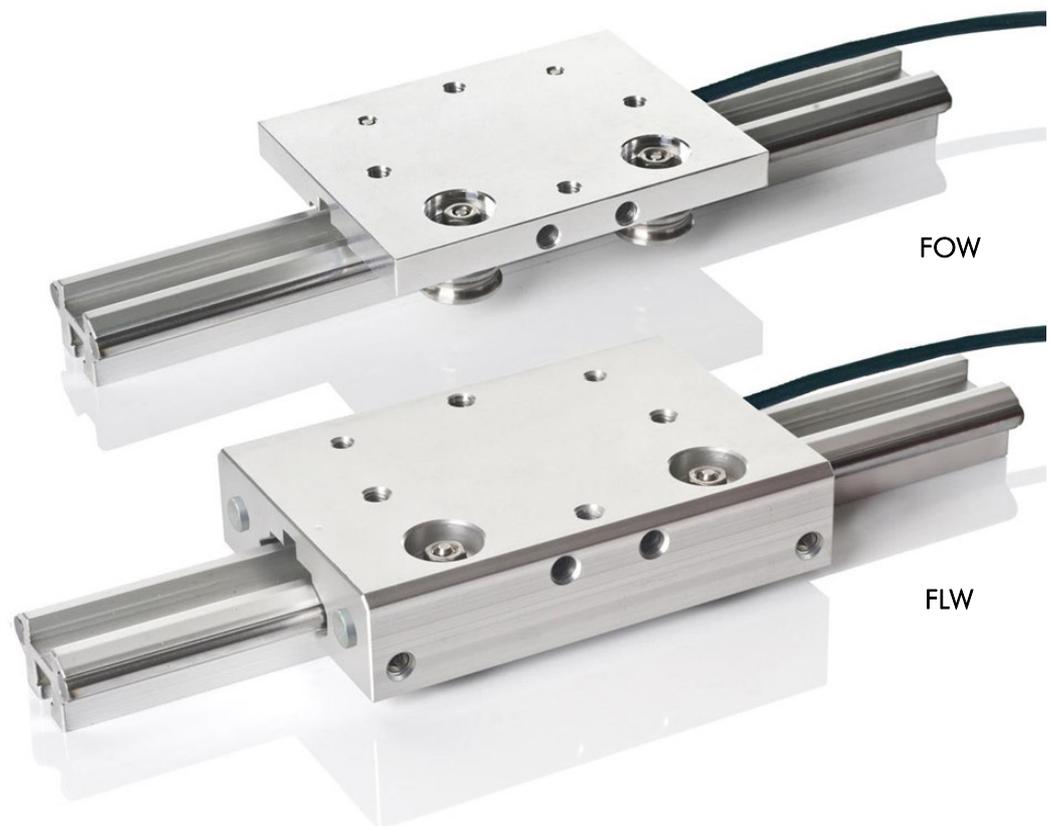


Serie **FOW/FLW**

Geführte Lineareinheiten mit magnetischem Inkremental-Messsystem



- Lineare Messeinheiten mit Laufrollenführungen
Variante FOW: Offener Führungswagen
Variante FLW: Geschlossener Führungswagen mit vier Abstreifern und Schmierelementen
- Hohe Führungsgenauigkeit und sanfter Lauf
- Wahlweise mit bereits installiertem Inkremental-Messsystem
Mögliche Auflösungen: 0,1 mm, 0,025 mm und 0,01 mm
- Der IP67-geschützte Magnetsensor wird direkt und im richtigen Leseabstand zum Magnetband in den Laufwagen integriert

FLOW/FLW - Geführte Lineareinheiten mit magnetischem Inkremental-Messsystem

Systemaufbau und Eigenschaften:

Die FLW- und FOW-Linearführungen bestehen aus jeweils Verbundschienen mit hochgenauen Führungsbahnen und einem Laufwagen mit vier Präzisionslaufrollen. Der Schienenkörper der Führungsschiene **FS25** besteht aus einer hochwertigen Alu-Legierung, in dem gehärtete Stahlwellen montiert sind.

Die Laufrollen sind optimierte zweireihige Schrägkugellager. Ein verstärkter Außenring mit hochgenauem Tragprofil gewährleistet präzises Abrollen bei gleichzeitiger hoher radialer und axialer Tragkraft. Sie sind mit Stahlbolzen im Laufwagen befestigt; zwei Exzenterbolzen dienen der spielfreien Einstellung des Laufwagens.

FLW (geschlossener Laufwagen)



FOW (offener Laufwagen)



FS25 (Führungsschiene)



Die Laufwagen „FLW“ zeichnen durch ihre kompakte, geschlossene Bauform, geringe Masse und eine optimierte Anordnung der Präzisionsführungsrollen aus. Das anwendungsgerechte Führungsspiel bzw. eine leichte Vorspannung zur Schiene ist stufenlos einstellbar.

Der Alukörper des Laufwagens ist allseitig eloxiert. Die Einbaulage unterliegt keinerlei Einschränkungen. Die Variante verfügt über Abstreifer und Schmierelemente für die Führungsbahnen. Die Laufrollen sind generell wartungsfrei.

Bei den offenen Laufwagen „FOW“ handelt es sich um eine einfache Variante der geschlossenen Laufwagen.

Wie bei der geschlossenen Variante erfolgt der Einbau der Laufrollen mit 2 konzentrischen und 2 exzentrischen Achsen, um ein spielfreies Einstellen der Führung zu ermöglichen.

Abstreifer und Schmierelemente für die Führungsbahnen entfallen bei dieser Variante. Die Laufrollen sind auch hier generell wartungsfrei.

Bei der Führungsschiene „FS25“ handelt es sich um eine Verbundkonstruktion, die die hohe Präzision und Härte der Stahlwelle mit der geringen Masse des Aluminiumprofils vereinigt. Die vorteilhafte Gestaltung des Querschnitts gestattet unterschiedliche Befestigungsvarianten für eine einfache Montage.

Die T-Nut-Montage mit Sechskantschrauben (DIN 931/933) ist allgemein anwendbar. Das Schienenprofil ist standardgemäß eloxiert. Rostbeständige Ausführungen sind auf Anfrage möglich.

Messsystem-Integration:

Die mechanischen FOW- bzw. FLW-Linearinheiten werden auf Wunsch komplett mit einem integrierten, magnetischen Inkremental-Messsystem geliefert, das in verschiedenen Ausführungen und Auflösungen (0,1 mm / 0,025 mm / 0,01 mm) verfügbar ist.

Der IP67 geschützte Sensorkopf wird jeweils direkt und im richtigen Montageabstand zum Magnetband in den Laufwagen integriert und tastet das Magnetband in der Führungsschiene berührungslos und somit absolut verschleißfrei ab.



Sensor im Laufwagen integriert

Verfügbare Messsysteme:

Als Basis dienen die magnetischen ELGO-Messsysteme **LMIX1**, **EMIX1** (bestehend aus Sensor und Auswerteelektronik im D-SUB-Anschlussstecker) oder die batteriebetriebenen Anzeige- und Messsysteme **IZ16E** bzw. **IZ15E**, die über einen fixen Kabelabgang mit einem im Laufwagen integrierten **MS-250** Magnetsensor verbunden sind. Je nach Type werden unterschiedliche Magnetbänder verwendet, die sich in ihrer Polteilung unterscheiden (LMIX: 5 mm / EMIX 2 mm / IZ: 2,5 mm).

Verfügbare Messanzeigen zur externen Montage:

Ergänzend zur Ausstattung mit den Basismesssystemen **LMIX1** oder **EMIX1** sind die beiden Positionsanzeigen **Z25** und **Z50** mit 24 VDC-Versorgungsspannung verfügbar. Alternativ hierzu gibt es die beiden batteriebetriebenen Mess- und Anzeigesysteme **IZ16E** und **IZ15E**, bei denen kein separates Messsystem benötigt wird. Weitere Informationen und Bestellbezeichnungen siehe „Zubehör“ auf der letzten Seite.



Laufwagen mit batteriebetriebener IZ16E Anzeige:

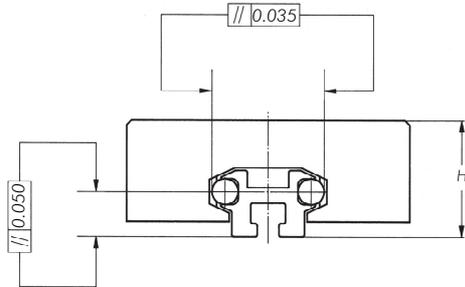
Beide Laufwagen können optional mit der fix montierten batteriebetriebenen **IZ16E** Anzeige im Aufbaugehäuse geliefert werden. Hierbei entsteht keinerlei Verdrahtungsaufwand, da die Anzeige bereits fix mit einem zur Messung erforderlichen **MS-250** Magnetsensor verbunden ist.



FOW/FLW - Geführte Lineareinheiten mit magnetischem Inkremental-Messsystem

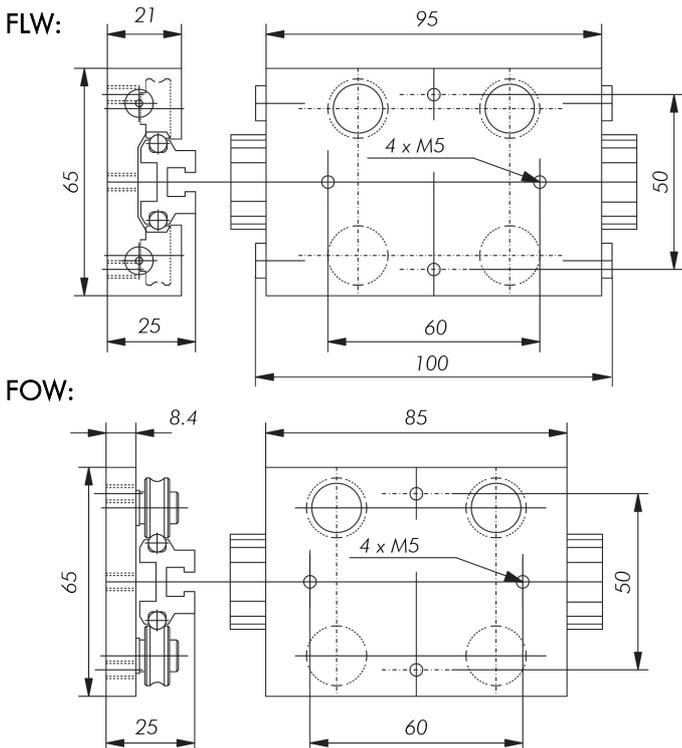
Technische Daten:

Anwendungsbereich	
Geschwindigkeit	$V_{\max} = 10 \text{ m/s}$ (mechanisch)
Beschleunigung	$a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$
Temperaturbereich	$T = -20^\circ \text{C} \dots + 80^\circ \text{C}$
Gewicht	
FLW (ohne Messsystem)	ca. 270 g
FOW (ohne Messsystem)	ca. 180 g
FS25 (Führungsschiene)	ca. 800 g / m
Schienenlänge	
FS25 (Führungsschiene)	max. 2000 mm (höhere Längen sind durch Aneinanderreihung möglich)
Messsysteme und Anzeigen	
Messsysteme	elgo.de LMIX1 EMIX1
Mess-/Anzeigesysteme	elgo.de IZ15E IZ16E
Anzeigegeräte	elgo.de Z25 Z50
Führungspräzision	



Führungsgenauigkeit	max. 0,5 mm/m
Einbauhöhe H Maßtoleranz	max. $\pm 0,2 \text{ mm}$
Abweichung auf 1 Schiene	max. $\pm 0,1 \text{ mm}$
Kräfte und Momente	☞ siehe Tabelle auf der letzten Seite

Abmessungen:



Typenschlüssel Laufwagen:

FOW
FLW - $\overline{\text{AAA}} - \overline{\text{BB}} - \overline{\text{C}} - \overline{\text{D}} - \overline{\text{EE}} - \overline{\text{FF}} \cdot \overline{\text{F}} - \overline{\text{G}}$

A Version

- 000 = ELGO Standard
- 001 = 1. kundenspezifische Version

B Höhe

- 25 = 25 mm für Standardschiene

C Abstreifer / Schmierelemente

- 0 = für Type FOW (nur ohne möglich)
- 4 = für Type FLW (nur noch mit möglich)

D Auflösung

- 1 = 0,025 mm bei Vierflankenauswertung (LMIX1)
- 2 = 0,01 mm bei Vierflankenauswertung (EMIX1)
- 3 = 0,01 mm; umschaltbar auf 0,1 mm (IZ15E)
- 4 = 0,01 mm; umschaltbar auf 0,1 mm (IZ16E)

E Versorgung / Ausgangspegel*

- 00 = 10-30 V DC / HTL
- 01 = 10-30 V DC / TTL line driver
- 11 = 5V DC / TTL line driver

*) nicht relevant für IZ15E/IZ16E bitte „XX“ angeben

F Kabellänge

Angabe in XX.X Meter
(LMIX1 / EMIX1 max. 20 m; IZ15E / IZ16E max. 2 m)

G Zusätzliche Messanzeige (batteriebetrieben)

- 0 = ohne Messanzeige
- 1 = mit IZ16E für externe Montage
- 2 = mit IZ16E auf Laufwagen montiert
- 3 = mit IZ15E für externe Montage

Typenschlüssel Führungsschiene:

FS25 - $\overline{\text{AAAA}} - \overline{\text{B}}$

A Schienenlänge

Angabe in XXX0 mm (z. B. 1000 mm oder 0350 mm)
- maximal verfügbare Schienenlänge: 2000 mm
- höhere Längen durch Aneinanderreihung möglich*

FOW: Gesamtlänge = Messlänge + 85 mm

FLW: Gesamtlänge = Messlänge + 100 mm

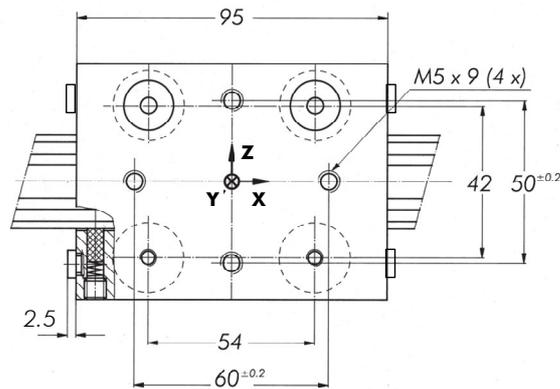
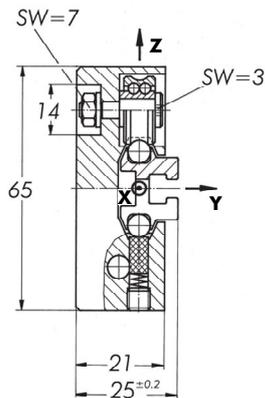
B Magnetband

- 0 = ohne Magnetband
- Z = mit eingeklebtem* MB20-25 (für IZ16E / IZ15E)
- 1 = mit eingeklebtem* MB20-50 (für LMIX1)
- 2 = mit eingeklebtem* MB20-20 (für EMIX1)

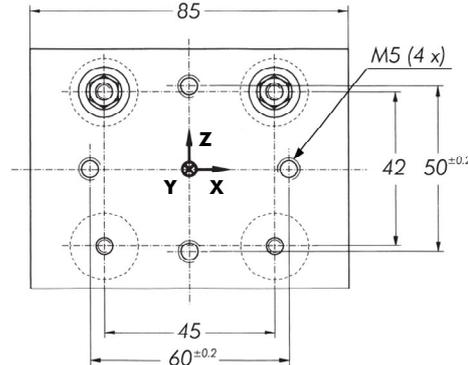
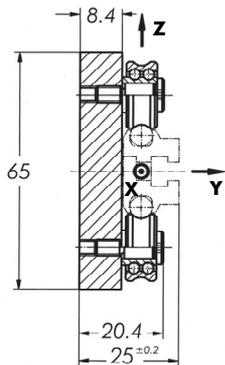
*) Mehrere Schienen, die aneinandergereiht werden verfügen über plangefräste Stoßstellen. Das Magnetband wird bei Schienenlängen über 2000 mm separat geliefert, da es vom Kunden vor Ort in die aneinandergereihten Schienelemente eingeklebt werden muss.

Kräfte und Momente:

FLW:



FOW:



Maximal zulässige Belastungen:

Kräfte in N

Momente in Nm

Größe	$F_{y,zul}$	$F_{0y,zul}$	$F_{z,zul}$	$F_{0z,zul}$	$M_{x,zul}$	$M_{0x,zul}$	$M_{y,zul}$	$M_{0y,zul}$	$M_{z,zul}$	$M_{0z,zul}$
FLW/FOW	400	650	700	700	4,4	7,2	19	19	11	18

Zubehör für FOW / FLW:

Bestellbezeichnung	Beschreibung
MB20-50-10-1-R	Magnetband für LMIX1 (Polteilung 5,0 mm); Länge bitte in XX,X m angeben
MB20-20-10-1-R	Magnetband für EMIX1 (Polteilung 2,0 mm); Länge bitte in XX,X m angeben
MB20-25-10-1-R	Magnetband für IZ16E / IZ15E (Polteilung 2,5 mm); Länge bitte in XX,X m angeben
IZ16E-043-8-XX.X*-0-AG	Batteriebetriebene IZ16E Anzeige im Aufbaugeschäuse zur Laufwagenmontage. Inklusive Montagebügel zur Montage auf dem Laufwagen. Das Sensorkabel ist über einen festen Kabelabgang mit der Anzeige verbunden. *) Bitte Sensorkabellänge in XX,X m angeben (max. 2,0 m möglich)!
IZ16E-043-8-XX.X*-1-AG	Batteriebetriebene IZ16E Anzeige im Aufbaugeschäuse zur Laufwagenmontage. Inklusive Montagebügel zur Montage auf dem Laufwagen. Mit verschraubbarer Rundsteckverbindung anstatt festem Kabelabgang. *) Bitte Sensorkabellänge in XX,X m angeben (max. 2,0 m möglich)!
IZ16E-043-1-XX.X*-0	Batteriebetriebene IZ16E Anzeige im Schalttafelgehäuse zur externen Montage. Das Sensorkabel ist über einen festen Kabelabgang mit der Anzeige verbunden. *) Bitte Sensorkabellänge in XX,X m angeben (max. 2,0 m möglich)!
IZ16E-043-1-XX.X*-1	Batteriebetriebene IZ16E Anzeige im Schalttafelgehäuse zur externen Montage. Mit verschraubbarer Rundsteckverbindung anstatt festem Kabelabgang. *) Bitte Sensorkabellänge in XX,X m angeben (max. 2,0 m möglich)!
IZ15E-002-4-XX.X*-0	Batteriebetriebene IZ15E Anzeige im Schalttafelgehäuse zur externen Montage. Das Sensorkabel ist über einen festen Kabelabgang mit der Anzeige verbunden. *) Bitte Sensorkabellänge in XX,X m angeben (max. 2,0 m möglich)!
Z25-000-024-X*	Z25 Anzeige (Versorgung 24 VDC) im Schalttafelgehäuse zur externen Montage. *) X = 0: Für 10 ... 30 V HTL-Signale (Kanäle A und B) X = 2: Für 5 V-TTL-Signale (Kanäle A, A', B, B', Z, Z')
Z50-000-024-X*	Z50 Anzeige (Versorgung 24 VDC) im Schalttafelgehäuse zur externen Montage. *) X = 0: Für 10 ... 30 V HTL-Signale (Kanäle A und B), 24 V-Geberversorgung X = 2: Für 5 V-TTL-Signale (Kanäle A, A', B, B', Z, Z'), 24 V-Geberversorgung X = 3: Für 5 V-TTL-Signale (Kanäle A, A', B, B', Z, Z'), 5 V-Geberversorgung X = 6: Für 5 V-TTL-Signale (Kanäle A, B, Z), 5 V-Geberversorgung
NG24.0	Externes Netzteil (primärseitig 115 / 230 VAC) zur DC-Versorgung von Z25 oder Z50

Dokumenten-Nummer: 799000385

Dokumenten-Name: FOW_FLW-000-FL-D_12-18

Änderungen vorbehalten - © 2018

ELGO Electronic GmbH & Co. KG

ELGO Electronic GmbH & Co. KG

Messen | Steuern | Positionieren

Carl - Benz - Str. 1, D-78239 Rielasingen

Tel.: +49 (0) 7731 9339-0, Fax.: +49 (0) 7731 28803

Internet: www.elgo.de, Mail: info@elgo.de