

### 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	Product family	Page
24 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	ITD 01 B14	10
24 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	ITD 01 A4	10
30 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	BDK 16	10
40 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	BHK 16	10
30 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	BRIV 30	11
30 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	BRIV 30 R	11
40 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	BRIH 40	11
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	EIL580-SC	12
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	EIL580-SY	12
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	EIL580-B	12
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	EIL580-T	12
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	BRIV 58	13
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	BRIH 58S	13
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	BRID 58S	13
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	GI355 / GI356	14
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	G0355 / G0356	14
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	ITD 21 B14	14
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	BDH - HighRes	14
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	BDT - HighRes	14
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	G0333	15
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	ITD21H00	15
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	>5000	BHF - HighRes	15
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	≤5000	BHG - HighRes	15



### Large hollow shaft

Size (ø max.)	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push pull	Pulses per revolution	Product family	Page
25 mm	■	■	■	■	≤5000	ITD 40	16
27 mm	■	■	■	■	>5000	ITD 41	16
25.4 mm	■	■	■	■	≤5000	G110H	16
25 mm	■	■	■	■	>5000	G110S	16
25.4 mm	■	■	■	■	≤5000	HS35F	16
50 mm	■	■	■	■	≤5000	ITD 61	17
65 mm	■	■	■	■	>5000	ITD 70	17
85 mm	■	■	■	■	≤5000	ITD 75	17



### Programmable

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	Configurable parameters	Pulses per revolution	Output signal level	TTL/RS422	HTL/push pull	Pulses per revolution	Product family	Page
40 mm	■	■	■	■	≤5000	■	■	■	■	BVK	18
40 mm	■	■	■	■	>5000	■	■	■	■	BNIV	18
40 mm	■	■	■	■	≤5000	■	■	■	■	BHK	18
58 mm	■	■	■	■	>5000	■	■	■	■	BHG HighRes	18
58 mm	■	■	■	■	≤5000	■	■	■	■	BHF HighRes	19
58 mm	■	■	■	■	≤5000	■	■	■	■	ITD2PH00	19
80 mm	■	■	■	■	>5000	■	■	■	■	HS35P	19



# Incremental encoders

Sin/Cos 1 Vpp

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	Sine waves per revolution	Option: S1L2	Product family	Page
58 mm	■			≤ 2048		BDT Sine	20
58 mm		■		> 2048		BHF Sine	20
58 mm			■			BHG Sine	20
58 mm		■				BHT Sine	20
58 mm						ITD22 A4 Y36	20
58 mm			■			ITD22H00	21
80 mm			■			HS35S	21
80 mm		■				ITD 42 A4	21
80 mm			■			ITD 42 A4 Y79	21



# 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	22
2.28"	■			■					EIL580-B	22
2.28"	■				■				EIL580-T	22
3.15"	■				■				HS35	22
82 mm		■							ITD 40 B10	23
82 mm		■							ITD 4 B10	23
40 mm			■						MA20	23



# 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	SAE J1939	EtherCAT / PoE / EtherNet/IP	Profinet / Powerlink	Product family	Page
30 mm	■		■	■	■	■									BMSV 30	26
30 mm	■		■	■	■	■									BMMV 30	26
30 mm	■		■	■	■	■									BMSV 30R	26
30 mm	■		■	■	■	■									BMMV 30R	26
30 mm		■	■	■	■	■									BMSH 30	26
30 mm		■	■	■	■	■									BMMH 30	26
42 mm	■		■	■	■	■									BMSV 42	27
42 mm	■		■	■	■	■									BMMV 42	27
42 mm		■	■	■	■	■									BMSH 42	27
42 mm		■	■	■	■	■									BMMH 42	27
58 mm	■		■	■	■	■									BMSV 58	28
58 mm	■		■	■	■	■									BMMV 58	28
58 mm		■	■	■	■	■									BMSH 58	28
58 mm		■	■	■	■	■									BMMH 58	28
58 mm	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	BMSV 58 flexible	28
58 mm	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	BMMV 58 flexible	28
58 mm		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	BMSH 58 flexible	28
58 mm		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	BMMH 58 flexible	28
58 mm	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	BMSV 58 hermetic	29
58 mm	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	BMMV 58 hermetic	29
58 mm	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	BMMV 58 hermetic flexible	29



# 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	Product family	Page
58 mm	■	■	■	■	■							GM400 / GM401	30
58 mm	■	■	■	■	■			■				GA240 / GA241	30
58 mm	■	■	■	■	■							GXM2S	30
58 mm	■	■	■	■	■							GXA2S	30
58 mm		■	■	■	■							G0M2H	30
58 mm		■	■	■	■							G0A2H	30
58 mm	■		■	■	■							GXM7W	30
58 mm	■		■	■	■							GXA7W	30
58 mm	■	■	■	■	■							GXM7S	30
58 mm	■		■	■	■							ATD 2A B14	30
58 mm		■	■	■	■							ATD2AH00	30
58 mm		■	■	■	■							ATD 2A A4	30
58 mm	■		■	■	■				■			GXP1W	30
58 mm		■	■	■	■					■		G0P5H	30
58 mm	■		■	■	■					■		GXP5W	30
58 mm	■		■	■	■					■		GXU5W	30
58 mm	■	■	■	■	■					■		GXP5S	30
58 mm	■		■	■	■					■		GXP8W	30



## 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	SAE11939	EtherCAT / PoE	Profinet / EtherNet/IP	Powerlink	Product family	Page
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GXMMW	32
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GXAMW	32
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GXMMS	32
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GXAMS	32
58 mm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	G0MMH	32
58 mm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	G0AMH	32
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GBMMW	33
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GBAMW	33
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GBMMS	33
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GBAMS	33
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GBMMH	33
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GBAMH	33



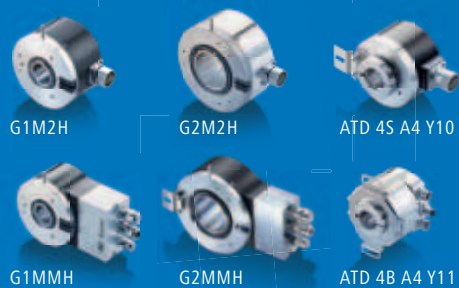
Precise optical sensing – integrated interface – resolution up to 18 bit

Size (ø)	Solid shaft	Blind hollow shaft	Through hollow shaft	Multiturn	Singleturn	SSI / SSI + Incremental	RS485	CANopen	EtherCAT / PoE	BiSS-C	Product family	Page
58 mm	■	■	■	■	■						GBM2W	31
58 mm	■	■	■	■	■						GBA2W	31
58 mm	■	■	■	■	■						GBM2S	31
58 mm	■	■	■	■	■						GBA2S	31
58 mm		■	■	■	■						GBM2H	31
58 mm		■	■	■	■						GBA2H	31
58 mm	■		■	■	■				■		GBM7W	31
58 mm	■		■	■	■				■		GBM7S	31
58 mm	■	■	■	■	■			■			GBP5W	31
58 mm	■		■	■	■			■			GBU5W	31
58 mm	■	■	■	■	■			■			GBP5S	31
58 mm		■	■	■	■			■			GBP5H	31
58 mm	■		■	■	■			■			ATD 2B A4	31
58 mm		■	■	■	■			■			ATD 4B A4	31
58 mm	■		■	■	■			■			GBPAW	31
58 mm	■		■	■	■			■			GBUAW	31
58 mm	■	■	■	■	■			■			GBPAS	31
58 mm	■		■	■	■			■			GBUAS	31
58 mm		■	■	■	■			■			GBPAH	31
58 mm		■	■	■	■			■			GBUAH	31



## 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	34
50.8 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	G2M2H	34
27 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ATD 4S A4 Y10	34
25.4 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	G1MMH	35
50.8 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	G2MMH	35
27 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ATD 4B A4 Y11	35



# HeavyDuty

## Incremental encoders – TTL/HTL

Size (ø)	Shaft (ø max.)	Solid shaft	Hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push pull	HTL-PI 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	38
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	OG 9	38
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 9	38
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 10	38
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 11	39
105 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 90	39
120 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EEx OG 9	39
60 mm	14 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 71	40
75 mm	26 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 75	40
99 mm	16 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 86	40
99 mm	16 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 86L	40
97 mm	16 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 9	41
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10	41
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 100	41
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 11	41
158 mm	38 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 16	41
130 mm	36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 131	42
158 mm	75 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 163	42
165 mm	25 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 165	42
227 mm	115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 220	42
227 mm	150 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 28	43



## Incremental encoders – Sin/Cos 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	44
105 mm	11 mm	■	■	■	■	■	POGS 90	44
75 mm	26 mm	■	■	■	■	■	HOGS 71	44
75 mm	26 mm	■	■	■	■	■	HOGS 75	44
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	HOGS 100	45
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	HOGS 14	45
155 mm	75 mm	■	■	■	■	■	HOGS 151	45



## Absolute encoders

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	SSI / SSI + Incremental	CANopen	DeviceNet	Profibus-DP	EURO flange B10	Terminal box	Redundant sensing	Ex II 3G/3D (ATEX)	Product family	Page
60 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	AMG 71	46
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	AMG 81	46
122 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	AMG 11	46
122 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HMG 11	46
160 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HMG 161	47



### HeavyDuty

#### Speed switches

Size	Mechanical	Electronic	Digital/programmable	Solid shaft	Switching outputs	EURO flange B10	Terminal box	Surface mount	Product family	Page
ø87 mm	■		■	1	■	■			FS 90	48
ø105 mm		■		1	■	■			ES 90	48
ø106 mm			■	3	■	■			ES 93	48
ø107 mm		■		1	■	■			ES 100	48
122 mm			■	3			■		DS 93	49



#### Incremental encoders with digital speed switches

Size (ø)	Digital/programmable	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	50
105 mm		■	■	■	3		■	■		HOG 10 + DSL.R	50
165 mm		■	■	■	2		■	■		HOG 165 + DSL.E	50
165 mm		■	■	■	3		■	■		HOG 165 + DSL.R	50
120 mm	■	■			2	■	■	■		POG 10 + DSL.E	51
120 mm	■	■			3	■	■	■		POG 10 + DSL.R	51



#### Tachogenerators

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	EURO flange B10	Terminal box	Bearingless	Product family	Page
115 mm	■		■			GTF 7.08	52
115 mm	■		■			GTF 7.16	52
64 mm	■		■			TDP 0,09	52
64 mm	■		■			TDPZ 0,09	52
115 mm	■		■			TDP 0,2	52
115 mm	■		■			TDPZ 0,2	52
128 mm	■		■			TDP 13	52
128 mm	■		■			TDPZ 13	52
90 mm	■		■			EEx GP 0,2	53
90 mm	■		■			TG 74	53
52 mm		■			■	GT 5	54
85 mm		■			■	GT 7.08	54
85 mm		■			■	GT 7.16	54
89 mm		■			■	GT 9	54
95 mm		■			■	GTB 9.06	54
95 mm		■			■	GTB 9.16	54
95 mm		■			■	GTR 9	55
86 mm		■			■	KTD 4	55



#### Combinations – incremental twin encoders

Size (ø)	Solid shaft	Hollow shaft	TTL/RS422	HTL/push pull	EURO flange B10	Terminal box	Redundant sensing	EMIS	Ex II 3G/3D (ATEX)	Product family	Page
97 mm	■	■	■		■	■	■			HOG 9 G	56
105 mm		■	■		■	■	■			HOG 10 G	56
105 mm		■	■		■	■	■			HOG 11 G	56
115 mm	■		■		■	■	■			POG 9 G	57
115 mm	■		■		■	■	■			POG 10 G	57
115 mm	■		■		■	■	■			POG 11 G	57



# HeavyDuty

## Combinations – incremental and absolute encoders with speed switches

Size (ø)	Incremental Absolute	Mechanical (FSL)	Electronic (ESL)	Solid shaft	Blind hollow shaft	TTL / RS 422	HTL / push pull	SSI	CANopen / DeviceNet	Profibus-DP	Product family	Page
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10 + FSL	58
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10 + ESL	58
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 11 + FSL	58
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 11 + ESL	58
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 10 + FSL	58
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 10 + ESL	58
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 11 + FSL	58
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 11 + ESL	58
122 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	AMG 11 + FSL	59
122 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	AMG 11 + ESL	59
122 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HMG 11 + FSL	59
122 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HMG 11 + ESL	59



## 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	60
115 mm	■	■	■	■	■	■	TDP 0,2 + FSL	60
115 mm	■	■	■	■	■	■	TDP 0,2 + ESL	60
115 mm	■	■	■	■	■	■	TDP 0,2 + OG 9	61



# Bearingless encoders

## Incremental & quasi-absolute

Hollow shaft (ø max.)	Incremental	Quasi-absolute	TTL / RS 422	HTL / push pull	HTL-p/Power Linedriver	Sin Cos 1 Vpp	Highspeed-proof	DNV certification	Product family	Page
47.8 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MEFK 10	64
47.8 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MDFK 08	64
47.8 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MDFK 10	64
47.8 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MIR 10	64
45 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	ITD 67	65
28 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	ITD49H00	65
65 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	ITD49H00 Sine	65
65 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	ITD69H00	65
65 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	ITD69H00 Sine	65
140 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	ITD89H00	65
140 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	ITD89H00 Sine	65
80 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHGE 100	66
180 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHGE 200	66
340 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHGE 400	66
740 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHGE 800	66
80 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHGP 100	67
180 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHGP 200	67
340 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHGP 400	67
45 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	HG 16	68
85 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	HG 18	68
120 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	HG 22	68
3183 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MIR 3000F	69
3183 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MQR 3000F	69



# Bearingless encoders

## Absolute

Size	Hollow shaft (to max.)	Absolute Singleturn	Absolute Multiturn	Parallel	CANopen	DeviceNet	Profibus-DP / SAE11939	EtherCAT / PoE / EtherNet/IP	Powerlink / Profinet	TTL/RS422	HTL/push pull	SinCos 1 Vpp	Product family	Page
30 mm	■	■								■	■		MHAD 50	70
80 mm	■	■								■	■	■	MHAP 100	70
180 mm	■	■								■	■	■	MHAP 200	70
340 mm	■	■								■	■	■	MHAP 400	70
8 mm	■	■											BMSK 30	71
8 mm	■	■											BMMK 30	71
6 mm	■	■	■										BMSK 55	71
6 mm	■	■	■										BMMK 55	71
12 mm	■	■	■	■									BMSK 58	71
12 mm	■	■	■										BMMK 58	71
12 mm	■	■						■					BMSK 58 flexible	71
12 mm	■	■						■	■	■			BMMK 58 flexible	71



# Linear bearingless encoders

## Incremental

Size	TTL/RS422	HTL/push pull	Product family	Page
10 mm	■		MLFK 10	73
10 mm		■	MLFK 10	73



# Cable-pull encoders

## Absolute & incremental

Size	Measuring length	Incremental	Absolute	SSI	Analog/redundant	CANopen	DeviceNet	Profibus-DP / SAE11939	EtherCAT / PoE / EtherNet/IP	Powerlink / Profinet	TTL/RS422	HTL/push pull	Product family	Page
88 mm	3.4 m		■	■	■	■							BMMS K34	76
88 mm	5 m		■	■	■	■							BMMS K50	76
120 mm	7.5 m		■	■	■	■							BMMS M75	76
58 mm	2.1 m		■	■	■	■	■	■	■	■			GCA 610	77
96 mm	3 m		■	■	■	■	■	■	■	■			GCA 960	77
115 mm	15 m		■	■	■	■	■	■	■	■			GCA 1150	77
200 mm	50 m		■	■	■	■	■	■	■	■			GCA 2000	77
58 mm	2.1 m	■								■	■		GCI 610	77
96 mm	3 m	■								■	■		GCI 960	77
115 mm	15 m	■								■	■		GCI 1150	77
200 mm	50 m	■								■	■		GCI 2000	77



# Explosion-proof encoders

Size	Ex II 2G (ATEX/IECEX)	Ex II 2D/2G (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 OG9	80
115 mm	■	■	■	■	■	■								EEx OG9 S	80
160 mm	■	■	■	■	■	■								EEx HOG 161	80
70 mm		■	■	■	■	■								X 700 - incremental	80
70 mm		■	■	■	■	■				■				X 700 SSI	81
70 mm		■	■	■	■	■					■			X 700 RS485	81
70 mm		■	■	■	■	■						■		X 700 CANopen	81
70 mm		■	■	■	■	■						■		X 700 Profibus-DP	81



## 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	82
58 mm	■			■			■		BMMV 58	82
58 mm		■		■			■		BMSH 58	82
58 mm		■		■			■		BMMH 58	82
58 mm			■	■			■		BMMS K34	82
58 mm			■	■			■		BMMS M50	82
58 mm			■	■			■		BMMS M75	82
58 mm	■								ATD 2S B14 Y24	82
55 mm			■	■					MHAD 50	82



## SIL encoders

### Incremental

Size (ø)	SIL3	SIL2	Solid shaft	Hollow shaft	TTL / RS422	HTL / push pull	SinCos 1 Vpp	Product family	Page
58 mm	■		■	■	■			ITD22H00	83
58 mm		■	■	■	■			GI357	83
105 mm		■	■	■	■			HOGS 100S	83



## Stainless steel encoders

### Incremental

Size (ø)	Stainless steel 1.4305	Solid shaft	Hollow shaft	TTL / RS422	HTL / push pull	SinCos 1 Vpp	Product family	Page
58 mm	■	■	■	■			GE333	84
58 mm	■	■	■	■			GE355	84
89 mm	■		■	■			ITD 40 A4 Y141	84
89 mm	■		■	■			ITD 41 A4 Y141	84
89 mm	■		■	■			ITD 42 A4 Y141	84



### Absolute

Size (ø)	Stainless steel 1.4305	Stainless steel 1.4404	Stainless steel 1.4435	Solid shaft	SSI	CANopen	DeviceNet	Profibus-DP / SAEI 1939	EtherCAT / PoE / EtherNet/IP	Powerlink / Profinet	Product family	Page
58 mm	■	■	■	■							GE244	85
58 mm	■		■	■							GE404	85
58 mm	■		■	■	■	■					GEMMW	85
58 mm	■		■	■	■	■					GEMMH	85
58 mm	■		■	■	■	■					BMMV 58 hermetic	85
58 mm	■		■	■	■	■	■				BMMV 58 hermetic flexible	85



## 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	Profibus-DP	Product family	Page
58 mm	■		■	■	■								GI355-C	86
58 mm	■		■	■	■								GI356-C	86
105 mm	■		■	■	■								HOG 11	86
130 mm	■		■	■	■								HOG 131	86
100 mm	■		■	■	■								MHGE 100	86
813 mm	■		■	■	■								MHGE 800	86
58 mm	■	■	■	■	■								GM400-C	87
58 mm	■	■	■	■	■								GM401-C	87
58 mm	■	■	■	■	■								G0M2H-C	87
58 mm	■	■	■	■	■								G0A2H-C	87
115 mm	■	■	■	■	■								AMG 11	87
122 mm	■	■	■	■	■								HMG 11	87



## Inclination sensors

Size	Sensing range 360°	Sensing range ±15° / ±30° / ±60°	CANopen	Profibus-DP	Product family	Page
99 mm	■	■	■	■	GNAMG	93
99 mm		■	■	■	GNAMG	93

