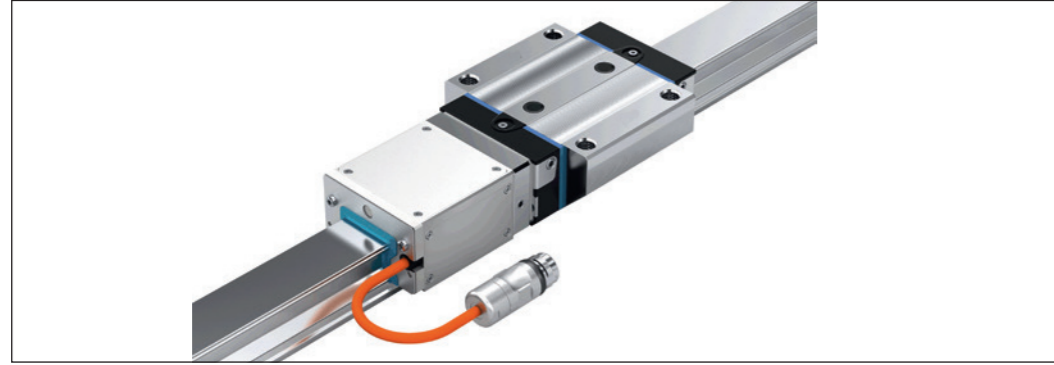


Description and Technical Data of Overall System

System accuracy (IMS-I / IMS-A)



Scale	Scanner	
	Interpolation accuracy (μm)	Repeatability (μm)
Accuracy class 3 μm	±0.75	±0.25
Accuracy class 5 μm	±0.75	±0.25

The precise accuracy of the scale is provided in the included measurement report. To determine the accuracy of the system, the accuracy classes of the scale, the interpolation accuracy and repeatability are to be added together.

IMS-I				
Interface (signal)	I1 (1V _{SS})	I2 (TTL 1 μm)	I3 (TTL 5 μm)	I4 (TTL 10 μm)
Resolution of the TTL signal (μm)	-	1	5	10
Dissolvability of the 1 V _{SS} / 40 μm signal (μm)	0.025	-	-	-

IMS-A								
Interface (signal)	HF	DQ	FN	S1	S2	S3	S4	
Resolution of the digital interface (μm)	1.25	0.025	0.025	10	1	0.25	0.125	
Dissolvability of the 1 V _{SS} / 40 μm signal (μm)	0.025	-	-	0.025	0.025	0.025	0.025	

Technical data of overall system

	Ball Rail System	Roller Rail System	Comment
Maximum traversing speed	5 m/s	4 m/s	
Acceleration a _{max}	500 m/s ²	150 m/s ²	
Shock	500 m/s ² / 11 ms		according to EN 60068-2-27: 1993 / IEC 68-2-6:1995
Vibration	100 m/s ²		55-2000Hz, according to EN 60068-2-6: 1996 / IEC 68-2-6:1995
Protection class	IP67		tested with metalworking fluid Curtis S90
EMC	Interference immunity: EN 61326-1: 2006 Emitted interference: EN 61000-6-2, Class B		CE-marking
RoHS compliant	yes		
UL compliant	yes		

Bosch Rexroth AG
Ernst-Sachs-Str. 100
97424 Schweinfurt, Germany
www.boschrexroth.deR999000313

리니어 시스템 사업부
Linear Technology
전화 : 031-270-4655
팩스 : 031-270-4298
메일 : info.br@boschrexroth.co.kr

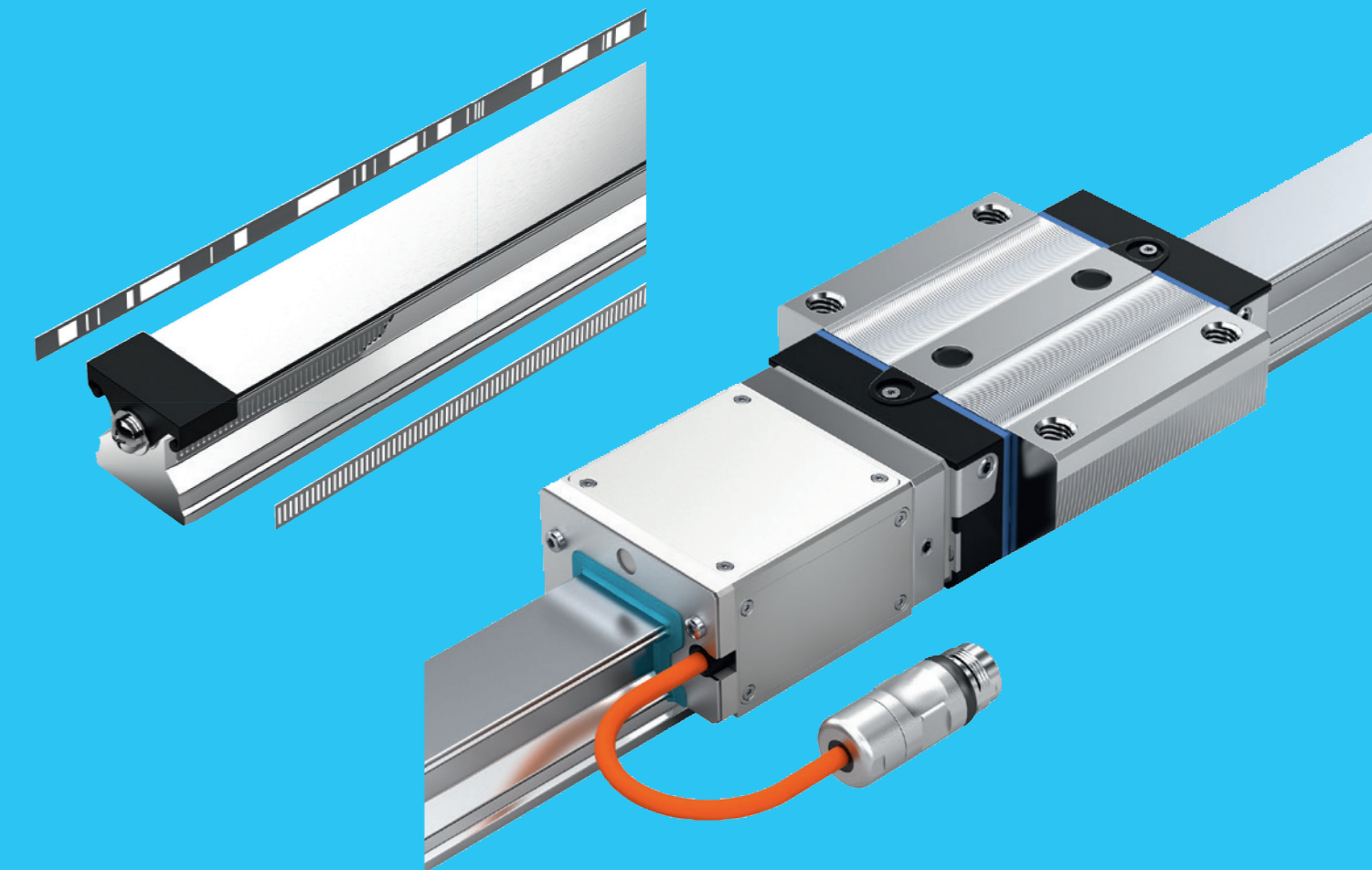
췁보췁렉스로스코리아
대표전화 : 051-260-0700
대표팩스 : 051-260-0709
대표메일 : info@boschrexroth.co.kr
홈페이지 : www.boschrexroth.co.kr

부산 본사
46730
부산광역시 강서구 미음산단 1로 29

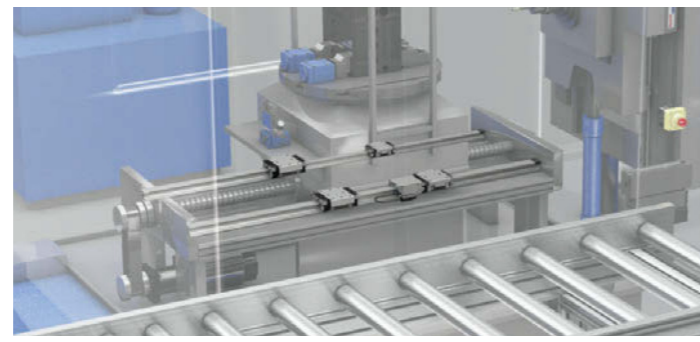
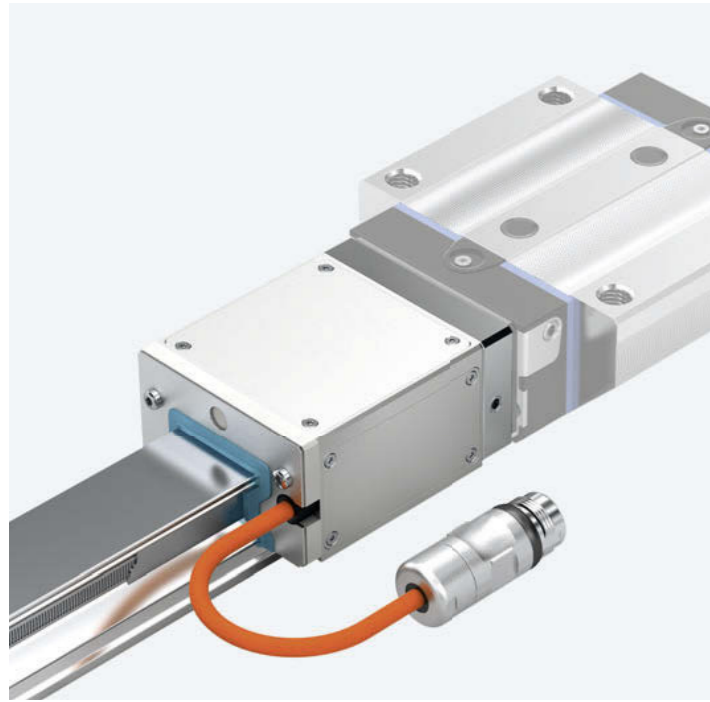
용인 사무소
16954
경기도 용인시 기흥구 흥덕1로 13,
흥덕 IT밸리, 타워동 2308호

Integrated Measuring System

IMS for Ball and Roller Rail Systems



IMS-I integrated measuring system- unbeatable positioning accuracy



고 정밀 측정 방식

품질과 최대 생산량은 현대 산업에서 중요한 지표가 되고 있습니다. 고 정밀 측정 및 뛰어난 반복성을 갖춘 지능형 시스템은 까다로운 정밀 작업 해결을 위한 최적 조건을 만듭니다.

IMS(Integrated measuring system)은 새로운 차원의 정밀도를 열어 드릴 것입니다. 그 결과, 뛰어난 품질이 보장 됩니다.

IMS는 Glass scale과 유사한 정도의 정확성을 보증하지만, 별도의 설치 공간은 필요하지 않습니다.

IMS는 접촉 및 마모가 없으며 장비 가용성을 대폭 향상 시킵니다. 또한, 외부 충격이나 오염에도 매우 강한 IP 67등급을 채택하였습니다.

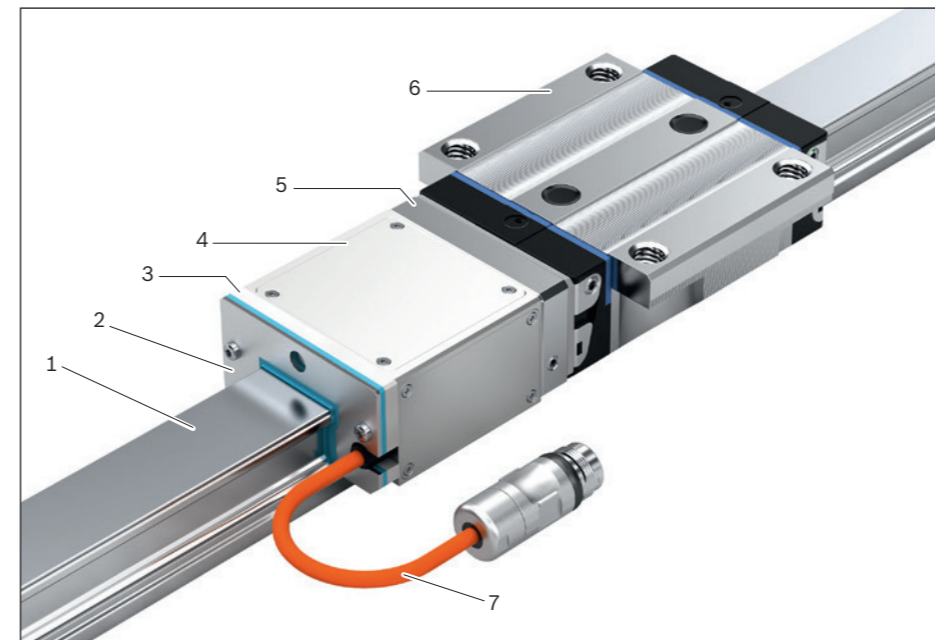
IMS는 볼 및 롤러 레일 시스템과 함께 설치되는 LM guide 일체형 스케일입니다.

IMS 사용에 따른 이점

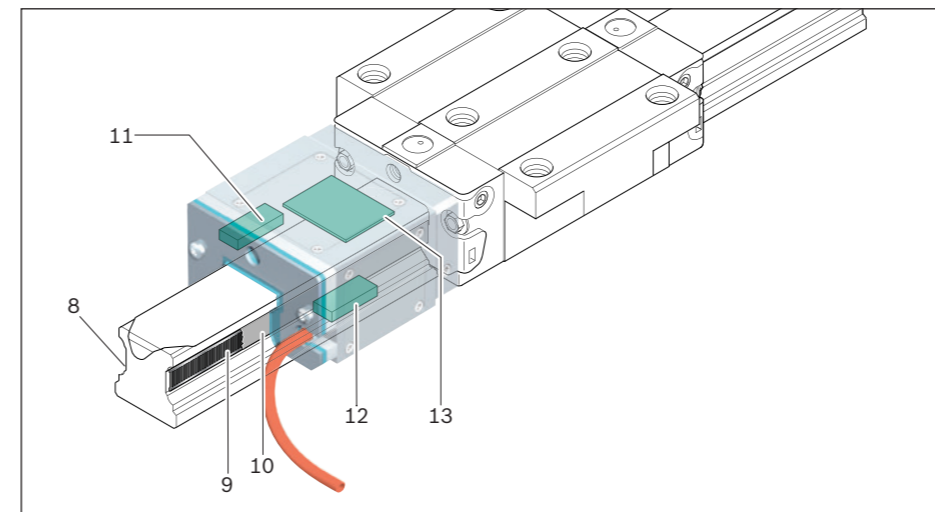
- ▶ 자기 유도 측정 방식(Inductive principle)
 - 비 접촉 방식으로 인한 강한 내마모성
- ▶ 고 정밀 위치 분해능(Resolution) 및 최적의 반복 정도
- ▶ Steel 소재 스케일
- ▶ 자유로운 구동 방식 채택 가능(No magnetic parts)
- ▶ 높은 내구성 및 뛰어난 내환경성(IP 67등급)
- ▶ LM guide와의 통합으로 인한 시스템 단순화 및 간편한 조립
- ▶ 간편한 유지 보수
- ▶ 다양한 사이즈의 볼 및 롤러 레일 시스템 구성
 - 볼 레일 시스템 : Size 20, 25, 30, 35, 45
 - 롤러 레일 시스템 : Size 35, 45, 55, 65
 - 최대 길이 : 4.5M
- ▶ 일체형 측정 방식으로 인한 고 정밀도 구현

Structural design

- 1 Guide rail with scale, reference marks or absolute code band
- 2 Front seal
- 3 Support plate
- 4 Scanner
- 5 Adapter plate (fixed to the runner block)
- 6 Runner Blocks
- 7 Cable and connector



- 8 Reference marks or absolute code band
- 9 Incremental scale
- 10 Cover provided by welded stainless-steel band (depending on the version, both sides)
- 11 Sensor for reference marks or absolute code band
- 12 Measuring sensor
- 13 Evaluation electronics



Cable

IMS-I / IMS-A

RKG 0055 connecting cable to Rexroth IndraDrive C/Cs (M17 ⇒ EC/ENS Interface (12 V DC))
 IMS-I: only for I1/1V_{SS} 40 μm
 IMS-A: only for HF/HIPERFACE®



RKG 0057 Extension cable (M17 ⇒ M17)



RKG 0058 extension cable (open cable ends)



RGS 1711 single connector for self-assembly M17



Maximal cable length for IMS-I

Maximal cable length for IMS-A

IMS-A

RKG 0071 connecting cable, e.g. for Siemens SME25/125 (M17 ⇒ M23, 17 pin, male)



IMS-I

RKG 0056 connecting cable to Rexroth IndraDrive C (M17 ⇒ EN2 Interface (5 V DC))



RKG 0060 Extension cable (M17 ⇒ M23, 12 pin, male)



RKG 0061 connecting cable, e.g. for Siemens SME20/120 (M17 ⇒ M23, 12 pin, male)



For connection to Rexroth drive controller IndraDrive:

Encoder interface EC (12 VDC supply): maximum length is 75 m. Encoder interface EN2 interface (5 VDC supply): maximum length is 50 m.

For connection to other makes of evaluation electronics:

Signal type I1 (1 V_{SS}, current consumption 300 mA):
 Voltage drop over 75 m cable length is 2.05 V, i.e., the encoder supply voltage for the evaluation electronics must be settable to at least 6.8 V (e.g. by sense-control).
 Signal type I2, I3, I4 (TTL, current consumption 350 mA):
 Voltage drop over 75 m cable length is 2.30 V, i.e., the encoder supply voltage for the evaluation electronics must be settable to at least 7.05 V (e.g. by sense-control).

Interface	Length (m)	Clock rate (MHz)
HF	75	-
	10	2.00
	48	1.00
	74	0.75
DQ	in accordance with Siemens specification	
FN	48 m (when using FANUC cable LX660-4077-T321)	