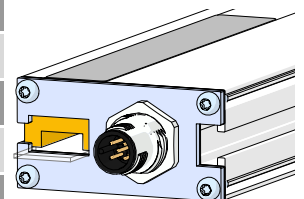
Beispiel:

LIMAX2M - 2 0 - CON - 10 0 0 - CO1T - RJ45  
 A A - B B B - CCCC - DDDD - EEEE

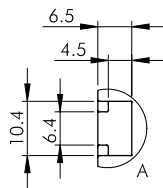
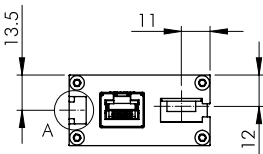
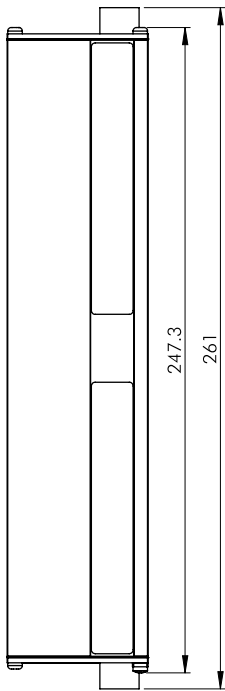
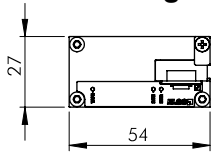
ELGO Standard LIMAX2M NEO ohne Signalkabel, mit 1 mm Auflösung, CANopen-Schnittstelle (Lift Profil CiA 417), mit Terminierung 120R und RJ45 Buchse.

### Option M12M

Pin	CAN - 5-pol.	SSI - 8-pol.
1	CAN-GND	GND
2	VCC	VCC
3	GND	CLK+
4	CAN-H	CLK-
5	CAN-L	DAT+
6	-	DAT-
7	-	N.C.
8	-	N.C.

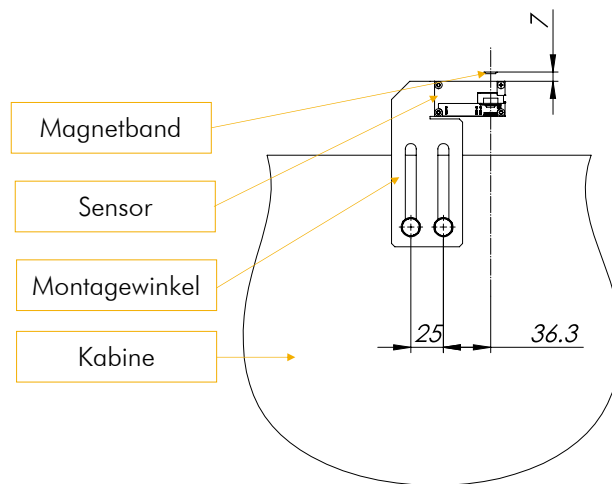


## Abmessungen LIMAX2M NEO:



## Sensor mit LIMAX2M NEO MW Montagewinkel:

(von oben gesehen)



## Zubehör für LIMAX2M NEO:

Bestellbezeichnung	Beschreibung
LIMAX2M MW Set	LIMAX2M Montagewinkel-Set zur Befestigung an der Liftkabine
LIMAX2M MW1	LIMAX2M Montagewinkel für Ersatz von LIMAX2
AB20-80-10-1-R-D-15-BK80	Magnetband für LIMAX2M, absolut kodiert, Einspurssystem
LIMAX RMS	Montageset für freihängende Montage; mit Querträger und Bandhalter für Standard Layout
LIMAX RMS 90	Montageset für freihängende Montage; mit Querträger und Bandhalter für Rucksack Layout
CABLE-01-RJU-02.0-D9M1	LIMAX2M-Signalkabel in 2,0 m* Standardlänge Sensorseitig SSI Belegung   Kundenseitig 9-pol. D-SUB [SSI/NEWLIFT FST2]
CABLE-01-RJU-03.0-D9M	LIMAX2M-Signalkabel in 3,0 m* Standardlänge Sensorseitig CANopen Belegung   Kundenseitig offenes Kabelende
CABLE-LIMAX2M-M12F5-02.0	LIMAX2M-Signalkabel in 2,0 m* Standardlänge Sensorseitig CANopen Belegung   Kundenseitig offenes Kabelende
CABLE-LIMAX2M-M12F8-03.0	LIMAX2M-Signalkabel in 3,0 m* Standardlänge Sensorseitig SSI Belegung   Kundenseitig offenes Kabelende
CABLE-LIMAX2M-M12F8-02.0-D9M1	LIMAX2M-Signalkabel in 2,0 m* Standardlänge Sensorseitig SSI Belegung   Kundenseitig 9-pol. D-SUB [SSI/NEWLIFT FST2]
CABLE-LIMAX2M-M12F8-03.0-D9M1	LIMAX2M-Signalkabel in 3,0 m* Standardlänge Sensorseitig SSI Belegung   Kundenseitig 9-pol. D-SUB [SSI/NEWLIFT FST2]
CABLE-LIMAX2M-M12F8-05.0-D9M1	LIMAX2M-Signalkabel in 5,0 m* Standardlänge Sensorseitig SSI Belegung   Kundenseitig 9-pol. D-SUB [SSI/NEWLIFT FST2]

\*) andere Längen auf Anfrage

Dokumenten-Nummer: D-105936  
Dokumenten-Name: LIMAX2M-NEO-00-FL-D\_18-23  
Änderungen vorbehalten - © 2023  
ELGO Batscale AG

### ELGO Batscale AG

Messen | Steuern | Positionieren

Föhrenweg 20, FL-9496 Balzers  
Tel.: +423 (0) 380 02 22, Fax.: +423 (0) 380 02 24  
Internet: www.elgo.li, Mail: info@elgo.li

