Baumer
Passion for Sensors

Encoders and angle measurement

Selection Guide

Incremental encoders

Size 24…58 mm

Size (ø)	Precise optical sensing	Robust magnetic sensing	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push-pull	Pulses per revolution ≤ 5000	Pulses per revolution > 5000	Product family	Page
24 mm	■		■			■	■	■		ITD 01 B14	6
24 mm	■			■		■	■	■		ITD 01 A4	6
30 mm	■		■			■	■	■		BDK 16	6
40 mm	■			■	■	■	■	■		BHK 16	6
30 mm		■	■			■	■	■		BRIV 30	7
30 mm		■	■			■	■	■		BRIV 30 R	7
40 mm		■		■		■	■	■		BRIH 40	7
58 mm	■		■			■	■	■		EIL580-SC	8
58 mm	■		■			■	■	■		EIL580-SY	8
58 mm	■			■		■	■	■		EIL580-B	8
58 mm	■				■	■	■	■		EIL580-T	8
58 mm		■	■			■	■	■		BRIV 58K	9
58 mm		■	■			■	■	■		BRIV 58S	9
58 mm		■		■		■	■	■		BRIH 58S	9
58 mm		■			■	■	■	■		BRID 58S	9
58 mm	■		■			■	■		■	GI355 / GI356	10
58 mm	■		■			■	■		■	G0355 / G0356	10
58 mm	■		■			■	■		■	BDH - HighRes	10
58 mm	■		■			■	■		■	BDT - HighRes	10
58 mm	■				■	■	■		■	G0333	11
58 mm	■			■	■	■	■		■	ITD21H00	11
58 mm	■			■		■	■		■	BHF - HighRes	11
58 mm	■				■	■	■		■	BHG - HighRes	11

Large hollow shaft

Hollow shaft (ø max.)	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push-pull	Pulses per revolution ≤ 5000	Pulses per revolution > 5000	Product family	Page
25 mm		■	■	■	■		ITD 40	12
27 mm		■	■	■		■	ITD 41	12
25.4 mm		■	■	■		■	G1I0H	12
25 mm	■		■	■		■	G1I0S	12
25.4 mm		■	■	■		■	HS35F	12
50 mm		■	■	■	■		ITD 61	13
65 mm		■	■	■	■		ITD 70	13
85 mm		■	■	■	■		ITD 75	13

Programmable

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	Configurable parameters	Pulses per revolution	Output signal level	Zero pulse	TTL/RS422	HTL/push-pull	Pulses per revolution ≤ 5000	Pulses per revolution > 5000	Product family	Page
40 mm	■			■				■	■		■	BNIV	14
58 mm			■	■		■		■	■		■	BHG HighRes	14
58 mm		■		■		■		■	■		■	BHF HighRes	14
58 mm			■	■	■	■		■	■		■	ITD2PH00	14
80 mm			■	■	■	■		■	■		■	HS35P	15
58 mm	■	■	■	■	■	■		■	■	■		EIL580P	15

Incremental encoders

Sine/Cosine 1 Vpp

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	Sine waves per revolution ≤ 2048	> 2048	Option: SIL2	Product family	Page
58 mm	■			■	■		BDT Sine	16
58 mm		■		■	■		BHF Sine	16
58 mm			■	■	■		BHG Sine	16
58 mm		■		■	■		BHT Sine	16
58 mm			■	■		■	ITD22H00	17
80 mm			■		■		HS35S	17
80 mm			■	■			ITD 42 A4 Y79	17

BDT Sine

BHF/BHG Sine

BHT Sine

ITD22H00

HS35S

ITD 42 A4 Y79

Inch size & other designs

Size (ø)	Inch size	EURO flange B10	Measuring wheel encoder	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push-pull	Product family	Page
2.5"	■			■			■	■	G25	18
2.5"	■			■			■	■	EIL580-SQ	18
2.28"	■				■		■	■	EIL580-B	18
2.28"	■					■	■	■	EIL580-T	18
3.15"	■				■	■	■	■	HS35	18
58 mm		■		■			■	■	EIL580-S1	19
82 mm		■		■				■	ITD 40 B10	19
82 mm		■		■				■	ITD 41 B10	19
40 mm			■					■	MA20	19

G25

EIL580-SQ

EIL580-B

EIL580-T

HS35

EIL580-S1

ITD 40 B10
ITD 41 B10

MA20

Absolute encoders

Robust magnetic sensing

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Singleturn	Multiturn	Integrated interface	Modular bus cover	SSI	Analog/redundant	CANopen®	DeviceNet	Profibus-DP	SAEJ1939	EtherCAT/PoE / EtherNet/IP	Profinet/Powerlink	Product family	Page
30 mm	■			■	■		■		■						BMMV 30	22
30 mm	■		■		■		■		■						BMSV 30	22
30 mm	■			■	■		■		■						BMMV 30R	22
30 mm	■		■		■		■		■						BMSV 30R	22
30 mm		■		■	■		■		■						BMMH 30	22
30 mm		■	■		■		■		■						BMSH 30	22
28 mm	■		■		■			■	■						EAM280	22
42 mm	■			■	■		■		■	■					BMMV 42	23
42 mm	■		■		■		■		■	■					BMSV 42	23
42 mm		■		■	■		■		■	■					BMMH 42	23
42 mm		■	■		■		■		■	■					BMSH 42	23
58 mm	■			■	■		■	■	■	■	■				BMMV 58	24
58 mm	■		■		■		■	■	■	■	■				BMSV 58	24
58 mm		■		■	■		■	■	■	■	■				BMMH 58	24
58 mm		■	■		■		■	■	■	■	■				BMSH 58	24
58 mm	■			■		■			■	■	■	■	■	■	BMMV 58 flexible	24
58 mm	■		■			■			■	■	■	■	■	■	BMSV 58 flexible	24
58 mm		■		■		■			■	■	■	■	■	■	BMMH 58 flexible	24
58 mm		■	■			■			■	■	■	■	■	■	BMSH 58 flexible	24
58 mm	■			■	■		■		■	■	■				BMMV 58 hermetic	25
58 mm	■			■		■			■	■	■	■	■	■	BMMV 58 hermetic flexible	25

BMSV/BMMV 30
BMSV/BMMV 30R

BMSH/BMMH 30

EAM280

BMSV/BMMV 42

BMSH/BMMH 42

BMSV/BMMV 58

BMSH/BMMH 58

BMSV/BMMV 58 flexible

BMSH/BMMH 58 flexible

BMMV 58 hermetic

BMMV 58 hermetic flexible

Absolute encoders

Precise optical sensing – integrated interface – resolution up to 16 bit

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	Multiturn	Singleturn	SSI / SSI + Incremental	RS485	Analog	Parallel	CANopen®	DeviceNet	Profinet	Product family	Page
58 mm	■	■	■	■								■	EAL580	26
58 mm	■			■		■							GM400 / GM401	26
58 mm	■				■	■			■				GA240 / GA241	26
58 mm		■		■		■							GXM2S	26
58 mm		■			■	■							GXA2S	26
58 mm			■	■		■							G0M2H	26
58 mm			■		■	■							G0A2H	26
58 mm	■			■			■						GXM7W	26
58 mm	■				■		■						GXA7W	26
58 mm		■		■			■						GXM7S	26
58 mm	■				■			■					ATD 2A B14	26
58 mm			■		■			■					ATD2AH00	26
58 mm			■	■				■					ATD 2A A4	26
58 mm	■			■					■				GXP1W	26
58 mm			■	■						■			G0P5H	26
58 mm	■			■						■			GXP5W	26
58 mm	■				■					■			GXU5W	26
58 mm		■		■						■			GXP5S	26
58 mm	■			■							■		GXP8W	26

EAL580
GM400 / GA240
GXA7W / GXM7W
GXP1W
GXP5W / GXU5W
GXP8W

EAL580
GM401 / GA241
GXA7W / GXM7W
GXP1W
GXP5W / GXU5W
GXP8W

EAL580
GXM2S
GXA2S
GXM7S
GXP5S

EAL580
G0M2H
G0A2H
G0P5H

ATD2AH00
ATD 2A A4

Precise optical sensing – integrated interface – resolution up to 18 bit

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	Multiturn	Singleturn	SSI / SSI + Inkremental	RS485	CANopen®	EtherCAT / PoE	BiSS C	Profinet	Product family	Page
58 mm	■	■	■	■	■						■	EAL580	27
58 mm	■			■		■						GBM2W	27
58 mm	■				■	■						GBA2W	27
58 mm		■		■		■						GBM2S	27
58 mm		■			■	■						GBA2S	27
58 mm			■	■		■						GBM2H	27
58 mm			■		■	■						GBA2H	27
58 mm	■			■			■					GBM7W	27
58 mm		■					■					GBM7S	27
58 mm	■			■				■				GBP5W	27
58 mm	■				■			■				GBU5W	27
58 mm		■		■				■				GBP5S	27
58 mm			■	■				■				GBP5H	27
58 mm		■		■					■			ATD 2B A4	27
58 mm			■	■					■			ATD 4B A4	27
58 mm	■			■						■		GBPAW	27
58 mm	■				■					■		GBUAW	27
58 mm		■		■						■		GBPAS	27
58 mm		■			■					■		GBUAS	27
58 mm			■	■						■		GBPAH	27
58 mm			■		■					■		GBUAH	27

EAL580
GBM2W / GBA2W
GBM7W
GBP5W / GBU5W
GBPAW / GBUAW

EAL580
GBM2W / GBA2W
GBM7W
GBP5W / GBU5W
GBPAW / GBUAW

EAL580
GBM2S /GBA2S
GBM7S
GBP5S
GBPAS / GBUAS

EAL580
GBM2H
GBA2H
GBP5H
GBPAH / GBUAH

ATD 4B A4

Precise optical sensing – modular bus cover

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	Multiturn	Singleturn	Resolution 18 bit per turn	SSI	CANopen® / DeviceNet	Profibus-DP	SAEJ1939	EtherCAT / PoE	Profinet / EtherNet/IP	Powerlink	Product family	Page
58 mm	■			■			■	■	■	■	■	■	■	GXMMW	28
58 mm	■				■		■	■	■	■	■	■	■	GXAMW	28
58 mm		■		■			■	■	■	■	■	■	■	GXMMS	28
58 mm		■			■		■	■	■	■	■	■	■	GXAMS	28
58 mm			■	■				■	■			■		G0MMH	28
58 mm			■		■			■	■			■		G0AMH	28
58 mm	■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	GBMMW	29
58 mm	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	GBAMW	29
58 mm		■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	GBMMS	29
58 mm		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	GBAMS	29
58 mm			■	■		■		■	■			■		GBMMH	29
58 mm			■		■	■		■	■			■		GBAMH	29

GXAMW/GXMMW
GBAMW/GBMMW

GXAMW/GXMMW
GBAMW/GBMMW

GXAMS/GXMMS
GBAMS/GBMMS

G0AMH/G0MMH
GBAMH/GBMMH

Precise optical sensing – large hollow shaft

Hollow shaft (ø max.)	Multiturn	Singleturn	Resolution 18 bit per turn	Integrated interface	Modular bus cover	SSI	CANopen® / DeviceNet	Profibus-DP	EtherCAT	Product family	Page
25.4 mm	■			■		■				G1M2H	30
50.8 mm	■			■		■				G2M2H	30
27 mm	■	■		■		■				ATD 4S A4	30
25.4 mm	■				■		■	■	■	G1MMH	31
50.8 mm	■				■		■	■	■	G2MMH	31
27 mm	■		■	■					■	ATD 4B A4 Y11	31

G1M2H

G2M2H

ATD 4S A4

G1MMH

G2MMH

ATD 4B A4 Y11

HeavyDuty

Incremental encoders – TTL/HTL

Size (ø)	Shaft (ø max.)	Solid shaft	Hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push-pull	HTL-P/Power Linedriver	LWL	EURO flange B10	Terminal box	Redundant sensing	EMS	Ex II 3G/3D (ATEX)	Ex II 2G (ATEX/IECEx)	Product family	Page
58 mm	6 mm	■		■	■							■		OG 71	34
115 mm	11 mm	■		■		■	■	■	■	■		■		OG 9	34
115 mm	11 mm	■		■		■	■	■	■		■	■		POG 86E	34
115 mm	11 mm	■		■		■	■	■	■		■	■		POG 86	34
115 mm	11 mm	■		■		■	■	■	■	■	■	■		POG 10	35
115 mm	11 mm	■		■		■	■	■	■	■	■	■		POG 11	35
115 mm	11 mm	■		■	■		■	■	■	■	■	■		POG 90	35
120 mm	11 mm	■		■		■		■	■	■	■		■	EEx OG 9	35
60 mm	14 mm		■	■	■							■		HOG 71	36
75 mm	26 mm		■	■	■							■		HOG 75	36
99 mm	16 mm		■	■		■			■	■	■	■		HOG 86E	36
99 mm	16 mm		■	■		■			■	■	■	■		HOG 86	36
105 mm	20 mm		■	■		■	■		■	■	■	■		HOG 10	37
105 mm	20 mm		■	■		■	■		■	■	■	■		HOG 11	37
105 mm	20 mm		■	■	■				■	■	■	■		HOG 100	37
130 mm	36 mm		■	■		■	■		■	■	■	■		HOG 131	38
158 mm	38 mm		■	■		■	■		■	■		■		HOG 16	38
158 mm	75 mm		■	■		■	■		■	■		■		HOG 163	38
165 mm	25 mm		■	■		■	■		■	■		■		HOG 165	38
227 mm	115 mm		■	■		■	■		■	■		■		HOG 220	39
227 mm	150 mm		■	■		■	■		■	■		■		HOG 28	39

Incremental encoders – Sine/Cosine 1 Vpp

Size (ø)	Shaft (ø max.)	Solid shaft	Hollow shaft	EURO flange B10	Terminal box	Ex II 3G/3D (ATEX)	Product family	Page
58 mm	6 mm	■				■	OGS 71	40
115 mm	11 mm	■		■	■	■	POGS 90	40
60 mm	14 mm		■			■	HOGS 71	40
75 mm	26 mm		■			■	HOGS 75	40
105 mm	20 mm		■		■	■	HOGS 100	41
158 mm	75 mm		■		■	■	HOGS 14	41
168 mm	70 mm		■			■	HOGS 151	41

Absolute encoders

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	SSI	CANopen®	DeviceNet	Profibus-DP	EtherCAT	Profinet	EURO flange B10	Terminal box	Redundant sensing	Ex II 3G/3D (ATEX)	Product family	Page
60 mm	■		■									■	AMG 71	42
115 mm	■		■	■		■			■			■	AMG 81	42
122 mm	■		■	■		■	■	■	■	■	■	■	PMG 10	42
122 mm		■	■	■		■	■	■		■	■	■	HMG 10	42
160 mm		■	■	■	■	■				■		■	HMG 161	43

HeavyDuty

Speed switches

Size	Mechanical	Electronic	Digital/progr.	Solid shaft	Switching outputs	EURO flange B10	Terminal box	Surface mount	Product family	Page
ø115 mm	■			■	1	■	■		FS 90	44
ø115 mm		■		■	1	■	■		ES 90	44
ø115 mm		■		■	3	■	■		ES 93	44
ø115 mm		■		■	1	■	■		ES 100	44
122 mm			■		3			■	DS 93	45
122 mm			■		3			■	DS 93 R	45

FS 90

ES 90
ES 93

ES 100

DS 93

DS 93 R

Incremental encoders with digital speed switches

Size (ø)	Digital/progr.	Solid shaft	Hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push-pull	Switching outputs	EURO flange B10	Terminal box	Ex II 3G/3D (ATEX)	Product family	Page
105 mm	■		■	■	■	2		■	■	HOG 10 + DSL.E	46
105 mm	■		■	■	■	3		■	■	HOG 10 + DSL.R	46
165 mm	■		■	■	■	2		■	■	HOG 165 + DSL.E	46
165 mm	■		■	■	■	3		■	■	HOG 165 + DSL.R	46
120 mm	■	■		■	■	2	■	■	■	POG 10 + DSL.E	47
120 mm	■	■		■	■	3	■	■	■	POG 10 + DSL.R	47

HOG 10 + DSL.E
HOG 10 + DSL.R

HOG 165 + DSL.E
HOG 165 + DSL.R

POG 10 + DSL.E
POG 10 + DSL.R

Absolute encoders with digital speed switches

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	SSI	CANopen®	DeviceNet	Profibus-DP	EtherCAT	Profinet	EURO flange B10	Ex II 3G/3D (ATEX)	Product family	Page
122 mm	■		■	■	■	■	■	■	■	■	PMG 10 + DSL	48
122 mm	■		■	■	■	■	■	■	■	■	PMG 10 + DSL R	48
122 mm		■	■	■	■	■	■	■		■	HMG 10 + DSL	48
122 mm		■	■	■	■	■	■	■		■	HMG 10 + DSL R	48

PMG 10 + DSL

PMG 10 + DSL R

HMG 10 + DSL

HMG 10 + DSL R

Tachogenerators & Resolver

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	EURO flange B10	B10-Flansch	Terminal box	Bearingless	Product family	Page
115 mm	■		■				GTF 7.08	50
115 mm	■		■				GTF 7.16	50
85 mm	■			■	■		TDP 0,09	50
85 mm	■			■	■		TDPZ 0,09	50
115 mm	■		■		■		TDP 0,2	50
115 mm	■		■		■		TDPZ 0,2	50
175 mm	■			■	■		TDP 13	50
175 mm	■			■	■		TDPZ 13	50
126 mm	■		■				EEx GP 0,2	51
126 mm	■			■			TG 74	51

GTF 7.08
GTF 7.16

TDP 0,09
TDPZ 0,09

TDP 0,2
TDPZ 0,2

TDP 13
TDPZ 13

EEx GP 0,2

TG 74

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	Resolver	Bearingless	Product family	Page
52 mm		■		■	GT 5	52
85 mm		■		■	GT 7.08	52
85 mm		■		■	GT 7.16	52
89 mm		■		■	GT 9	52
95 mm		■		■	GTB 9.06	52
95 mm		■		■	GTB 9.16	52
95 mm		■		■	GTR 9	53
86 mm		■			KTD 4	53
100 mm		■			KTD 3	53
58 mm	■		■		RTD 1 B14 Y1	53
80 mm		■	■		RTD 4 A4 Y2	53

GT 5

GT 7.08
GT 7.16

GT 9

GTB 9.06
GTB 9.16

GTR 9

KTD 3
KTD 4

RTD 1 B14 Y1

RTD 4 A4 Y2

Baumer
Passion for Sensors

Encoders and angle measurement

Selection Guide

HeavyDuty

Combinations – incremental twin encoders

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push-pull	EURO flange B10	Terminal box	Redundant sensing	EMS	Ex II 3G / 3D (ATEX)	Product family	Page
115 mm	■		■	■	■	■	■	■	■	POG 86 G	54
115 mm	■		■	■	■	■	■	■	■	POG 10 G	54
115 mm	■		■	■	■	■	■	■	■	POG 11 G	54
105 mm		■	■	■		■	■	■	■	HOG 10 G	54
105 mm		■	■	■		■	■	■	■	HOG 11 G	54

POG 86 G

POG 10 G
POG 11 G

HOG 10 G
HOG 11 G

Combinations – tachogenerators with speed switch or incremental encoder

Size (ø)	Centrifugal switch (FSL)	Speed switches (ESL)	Incremental encoder	Solid shaft	EURO flange B10	Terminal box	Product family	Page
85 mm	■			■		■	TDP 0.09 + FSL	55
115 mm	■			■	■	■	TDP 0.2 + FSL	55
115 mm		■		■	■	■	TDPZ 0.2 + FSL	55
115 mm	■			■	■	■	TDP 0.2 + ESL	55
115 mm		■		■	■	■	TDPZ 0.2 + ESL	55
115 mm			■	■	■	■	TDP 0.2 + OG9	55

TDP 0,09 + FSL

TDP 0,2 + FSL
TDPZ 0,2 + FSL

TDP 0,2 + ESL
TDPZ 0,2 + ESL

TDP 0,2 + OG9

Combinations – incremental and absolute encoders with speed switches

Size (ø)	Incremental	Absolute	Mechanical (FSL)	Electronic (ESL)	Solid shaft	Blind hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push-pull	SSI	CANopen® / DeviceNet	Profibus-DP	Product family	Page
115 mm	■		■		■		■	■				POG 86 + FSL	56
115 mm	■			■	■		■	■				POG 86 + ESL	56
115 mm	■		■		■		■	■				POG 10 + FSL	56
115 mm	■			■	■		■	■				POG 10 + ESL	56
115 mm	■		■		■		■	■				POG 11 + FSL	56
115 mm	■			■	■		■	■				POG 11 + ESL	56
99 mm	■		■			■	■	■				HOG 86 + FSL	57
105 mm	■		■			■	■	■				HOG 10 + FSL	57
105 mm	■			■		■	■	■				HOG 10 + ESL	57
105 mm	■		■			■	■	■				HOG 11 + FSL	57
105 mm	■			■		■	■	■				HOG 11 + ESL	57

POG 86 +FSL/ESL

POG 10 +FSL/ESL

POG 11 +FSL/ESL

HOG 86 +FSL

HOG 10 +FSL/ESL

HOG 11 +FSL/ESL

Bearingless encoders

Incremental & quasi-absolute

Hollow shaft (ø max.)	Incremental	Quasi-absolute	TTL/RS422	HTL/push-pull	HTL-P/Power Linedriver	SinCos 1 Vpp	Highspeed-proof	DNV certification	Product family	Page
47.8 mm	■		■	■					MDFK 08	60
47.8 mm	■		■	■					MIR 10	60
45 mm	■			■					ITD 67	60
28 mm	■		■	■					ITD49H00	60
28 mm	■					■			ITD49H00 Sine	60
65 mm	■		■	■					ITD69H00	61
65 mm	■					■			ITD69H00 Sine	61
140 mm	■		■	■					ITD89H00	61
140 mm	■					■			ITD89H00 Sine	61
80 mm	■		■	■		■		■	MHGE 100	62
180 mm	■		■	■		■		■	MHGE 200	62
340 mm	■		■	■		■		■	MHGE 400	62
740 mm	■		■	■		■		■	MHGE 800	62
80 mm	■		■	■		■			MHGP 100	63
180 mm	■		■	■		■			MHGP 200	63
340 mm	■		■	■		■			MHGP 400	63
3183 mm	■		■		■	■			MIR 3000F	64
3183 mm		■	■		■	■			MQR 3000F	64

Bearingless encoders

Absolute

Hollow shaft (ø max.)	Absolute Singleturn	Absolute Multiturn	SSI	Parallel	CANopen®	DeviceNet	Profibus-DP / SAEJ1939	EtherCAT/PoE / EtherNet/IP	Powerlink / Profinet	TTL/RS422	HTL/push-pull	SinCos 1 Vpp	Product family	Page
30 mm	■		■							■	■		MHAD 50	66
80 mm	■		■							■	■	■	MHAP 100	66
180 mm	■		■							■	■	■	MHAP 200	66
340 mm	■		■							■	■	■	MHAP 400	66
8 mm	■		■										BMSK 30	67
8 mm		■	■										BMMK 30	67
6 mm	■		■		■								BMSK 55	67
6 mm		■	■		■								BMMK 55	67
12 mm	■		■	■	■								BMSK 58	67
12 mm		■	■		■								BMMK 58	67
12 mm	■				■	■	■	■	■				BMSK 58 flexible	67
12 mm		■			■	■	■	■	■				BMMK 58 flexible	67

Magnetic rotary encoders

Absolute

Sensor housing M18x1	Sensor housing rectangular	Angular range 360°	Angular range 270°	Current output	Voltage output	Product family	Page
■			■	■		MDRM 18 (I-Type270°)	68
■		■			■	MDRM 18 (U-Type360°)	68
	■		■	■		MDFM 20 (I-Type270°)	68
	■	■			■	MDFM 20 (U-Type360°)	68

MDRM 18

MDFM 20

Linear bearingless encoders

Incremental

Size	TTL/RS422	HTL/push-pull	Product family	Page
10 mm	■	■	MIL10	69

MIL10

Cable transducers

Absolute & incremental

Size	Measuring length	Incremental	Absolute	SSI	Analog/redundant	CANopen®	DeviceNet	Profibus-DP / SAEJ1939	EtherCAT/PoE / EtherNet/IP	Powerlink / Profinet	TTL/RS422	HTL/push-pull	Product family	Page
88 mm	3.4 m		■	■	■	■							BMMS K34	72
88 mm	5 m		■	■	■	■							BMMS K50	72
120 mm	7.5 m		■	■	■	■							BMMS M75	72
120 mm	7.5 m		■	■	■	■							GCA5	72
58 mm	2.1 m		■	■		■	■	■	■	■	■		GCA2	73
96 mm	3 m		■	■		■	■	■	■	■	■		GCA4	73
115 mm	15 m		■	■		■	■	■	■	■	■		GCA15	73
200 mm	50 m		■	■		■	■	■	■	■	■		GCA50	73
58 mm	2.1 m	■									■	■	GCI2	73
96 mm	3 m	■									■	■	GCI4	73
115 mm	15 m	■									■	■	GCI15	73
200 mm	50 m	■									■	■	GCI50	73

BMMS K34
BMMS K50

BMMS M75

GCA5

GCA2
GCI2

GCA4
GCI4

GCA15
GCI15

GCA50
GCI50

Explosion-proof encoders

Size (ø)	Ex II 2G (ATEX/IECEx)	Ex II 2D/2G (ATEX)	Ex II 3D (ATEX)	Incremental	Absolute	Solid shaft	Hollow shaft	TTL/RS422	HTL/Push-pull	SinCos 1 Vpp	SSI	RS485	CANopen®	Profibus-DP	Product family	Page
120 mm	■			■		■		■	■						EEx 0G9	76
115 mm	■			■		■				■					EEx 0G9 S	76
160 mm	■			■			■	■	■						EEx HOG 161	76
58 mm			■	■		■	■	■	■						Ex EIL580	76
70 mm		■		■		■		■	■						X 700 - incremental	76
70 mm		■			■	■					■				X 700 SSI	77
70 mm		■			■	■						■			X 700 RS485	77
70 mm		■			■	■							■		X 700 CANopen®	77
70 mm		■			■	■								■	X 700 Profibus-DP	77

EEx OG 9
EEx OG 9 S

EEx HOG 161

Ex EIL580

X 700 - incremental
X 700 SSI
X 700 RS485

X 700 CANopen®
X 700 Profibus-DP

Redundant encoders

Absolute

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	Cable-pull encoder	Bearingless encoder	Analog redundant	SSI redundant	SSI + Resolver	CANopen redundant	Product family	Page
58 mm	■				■			■	BMSV 58	78
58 mm	■				■			■	BMMV 58	78
58 mm		■			■			■	BMSH 58	78
58 mm		■			■			■	BMMH 58	78
58 mm			■		■			■	BMMS K34	78
58 mm			■		■			■	BMMS M50	78
58 mm			■		■			■	BMMS M75	78
58 mm	■						■		ATD 2S B14 Y24	78
55 mm				■		■		■	MHAD 50	78

BMSV 58
BMMV 58

BMSH 58
BMMH 58

BMMS K34
BMMS M50
BMMS M75

ATD 2S B14 Y24

MHAD 50

SIL encoders

Incremental & absolute

Size (ø)	SIL3 (compliant in redundant use)	SIL2	Solid shaft	Hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push-pull	SinCos 1 Vpp	Absolute SSI	Product family	Page
58 mm	■			■			■		ITD22H00 SIL	79
58 mm		■	■		■	■	■		GI357	79
58 mm		■		■	■	■	■		HOGS 100S	79
105 mm		■	■			■		■	GBA2W	79

ITD22H00 SIL

GI357

HOGS 100S

GBA2W

Stainless steel encoders

Incremental

Size (ø)	Stainless steel 1.4305	Stainless steel 1.4404	Solid shaft	Hollow shaft	TTL/RS422	HTL/Push-pull	SinCos 1 Vss	Product family	Page
58 mm	■			■	■	■		GE333	80
58 mm	■		■		■	■		GE355	80
58 mm		■	■		■	■		GF355	80
68 mm	■			■	■	■		ITD21 A4 Y65	80
89 mm	■			■	■	■		ITD 40 A4	80
89 mm	■			■			■	ITD 42 A4 Y141	80

GE333

GE355
GF355

ITD21 A4 Y65

ITD 40 A4
ITD 42 A4 Y141

Absolute

Size (ø)	Stainless steel 1.4305	Stainless steel 1.4404	Stainless steel 1.4435	Solid shaft	SSI	CANopen®	DeviceNet	Profibus-DP / SAEJ1939	EtherCAT /PoE / EtherNet/IP	Powerlink / Profinet	Product family	Page
58 mm		■	■	■	■						GE244	81
58 mm	■			■	■						GE404	81
58 mm	■			■		■	■	■			GEMMW	81
58 mm	■			■		■	■	■			GEMMH	81
58 mm	■			■	■	■		■			BMMV 58 hermetic	81
58 mm	■			■		■	■	■	■	■	BMMV 58 hermetic flexible	81

GE244
GE404

GEMMW

BMMV 58
hermetic

BMMV 58
hermetic flexible

Offshore encoders

Size (ø)	Incremental	Absolute Singleturn	Absolute Multiturn	Solid shaft	Hollow shaft	TTL / RS422	HTL/push-pull	HTL-P/Power Linedriver	SinCos 1 Vpp	SSI / SSI + Incremental	CANopen®	DeviceNet	EtherCAT	Profinet	Profibus-DP	Product family	Page
58 mm	■			■		■	■									GI355-C	82
58 mm	■			■		■	■									GI356-C	82
105 mm	■				■	■		■								HOG 11	82
130 mm	■				■	■		■								HOG 131	82
100 mm	■				■	■		■	■							MHGE 100	82
813 mm	■				■	■		■	■							MHGE 800	82
58 mm	■		■	■						■						GM400-C	83
58 mm	■		■	■						■						GM401-C	83
58 mm	■	■			■					■						G0M2H-C	83
58 mm	■		■		■					■						G0A2H-C	83
58 mm	■		■	■						■	■	■	■	■	■	GXMMW	83
105 mm	■	■	■		■					■	■		■	■	■	HMG 10	83
115 mm	■	■	■	■						■	■		■	■	■	PMG 10	83

GI355-C

GI356-C

HOG 11

HOG 131

MHGE 100

MHGE 800

GM400-C

GM401-C

G0M2H-C
G0A2H-C

GXMMW

HMG 10

Signal Processing

Size	Digital converter	Precision interpolator	Fiber-optic transmitter	Product family	Page
50 mm	■			HEAG 151	84
50 mm	■			HEAG 152	84
50 mm	■			HEAG 153	84
50 mm	■			HEAG 154	84
122 mm		■		HEAG 158	85
122 mm		■		HEAG 159	85
122 mm		■		HEAG 160	85
122 mm			■	HEAG 171	86
122 mm			■	HEAG 172	86
50 mm			■	HEAG 173	86
50 mm			■	HEAG 174	86
50 mm			■	HEAG 175	87
50 mm			■	HEAG 176	87

HEAG151/HEAG152
HEAG153/HEAG154

HEAG158/HEAG159
HEAG160

HEAG171/HEAG172

HEAG173/HEAG174
HEAG175/HEAG176

Inclination sensors

Size	Sensing range 1-dim. / 360°	Sensing range 2-dim. / ±15° / ±30° / ±60°	CANopen®	Profibus-DP	SAEJ1939	Analog	Switching output	Product family	Page
33.7 mm	■	■				■		GIM150	90
48 mm	■	■	■		■			GIM500	90
84 mm	■	■				■	■	GIM200	90
99 mm	■	■	■	■				GNAMG	90

GIM150

GIM500

GIM200

GNAMG

Acceleration sensors

Size	Redundant	SIL2/PLd approval	Analog	CANopen®	Product family	Page
55 mm			■	■	GAM900	91
55 mm	■	■	■	■	GAM900S	91

GAM900

GAM900S

Technical modifications and errors reserved.
11/15 No. 11158287