

Encoder industriali incrementali

Dimensioni fino a ø58 mm

Dimensioni (ø)	Ottico preciso	Albero sporgente	Albero cavo	TTL / RS422	HTL/ Push-pull	Impulsi giro	Programmabile	Famiglia di prodotto	Pagina
24 mm	■	■			■	■		ITD 01 B14	6
24 mm	■		■		■	■		ITD 01 A 4 Y1	6
58 mm	■	■			■	■		EIL580-SC	7
58 mm	■	■			■	■	■	EIL580P-SC	7
58 mm	■	■			■	■		EIL580-SY	7
58 mm	■	■			■	■	■	EIL580P-SY	7
58 mm	■		■		■	■		EIL580-B	7
58 mm	■		■		■	■	■	EIL580P-B	7
58 mm	■			■	■	■		EIL580-T	7
58 mm	■			■	■	■	■	EIL580P-T	7



ITD 01 B14



ITD 01 A4 Y1



EIL580-SC
EIL580P-SC



EIL580-SY
EIL580P-SY



EIL580-B
EIL580P-B



EIL580-T
EIL580P-T

Albero cavo di grandi dimensioni

Albero cavo (ø max.)	Albero passante	TTL / RS422	HTL/ Push-pull	Impulsi per giro	Programmabile	Famiglia di prodotto	Pagina
27 mm	■	■	■			ITD 40 A 4	8
30 mm	■	■	■			ITD 40 A 4 Y79	8
25,4 mm	■	■	■			HS35F	8
25,4 mm	■	■	■		■	HS35P	8
50 mm	■	■	■			ITD 70 A 4 Y 7	9
65 mm	■	■	■			ITD 70 A 4 Y 9	9
85 mm	■	■	■			ITD 75 A 4	9



ITD 40 A 4



ITD 40 A 4 Y79



HS35F
HS35P



ITD 70 A 4 Y 7



ITD 70 A 4 Y 9



ITD 75 A 4

Seno/Coseno

Dimensioni (ø)	Albero passante	Periodi sinusoidali per giro	Famiglia di prodotto	Pagina
58 mm	■	■	EIL576S-T	10
80 mm	■	■	HS35S	10
80 mm	■	■	ITD 42 A4	10



EIL576S-T



HS35S



ITD 42 A4

Encoder assoluti industriali

Dimensioni fino a ø36 mm

Dimensioni (ø)	Albero sporgente	Albero cavo	Monogiro	Multigiro	SSI	Analogico	CANopen*	CANopen* ridondante	SAE J1939	Protezione anticorrosione CX (C5-M)	Famiglia di prodotto	Pagina
28 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM280	14
30 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM300	14
36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360-SW	14
36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360R-SW	14
36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360-B	15
36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360R-B	15



EAM280



EAM300



EAM360-SW



EAM360R-SW



EAM360-B



EAM360R-B

Dimensioni 58 mm – robusto rilevamento magnetico

Dimensioni (ø)	Albero sporgente	Albero cavo	Monogiro	Multigiro	Interfaccia integrata	Bus cover flessibile	SSI	Analogico	CANopen*	CANopen* ridondante	Profinet	SAE J1939	EtherCAT / EtherNet/IP	Profinet	Protezione anticorrosione CX (C5-M)	Famiglia di prodotto	Pagina
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580-S	16
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580R-S	16
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580-B	16
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580R-B	16



EAM580-S



EAM580R-S



EAM580-B



EAM580R-B

Encoder assoluti industriali

Dimensione ø58 mm - rilevamento ottico di precisione

Dimensioni (ø)	Albero sporgente Albero cavo Albero passante Multigiro Monogiro Risoluzione fino a 18 bit per giro SSI / SSI + incrementale CANopen® EtherCAT EtherNet/IP Profinet											Famiglia di prodotto	Pagina
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
58 mm	■			■		■			■	■	■	EAL580-SC	18
58 mm	■			■		■			■	■	■	EAL580-SV	18
58 mm		■		■		■			■	■	■	EAL580-B	18
58 mm			■	■		■			■	■	■	EAL580-T	18
58 mm	■			■			■					GM400	19
58 mm	■			■			■					GM401	19
58 mm	■				■		■					GA240	19
58 mm	■				■		■					GA241	19
58 mm		■		■			■					GXM2S	19
58 mm			■	■			■					G0M2H	19



EAL580-SC



EAL580-SV



EAL580-B



EAL580-T



GM400
GA240



GM401
GA241



GXM2S



G0M2H

Encoder incrementali HeavyDuty

Dimensioni fino a ø120 mm / Albero sporgente

Dimensione (ø)	albero (ø max.)	TTL/RS422	HTL/ Push-pull	HTL- P/Power Linedriver	Fibra ottica (UWL), morsetteria outdoor	Flangia EURO B10	Morsetteria	Rilevamento ridondante	EMS	Ex II 3G/3D (ATEX)	Ex II 2G (ATEX/IECEx)	Famiglia di prodotti	Pagina
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 86E	22
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 86	22
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	OG 9	22
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 9	22
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 90	23
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 10	23
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 11	23
120 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	EEx OG 9	23



POG 86E



POG 86



OG 9



POG 9



POG 90



POG 10



POG 11



EEx OG 9

Dimensioni fino a ø105 mm / Albero cavo

Dimensione (ø)	Albero cavo (ø max.)	TTL/RS422	HTL/ Push-pull	HTL- P/Power Linedriver	Fibra ottica (UWL), morsetteria outdoor	Flangia EURO B10	Morsetteria	Rilevamento ridondante	EMS	Ex II 3G/3D (ATEX)	Famiglia di prodotti	Pagina
99 mm	16 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 86E	24
99 mm	16 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 86	24
97 mm	16 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 9	24
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10	25
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 11	25
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 100	25



HOG 86E



HOG 86



HOG 9



HOG 10
HOG 100



HOG 11

Albero cavo di grandi dimensioni

Dimensione (ø)	Albero cavo (ø max.)	TTL/RS422	HTL/ Push-pull	HTL- P/Power Linedriver	Fibra ottica (UWL), morsetteria outdoor	Flangia EURO B10	Morsetteria	Rilevamento ridondante	EMS	Ex II 3G/3D (ATEX)	Famiglia di prodotti	Pagina
158 mm	38 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 16	26
158 mm	75 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 163	26



HOG 16



HOG 163

Seno/Coseno

Dimensioni (ø)	Albero (ø max.)	Albero sporgente	Albero cavo	Flangia EURO B10	Morsetteria	Ex II 3G/3D (ATEX)	Famiglia di prodotti	Pagina
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	POGS 90	28
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	HOGS 100	28



POGS 90



HOGS 100

Encoder assoluti HeavyDuty

Dimensioni fino a ø115 mm

Dimensioni (ø)	SSI	CANopen*	DeviceNet	Profibus-DP	EtherCAT	EtherNet/IP	Profinet	Flangia EURO B10	Morsetti	Ex II 3G/3D (ATEX)	Programmabili	Commutatori di velocità	Famiglia di prodotti	Pagina
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	PMG 10	30	
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PMG 10P	30	
105 mm	■	■	■	■	■	■		■	■		■	HMG 10	30	
105 mm	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	HMG 10P	30	



PMG 10
PMG 10P



HMG 10
HMG 10P

Dimensioni fino a ø160 mm

Dimensione (ø)	SSI	CANopen*	DeviceNet	Profibus-DP	Morsetti	Ex II 3G/3D (ATEX)	Famiglia di prodotti	Pagina
160 mm	■	■	■	■	■	■	HMG 161	31



HMG 161

Commutatori / Controller di velocità HeavyDuty

Meccanici/elettronici

Meccanici/elettronici

Dimensione (ø)

Meccanici

Elettronici

Albero sporgente

Uscite di commutazione

Flangia EURO B10

Morsettera

Famiglia di prodotti

Pagina

115 mm	■	■	1	■	■	FS 90	32
115 mm	■	■	1	■	■	ES 90	32
115 mm	■	■	3	■	■	ES 93	32



FS 90



ES 90
ES 93

Digitali / Stand-alone

Dimensioni	Digitale/progr.	Uscite di commutazione	Alloggiamento montaggio su superficie	Famiglia di prodotto	Pagina
100 mm	■	4	■	GMM2xxS	70



GMM2xxS

Digitale / integrato nell'encoder / incrementale e assoluto

Dimensioni (ø)	Digitale/progr.	Albero solido	Albero cavo	TTL/RS422	HTL/Push-pull	Uscite di commutazione	Flangia EURO B10	Morsetti	M23	Ex II 3G/3D (ATEX)	Uscita transistor	Ottico	Magnetico	Famiglia di prodotti	Pagina
105 mm	■	■	■	■	2	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10 + DSL.E	36
165 mm	■	■	■	■	2	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 165 + DSL.E	36
120 mm	■	■	■	■	2	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 10 + DSL.E	37
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PMG 10D UO	38
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HMG 10D UO	38
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PMG 10PD	38
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HMG 10PD	38



HOG 10 + DSL.E



HOG 165 + DSL.E



POG 10 + DSL.E



PMG 10D UO
PMG 10DP



HMG 10D UO
HMG 10DP

Generatori di impulsi HeavyDuty

Dimensioni (ø max.)
Albero sporgente
Flangia EURO B10
Morsetteria
LongLife traccia di argento
Famiglia di prodotto
Pagina

115 mm	■	■	■	■	GTF 7.08	40
115 mm	■	■	■	■	GTF 7.16	40
85 mm	■	■	■	■	TDP 0,09	40
85 mm	■	■	■	■	TDPZ 0,09	40
115 mm	■	■	■	■	TDP 0,2	40
115 mm	■	■	■	■	TDPZ 0,2	40
175 mm	■	■	■	■	TDP 13	40
175 mm	■	■	■	■	TDPZ 13	40



Dimensione (ø max.)
Albero cavo
Versione senza cuscinetti
LongLife traccia di argento
Famiglia di prodotti
Pagina

52 mm	■	■	■	■	GT 5	42
85 mm	■	■	■	■	GT 7.08	40
85 mm	■	■	■	■	GT 7.16	40
89 mm	■	■	■	■	GT 9	42
95 mm	■	■	■	■	GTB 9.06	42
95 mm	■	■	■	■	GTB 9.16	42
95 mm	■	■	■	■	GTR 9	43
86 mm	■	■	■	■	KTD 4	43



Combinazioni HeavyDuty

Encoder incrementali doppi

Dimensioni (ø)
Albero sporgente
Albero cavo
TTL/RS422
HTL/Push-pull
Flangia EURO B10
Morsetteria
Rilevamento ridondante
EMS
Ex II 3G13D (ATEX)
Protezione dalla corrosione CX (C5-M)
Famiglia di prodotti
Pagina

115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 9 G	22
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 10 G	44
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 11 G	44
97 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 9 G	44
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10 G	44
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 11 G	44



Combinazioni HeavyDuty

Generatore di impulsi

Dimensione (ø)	Interuttore velocità centrifuga (FSL)	Commutatore di velocità (ESL)	Encoder incrementale	Albero sporgente	Flangia EURO B10	Morsetti	Famiglia di prodotti	Pagina
85 mm	■	■	■	■	■	■	TDP 0,09 + FSL	45
115 mm	■	■	■	■	■	■	TDP 0,2 + FSL	45
115 mm	■	■	■	■	■	■	TDPZ 0,2 + FSL	45
115 mm	■	■	■	■	■	■	TDP 0,2 + ESL	45
115 mm	■	■	■	■	■	■	TDPZ 0,2 + ESL	45
115 mm	■	■	■	■	■	■	TDP 0,2 + OG9	45



TDP 0,09 + FSL TDP 0,2 + FSL TDP 0,2 + ESL TDP 0,2 + OG9
TDPZ 0,2 + FSL TDPZ 0,2 + ESL

Encoder incrementali con commutatore di velocità

Dimensioni (ø/ø)	Incrementale	Meccanico	Electronic (FSL)	Albero sporgente	Albero cavo	TTL/RS422	HTL/push-pull	Famiglia di prodotti	Pagina
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	POG 9 + FSL	46
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	POG 9 + ESL	46
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	POG 10 + FSL	46
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	POG 10 + ESL	46
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	POG 11 + FSL	46
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	POG 11 + ESL	46
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10 + FSL	47
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10 + ESL	47
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	HOG 11 + FSL	47
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	HOG 11 + ESL	47



POG 9 + FSL POG 10 + FSL/ESL POG 11 + FSL/ESL
HOG 10 + FSL/ESL HOG 11 + FSL/ESL

Encoder senza cuscinetti

Incrementali

Albero cavo (ø max.)	TTL/RS422	HTL/Push-pull	Seno Coseno 1 Vpp	Certificato DNV	Famiglia di prodotti	Pagina
47,8 mm	■	■	■	■	EB200E	50
47,8 mm	■	■	■	■	MIR 10	50
28 mm	■	■	■	■	ITD49H	50
28 mm	■	■	■	■	ITD49H Seno	50
65 mm	■	■	■	■	ITD69H	51
65 mm	■	■	■	■	ITD69H Seno	51
140 mm	■	■	■	■	ITD89H	51
140 mm	■	■	■	■	ITD89H Seno	51
80 mm	■	■	■	■	MHGE 100	27
180 mm	■	■	■	■	MHGE 200	27
340 mm	■	■	■	■	MHGE 400	27
740 mm	■	■	■	■	MHGE 800	27
80 mm	■	■	■	■	MHGP 100	53
180 mm	■	■	■	■	MHGP 200	53
340 mm	■	■	■	■	MHGP 400	53



Encoder senza cuscinetti

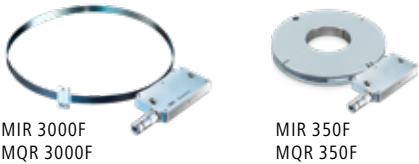
Assoluti

	Albero cavo (ø max.)	Assoluto monogiro	Assoluto multigiro	Analogico	CANopen*	SAE J1939	EtherCAT / EtherNet/IP	Powerlink / Profinet	TTL RS422	HTL/push-pull	SinCos 1 Vpp	Protezione anticorrosione CX (C5-M)	Famiglia di prodotti	Pagina
12 mm	■	■	■	■									EAM360 Kit	56
12 mm	■	■		■	■	■							EAM360R Kit	56
12 mm	■	■	■	■		■	■						EAM580 Kit	56
12 mm	■	■		■	■	■							EAM580R Kit	56
8 mm	■			■	■								EAM500R Kit	57
80 mm	■		■					■	■	■			MHAP 100	54
180 mm	■		■					■	■	■			MHAP 200	54
340 mm	■		■					■	■	■			MHAP 400	54



Per alberi di grande diametro

	Albero cavo (ø max.)	Incrementale	Quasi-assoluto	TTL RS422	HTL/push-pull	HTL-P/Power LineDriver	SinCos 1 Vpp	Famiglia di prodotti	Pagina
340 mm	■		■	■		■		MIR 350F	55
3183 mm	■		■		■	■		MIR 3000F	55
340 mm		■	■	■		■		MQR 350F	55
3183 mm		■	■		■	■		MQR 3000F	55



Sensori angolari magnetici analogici

	Modello cilindrico	Modello rettangolare	Range angolo di rotazione 360°	Range angolo di rotazione 270°	Uscita in corrente	Uscita in tensione	Famiglia di prodotto	Pagina
■		■		■			EAM500	57
■			■	■			MDRM 18I	57
■		■			■		MDRM 18U	57
	■		■	■			MDFM 20I	57
	■	■				■	MDFM 20U	57



Sensori a effetto Hall/Sensori di velocità

	Modello M12	Modello M18	Frequenza di commutazione 0...15 kHz	Frequenza di commutazione 0...20 kHz	Uscita push-pull	Uscita PNP	Famiglia di prodotto	Pagina
■		■		■			MHRM 12 - 1 canale	59
■		■		■			MHRM 12 - 2 canali	59



Encoder programmabili

	Dimensioni (ø)	Albero sporgente	Albero cavo	Albero passante	Impulsi per giro	Livello del segnale	Impulso zero	TTL RS422	HTL/push-pull	uscite	Commutatori di velocità	Applicazioni HeavyDuty	Programmabile Portatile & PC	Adattatore WLAN / browser	Famiglia di prodotto	Pagina
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	1		■				EIL580P	62
80 mm		■	■	■	■	■	■	■	1		■				HS35P	8
105 mm	■			■		■	■	■	2	■	■				PMG 10P U0	30
115 mm		■	■	■		■	■	■	2	■	■				HMG 10P	30



Per applicazioni speciali

Encoder per aree a rischio di esplosione

Dimensioni (ø)	Ex II 2G (ATEX/IECEx)	Ex II 2D/2G (ATEX)	Ex II 3D (ATEX)	Incrementale	Assoluto	Albero sporgente	Albero cavo	Programmabile	TTL/RS422	HTL/push-pull	SinCos 1 Vpp	SSI	Profibus-DP	Applicazioni HeavyDuty	Famiglia di prodotti	Pagina
115 mm	■			■		■			■	■			■	■	EEx OG 9	23
115 mm	■			■		■				■			■	■	EEx OG 9 S	66
160 mm	■			■			■		■	■			■	■	EEx HOG 161	66
58 mm		■		■		■	■		■	■			■	■	ExEIL580	66
58 mm		■		■		■	■		■	■			■	■	ExEIL580P	66
70 mm			■		■	■						■	■	■	X 700 - SSI	67
70 mm			■		■	■						■	■	■	X 700 - Profibus-DP	67



EEx OG 9
EEx OG 9 S



EEx HOG 161



ExEIL580
ExEIL580P



X 700 - SSI



X 700 - Profibus-DP

Encoder assoluti ridondanti

Dimensioni (ø)	Albero sporgente	Albero cavo	Encoder senza cuscinetti	Analogico ridondante	CANopen* ridondante	Protezione anticorrosione CX (C5-M)	Famiglia di prodotti	Pagina
28,6 mm	■		■	■			EAM280	14
50 mm		■	■	■	■		EAM500R Kit	68
58 mm	■	■		■	■		EAM580R	68



EAM280



EAM500R Kit



EAM580R

Encoder SIL incrementali

Dimensioni	SIL3	SIL2	Albero sporgente	Albero cavo	TTL/RS422	HTL/push-pull	SinCos 1 Vpp	Famiglia di prodotti	Pagina
ø58 mm		■	■		■	■		EIL576S-S	69
ø58 mm	■	■		■			■	EIL576S-T	69
ø105 mm		■		■	■	■	■	HOGS 100S	28
100 mm	■	■			■	■		GMM2xxS	70



EIL576S-S



EIL576S-T



HOGS 100S



GMM2xxS

Per applicazioni speciali

Encoder offshore

	Dimensione (ø)	Incrementale	Absoluti monogiro	Absoluti multigiro	Albero sporgente	Albero cavo	TTL/RS422	HTL/RS422	SinCos 1Vpp	SSI / SSI + incrementale	CANopen*	DeviceNet	EtherCAT / EtherNet/IP	Profibus	Profibus-DP	Commutatori di velocità	Famiglia di prodotti	Pagina
115 mm	■			■		■	■										POG 10	23
115 mm	■			■		■	■									■	POG 11	23
115 mm	■			■		■											POG 83	72
105 mm	■				■	■	■										HOG 10	25
105 mm	■				■	■	■									■	HOG 11	25
100 mm	■				■	■	■	■									MHGE 100	72
813 mm	■				■	■	■	■									MHGE 800	72
105 mm	■	■	■		■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	HMG 10	30
115 mm	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	PMG 10	30



HOG 10



HOG 11



MHGE 100



MHGE 800



HMG 10

Inclinometri

	Dimensioni	Direzione di misura unidimensionale / 0...360°	Direzione di misura bidimensionale / fino a ±90°	Analogico	CANopen*	SAE J1939	Protezione dalla corrosione CX (C5-M)	Firmware conforme alla norma ISO 13849	Sensori dinamici di inclinazione	Famiglia di prodotti	Pagina
45 mm	■	■	■	■		■				GIM140R	76
48 mm	■	■	■	■	■	■				GIM500R	77
62 mm	■	■		■	■	■		■		GIM700DR	78



GIM140R



GIM500R



GIM700DR

Sensori di accelerazione

	Dimensioni	Ridondante	Certificato SIL2PLd	Analogico	CANopen*	Famiglia di prodotti	Pagina
48 mm		■	■			GAM500	79
55 mm		■	■			GAM900	79
55 mm	■	■	■	■		GAM900AS	79



GAM500



GAM900



GAM900AS

Misura di distanza

Sensori di spostamento a trazione funicolare

	Dimensioni	Lunghezza di misura max.	Absoluto	SSI	Analogico / ridondante	CANopen*	DeviceNet	Profibus-DP / EtherCAT / EtherNet/IP	Powerlink / Profinet	Famiglia di prodotti	Pagina
88 mm	4,7 m	■		■	■					GCA3	82
88 mm	7,8 m	■		■	■					GCA5	82
126 mm	8 m	■		■	■					GCA8	82
126 mm	12 m	■		■	■					GCA12	82
222 mm	20 m	■		■	■					GCA20	82
60 mm	2,4 m	■	■		■	■	■	■	■	GCA2	83
96 mm	3 m	■	■		■	■	■	■	■	GCA4	83
115 mm	15 m	■	■		■	■	■	■	■	GCA15	83
200 mm	50 m	■	■		■	■	■	■	■	GCA50	83



GCA3



GCA5



GCA8
GCA12



GCA20



GCA2



GCA4



GCA15



GCA50

Encoder magnetici lineari / encoder con rotella di misura

	Famiglia di prodotti	Pagina	Famiglia di prodotti	Pagina	Famiglia di prodotti	Pagina
MIL10	84		MA20	85	EIL580P	62

