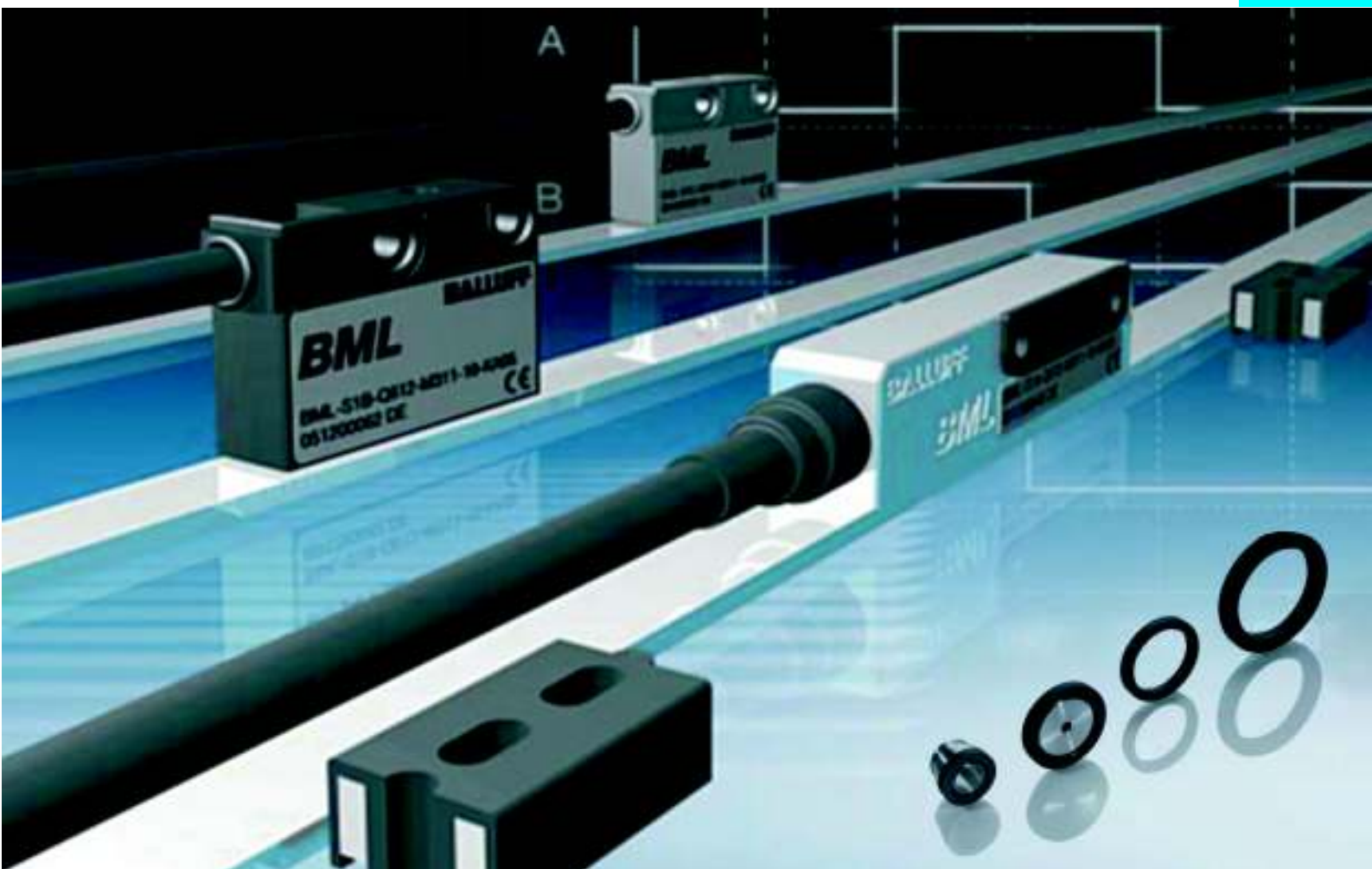


BALLUFF

Inkrementalni magnetni enkoderi BML

Beskontaktno merenje sa visokom rezolucijom



BML

Inkrementalni magnetni enkodери

BML

BML-S1A



BML-S1B BML-S1E



BML-S1C



Serija	BML-S1A..- Q		S1B		S1C
	digitalni	analogni	digitalni	digitalni	digitalni
Tačnost sistema μm	$\pm 10/\pm 20$	$\pm 10/\pm 20$	$\pm 50/\pm 60$	± 100	± 100
Rezolucija μm	1...10		5...50	5...50	100...2000
Rastojanje glave do trake mm	0,1...0,35		0,1...2	0,1...2	0,1...2
Izlazni signal RS422 TTL	DA	NE	DA	DA	NE
Izlazni signal digitalni HTL (kao napon napajanja)	NE	NE	DA	DA	DA
Izlazni signal analogni sin/cos	NE	DA	NE	NE	NE
Linearna traka	DA	DA	DA	DA	DA
Magnetni prsten	NE	NE	DA	DA	DA
Krajnji prekidači	DA	DA	DA	DA	NE
Radni napon	5V \pm 5%		5V \pm 5% 10..30V		10..30V

Inkrementalno merenje položaja sa pravougaonim ili sinusnim izlaznim signalima (kanali A i B i opciono R) vrši se pomoću magnetnog linearnog enkoderskog sistema BML. Sistem se sastoji od glave za čitanje i magnetne trake ili magnetnog prstena. Glava za čitanje kliza iznad trake u koju su naizmenično zaliveni suprotno polarisani magneti na maksimalnom rastojanju od 2mm. Maksimalna brzina kretanja je 20 m/s.

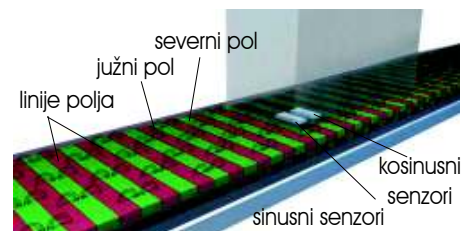
Napajanje glave vrši se sa 5VDC (izlazni signali pravougaoni RS 422 ili sinusoidalni) ili sa 10-30VDC (izlazni signali pravougaoni HTL).

Rezolucija od 1 μm do 2000 μm obezbeđuje visoku tačnost sistema (maksimalnu grešku) na ukupnoj mernoj dužini 10, 50(60) ili 100 μm .

Opciono se mogu integrisati u sistem i granični magnetni prekidači.

Za razliku od linearnih enkodera sa optičkim sistemom, magnetni sistem BML je otporan na ulje, prašinu i slične materije i idealan je za teške industrijske aplikacije, na primer u drvnjoj industriji.

Princip rada magnetnog linearnog sistema BML



SERIJA BML-S1A merna glava

Tačnost 10 ili 20mikrona (zavisno do trake), **pravougaoni impulsi A/B/Z RS 422**

napajanje 5VDC \pm 5% maksimalna brzina – 20 m/s, Dozvoljeni razmak između senzora i trake – 0,1...0,35mm

Podaci za naručivanje

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	M	L	-	S	1	A	x	-	Q	6	1	x	-	M	3	x	x	-	x	0	-	x	x	x	x

Kolona	Opcije x
8	Način fiksiranja: 1- rupa fi 4,3 mm, 2- navoj M3
13	Rezolucija (razmak ivica A/B): D- 1 mikron, E-2 mikrona, F-5 mikrona, G-10 mikrona
17	Referentni signal: 0- nema, 1- pojedinačni, 2- periodični
18	Granični prekidači: 0- nema, 3- 2 prekidača (samo za kablovski priključak)
20	Min.vreme između dve ivice signala: D-0.12 μs , E-0.29 μs , F-0.48 μs , G-0.1 μs , H-2 μs , L-8 μs , N-16 μs , P-24 μs
23....26	Priključak: S184- konektor, KAx- kabl dužine 02, 05, 10, 15 ili 20 metara

SERIJA BML-S1A merna glava

tačnost 10 ili 20 mikrona (zavisno od trake), sinusni impulsi 1V_{ss}, maksimalna brzina – 20 m/s, napajanje 5VDC±5% Dozvoljeni razmak između senzora i trake – 0,1...0,35mm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	M	L	-	S	I	A	x	-	A	6	2	Z	-	M	3	x	x	-	9	0	-	x	x	x	x

Kolona Opcije x

8	Način fiksiranja: 1- rupa fi 4,3 mm, 2- navoj M3
17	Referentni signal: 0- nema, 1- pojedinačni, 2- periodični
18	Granični prekidači: 0- nema, 3- 2 prekidača (samo za kablovski priključak)
23...26	Priključak: S184- konektor, KAx- kabl dužine 02, 05, 10, 15 ili 20 metara

SERIJA BML-S1B merna glava tačnosti 50-60 mikrona (u zavisnosti od razmaka između senzora i trake) i **serija BML-S1E merna glava tačnosti 100 mikrona, pravougaoni impulsi A/B/Z RS 422 ili izlazni napon 10...30 VDC**, napajanje 10...30VDC ili 5V±5%, maksimalna brzina – 80 m/s
Dozvoljeni razmak između senzora i trake – 0...2mm

Podaci za naručivanje

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	M	L	-	S	I	x	0	-	Q	x	x	x	-	M	4	x	x	-	x	0	-	K	A	x	x

Kolona Opcije x

7	Serijski: B ili E
11	Radni napon: 5- 10...30 VDC, 6- 5V
12	Izlazni napon: 1- digitalni pravougaoni signal RS422, 3- kao radni napon (10...30V)
13	Rezolucija (razmak ivica A/B): F- 5 mikron, G-10 mikrona, H-25 mikrona, K-50 mikrona
17	Referentni signal: 0- nema, 1- pojedinačni, 2- periodični
18	Granični prekidači: 0- nema, 3- 2 prekidača (samo za kablovski priključak)
20	Min.vreme između dve ivice: D-0.12 μs, E-0.29 μs, F-0.48 μs, G-0.1 μs, H-2 μs, L-8 μs, N-16 μs, p24 μs
25,26	Priključni kabl dužine: 02, 05, 10, 15 ili 20 metara

SERIJA BML-S1C merna glava tačnosti 100 mikrona, izlazni signal pravougaoni impulse HTL kao napon napajanja napajanje 10...30VDC, maksimalna brzina – 20 m/s.
Dozvoljeni razmak između senzora i trake – 0,1...2mm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	M	L	-	S	I	C	x	-	Q	5	3	x	-	M	4	0	0	-	x	0	-	K	A	x	x

Kolona Opcije x

8	Način fiksiranja: 1- rupa fi 4,3 mm, 2- navoj M3
13	Rezolucija (razmak ivica A/B): L-0.1mm, M-0..2mm, N-0.5mm, P-1mm, R-2mm
20	Min.vreme između dve ivice: M-10 μs, R-100 μs
23...26	Priključak: S184- konektor, KAx- kabl dužine 02, 05, 10, 15 ili 20 metara

MAGNETNI PRSTEN BML-M2

Širina pola- 5mm, referentni signal- nema

Podaci za naručivanje

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	M	L	-	M	2	x	-	I	4	0	-	M	0	x	x	/	0	x	x	-	R	0			

Kolona Opcije x

7	0 - bez nosača, 1 - sa nosačem za fi 48mm, 2 - sa nosačem za fi 31 mm
15,16	Spoljni prečnik magneta: 31, 48 ili 72
19,20	Unutrašnji prečnik magneta: 21, 37 ili 54 mm



BML

Inkrementalni magnetni enkodери

BML

MAGNETNA TRAKA BML-M

Širina 10mm, debljina 1.55 ili 1.70mm, debljina sa zaštitnom trakom- 1.7ili 1,9mm, maksimalna dužina- 24m ili 48m

Podaci za naručivanje

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	M	L	-	M	O	x	-	I	x	x	-	A	x	-	X	x	x	x	x	-	R	x	x	x	x

Kolona Opcije x

7	Debljina trake: 1 = 1.7mm, 2 = 1.55mm
10	Širina pola: 3 - 1mm (za BML-S1A), 4 - 5mm (za BML-S1B, BML-S1E i BML-S1C)
11	Klasa tačnosti: 4 - 8mikrona (tačnost sistema ±10mikrona – samo za S1A), 5 - 18mikrona (tačnost sistema ±20 mikrona), 6 - 50mikrona (tačnost sistema ±100 mikrona, samo za BML-S1E i S1C)
14	3 – sa zaštitnom trakom, 0 – bez zaštitne trake
16	M - odmerena traka , I – traka na koturu
17....20	Posle M : Naručena dužina u cm= efektivna merna dužina + 6cm (npr. efektivna merna dužina 100cm+ 6cm= 106 cm naručena dužina) Posle I (kotur) : 0500 - 5 m, 1000 - 10m, 2400 - 24m, 4800 - 48m
23...26	Pozicija referentne tačke: 0000 - nema ili periodična, xxx- pozicija ref.tačke u cm (npr.0020 – na 20 cm efektivne dužine)

Način montaže magnetne trake



ZAŠTITNA ČELIČNA TRAKA

Podaci za naručivanje

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	M	L	-	A	O	1	3	-	M	x	x	x	x												

Kolona Opcije x

14....17 Naručena dužina u cm (npr. 0100= 100 cm)

MAGNETI ZA GRANIČNE PREKIDAČE

BML- Z0002 za BML-S1A..

BML- Z0006 za BML-S1B..

Konektor **BKS-S184-PU- xx** (xx- dužina kabla u m)



DIGITALNI POKAZIVAČI

Podaci za naručivanje

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
B	D	D	6	1	x	-	R	x	Q	x	-	0	-	x	x	-	N	-	0	0					

Kolona Opcije x

6	3 - bez ofseta i dodatnih funkcija, 4 - sa ofsetom i dodatnim funkcijama
9	Napajanje: 3-24 VDC, 4-115/230VAC
11	Unutrašnji prečnik magneta: 21, 37 ili 54 mm