

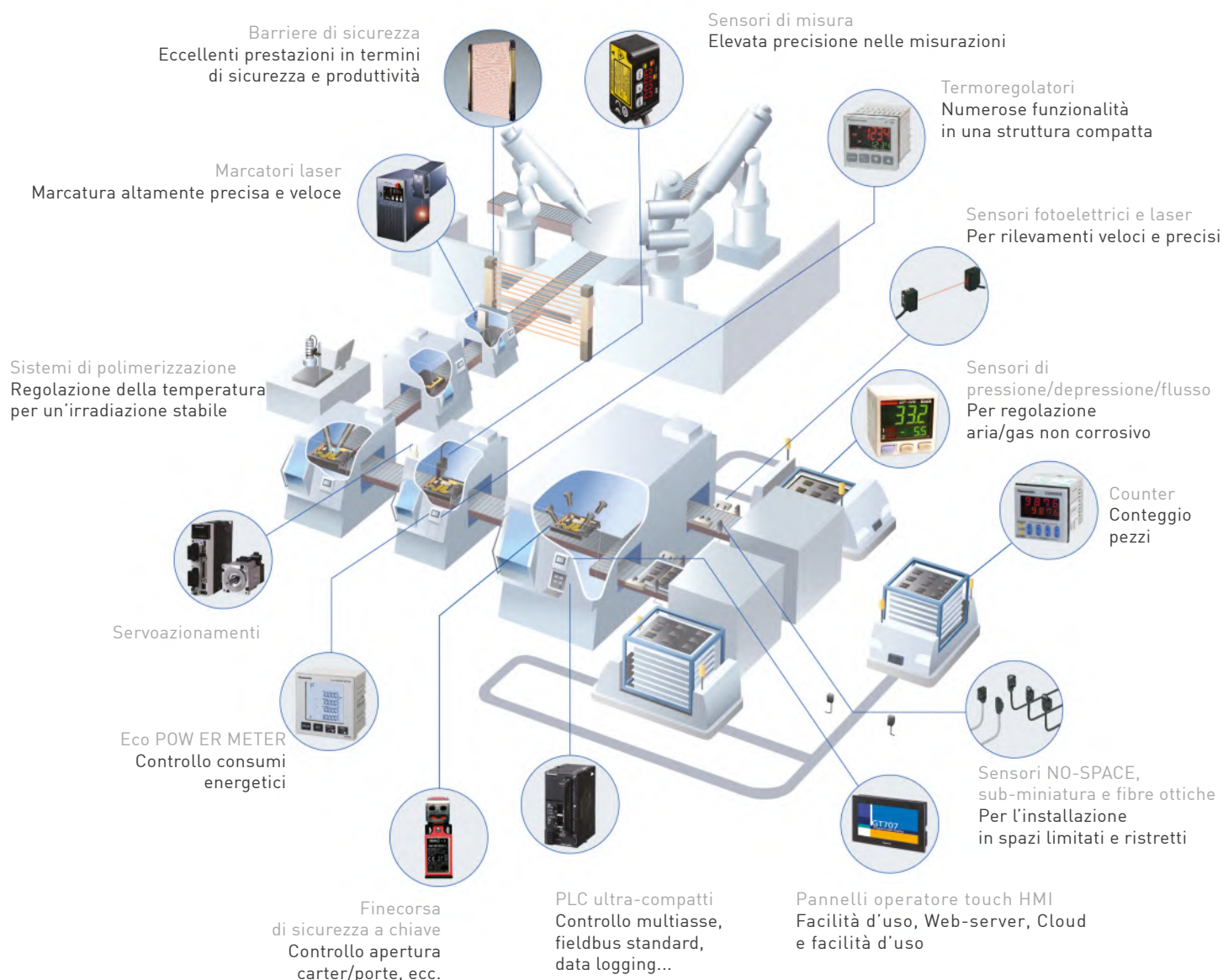
Focus Automazione

Sensori e Componenti industriali
Pannelli operatore
Controllori programmabili
Servoazionamenti



**IN Your
Innovation**

SOLUZIONI DI AUTOMAZIONE PANASONIC



• Il servizio dei prodotti "focus":



Il catalogo «Focus Automazione» illustra le principali soluzioni Panasonic per la Factory Automation, prodotti su cui Panasonic investe anche per assicurare la massima disponibilità a magazzino. Per informazioni complete sulle soluzioni Panasonic consultare il sito <https://industry.panasonic.eu/it>



• La qualità dei nostri prodotti prima di tutto:

RoHS



La direttiva RoHS limita l'utilizzo di 6 sostanze pericolose nei componenti elettronici.

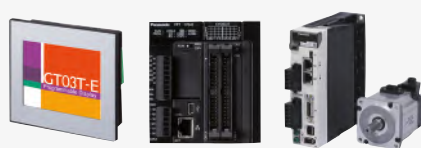
Panasonic ha definito 14 sostanze proibite e pericolose. Nei nostri prodotti consentiamo di utilizzare meno del dieci per cento del livello permesso dalla direttiva RoHS per le 6 sostanze più dannose. In aggiunta abbiamo proibito l'uso di altre 8 sostanze non contemplate dalla direttiva RoHS.

Alcuni prodotti Panasonic hanno una garanzia di 3 anni: controllori programmabili, pannelli operatore e la maggior parte dei componenti Factory Automation. In caso di malfunzionamento i prodotti saranno o sostituiti o riparati.

SOMMARIO



Rilevamento e misurazione



Visualizzazione, Controllo e Motion Control



Componenti Factory Automation

RILEVAMENTO E MISURAZIONE

SENSORI	4
EX-Z Sensori fotoelettrici in ultra miniatura	4
EX-10 Sensori fotoelettrici in subminiatura	4
EX-20 Sensori fotoelettrici in subminiatura	4
EX-30 Sensori fotoelettrici in subminiatura	4
CX-400 Sensori fotoelettrici in miniatura	5
CY-100 Sensori fotoelettrici cilindrici	5
BE-R1 Sensori per rilevamento liquidi in taniche e contenitori	5
CX440 Sensori a soppressione di sfondo	6
EQ-30 Sensori a soppressione di sfondo	6
EQ-500 Sensori a soppressione di sfondo	6
HG-C Sensori laser a triangolazione ottica	7
HL-G1 Sensori laser a triangolazione ottica	7
HG-T Sensori laser a sbarramento laminare	8
HG-S Sensori a tasteggio meccanico	8
DP-100 Sensori di pressione	8
Fibre Ottiche per amplificatori FX	9
FX-100 Amplificatori per fibra ottica	9
FX-300 e FX 311 Amplificatori a fibra ottica	9
FX-500 e FX 550 Amplificatori a fibra ottica	10
SG-P Interruttori di sicurezza	10
SF4C Barriere di sicurezza in categoria 4	10
SF4B-C Barriere di sicurezza in categoria 4	11
SF4D Barriere di sicurezza in categoria 4	11
NA1-11 Sensore di area (Barriera a raggi incrociati)	11

COMPONENTI FACTORY AUTOMATION

FINECORS	12
MAM / MAP Finecorsa verticali 30mm	12
MEM Finecorsa ermetici precablati	12
MFC Finecorsa verticali in metallo 40mm	12
MA150 Finecorsa di sicurezza	12
TIMER COUNTER	13
LT4H / LT4HW Temporizzatori digitali	13
LC2H Totalizzatore digitale compatto	13
LC4H / LC4HW Contaimpulsu digitale	14
LH2H Contaore	14
POWER METER	15
KW2M Analizzatore di energia	15
KW9M Analizzatore di energia	15

PANNELLI OPERATORE

HMI	16
GT Touch Screen HMI	16
GT «Tough» Touch Screen HMI per ambienti gravosi	16
HMe Touch Screen Resistivi	17
HMx700 Premium Touch Screen Capacitivi	17
HMs700 Premium Touch Screen Capacitivi PCAP	18

CONTROLLORI PROGRAMMABILI

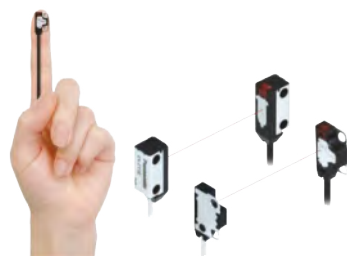
PLC	19
FP0R: PLC ultracompatto	19
FP0H: PLC compatto	20
FP-PS24 Alimentatori AC/DC	20
FPX0, FPXH PLC compatti	21
FP7 PLC modulare, compatto e potente	22
TB20 Moduli di I/O Remoto	23
IIoT – INDUSTRY 4.0	24
FPI4C IIoT Gateway	24
Servizio di Teleassistenza	24

SERVOAZIONAMENTI

MOTION	25
MINAS BL-DC Brushless compatto	25
MINAS LIQI-AC Servo	26
MINAS A6-AC Servo di ultima generazione	26
MINAS A6 200V - AC Servo di ultima generazione	27
MINAS A6 400V - AC Servo di ultima generazione	28

SOFTWARE

KW Monitor SW di visualizzazione Eco Power Meter	29
FPWIN PRO Software di programmazione per PLC	29
FPControl FP Connect	29
Control FP Connect	29
Control Web Creator	29
GTWIN	29
HMWIN	30
PANATERM® – Parametrizzazione servo	30
MSELECT – Dimensionamento motori	30
Product Finder Servo – Strumento online di selezione	30
Product Finder Sensori – Strumento online di selezione	30



Ripetibilità fino a 0,02mm

Oggetto minimo rilevabile 0,3mm

Il sensore più compatto in commercio

EX-Z Sensori fotoelettrici in ultra miniatura

- I più piccoli sensori ad amplificatore incorporato
- Migliore integrazione in macchina
- 2 LED indicatori di stato
- Grado di protezione IP67
- Alimentazione 12 - 24V DC ($\pm 10\%$)

Tipo	Codice	Distanza	Oggetto minimo rilevabile	Dimensioni LxAxP mm	Nota
Sbarramento laterale	EX-Z11#	50 mm	Ø 0,3mm (opaco)	6,5 x 12 x 5,5	# --> A-P modelli impulso LUCE PNP (es.EX-Z11A-P)
	EX-Z12#	200 mm	Ø 0,5mm (opaco)		
	EX-Z13#	500 mm	Ø 1,0mm (opaco)		
Sbarramento frontale	EX-Z11F#	50 mm	Ø 0,3mm (opaco)	8 x 12 x 3	# --> B-P modelli impulso BUIO PNP (es.EX-Z13FB-P)
	EX-Z12F#	200 mm	Ø 0,5mm (opaco)		
	EX-Z13F#	500 mm	Ø 1,0mm (opaco)		



Tempo di risposta $\leq 0,5\text{ms}$

(H 14,5 x 13,5 x P 10mm)

EX-10 Sensori fotoelettrici in subminiatura

- Sensore di prossimità a tasteggio convergente (insensibile al cambio colore)
- Rilevamento frontale o laterale
- 2 LED indicatori di stato
- Grado di protezione IP67
- Modelli EX-10S a spot ultra-fine
- Alimentazione: 12 - 24V DC ($\pm 10\%$)
- Distanza di rilevamento lunga 1 m con fascio stretto

Tipo	Codice	Distanza	Oggetto minimo rilevabile	Impulso	Dimensioni LxAxP mm
Sbarramento frontale PNP	EX-11B-PN	150 mm	Ø 1mm (opaco)	Buio	10 x 14,5 x 3,5
	EX-13B-PN	500 mm	Ø 2mm (opaco)		
	EX-19B-PN	1000 mm	Ø 2mm (opaco)		
Sbarramento laterale PNP	EX-11EB-PN	150 mm	Ø 1mm (opaco)	Buio	10 x 14,5 x 4,5
	EX-13EB-PN	500 mm	Ø 2mm (opaco)		
	EX-14A-PN	2-25 mm	Ø 0.1mm (rame)	Luce	13 x 14,5 x 3,5
Tasteggio convergente PNP	EX-14B-PN	2-25 mm	Ø 0.1mm (rame)	Buio	



Sub miniatura trimmerabile

Modelli a sbarramento, catarifrangente e riflessione diffusa e convergente

EX-20 Sensori fotoelettrici in subminiatura

- Dimensioni ultra-compatte
- Tempo di risposta inferiore a 0,5ms
- 2 LED indicatori: rilevazione e stabilità
- Grado di protezione IP67
- Alimentazione: 12 - 24V DC ($\pm 10\%$)
- Accessori: diaframmi, catarifrangente, staffe di montaggio

Tipo	Codice	Distanza	Oggetto minimo rilevabile	Dimensioni LxAxP mm (regolazione)	Nota
Sbarramento frontale	EX-21#	1 m	Ø 2,6mm (opaco)	16 x 18 x 4,5 (fissa)	# --> A-PN modelli impulso LUCE PNP (es. EX-22A-PN)
Sbarramento laterale	EX-23-PN	2 m	Ø 3mm (opaco)	10,5 x 19 x 8,2 (trimmer)	
Riflessione laterale	EX-22#	160 mm	Opaco, semitrasparente **	12,3 x 22 x 8,2 (trimmer)	
Riflessione focalizzata	EX-24#	2-25 mm	Ø 0,1mm (rame)	16 x 18 x 4,5 (fissa)	# --> B-PN modelli impulso BUIO PNP (es. EX-29B-PN)
	EX-26#	6-14 mm	Ø 0,1mm (rame)	12,3 x 22 x 8,2 (trimmer)	
	EX-28#	45-115 mm	Ø 1,0mm (opaco, semitr., trasparente)	12,3 x 22 x 8,2 (trimmer)	
Catarifrangente (incluso)	EX-29#	200mm	Ø 15mm (opaco, semitrasparente)		

** accertarsi con l'oggetto per validare il funzionamento corretto del sensore

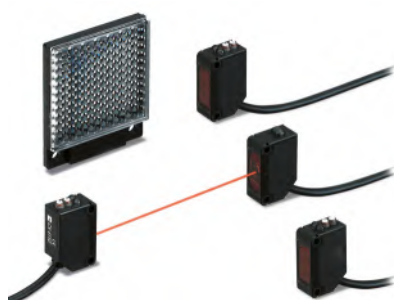


EX-30 Sensori fotoelettrici in subminiatura

- Montaggio semplice (foro e controdado)
- Modelli filettati M4 o M6
- Può sostituire la fibra ottica
- Tempo di risposta inferiore a 0,5ms
- Emettitore a LED rosso
- Grado di protezione IP67
- Regolazione della sensibilità con trimmer
- 2 LED indicatori: rilevazione e stabilità
- Alimentazione: 12 - 24V DC ($\pm 10\%$)

Tipo	Codice PNP	Distanza	Oggetto minimo rilevabile	Impulso	Dimensioni LxAxP mm (regolazione, fissaggio)
Sbarramento	EX31A-PN	500 mm	Ø 2mm (opaco)	Luce	15,6 x 14 x 7 (fisso, M4)
	EX31B-PN			Buio	
	EX33-PN	800 mm	Ø 2mm (opaco)	Luce/ Buio	15,6 x 14 x 11 (trimmer, M4)
Riflessione laterale PNP	EX32A-PN	50 mm	Opaco, semitrasparente, trasparente**	Luce	15,6 x 14 x 11 (trimmer, M6)
	EX32B-PN			Buio	

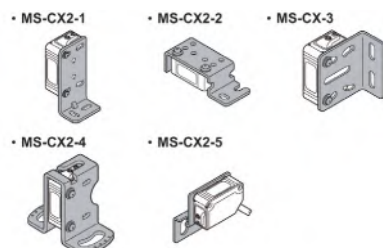
** accertarsi con l'oggetto per validare il funzionamento corretto del sensore



- Modello ultra compatto
- Grande varietà di modelli
- Regolazione della sensibilità

Accessori CX-400:

Staffe di montaggio:



- Grado di protezione: IP67



CX-400 Sensori fotoelettrici in miniatura

- Dimensione estremamente compatta: 31,2 x 11,2 x 20mm
- 116 modelli disponibili a sbarramento, a Catarifrangente, a tasteggio ecc...
- Modello a catarifrangente con filtro polarizzatore e spot visibile (CX491)
- Modello a catarifrangente per oggetti trasparenti (CX481 / CX482)

Modello	Codice	Distanza di lavoro
A sbarramento	CX411#	10m
	CX412#	15m
	CX413#	30m
A tasteggio/riflessione	CX421#	30cm
	CX422#	80cm
	CX423#	7-20cm
	CX424#	10cm
A catarifrangente (incluso) per oggetti trasparenti	CX481#	5-50cm
	CX482J#	0,1-2m
	CX483#	0,05-3m
A catarifrangente (incluso) con filtro polarizzato	CX491#	3m
A catarifrangente (incluso)	CX493#	5m

--> P modelli PNP con cavo 2m (es.CX421P)

--> PZ: modelli PNP con connettore M8 (es.CX491PZ)

Cavo per connettore M8	Codice	Cavo per connettore M12	Codice
dritto, 2m	UZZ80820D	4 poli, 2m	UZZ81220D
dritto, 5m	UZZ80850D	4 poli, 5m	UZZ81250D
a gomito, 2m	UZZ80821D		

CY-100 Sensori fotoelettrici cilindrici

- Fotocellula cilindrica con modelli a sbarramento, catarifrangente e riflessione
- Tempo di risposta 1ms
- Versione con fascio laterale per l'utilizzo in spazi ridotti
- Montaggio standard M18

Codice	Tipo	Distanza di lavoro	Uscita	Modalità	Connessione
CY-111B-P	Sbarramento	15m	PNP	Impulso BUIO	Cavo 2m
CY-111B-P-Z					Connettore M12
CY-121A-P	Tasteggio	100mm		Impulso LUCE	Cavo 2m
CY-121A-P-Z					Connettore M12
CY-122A-P		600mm			Cavo 2m
CY-122A-P-Z	Catarifrangente (riflettore non incluso)		PNP	Impulso LUCE	Connettore M12
CY-191B-P-Y*		2m (con RF-420)			Cavo 2m
CY-191B-P-Z-Y*					Connettore M12
CY-192B-P-Y		4m (con RF-420)		Impulso BUIO	Cavo 2m
CY-192B-P-Z-Y					Connettore M12

* con filtro polarizzato

BE-R1 Rilevamento liquidi in taniche e contenitori

- Sbarramento esterno al contenitore
- Potenza sufficiente per passare attraverso un contenitore colorato o etichetta
- Distanza di lavoro fino a 5m dipendente da spessore, materiale, colore del contenitore
- Rilevamento ottico sicuro su contenitori semitrasparenti
- Alimentazione 12 - 24V DC ($\pm 10\%$)
- Nessun rischio di esposizione al reagente (corrosione o cristallizzazione)

Modello	Codice	Dimensioni LxAxP mm
PNP, impulso luce o buio, IP67 in policarbonato, 2m	BE-R1-P	emettitore e ricevitore 12 x 31 x 20 mm



CX440 Sensori a soppressione di sfondo



- Soppressione di sfondo e di primo piano
- Rilevamento indipendentemente dal colore del target
- Spot visibile (modelli a spot sottile)
- Bassa isteresi (<5% o <<5% in base al modello)
- Grado di protezione IP67
- Dimensioni miniatura standard con dime di foratura ad 1 pollice
- Tempo di risposta inferiore a 1ms
- Per le staffe di montaggio vedere serie CX400

Codice	Modello	Distanza di lavoro	Uscita	Connessione
CX441P	Spot piccolo	2 - 50mm	PNP	Cavo
CX441PZ				Connettore M8
CX442P	Cavo			
CX442PZ	Connettore M8			
CX444P		20 - 300mm		Cavo
CX444P				Connettore M8

Ideale per applicazioni nel packaging

Regolazione soglia "solo ottica"

Rilevamento indipendente dal colore dell'oggetto



EQ-30 Sensori a soppressione di sfondo



- Campo sensibilità 2m
- Doppia soglia (EQ-34 W)
- Soppressione di sfondo
- Rilevamento di oggetti indipendentemente dal colore
- Funzione anti mutue-interferenze
- Molto compatto (68 x 20 x 40mm)
- Protezione contro i corto circuiti
- Uscita selezionabile: Light on / Dark on

Codice	Tipo	Campo di rilevamento	Uscita	Tensione	Luce on/Buio on	Connessione
EQ34PN	Soppressione di sfondo	2m	PNP	Da 12 a 24V DC	Selezionabile	Cavo 2m
EQ34PNJ		2m	PNP			M12

Rilevamento indipendente dal colore dell'oggetto

Soppressione di sfondo



EQ-500 Sensori a soppressione di sfondo

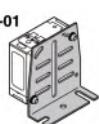


- Ampia area sensibile: 1m o 2,5m
- Soppressione di sfondo e primo piano
- Insensibile ai colori, alla forma o al materiale dell'oggetto
- Tempi di risposta 2ms
- Uscita a transistor NPN / PNP o a relè
- Struttura compatta 68 H x 26 L x 68 L
- Funzione di temporizzazione (solo versione EQ-5#T)
- Protezione contro i corto circuiti / Grado di protezione IP67
- Connessione multitensione

Codice	Temporizzatore	Campo di rilevamento	Tensione / Uscita
EQ511	NO	10 - 250cm	12 - 24V DC (±10%) NPN / PNP
EQ511T	SI		
EQ512	NO	10 - 100cm	
EQ512T	SI		
EQ501	NO	10 - 250cm	Multi-tensione: 24 - 240VAC (±10%) o 12 - 240V DC (±10%) contatti a relè 1a
EQ501T	SI		
EQ502	NO	10 - 100cm	
EQ502T	SI		

Accessori EQ-500

• MS-EQ5-01



Staffa di montaggio per EQ-500



IO-Link

Eccellente rapporto qualità-prezzo

Compatto & leggero:
L20mm x H44mm x P25mm

HG-C Sensori laser a triangolazione ottica



- Risoluzione fino a 10µm
- Tempo di risposta: 1.5 ms
- Linearità: $\pm 0,1\%$
- Display integrato
- Uscita analogica: 1 uscita in tensione 0 - 5V, impedenza in uscita(100Ω)
- Selezionabile uscita impulso luce/ buio
- Ingresso esterno impostabile
- Connessione: cavo 5 fili, 2m
- Tensione di alimentazione: 12 - 24V DC $\pm 10\%$
- Grado di protezione: IP67

Codice*	Distanza di lavoro	Ripetibilità	Diametro fascio
HG-C1030	30mm \pm 5 mm	10 µm	Ø50µm
HG-C1050	50mm \pm 15 mm	30 µm	Ø70µm
HG-C1100	100mm \pm 35 mm	70 µm	Ø120µm
HG-C1200	200mm \pm 80mm	200 µm	Ø300µm
HG-C1400	400mm \pm 200mm	300/800 µm (vd. Programma Sensori)	Ø500µm

* i codici si riferiscono alla versione NPN. Per le versioni PNP: aggiungere -P alla fine del codice.
Per le versioni PNP con IO-Link aggiungere L3-P-J.



Accessori HL-G1

HL-G1CCJ2	Cavi Estendibili per HL-G1 multifunzione RS422 (RS485)	2m
HL-G1CCJ5		5m
HL-G1CCJ10		10m
HL-G1CCJ20		20m

Possibilità di collegamento con
GT02 e GT12 (versioni RS485)

HL-G1 Sensori laser a triangolazione ottica



- Risoluzione fino a 0,5µm
- Display integrato per monitorare i risultati delle misurazioni, lo stato del sensore ed i parametri
- Frequenza di campionamento fino a 5 kHz
- Tensione di alimentazione: 24V DC ($\pm 10\%$)
- 3 uscite a transistor, 2 uscite analogiche, 1 collegamento via RS485 (versione multifunzione)
- elevata precisione con il nuovo elemento ricevitore CMOS
- Connettore: M12 0,5 m (versione multifunzione)

Codice	Distanza di lavoro	Tipo	Connessione
HL-G103-A-C5	30mm \pm 4mm	Standard	Cavo da 5m
HL-G103-S-J		Multifunzione RS422/RS485	Connettore M12
HL-G105-A-C5	50mm \pm 10mm	Standard	Cavo da 5m
HL-G105-S-J		Multifunzione RS422/RS485	Connettore M12
HL-G108-A-C5	85mm \pm 20mm	Standard	Cavo da 5m
HL-G108-S-J		Multifunzione RS422/RS485	Connettore M12
HL-G112-A-C5	120mm \pm 60mm	Standard	Cavo da 5m
HL-G112-S-J		Multifunzione RS422/RS485	Connettore M12
HL-G125-A-C5	250mm \pm 150mm	Standard (a riflessione diffusa)	Cavo da 5m
HL-G125-S-J		Multifunzione RS422/RS485 (a riflessione diffusa)	Connettore M12
HL-G103A-RA-C5	26,3mm \pm 2mm	Standard (a riflessione speculare)	Cavo da 5m
HL-G103A-RS-J		Multifunzione RS422/RS485 (a riflessione speculare)	Connettore M12
HL-G105A-RA-C5	47,3mm \pm 5mm	Standard (a riflessione speculare)	Cavo da 5m
HL-G105A-RS-J		Multifunzione RS422/RS485 (a riflessione speculare)	Connettore M12
HL-G108A-RA-C5	82,9mm \pm 10mm	Standard (a riflessione speculare)	Cavo da 5m
HL-G108A-RS-J		Multifunzione RS422/RS485 (a riflessione speculare)	Connettore M12



HG-T Sensori laser a sbarramento laminare



- Laser Classe 1 a sbarramento laminare da 10mm
- Campo di rilevamento 0-500mm
- Ripetibilità: 1µm* (20mm), 2,5µm* (100mm), 5µm* (500mm)
- Linearità ±12% FS (20mm), ±28% FS (100mm)
- Ciclo di campionamento 1ms, 0,5ms(High speed)
- 3 uscite digitali programmabili
- 3 ingressi selezionabili (trigger, stop laser, preset, reset, input banco A/B)
- Uscita analogica 4..20mA, 0-5V
- Oggetto minimo rilevabile ø0.5 mm
- La struttura master-slave permette di collegare facilmente fino a 15 sensori in serie
- Modalità: rilevamento bordi, larghezza, diametro interno, posizione centrale
- Connessione: MODBUS -RTU / ASCII / MEWTO-COL-COM, CC-Link, USB (collegamento PC).

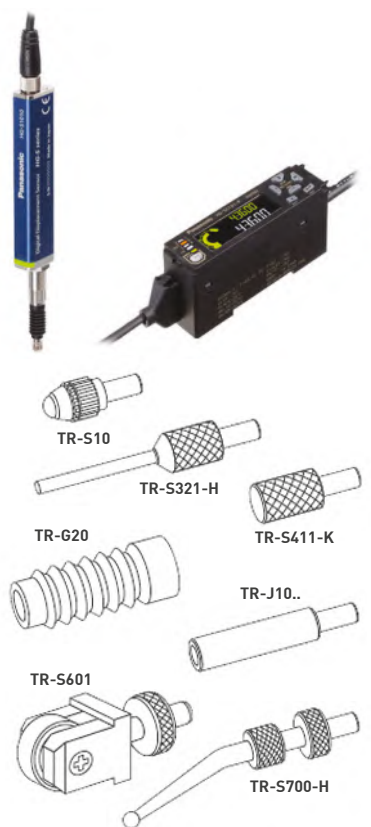
Codice

Descrizione

HG-T1010	Testa sensore serie HG-T (Dimensioni: emettitore 8x30x60mm ricevitore 8x30x60mm)
HG-T1110	Testa sensore serie HG-T slim type (Dimensioni: emettitore 8x30x60mm ricevitore 8x20x60mm)
HG-TC101-P	Controllore master serie HG-T PNP (Dimensioni: 80,0x43,1x21,1mm)
HG-TC111-P	Controllore slave serie HG-T PNP (Dimensioni: 80,0x43,1x21,1mm)
CN-HT-C#	Cavo testa-controllore (lunghezza # = 2, 5, 10, 20 metri)
HG-TSV10	Maschera devia.90gradi per testa serie HG-T



HG-S Sensori a tasteggio meccanico



- Sensore sottile e robusto (dimensioni di una matita)
- Cavo resistente e flessibile per posa mobile
- Testa sostituibile durante il funzionamento
- Risoluzione di 0.1µm
- Precisione max. 1µm o 0.5µm per i modelli a range maggiore o ristretto rispettivamente
- Collegamento seriale fino a 15 unità slave
- Misurazioni precise anche in presenza di elevate velocità grazie al sensore CMOS
- Resistente ai carichi laterali
- Resistente agli urti da spinte verso l'alto
- Display digitale a 2 linee
- Segnalazione verde (ok) e arancione (fuori range valido) tramite contatore circolare
- Funzione auto-trigger

Tipo Testa

Codice

Risoluzione

Precisione (P-P, full range)

Campo di rilevamento

				(H = , not range)	Incremento
Per impieghi generali	Standard	HG-S1010	0.5µm	Max. 2.0µm	10mm
	Misurazione vs. basso*	HG-S1010R			
	Air-driven type	HG-S1010-AC			
Elevata precisione	Standard	HG-S1110	0.1µm	Max. 1.0µm	
	Misurazione vs. basso*	HG-S1110R			
	Air-driven type	HG-S1110-AC			

* Il tipo con forza di misurazione verso il basso non è dotato di soffiotti in gomma

Codice

Descrizione

HG-SC101-P	Controller Master con elevate prestazioni
HG-SC111-P	Controller Slave con elevate prestazioni
HG-SC112-P	Controller Slave standard
HG-SC113	Controller Slave senza cavo
CN-HS-C#	Cavo per testa sensore resistente e flessibile (posa mobile), Lunghezza # = 3, 7, 20 metri
CN-HS-C#L	Come CN-HS-C# , con connettore a L
TR-G20x5	Soffiotti in gomma (5 pz. per set)]

Codice

Descrizione

TR-S10-Cx5	Sonda standard (5 pz. per set)
TR-S10-H	Sonda super-hard
TR-S321-H	Sonda super-hard con ugello
TR-S411-K	Sonda testa piatta
TR-S601	Sonda con rullo
TR-S700-H	Sonda "Offset"
TR-J102	Giunto 15mm
TR-J104	Giunto 25mm



DP-100 Sensori di pressione



- Fluidi misurabili: aria e gas non corrosivi
- Risoluzione e ripetibilità elevate
- Display doppio a tre colori: rosso, verde, arancio
- Modelli A-E-P con uscita analogica 1-5V
- Dimensioni: 30 x 30 x 42,5mm
- Visualizzazione simultanea del valore corrente e del valore impostato
- Alimentazione 12 - 24V DC (±10%)
- Modelli disponibili con IO-Link

Campo di misura

Codice

Connessione

Note

da -1.0 a +1.0 bar	DP-101#	cavo 2mt	# --> E-P modelli con 2 uscite digitali PNP per doppia soglia (es. DP-101-E-P)
	DP-111#	M8	
da -1.0 a +10.0 bar	DP-102#	cavo 2mt	# --> A-E-P modelli con 1 uscita digitale PNP e 1 uscita analogica (es. DP-102A-E-P)
	DP-112#	M8	

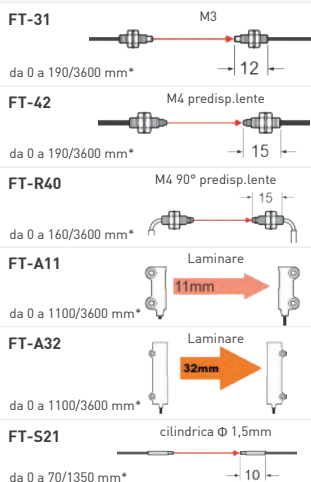
Accessori

Cavo	CN-14A-C1	1m	a 4 fili e connettore (0,2 mm²) , per versioni DP-101 o DP-111 in sostituzione al cavo CN-14A-C2 di 2mt incluso
	CN-14A-C3	3m	
	CN-14A-C5	5m	
Staffa	MS-DP1-1		montaggio standard
	MS-DP1-2		montaggio a pannello
Coperchio	MS-DP1-3		protezione frontale



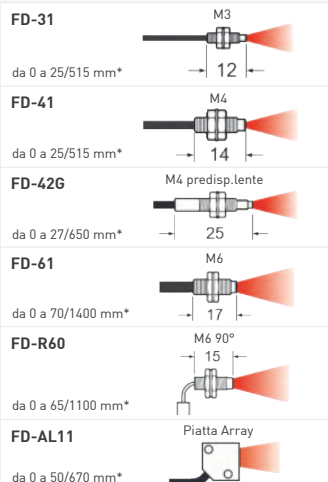
Fibre Ottiche per amplificatori FX

Principali modelli a sbarramento



* I campi di lavoro sono riferiti alla serie FX500 in modalità H-SP (ultra veloce) e HYPR (iper-lungo), con l'uso di altri amplificatori potrebbero variare.

Principali modelli a riflessione



Disponibile catalogo
FIBER BOOK con tutte le caratteristiche
tecniche delle fibre ottiche



- Fibre più robuste di quelle convenzionali che consentono un'installazione più facile.
- Alte prestazioni
 - Posa mobile
 - Fino a 10 milioni di manovre
 - Raggio di curvatura fino a 1mm,
 - Modelli standard ad elevato raggio di curvatura
 - Temperatura di esercizio standard da -55 a +80°C
- Centinaia di modelli disponibili:
 - Filettati M3 M4 M6 M14
 - Predisposizione lenti
 - Con manicotto
 - A testa quadrata
 - Cilindrici da 1 a 4mm
 - Con diametro ultra-small a partire da 0,125 mm
 - Piatti, con spot piccolo, con fascio stretto
 - A fascio largo, laminare ed array
 - A riflessione convergente
 - A catarifrangente
 - Resistente a oli e chimica IP68G
 - Resistenti alle alte temperature (fino a 350°C)
 - Resistenti al vuoto
 - Rilevamento liquidi e perdite
- L'installazione di lenti sui modelli predisposti consente di migliorare la precisione, mantenendo le caratteristiche di velocità e compattezza proprie dei sensori a fibra ottica.



Ottimo rapporto prestazioni-prezzo

FX-100 Amplificatori per fibra ottica

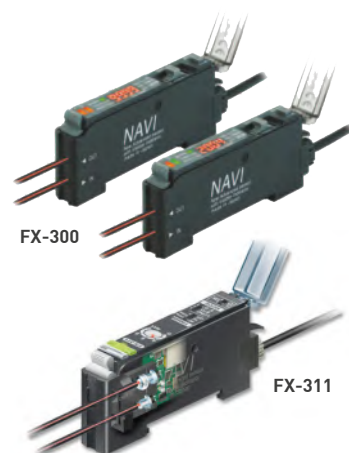


- Tempo di risposta a seconda dei modelli fino a 250µs (FX-101) o 2,5ms (FX-102)
- Doppio display LCD rosso e verde a 4 cifre
- Funzione «copia», per trasferire i parametri ad un altro sensore
- Navigazione a menu a 3 livelli per impostare tutte le funzioni dalle più semplici alle più avanzate
- I valori si adattano automaticamente alle variazioni di luce
- Ingresso esterno
- Parametrizzazione semplice con apprendimento
- L'intensità della luce emessa può essere ridotta automaticamente ottenendo un rilevamento stabile
- Alimentazione 12 - 24V DC (±10%)

Modello	Codice PNP	Connessione	Accessori per modelli -CC2			Accessori per modelli -Z		
Standard		cavo 2mt	Cavo con connettore a 4 fili	CN-14A-C1	1m	Cavo con connettore M8	UZZ80820D	2m dritto
		M8		CN-14A-C2	2m		UZZ80821D	2m a gomito
Lunga distanza		cavo 2mt		CN-14A-C3	3m		UZZ80850D	5m dritto
		M8		CN-14A-C5	4m		UZZ80851D	5m a gomito
Staffa*		*opzionale						



FX-300 e FX-311 Amplificatori a fibra ottica



- FX-300 con regolazione digitale e display a 4 cifre
- FX-311 con regolazione manuale a trimmer
- Tempo di risposta selezionabile a partire da 65µs
- Rilevamento stabile nel tempo
- Selezione dell'intensità della luce per minimizzare la saturazione con oggetti piccoli
- Fino a 16 sensori affiancati in batteria senza disturbi
- Alimentazione 12 - 24V DC (±10%)
- Disponibilità di 5 tipi di temporizzatore
- Di facile settaggio anche per chi ha poca esperienza
- Rilevamento differenziale e comparatore a finestra

Modello	Codice PNP	Cavo	Codice	L	Cavo	Codice	L
Standard	FX-301P	con connettore ...a 3 fili	CN-73-C1	1m	con connettore ...a 1 filo	CN-71-C1	1m
Regolazione a trimmer	FX-311P		CN-73-C2	2m		CN-71-C2	2m
Alte prestazioni	FX-301P-HS		CN-73-C5	5m		CN-71-C5	5m
Doppia soglia	FX-305P	...a 4 fili (FX305P)	CN-74-C2	2m	...a 4 fili (FX305P)	CN-74-C5	5m



IO-Link

Potente, veloce con uscita analogica o IO-LINK

FX-500 e FX-550 Amplificatori a fibra ottica

- Alte prestazioni ed elevatissima stabilità di lettura
- Tempo di risposta selezionabile a partire da 25µs
- Doppio display LCD a 4 cifre (rosso e verde)
- Funzione «copia», via interfaccia ottica
- Apprendimento attraverso un segnale esterno
- Campo di lavoro esteso fino a 5,7 volte (in modalità HYPR) una normale fibra (rispetto a FX-301P in LONG)
- Funzioni logiche AND, OR, XOR
- Adattamento automatico del limite alla variazione della luce nel tempo
- Disponibilità di 5 tipi di temporizzatore
- Alta sensibilità ad elevata distanza
- Versione FX-505P con analogica di uscita
- Alimentazione 12 - 24V DC (+10%...-15%)

	Modello	Codice PNP	Connessione	Cavo	Codice
FX-500	Standard	FX-501P	Connettore	con connettore ...a 3 fili	CN-73-C1
	Doppia soglia	FX-502P	Connettore		CN-73-C2
	con uscita analogica	FX-505P-C2	Cavo 2m		CN-73-C5
FX-550	Standard	FX-551P	Connettore	con connettore ...a 1 filo	CN-71-C1
	Standard	FX-551P-C2	Cavo 2m		CN-71-C2
	IO-Link	FX-551L3-P-C2	Cavo 2m		CN-71-C5
	IO-Link	FX-551L3-P-J	M12		

SG-P Interruttori di sicurezza

- Prevenzione della disabilitazione intenzionale
- Indicatori grandi e luminosi dello stato
- Struttura master/slave fino a 30 unità in serie senza controller
- Standard di sicurezza in categoria 4, PL
- Modelli standard e compatti ad alta visibilità per adattarsi a tutti i tipi installazione
- Conformità alla norma ISO14119 con i modelli HIGH CODE (accoppiamento esclusivo)

Tipo	Codice	Code		Master/Slave		Lunghezza Cavo		Uscite	
		Low	High ISO 14119	Master	Slave	3m	5m	Tipo	Nr.
Compatto	SG-P1010-M-P	*		*			*	PNP	2
	SG-P2010-M-P		*						
	SG-P1010-S	*			*	*		-	
	SG-P2010-S		*						
Visibile	SG-P1020-M-P	*		*			*	PNP	2
	SG-P2020-M-P		*						
	SG-P1020-S	*			*	*		-	
	SG-P2020-S		*						

SF4C Barriere di sicurezza in categoria 4

- Estremamente compatta: solo 13 mm di spessore
- Adatta a macchinari di piccole dimensioni
- Indicatori LED a 3 colori integrati (visibilità laterale/ frontale)
- Distanza tra i raggi 10mm (prot.dito) e 20mm (prot.mano)
- Indicatori di allineamento per una più facile installazione
- Tempi di risposta: 7ms (mano) e 9ms (dito)
- Funzione automatica «soppressione mutue interferenze»
- 2 uscite a transistor PNP o NPN (commutabili)
- Connessione diretta ai relè di sicurezza (funzione reset)
- Grado di protezione IP67
- Reset automatico e manuale
- Distanza di rilevamento da 0,1 a 3 m
- Staffa di montaggio standard integrata montabile in 3 direzioni
- Connessione: cavo con connettore (pigtail) o cavo integrato lunghezza 5m
- Ingresso di sicurezza integrato (2 ingressi NC) che evita l'uso di un modulo Safety esterno

Modello	Codice	Connessione	Accessori	Codice	L
Protezione mano	SF4C-H#	Connettore	Cavo (con muting)	SFB-CC3-MU	3m
	SF4C-H#-J05	Cavo 5m		SFB-CC7-MU	7m
Protezione dito	SF4C-F#	Connettore	Modulo relè	SFB-CC10-MU	10m
	SF4C-F#-J05	Cavo 5m		SF-C13	

* I numeri tra parentesi indicano la distanza tra i fasci e la risoluzione

- Altezza Protetta (AP) = 160, 240, 320, 400, 480, 560, 640 mm
- Formula per determinare codice: - IAP = altezza protetta, #(mano) = AP/20 oppure #(dito) = AP/10-1
- Esempio: altezza protetta = 320mm, codice protezione mano = SF4C-H16, dito SF4C-F31*

Ultra sottile, categoria 4, SIL3, PL

Funzioni Muting, Muting selettivo, Blanking e Blanking flottante



Ultra compatta, Categoria 4, SIL3, PLe

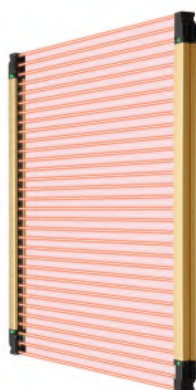
Funzioni Muting (solo vers. J05),
Blanking e Blanking flottante

SF4B-C Barriere di sicurezza in categoria 4

- Compatta, leggera, ad alta funzionalità con mod J05
- Dimensioni: Larghezza 20mm; Profondità 27,4mm
- Si adatta perfettamente ai profilati in alluminio utilizzati nei macchinari (es. profilato 20x20)
- Possibile installazione:
 - Laterale esterna o interna al profilato/cornice
 - Interna al profilato/cornice (senza zone morte)
- Struttura in metallica ricoperta di policarbonato trasparente
- Grado di protezione IP65
- Tempi di risposta: 14ms [OFF]
- Polarità PNP/NPN selezionabile
- Campo di lavoro da 0,3 a 7 metri
- Riduzione al minimo degli ingombri
- Indicatori LED multiuso integrati ad alta visibilità
- Facile installazione (indicatori di allineamento)
- Soppressione mutue interferenze
- Inseribile in profilati Bosch

Protezione*	Codice	Connessione	Accessori	Codice	L
Mano (20/25)	SF4B-H#C	cavo 5m integrato	Cavo (con muting, solo per versione J05)	SFB-CC3-MU	3m
	SF4B-H#CA-J05	Connettore su pigtail		SFB-CC7-MU	7m
Arto (40/45)	SF4B-A#C	cavo 5m integrato		SFB-CC10-MU	10m
	SF4B-A#CA-J05	Connettore su pigtail	Modulo relè	SF-C13	

* I numeri tra parentesi indicano la distanza tra i fasci e la risoluzione in mm
 • Formula per determinare codice: #[mano]: Altezza Protetta [AP] = 263, 343, 423, 503, 583, 663, 743, 823, 983, 1143, 1303, 1463, 1623, 1783, 1943 mm. #[mano] = [AP-23]/20 (numero raggi) - Esempio: AP=423mm, codice protezione mano= SF4B-H20C
 • Formula per determinare codice: #[arto]: Altezza Protetta [AP] = 343, 503, 663, 823, 983, 1143, 1303, 1463, 1623, 1783, 1943 mm. #[arto] = [AP-23]/40 (numero raggi) - Esempio: AP=983mm, codice protezione arto=SF4B-A24C



Struttura in alluminio robusta ad alta funzionalità, Categoria 4, SIL3, PLe

Funzioni Muting, Muting selettivo,
Blanking e Blanking flottante

SF4D Barriere di sicurezza in categoria 4

- Barriera in alluminio robusta ad alta funzionalità
- Barriera rigida, più resistente agli urti, piegamenti e torsioni
- Dimensioni: Larghezza 28mm; Profondità 30mm
- Connessione in serie senza zone morte
- Modelli disponibili con IO-Link
- Polarità PNP/NPN selezionabile
- Indicatori LED multiuso integrati ad alta visibilità
- Grado di protezione IP67
- Tempi di risposta: 10ms
- Polarità PNP/NPN selezionabile
- Campo di lavoro fino a 15 metri
- Indicatori numerici di intensità di allineamento per una facile e veloce installazione
- Soppressione mutue interferenze

Protezione*	Codice	Campo di lavoro	Accessori	Codice	L
Dito (10/14)	SF4D-F#	fino a 12m	Cavo	SFD-CCB3	3m
Mano (20/25)	SF4D-H#	fino a 15m		SFD-CCB7	7m
Arto (40/45)	SF4D-A#	fino a 15m	Cavo con muting	SFD-CCB3-MU	3m
				SFD-CCB7-MU	7m
			Modulo relè	SF-C13	
			Kit staffe (1 per barriera)	MS-SFD-1-5	

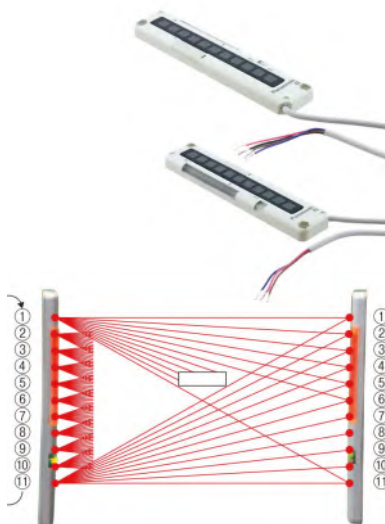
* I numeri tra parentesi indicano la distanza tra i fasci e la risoluzione in mm
 • Formula per determinare codice: #[dito]: Altezza Protetta [AP] = 150, 230, 310, 390, 470, 550, 630, 710, 790, 950, 1110, 1270 mm. #[dito] = [AP/10] (numero raggi) - Esempio: AP=470mm, codice protezione dito= SF4D-F47
 • Formula per determinare codice: #[mano]: Altezza Protetta [AP] = 150, 230, 310, 390, 470, 550, 630, 710, 790, 950, 1110, 1270, 1430, 1590, 1750, 1910 mm. #[mano] = [AP+10]/20 (numero raggi) - Esempio: AP=710mm, codice protezione mano= SF4D-H36
 • Formula per determinare codice: #[arto]: Altezza Protetta [AP] = 150, 230, 310, 390, 470, 550, 630, 710, 790, 950, 1110, 1270, 1430, 1590, 1750, 1910 mm. #[arto] = [AP+10]/40 (numero raggi) - Esempio: AP=1110mm, codice protezione arto= SF4D-A28



NA1-11 Sensore di area (Barriera a raggi incrociati)

- Adatta ad oggetti sottili (buste, fogli)
- Minimo oggetto rilevabile diametro 13,5mm
- Spessore barriera 10mm
- Area di rilevamento 100x1000mm
- Indicatori estremamente visibili
- Nessun cavo di sincronizzazione tra emettitore e ricevitore
- 11 fasci incrociati distanti 10mm

Codice	Descrizione
NA1-11-PN	Barriera a fasci incrociati per rilevamento oggetti sottili - 140 x 30 x 10mm - 12/24VDC
MS-NA1-1	Staffa di montaggio angolata
MS-NA2-1	Staffa di montaggio diritta





Apertura positiva dei contatti ☺

Grado di protezione:

IP 67 modello in metallo

IP 64 modello in plastica

MAM / MAP Finecorsa verticali 30mm EN50047



- Conformi alle norme Internazionali IEC 947-5-1 ed Europee EN 60 947-5-2
- Disponibili diverse tipologie di attuatori oltre a quelli sotto indicati
- Disponibili diverse tipologie di disposizione contatti e tipologie di uscita cavi
- Disponibili anche con cassetta quadrata
- Contatti a scatto rapido NO+NC

Codice	Descrizione attuatore
MAM1F71Z11	Corpo in metallo, asta rigida in acciaio inox Ø 3mm
MAP1T13Z11	Corpo in plastica, pistoncino con rotella
MAP3T31Z11	Corpo in plastica, leva con rotella unidirezionale sx
MAP3T32Z11	Corpo in plastica, leva con rotella unidirezionale dx
MAP3T41Z11	Corpo in plastica, braccio con rotella
MAP3T71Z11	Corpo in plastica, asta rigida in acciaio inox Ø 3mm
MAP3T92Z11	Corpo in plastica, asta a molla multidirezionale



Apertura positiva dei contatti ☺

Grado di protezione IP67

MEM Finecorsa ermetici precablati compatti



- Conformi alle norme Internazionali IEC 947-5-1 ed Europee EN 60 947-5-2
- Disponibili diverse tipologie di attuatori oltre a quelli sotto indicati e
- Disponibili diverse tipologie di disposizione contatti e direzioni uscita cavi
- Cavo lunghezza standard 2m e altre metrature su richiesta
- Omologato su richiesta UL/CSA
- Contatti a scatto rapido NO+NC

Codice	Descrizione attuatore
MEM1G21Z	Corpo in metallo, pistoncino in acciaio con testa filettata
MEM1G22Z	Corpo in metallo, pistoncino con rotella in acciaio con testa filettata
MEM1G42Z	Corpo in metallo, braccio con rotella in metallo



Apertura positiva dei contatti ☺

Grado di protezione IP65

MFC Finecorsa verticali in metallo 40mm EN50041



- Conformi alle norme Internazionali IEC 947-5-1 ed Europee EN 60 947-5-2
- Disponibili diverse tipologie di attuatori oltre a quelli sotto indicati
- Disponibili diverse tipologie di disposizione contatti e tipologie di uscita cavi
- Disponibili anche con cassetta quadrata
- Contatti a scatto rapido NO+NC

Codice	Descrizione attuatore
MFC1E11Z11	Pistoncino in acciaio
MFC1E41Z11	Braccio con rotella Ø 22mm in plastica
MFC1E43Z11	Braccio con rotella Ø 22mm cuscinetto in acciaio
MFC1E72Z11	Asta rigida regolabile in acciaio inox Ø 3mm



Apertura positiva dei contatti ☺

Grado di protezione IP65

MA150 Finecorsa di sicurezza



- Conformi alle norme Internazionali IEC 947-5-1 ed Europee EN 60 947-5-2
- Disponibili diverse tipologie di attuatori oltre a quelli sotto indicati
- Disponibili diverse tipologie di disposizione contatti e tipologie di uscita cavi
- Disponibili anche con cassetta quadrata e/o in metallo (grado di protezione IP66)
- Contatti ad azione lenta scalato NO+NC

Codice	Descrizione attuatore
MA150T83X11	Chiave ad angolo
MA150T85X11	Chiave ad angolo ampia
MA150T86X11	Chiave piana ampia



Display luminoso
chiaramente leggibile

LCD retroilluminato a 2 colori

LT4H / LT4HW Temporizzatori digitali



- Serie LT4HW: doppio temporizzatore
- Scala selezionabile: da 0,001s a 999,9h
- Tensione nominale: 12V DC - 24V DC, 24V AC/DC, 100V AC - 240V AC
- Uscita a relè: 5A/ 250V AC (carico resistivo)
- Uscita a transistor: 100mA / 30V DC
- Grado di protezione: IP66 frontale
- Frontalino intercambiabile: nero o bianco
- Connessione: Terminale a pin / Terminale a vite
- Dimensioni: 48 x 48 x 63,5mm / 48 x 48 x 70,1mm

Codice

Descrizione

LT4H240ACJ	Temporizzatore 100-240V AC, uscita a relè, 11 pin
LT4H240ACSJ	Temporizzatore 100 -240V AC, uscita a relè, terminale a vite
LT4H24ACJ	Temporizzatore 24V AC, uscita a relè 11 pin
LT4H24SJ	Temporizzatore 12 -24V DC, uscita a relè, terminale a vite
LT4H8240ACJ	Temporizzatore 100 -240V AC, uscita a relè, 8 pin
LT4H24J	Temporizzatore 12 -24V DC, uscita a relè, 11 pin
LT4HW240ACJ	Doppio temporizzatore 100 -240V AC, uscita a relè, 11 pin
LT4HW240ACSJ	Doppio temporizzatore 100 -240V AC, uscita a relè, terminale a vite
LT4HW24SJ	Doppio temporizzatore 12-24V DC, uscita a relè, terminale a vite



Retroilluminazione rossa e verde

Velocità variabile tra 30Hz e 5kHz

3 modi di funzionamento

LC2H Totalizzatore digitale compatto



- Modi di funzionamento: addizione / sottrazione, con reset, impostazione del valore preimpostato
- Retroilluminato rosso/verde intercambiabile
- Range contaimpulsi: 8 cifre
- Tensione nominale: batteria interna o 3VDC
- Segnali d'ingresso: contatto pulito, tensione DC, multitensione (datasheet)
- Disponibili versioni con preselezione e alimentazione esterna
- Display retroilluminato chiaro, a due colori, robusto
- Velocità tra 2kHz e 30 Hz
- Frontalino intercambiabile, nero/bianco

Codice

Descrizione

LC2HF2KKJ	Tipo standard, Velocità di conteggio: 2kHz/30Hz, segnale d'ingresso: contatto non in tensione
LC2HPFEWB24VJ	Tipo con preselezione, velocità di conteggio 30 Hz/5kHz, uscita a transistor
LC2HFDL2KKJ	Tipo standard, Velocità di conteggio 2kHz/30Hz, segnale d'ingresso: da 4.5 a 30 VDC
LC2HFE2KKJ	Tipo standard, Velocità di conteggio 2kHz/30Hz, segnale d'ingresso: contatto non in tensione, montaggio veloce
LC2HFEDL2KKJ	Tipo standard, Velocità di conteggio 2kHz/30Hz, segnale d'ingresso: da 4.5 a 30 VDC, montaggio veloce
LC2HFFV30J	Tipo standard, Velocità di conteggio 30Hz, segnale d'ingresso: da 4.5 a 30 VDC



Display luminoso e leggibile

Di facile utilizzo

LC4H / LC4HW Contaimpulsì digitale



- LC4HW: doppio temporizzatore
- Modi di funzionamento: 5 modi di ingresso (vedi data sheet)
- 2 ingressi indipendenti
- Range contaimpulsì: 6 cifre
- Velocità di conteggio: 30Hz o 5kHz
- Tensione nominale: 12V DC - 24V DC, 24VAC/DC, 100V AC - 240V AC
- Uscita a relè: 5A / 250V AC (carico resistivo)
- Uscita a transistor: 100mA / 30V DC
- Grado di protezione: IP66
- Connessione: terminali a pin / terminali a vite
- Frontalino intercambiabile nero/bianco
- Display a cristalli liquidi retroilluminato, a 2 colori, luminoso

Codice

Descrizione

LC4HR4240ACJ	LC4H, 100-240V AC, 4 cifre, 11 pin, uscita a relè
LC4HR4240ACSJ	LC4H, 100-240V AC, 4 cifre, terminale a vite, uscita a relè
LC4HR424ACJ	LC4H, 24V AC, 4 cifre, 11 pin, uscita a relè
LC4HR424J	LC4H, 12-24V DC, 4 cifre, 11 pin, uscita a relè
LC4HR424SJ	LC4H, 12-24V DC, 4 cifre, terminale a vite, uscita a relè
LC4HR6240ACJ	LC4H, 100-240V AC, 6 cifre, 11 pin, uscita a relè
LC4HR6240ACSJ	LC4H, 100-240V AC, 6 cifre, terminale a vite, uscita a relè
LC4HR624ACJ	LC4H, 24V AC, 6 cifre, 11 pin, uscita a relè
LC4HR624SJ	LC4H, 12-24VDC, 6 cifre, terminale a vite, uscita a relè
LC4HT624SJ	LC4H, 12-24VDC, 6 cifre, terminale a vite, uscita a transistor
LC4HWR624ACJ	LC4HW, 24V AC, 6 cifre 11 pin, uscita a relè



Display retroilluminato a 2 colori

Letture facile

Sostituzione semplice della batteria

LH2H Contatore



- Tensione nominale: batteria interna; 4,5V DC - 30V DC, 24V AC - 240V AC
- Display: 7 cifre; giorno/ora; ora; ora/min./sec.
- Durata della batteria: 10 anni

Codice

Descrizione

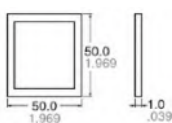
LH2HFDHKJ	Contatore tipo standard, contatto secco
LH2HFDHKDLBJ	Contatore, da 4,5 a 30V DC, retroilluminato
LH2HFDHKDLJ	Contatore, da 4,5 a 30V DC, tipo standard
LH2HPFEWDHKB24VJ	Contatore tipo con preselezione, (uscita a transistor)
LH2HPFEWHMKB24VJ	Contatore tipo con preselezione, (uscita a transistor)

Accessori Temporizzatori e Contaimpulsì

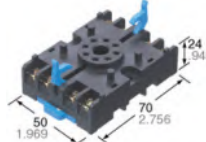
Guarnizione frontale:
AT8-DA4



Guarnizione in gomma:
ATC18002



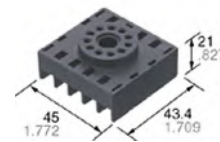
Zoccolo 8 pin per barra DiN:
ATC180031



Terminale a 8 pin:
AD8-RC



Zoccolo terminali:
AT78051



Frontalino:

LT4H: ATL58011



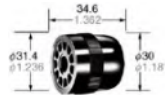
LT4HW: ATL68011



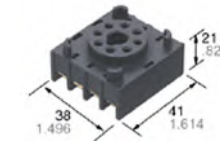
Zoccolo 11 pin per barra DiN:
ATC180041



Terminale a 11 pin:
AD8-DP11



AT78041





KW2M-X Espansione

Espandibile fino a 3 moduli

Web Server integrato

Accessibile con browser internet

Lettura fino a 8 trifase+neutro
o fino a 24 monofase



Possibilità di misurare fino a 3 circuiti

Lettura della corrente fino a 1mA

Misurazione energia bidirezionale
(energia prodotta e consumata)

KW2M Analizzatore di energia

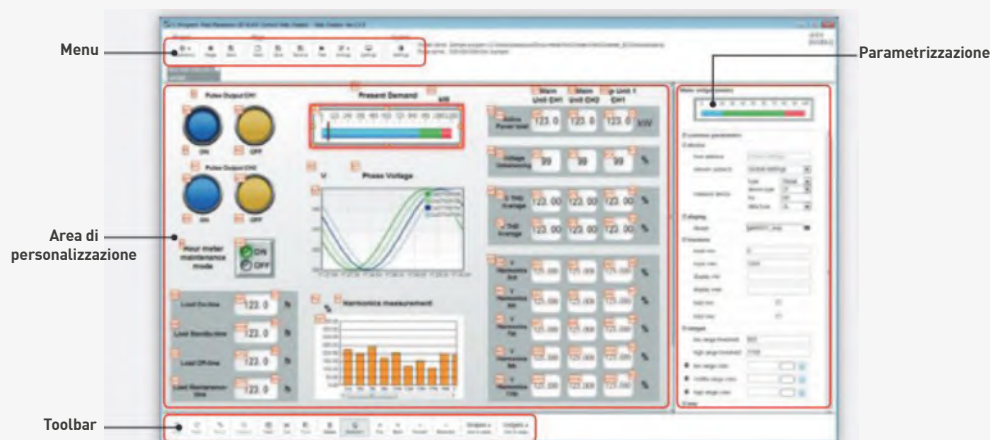
- Contatore di energia per letture monofase o trifase con neutro
- Misura di 2 circuiti/trifase per unità
- 2 porte Ethernet integrate, 1 porta RS485
- Connettività Modbus TCP e RTU, Mewtocol
- Web Server per configurare e gestire dati da remoto
- Conformità a IEC62053-22, per l'energia attiva, e alla norma di sicurezza IEC61010-1 CAT III
- Memoria interna per data logging (file .csv)
- Utilizzo di TA commerciali
- 1 ingresso e 2 uscite
- Installabile su barra DIN
- Certificazioni UL, CE, CSA
- Misura della qualità dell'energia elettrica (THD ed analisi armoniche fino alla 31esima)
- Misura della simmetria e sbilanciamento tra le fasi
- Misura bidirezionale dell'energia (energia prodotta e consumata)
- Connettori push in per un veloce e semplice cablaggio

Codice

Descrizione

AKW263100A	KW2M-A: letture monofase/trifase+neutro, web server integrato
AKW264100A	KW2M-X: letture mono/trifase+neutro, web server integrato, pagine web personalizzabili, memoria interna
AKW272100A	Espansione per lettura monofase/trifase (Max. 3 unità). 2 letture trifase per unità
AKW273230A	Espansione con 3 canali di ingresso analogici V/I (0-60 V, 0-20 mA, 4-20 mA)
AKW274240A	Espansione con 2 canali di ingresso ad impulsi e 4 canali di uscita ad impulsi
AFPSWCKEY	Licenza Control Web Creator, editor per la configurazione delle pagine Web (solo per KW2M-X)

- Con l'utilizzo di Control Web Creator (AFPSWCKEY) e KW2M-X è possibile creare, personalizzare e caricare pagine web, accessibili da tutti i browser web (utilizzando tablet, PC o smartphone).



KW9M Analizzatore di energia

- Display LCD a 4 linee
- Classe di accuratezza: EN62053-21 Classe 1 (potenza attiva); EN62053-23 Classe 2 (potenza reattiva)
- Visualizzazione dei parametri elettrici: corrente, tensione, potenza (apparente, reattiva e attiva), fattore di potenza
- Installazione fronte quadro
- Monitoraggio qualità dell'energia (distorsione armonica, misura della corrente sul neutro, analisi della simmetria e sbilanciamento delle fasi)
- RS485 (protocolli Modbus RTU, MEWTOTCOL)
- Porta USB
- Tensione di alimentazione DC/AC
- Compatibile con TA standard

Codice

Descrizione

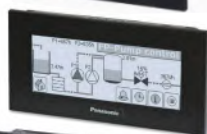
AKW91110	KW9M standard, monofase a 2 fili o 3 fili oppure trifase a 3 fili o 4, tensioni di ingresso misurabile 500V (L-L) e 289 V (L-N), corrente da 1 a 4000A
AKW92112	KW9M avanzato conforme alla norma IEC61557-12, misurazione precisa della corrente e della tensione: 0,2%, analisi armoniche, misurazione della distorsione armonica totale (THD), misurazione precisa della potenza attiva in base alla norma Classe 0.5S (IEC62053-22), misura della corrente sul neutro, analisi della simmetria e sbilanciamento delle fasi



GT02



GT12



GT707



Estremamente compatti:
profondità minima

Facile da programmare

GT Touch Screen HMI

- Funzioni: orologio calendario, grafici, ricette, storico allarmi e data logging
- Modalità «Passthrough»: programmazione del PLC attraverso il pannello
- Interfaccia di programmazione USB
- Slot per SD Card per data logging, ricette e download progetto PLC/HMI
- Rete GT Link: fino a 32 terminali GT (RS485) collegabili ad un PLC Serie FP
- Backlight a LED: a 3 colori per GT02/GT12
- Multiprotocollo
- Multilingua: fino a 16 lingue
- Protezione progetto con password
- Gestione utenti con livello accesso
- Visualizzazione grafica dei dati storici da SD
- Oggetti/librerie personalizzabili
- Pulsanti multi funzione
- Funzione "Show/Hide" per visualizzare l'oggetto quando necessario
- Installabile in orizzontale e verticale
- Programmazione con software Terminal GTWIN

Modello	Display	Risoluz.	Codice.	Alim.	Interfaccia PLC	Dim mm	SD	Retroill.
GT02	3,8" STN monocrom. IP67	240 x 96	AIG02GQ02D	5V DC	RS232C	112 x 74 x 27		LED Verde, Arancio, Rosso
			AIG02GQ12D	24V DC	RS232C			
			AIG02GQ14D		RS422/RS485			
			AIG02GQ22D		RS232C		•	
GT12	4,6" STN monocrom. IP67	320 x 120	AIG12GQ12D	24V DC	RS232C	146 x 74 x 30		LED Verde, Arancio, Rosso
			AIG12GQ14D		RS422/RS485			
			AIG12MQ12D		RS232C		•	LED Bianco, Rosa, Rosso
			AIG12MQ14D		RS422/RS485		•	
GT707	7" TFT 65536 colori IP65	800 x 480	AIG707WCL162D	24V DC	RS232C	186 x 122 x 34	•	LED

GT03E



GT32E



Adatto anche all'uso all'aperto
in presenza di acqua e umidità

Funzioni antiriflesso e alta luminosità per
un utilizzo anche di forte luce solare

GT «Tough» Touch Screen HMI per ambienti gravosi

- Range di temperatura esteso -20 / +60°C
- Umidità relativa 10%-90%
- Elevato contrasto, 1000:1 (GT03) e 500:1 (GT32)
- Elevata luminosità, 700cd/m2 (GT32)
- Protezione IP67
- LCD antiriflesso
- Protezione dai raggi UV
- Funzionalità completa dei pannelli serie GT
- Programmazione con software Terminal GTWIN

Modello	Display	Risoluz.	Contrasto	Codice.	Alim.	Interfaccia PLC	Dim mm	SD Card	Cornice.
GT03E	3,5" TFT monocromatico 16 tonalità grigio	320 x 240	1000:1	AIG03MQ03DE	24V DC	RS232C	98 x 86 x 28		Nera, frontalino argentato
				AIG03MQ05DE		RS422/RS485			
	3,5" TFT 4096 colori			AIG03TQ13DE		RS232C	98 x 86 x 30	•	
				AIG03TQ15DE		RS422/RS485		•	
GT32E	5,7" TFT monocromatico 16 tonalità grigio	320 x 240	500:1	AIG32MQ03DE	24V DC	RS232C	163,2 x 128,9 x 39,1	•	Nera, frontalino argentato
				AIG32MQ05DE		RS422/RS485		•	
	5,7" TFT 4096 colori			AIG32TQ03DE		RS232C	163,2 x 128,9 x 39,1	•	
				AIG32TQ05DE		RS422/RS485		•	

Cavi di collegamento Serie GT con PLC Panasonic

AIGT819#	Cavo GT (modelli a 24Vdc escluso GT707) FPX0/FP0R/FPSigma/FPX/FP2/FP2SH, lunghezza # metri #=2. 3. 4. 5
AIGT8142	Cavo GT02 (5Vdc) - FPX0/FP0R/FPSigma/FPX/FP2/FP2SH, lunghezza 2 m
AFC8513D	Cavo GT707 - PLC Serie FP (porta Tool, mini Din), lunghezza 3 m
AFB85D018-2M	Cavo GT707 - PLC Serie FP (porta Com, fili liberi), lunghezza 2 m
AFB85D018	Cavo GT707 - PLC Serie FP (porta Com, fili liberi), lunghezza 0,5 m



HMe Touch Screen Entry Level Resistivi



- Protocolli standard Industry 4.0: OPC UA e MQTT
- Supporto tecnologia Web HTML5 (dispositivo mobile)
- Servizio di teleassistenza con Corvina Cloud (VPN industriale)
- Protocolli Panasonic Serie FP, Modbus TCP, Modbus RTU, OPC-UA, EtherNet/IP, MQTT
- Funzione «passthrough» ethernet-seriale per l'accesso da remoto ai PLC Serie FP
- Seriale configurabile RS232C/RS422/RS485
- Touch resistivo
- Protezione frontale IP66
- OS Linux
- Scripting con Javascript
- Grafica vettoriale SVG
- Programmazione completa attraverso HMWIN, interfaccia utente ad alta usabilità
- Importazione delle variabili progetto PLC dal software FP WIN Pro
- Alimentazione 24VDC (10-32V DC)
- Design in materiale plastico
- Certificazioni CE, cULus

Codice	Display	Risoluz.	Memoria utente	Luminosità	Seriale	USB	LAN (Mbit)	SD Card	Slot exp.	Dimensioni LxAxP (mm)
AIHME04	4,3" TFT 16:9 64K colori	480 x 272 WVGA	2 GB flash	200 cd/m²	1	1	1 [10/100]	-	-	147x107x29
AIHME07	7" TFT 16:9 64K colori	800 x 480 WVGA	4 GB flash		1	1		-	-	187x147x29
AIHME10	10,1" TFT 16:9 64K colori	1024 x 600 WVGA			1	1		-	-	282x197x29



HMx700 Advanced Touch Screen Capacitivi



- Multi-Touch e supporto delle gesture
- Touch capacitivo (PCAP)
- Schermo in vetro resistente ai graffi, ai raggi UV e ai prodotti chimici
- Temperatura operativa da -20°C a +60°C
- Design in metallo
- Protocolli standard Industry 4.0: OPC UA e MQTT
- Supporto tecnologia Web HTML5 (dispositivo mobile)
- Servizio di teleassistenza con Corvina Cloud (VPN industriale)
- Protocolli Panasonic Serie FP, Modbus TCP, Modbus RTU, OPC-UA, EtherNet/IP, MQTT
- 3 porte Ethernet con diversi IP per la separazione delle reti
- Slot SD Card
- Funzione di «passthrough» ethernet-seriale per l'accesso da remoto ai PLC Serie FP
- Seriale configurabile RS232C/RS422/RS485
- Protezione frontale IP66
- OS Linux
- Scripting con Javascript
- Grafica vettoriale SVG
- Programmazione completa attraverso HMWIN, interfaccia utente ad alta usabilità
- Importazione delle variabili progetto PLC dal software FP WIN Pro
- Alimentazione 24VDC (10-32V DC)
- Certificazioni CE, cULus

Codice	Display	Risoluz.	Memoria	Luminosità	Seriale	USB	LAN (Mbit)	SD Card	Slot exp.	Dimensioni LxAxP (mm)
AIHMX705	5" TFT 16:9 64K colori	800 x 480 WVGA	4 GB flash	300 cd/m²	1	1	2 (10/100)	•	1	147x107x52
AIHMX707	7" TFT 16:9 16M colori	800 x 480 WVGA		500 cd/m²	1	2		•	2	187x147x47
AIHMX710	10,1" TFT 16:9 16M colori	1280 x 800 WXGA			1	2		•	2	282x197x56
AIHMX715	15,6" TFT 16:9 16M colori	1366 x 768 WVGA	8 GB flash	400 cd/m²	1	2	3 (10/100)	•	2	422x267x56
AIHMX721	21,5" TFT 16:9 16M colori	1920 x 1080 Full HD		300 cd/m²	1	2		•	2	552x347x56

Accessori, software e cavi per la serie HMe e HMx

Codice	Tipo	Descrizione
AIHMLCM03	Espansione Plug-in	Cassetto di comunicazione aggiuntivo RS232C
AIHMLCM04		Cassetto di comunicazione aggiuntivo RS485 (isolata)
AFPSCLCLOUDENABLER	Cloud	Accesso remoto per Serie HM (Corvina Cloud) - Licenza software di attivazione
AIHM8023220	Cavi	HM - Porta COM (RS232C) PLC Serie FP - fili liberi (lunghezza 2 m)
AIHM8048520		HM - Porta COM (RS485) PLC Serie FP - fili liberi (lunghezza 2 m)
AIHM8123220		HM - Porta TOOL programmazione di FP-X0/FP0R/FPSigma/FPX/FP2/FP2SH (lunghezza 2 m)



HMS707



HMS715

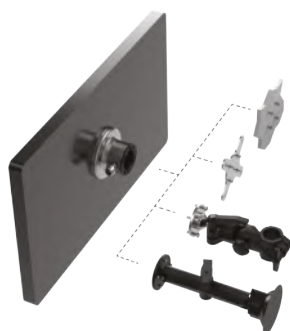


HMS721



Attacco a tubo

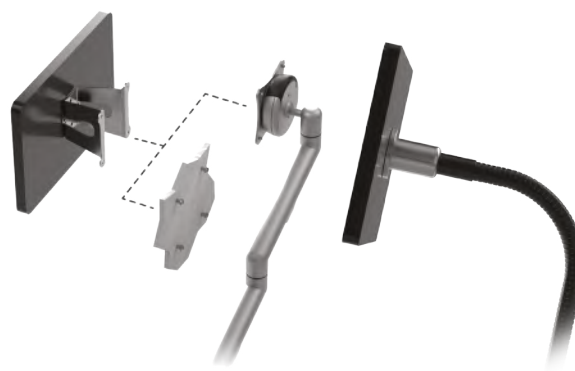
Attacco a parete



Attacco multiuso



Supporto da tavolo



Attacco VESA

Attacco Gooseneck (IP20)

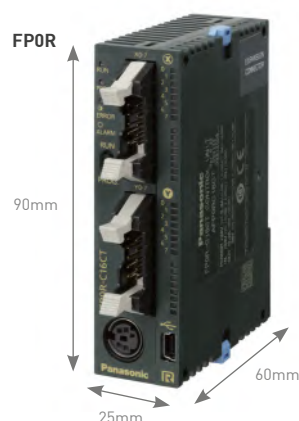
HMS700 Premium Touch Screen Capacitivi PCAP

- Design metallico, ultra - sottile
- Protezione IP67 completa*, ideale per installazione su braccio bordo macchina
- Montaggio su foro di $\phi 22\text{mm}$
- Porta Ethernet 10/100 PoE
- Singolo cavo PoE per alimentazione e connessione Ethernet
- Interfaccia Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g)
- Sensori interni di temperatura e accelerometro a 3 assi
- Retroilluminazione dimmerabile
- Touch Screen capacitivo (PCAP)
- Supporto delle gesture
- Display in vetro temprato 3mm di spessore
- Superficie rugged: resistente ai graffi, raggi UV, sostanze chimiche.
- Range temperature esteso -20°C a $+55^{\circ}\text{C}$
- Diverse opzioni di fissaggio
- CPU Cortex A9 fino a quad-core
- OS Linux RT
- Protocolli standard Industry 4.0: OPC UA e MQTT
- Supporto tecnologia HTML5
- Scripting con Javascript
- Servizio di teleassistenza con Corvina Cloud (VPN)
- Programmazione completa attraverso HMWIN
- Funzione di passthrough ethernet-seriale per accedere ai PLC Serie FP
- Grafica Vettoriale SVG, oggetti dinamici, font TrueType, allarmi, ricette, password, trends, multilingua
- Supporto dei protocolli Panasonic Serie FP, Modbus TCP(RTU), OPC UA, MQTT e Ethernet/IP
- Facile importazione delle variabili dal software di programmazione dei PLC FP WIN Pro
- 5 anni di garanzia
- Certificazioni CE, cULus

Codice	Display	Risoluzione	Memoria	Luminosità	USB	LAN (Mbit)	Dimensioni LxAxP (mm)
AIHMS705	5" TFT 16M colori	800 x 480		300 cd/m ²			148.3x105.1x16,5
AIHMS707	7" TFT 16M colori	1024 x 600	4 GB flash	400 cd/m ²			195.2x131.6x16,5
AIHMS710	10.1" TFT 16M colori	1280 x 800		400 cd/m ²	1 *	1 PoE (10/100)	264.5x183.1x16,5
AIHMS715	15.6" TFT 16M colori	1366 x 768	8 GB flash	400 cd/m ²			398.6x248x26,5
AIHMS721	21.5" TFT 16M colori	1920 x 1080		300 cd/m ²			534.1x325.6x26,5

* USB disponibile con cavo dedicato JSCAU003

		AIHMS				
Accessori		705	707	710	715	721
Supporto	attacco a tubo		JSBRU001			JSBRU002
	attacco a parete		JSBRU003			JSBRU004
	bracci Vesa			JSBRU005		
	da tavolo			JSBRU006		
	attacco multiuso con pressacavo		JSBRU009			JSBRU010
Attacco Gooseneck, cavo PoE incluso 5m			JSBRU007			-
Adattatore bracci Vesa per supporti con attacco multiuso				JSBRU008		
Iniettore PoE	per installazione su guida DIN			JSP0U0P1		
	per installazione a parete (connettore M22)			JSP0U0P2		
Cavo PoE	90° a porta RJ45. Lunghezza 5m			JSCAU001		
	a porta RJ45. Lunghezza 5m			JSCAU002		
	USB a porta RJ45 (5m) e USB (11m)			JSCAU003		
	ad iniettore PoE da parete (conn.M22 5m)			JSCAU004		



FP0R: PLC ultracompatto

- Velocità di elaborazione: 0,08μs/istruzione base da 0 a 3000 passi programma e 0,58μs per elaborazioni successive
- Capacità di programma fino a 32Kstep
- Massimo 3 unità di espansione, fino a 128 I/O
- Unità di espansione I/O digitali, relè, analogiche e di temperatura
- Massimo 3 porte seriali
- Alimentazione 24VDC
- 6 contatori veloci fino a 50KHz
- 4 uscite a treno di impulsi (50kHz) o PWM
- Funzioni avanzate di posizionamento
- Protocolli: Mewtocol, General e Modbus RTU. Altri protocolli con modulo IloT gateway FP-I4C

• Espansioni digitali

Codice	Ingr. nr	Uscite	
		nr	tipo
AFP0RE8X	8		
AFP0RE16X	16		
AFP0RE8YRS		8	relè
AFP0RE8RS	4	4	relè
AFP0RE16RS	8	8	relè
FP0E32RSD	16	16	relè
AFP0RE8YP		8	PNP
AFP0RE16YP		16	PNP
AFP0RE16P	8	8	PNP
AFP0RE32P	16	16	PNP
AFP0RE8YT		8	NPN
AFP0RE16YT		16	NPN
AFP0RE16T	8	8	NPN
AFP0RE32T	16	16	NPN

• Espansioni analogiche / temperatura

Codice	Ingressi		Uscite	
	nr	tipo	nr	tipo
AFP0RAD4	4	V/mA		
AFP0RAD8	4	V/mA		
AFP0RA21	2	V/mA	1	V/mA
AFP0RA42	4	V/mA	2	V/mA
AFP0RDA4			4	V/mA
FP0TC4	4	TC		
FP0TC8	8	TC		
FP0RTD6D	6	PT100		

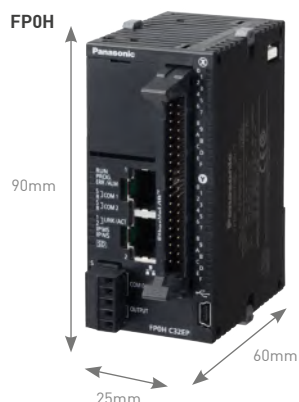
Tipo I/O	Memoria		RTC	Ingr. nr	Uscite		Codice	Porta TOOL		Porta COM	
	Progr	Dati			nr	tipo		USB2.0	RS232C	RS232C	RS485
C 10	16K passi	12K word	-	6	4	relè	AFP0RC10RS	•	•		
							AFP0RC10CRS	•	•	•	
							AFP0RC10MRS	•	•		•
C 14	16K passi	12K word	-	8	6	relè	AFP0RC14RS	•	•		
							AFP0RC14CRS	•	•	•	
							AFP0RC14MRS	•	•		•
C 16	16K passi	12K word	-	8	8	PNP	AFP0RC16P	•	•		
							AFP0RC16MP	•	•	•	
						NPN	AFP0RC16CP	•	•		•
							AFP0RC16T	•	•		
					8	PNP	AFP0RC16CT	•	•	•	
							AFP0RC16MT	•	•		•
						NPN	AFP0RC32P	•	•		
							AFP0RC32CP	•	•	•	
C 32	32K passi	32K word	-	16	16	PNP	AFP0RC32MP	•	•		•
							AFP0RC32T	•	•		
						NPN	AFP0RC32CT	•	•	•	
							AFP0RC32MT	•	•		•
					16	PNP	AFP0RF32CP	•	•	•	
							AFP0RF32MP	•	•		•
						NPN	AFP0RF32CT	•	•	•	
							AFP0RF32MT	•	•		•
F 32	32K passi	32K word	-	16	16	PNP	AFP0RT32CP	•	•	•	
							AFP0RT32MP	•	•		•
					16	NPN	AFP0RT32CT	•	•	•	
							AFP0RT32MT	•	•		•
T 32	32K passi	32K word -	•	16	16	PNP	AFP0RT32CP	•	•	•	
							AFP0RT32MP	•	•		•
					16	NPN	AFP0RT32CT	•	•	•	
							AFP0RT32MT	•	•		•

Tipo C: memoria ritenitiva 315 word

Tipo F: memoria ritenitiva Flash configurabile tutta l'area di memoria dati

Tipo T: memoria ritenitiva con batteria interna durata 50 giorni configurabile tutta la memoria dati

Codice	Rete
FP0DPS2	Profibus DP Slave - Comunicazione 12Mbps.
AFP4C	FPI4C: IloT Gateway: Protocolli OPC-UA, MQTT, Modbus TCP, Modbus RTU e Mewtocol (Ethernet, RS232C, RS485), VPN, Web server, HTML5, Cloud ready



FP0H: PLC compatto



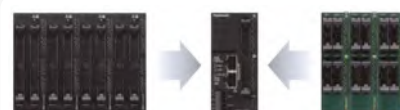
- Velocità 10ns/istruzione base (fino a 10k passi), capacità programma variabile da 24 a 64K passi e memoria dati da 12-64K word
- Massimo 384 I/O: 192 ingressi /192 uscite
- Elevata connettività: 2 porte Ethernet (Switch), 1xRS232C, 1x mini USB
- Ethernet compatibile con EtherNet/IP, Modbus-TCP, Mewtocol TCP, General purpose
- Slot SD card per Logging/Trace/Progetto PLC

- Funzione RTC
- FTP client/server per trasferimento file
- Elevata compatibilità con FPΣ
- Motion control con schede assi e unità di posizionamento RTEK fino a 16 assi
- Contatore veloce: Monofase 4 canali (100kHz), Bifase 2 canali (50kHz)
- Uscita ad impulsi e PWM: 4 canali (fino a 100 kHz)

Espandibile con 3 moduli FP0R sul lato destro e 4 moduli FP0H sul lato sinistro

CPU

Codice	I/O	Ingressi nr	Uscite nr	Uscite tipo
AFP0HC32EP	32	16	16	PNP
AFP0HC32ET				NPN



Espansioni
FP0H

FP0H

Espansioni
FP0R

Espansioni per FP0H

Unità di comunicazione:

Codice	Tipo	RS232C	RS485
AFP0HCCS1	Cassetto	1	
AFP0HCCS2		2	
AFP0HCCM1			1
AFP0HCCS1M1		1	1

Moduli posizionamento

Codice	Uscita	Assi	Sincron. Avanz.
AFP0HPGP1T	Transistor 500Kpps	1	
AFP0HPG02T		2	
AFP0HPG01L	Line driver 2Mpps	1	
AFP0HPG02L		2	
FPGPN2AN	RTEX (Ethernet)	2	
FPGPN4AN		4	
FPGPN8AN		8	
AFP0HM4N		4	
AFP0HM8N		8	Gear, Camme...

Espansioni digitali

Codice	Ingressi nr	Uscite nr	Uscite tipo
AFP0HXY64D2P	32	32	PNP
AFP0HXY64D2T			NPN

Accessori

Codice	Descrizione
AFPXBATT	Batteria per FP0H



FP-PS24 Alimentatori AC/DC



- Approvato secondo gli standard di sicurezza IEC60950, UL 60950, CSA22.2-60950
- Ampio range di temperatura da -10 a +70°C
- Efficienza fino al 91,5%
- Protezione classe II senza messa a terra
- Limitazione di corrente e protezione corto circuito

Codice	Ingresso		Uscita		Dimensioni
	V	W	V	A	
FP-PS24-024E	100-240Vac	24W	24Vdc	1	30 x 75 x 105.5
FP-PS24-060E		60W		2,5	44.8 x 75 x 104.5
FP-PS24-0120E		120W		5	70 x 85 x 105.5



FPX0, FPXH PLC compatti



FPX0



FPXH



FPXH RTEK

- FP-XH: Max 382 I/O, uscite ad impulsi fino a max. 6 (100kHz) o 4 PWM, interpolazione lineare, 8 contatori veloci monofase (max. 100kHz)
- FP-XH Rtex: Motion con 8 assi servo RTEX (Ethernet) con asse elettrico, CAM e Clutch Interpolazione lineare, circolare e spirale.
- Espandibili con moduli FPX e tramite adattatore AFPXEFP0 con unità FP0R (max. 3)
- FP-X0: Massimo 216 I/O
- FP-X0 L40/L60: Max. 4 uscite ad impulsi e 4 contatori monofase. Espandibili con FPX
- FPX0: velocità 0.08µs (primi 3K passi) e 0.58µs (successivi), capacità memoria max. 8Kstep
- FP-XH: velocità 0.04µs (primi 7k passi) e 0.7µs (successivi), capacità memoria max. 40Kstep
- Protocolli: Mewtocol, General Purpose e Modbus RTU. Altri protocolli con modulo IloT gateway FP-I4C

PLC	Codice	Alimenta- zione	Memoria		RTC	I/O	Ingr. nr	Uscite		Porta TOOL		Porta COM
			Progr	Dati				Relè	Tr	USB2.0	RS232C	
FPX0	AFPX0L14R	220Vac	2,5K passi	2,5K		14	8	4	2 NPN		•	
	AFPX0L30R	220Vac	2,5K passi	2,5K		30	16	10	4 NPN		•	
	AFPX0L40MR**	220Vac	8K	8K	•	40	24	12	4 NPN		•	RS485
	AFPX0L40R											
	AFPX0L60MR**	220Vac	8K	8K	•	60	32	24	4 NPN		•	RS485
	AFPX0L60R											
FPXH	AFPXHC14PD	24Vdc	16K	12K	*C	14	8	-	6 PNP		•	
	AFPXHC14P	220Vac										
	AFPXHC14RD	24Vdc										
	AFPXHC14R	220Vac										
	AFPXHC30PD	24Vdc	*24K 32K 40K	*12K 32K 64K	*C	30	16	-	14 PNP		•	•
	AFPXHC30P	220Vac										
	AFPXHC30RD	24Vdc										
	AFPXHC30R	220Vac										
	AFPXHC60PD	24Vdc	*24K 32K 40K	*12K 32K 64K	*C	60	32	-	28 PNP		•	•
	AFPXHC60P	220Vac										
	AFPXHC60RD	24Vdc										
	AFPXHC60R	220Vac										
	AFPXHM8N16PD***	220Vac	32K	32K	*C	16	8	-	8 PNP	•	•	

*C= montare cassetto di espansione AFPXMRTC e batteria AFPABAT001 / cassetto di comunicazione

* capacità di programma e memoria dati impostabile

** dotato anche di 2 analogici di ingresso 0...10V (10 bit)

*** Versione Motion per comando fino a 8 assi RTEX (Asse elettrico, Camme, Clutch), 4 canali impulsi (HSC)

Espansioni FPX0 e FPXH

• Espansioni digitali

Codice	Ingressi		Uscite	Alimentazione
	nr	tipo		
AFPXE16R	8	Relè	220Vac	
AFPXE30R	16	Relè	220Vac	
AFPXE30RD	16	Relè	24Vdc	
AFPXE16P	8	PNP	-	
AFPXE16T	8	NPN	-	
AFPXE30P	16	PNP	220Vac	
AFPXE30PD	16	PNP	24Vdc	
AFPXE30T	16	NPN	220Vac	
AFPXE30TD	16	NPN	24Vdc	
AFPX-E16X	16	-	-	
AFPX-E14YR		14 Relè	-	

• Cassetti di espansione digitali FP-XH

Codice	Ingressi		Uscite
	nr	tipo	
AFPXIN8	8		
AFPXTR8		8	NPN
AFPXTR6P		6	PNP
AFPXIN4T3	4	3	NPN

• Cassetti di espansione - altri FP-XH

Codice	Descrizione
AFPXPLS	2 ingr.mono 80kHz (o 1 bidirez. 30kHz), 1 uscita 100kHz
AFPXMRTC	Memoria F-ROM 32Kpassi progr. Orologio calendario

• Accessori

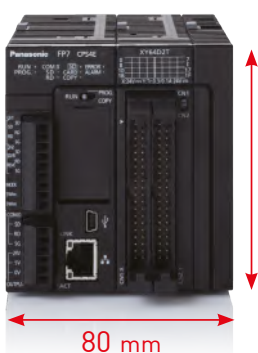
Codice	Descrizione
AFPXEFP0	Adattatore per espansioni FP0R
AFPABAT001	Batteria per FP-XH
AFP8801	Batteria per FP-X0
AFP8513D	Cavo RS232C programmazione (PC->PLC porta TOOL) per FP-X0

• Cassetti di espansione analogici FP-XH

Codice	Ingressi		Uscite
	nr	tipo	
AFPXAD2	2	V/mA	
AFPXDA2			2 V/mA
AFPXA21	2	V/mA	1 V/mA
AFPXTC2	2	TC J,K	
AFPXRTD2	2	RTD	

• Cassetti di comunicazione FP-XH

Codice	RS232C	RS485	Ethernet
AFPXCOM1	1		
AFPXCOM2	2		
AFPXCOM3		1	
AFPXCOM4	1	1	
AFPXCOM5	1		1
AFPXCOM6		2	



FP7



Unità Multi I/O
AFP7MXY32DWD

EtherCAT



AFP7MC16EC



Control Web Creator

FP7 PLC modulare, compatto e potente

- Velocità di elaborazione: 11ns / istruzione base
- Capacità di programma fino a 234K passi e memoria dati fino a 976K word (impostabili dall'utente)
- Espandibilità fino a 64 moduli (4096 I/O)
- Porta Ethernet, 1x RS232C, 1x mini USB
- Cassettini plug in di comunicazione o funzionali
- Protocolli: EtherNet/IP, Mewtocol, Mewtocol TCP, Modbus TCP e RTU, General Purpose
- Moduli per i principali Fieldbus

- Servizi: FTPs, Https Client, invio di Email, Web Server\HTML5
- SD Card: data logging & Trace, progetto PLC
- Alta affidabilità: backup dati senza batteria
- Analogiche ultra veloci e precise: velocità 25µs/canale, risoluzione 16bit, bufferizzazione dei dati
- Motion Control avanzato su bus EtherCAT: camme elettroniche e funzioni sincronizzazione assi

• CPU

Codice	Velocità	SD	Mem Progr	Eth RJ45	USB	RS232C
AFP7CPS21	0,014µs	•	64K		•	•
AFP7CPS31		•	120K		•	•
AFP7CPS31E	0,011µs	•	120K	•	•	•
AFP7CPS41E		•	196K	•	•	•

• Unità Multi I/O AFP7MXY32DWD

- ingressi 5V (encoder, micro, sensori, ecc.)
- ingressi 12/24Vdc
- ingressi interrupt
- ingressi veloci (HSC)
- uscite digitali configurabili: NPN/PNP/Push pull/Line driver
- uscite a treno d'impulsi (500KHz)
- uscita PWM

• Unità di espansione analogica e temperatura

Codice	Tipo	Risol.	Ingressi		Uscite	
			nr	tipo	nr	tipo
AFP7AD4H	Modulo	16bit	4	V/mA		
AFP7DA4H					4	V/mA
AFP7AD8			8	V/mA		
AFP7TC8			8	TC		
AFP7RTD8	Cassetto	12bit	2	Pt100		
AFP7FCAD2			2	V/mA		
AFP7FCA21			2	V/mA	1	V/mA
AFP7FCTC2			2	TC		

• Unità di posizionamento

Codice	Assi	Uscita	Velocità
AFP7PP02T	2	Transistor	500kpps
AFP7PP04T	4		
AFP7PP02L	2	Line driver	4Mpps
AFP7PP04L	4		
AFP7MC16EC	16	EtherCAT	1ms
AFP7MC32EC	32		2ms
AFP7MC64EC	64		4ms

Funzioni: camme elettroniche, aggancio in velocità e posizione, interpolazione lineare, circolare e elicoidale

• Licenze software - Dongle USB

Codice	Descrizione
AFPSWCKEY	Licenza Control Web Creator per lo sviluppo delle pagine HTML5
AFPSMTKEY	Licenza per Control Motion Integrator (programmazione delle schede assi EtherCAT)



AFPSWCKEY

• Moduli di espansione digitale

Codice	Ingr nr	Uscite		Connettore.
		nr	tipo	
AFP7X16DW	16			Vite
AFP7X32D2	32			MIL
AFP7X64D2	64			
AFP7Y16R		16	Relè	Vite
AFP7Y16T		16		
AFP7Y32T		32	NPN	MIL
AFP7Y64T		64		
AFP7XY64D2T	32	32		
AFP7MXY32DWD	16	16	NPN/PNP	
AFP7Y16P		16	PNP	Vite
AFP7Y32P		32		
AFP7Y64P		64		MIL
AFP7XY64D2P	32	32		

• Moduli di espansione conteggio veloce

Codice	Descrizione
AFP7HSC2T	2 canali bidirez da 4MHz
AFP7HSC4T	4 canali bidirez da 4MHz
AFP7NSC	2 slot per cassette di comunicazione
AFP7EXPM	Unità di espansione master
AFP7EXPS	Unità di espansione slave

• Alimentatori

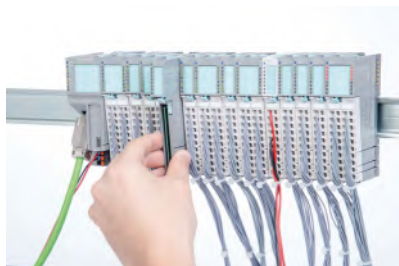
Codice	Ingresso	Uscita
AFP7PSA1	100-240Vac	24Vdc, 1A
AFP7PSA2	100-240Vac	24Vdc, 1,8A

• Cassetti di comunicazione

Codice	RS232C	RS485	Ethernet
AFP7CCS1	1		
AFP7CCS2	2		
AFP7CCM1		1	
AFP7CCM2		2	
AFP7CCS1M1	1	1	
AFP7CCET1			1

• IIoT Gateway, Industry 4.0, VPN

Codice	Rete
AFP4C	FPI4C: OPC-UA, MQTT, Modbus TCP o RTU, Mewtocol (Ethernet, RS232C, RS485), Web server, HTML5, Cloud ready (VPN)



TB20 Moduli di I/O Remoto

- Ideali per I/O distribuiti con i PLC FP0H e FP7 con i protocolli EtherNet/IP e Modbus TCP
- Sostituzione moduli «a caldo/in funzione»
- Design compatto ed ergonomico
- Grado di protezione IP20
- Installabili su guida DIN
- Moduli compatti con larghezza di 14mm
- Innesto a molla con cavi sezione 1,5mm2

• Moduli I/O digitali

Codice	Ingr nr	Uscite	
		nr	tipo
600- 210- 0AH01	8		
0AP21	16		
220- 0AB01		2	
0AD01		4	24V, 500mA
0AH01		8	
0AP21		16	
0BB01		2	24V, 2A
0BD01		4	
222- 0AB01		2	Relè, 5A, 230Vac
0AD21		4	
230- 0AH01	4	4	24V, 500mA
0AP21	8	8	

• Moduli di sistema

Codice	Descrizione
600- 700- 0AA01	Alimentazione DC 24 V
710- 0AA01	Alim./isolamento DC 24V, 8A
720- 0AH01	Modulo di servizio DC 24 V
720- 0BH01	Modulo di servizio GND

• Accoppiatori bus

Codice	Bus
600- 170- 1AA11	Modbus/TCP
175-	EtherNet/IP
185-	EtherCAT
160-	CANopen
165-	DeviceNet
180-	Profinet IO

• Moduli I/O digitali

Codice	Tipo	Risol	Nr.	Canali
600- 250- 4AB01	Ingressi	12bit	2	0/4...20 mA, ±20 mA
4AD01			4	
7BB01			2	0/4...20 mA, ±20 mA, isolati
7BD01			4	
7BH21			8	
252- 4AB01		16bit	2	±10V, 0-10V, 1-5 V
4AD01			4	
7BB01			2	±10V, 0-10V, 1-5 V, isolati
7BD01			4	
7BH21			8	
253- 4AB01			1/2	R, RTD 2/3/4 fili
4AD01			2/4	
254- 4AB02			2	TC (E, J, K, N, R, S, T, B, C, L), isolati
4AD02			4	
4AH22			8	
260- 4AB01	Uscite	12bit	2	0/4...20 mA
4AD01			4	
261- 4AB01			2	±10V, 0-10V, 1-5 V
4AD01			4	

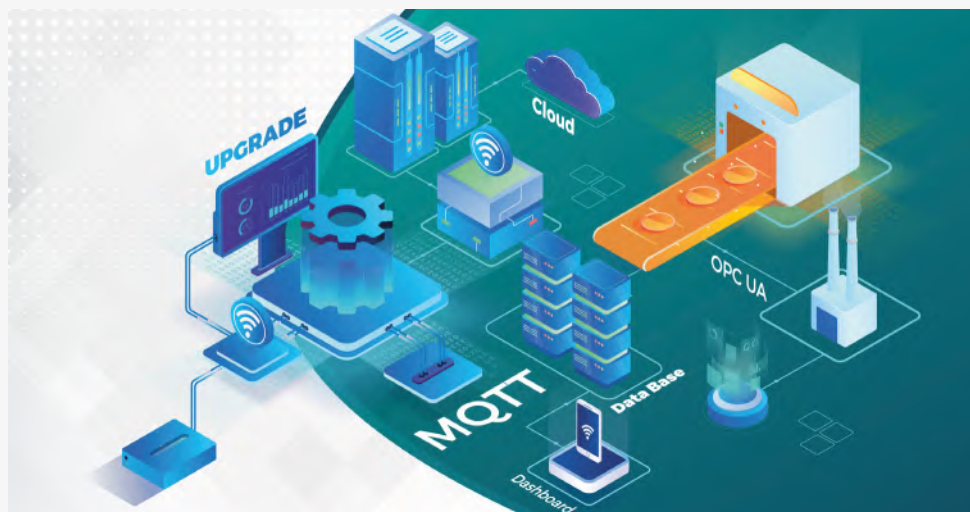
• Moduli funzionali

Codice	Descrizione
600 300- 7AA01	1 canale 24V, 500kHz, 32 bit
310- 7AA01	1 canale 5V, 4MHz, 32 bit
256- 7AA01	1 cella di carico 24bit (pesatura)
255- 7BA21	1 ingresso TA(230Vac) 3fase+N
400- 7BA31	1 RS232C-422-485 Ascii e 3964R

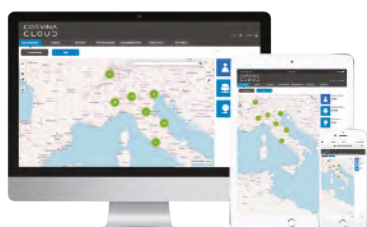


FPI4C IloT Gateway

- Protocolli standard Industry 4.0: OPC UA e MQTT
- Protocolli: Mewtocol, Modbus RTU/TCP, https Client, REST API, IEC60870, NTP, SNMP
- Accesso ai Data Base con linguaggio SQL
- Web Server\HTML5 per la connettività da PC e mobile
- Data management: data logging e invio dei file mediante FTPs Client/Server
- Invio di mail
- Espandibile con 3 moduli I/O del PLC FP0R
- VPN industriale per servizi di teleassistenza
- Scripting con linguaggi Python, node JS, Bash
- Security: firewall, Port forwarding/Nat, SSL e TLS, SSH tunneling
- 2x Ethernet 100 Mbps (indipendenti), 1x RS232C e 1x RS232C/485, 2x USB, 2 DI
- Sistema operativo Linux 4.1.39
- Memoria interna 2.4GB
- Configurabile da Internet Browser (HTML) e software HMWIN
- Certificazioni CE e UL

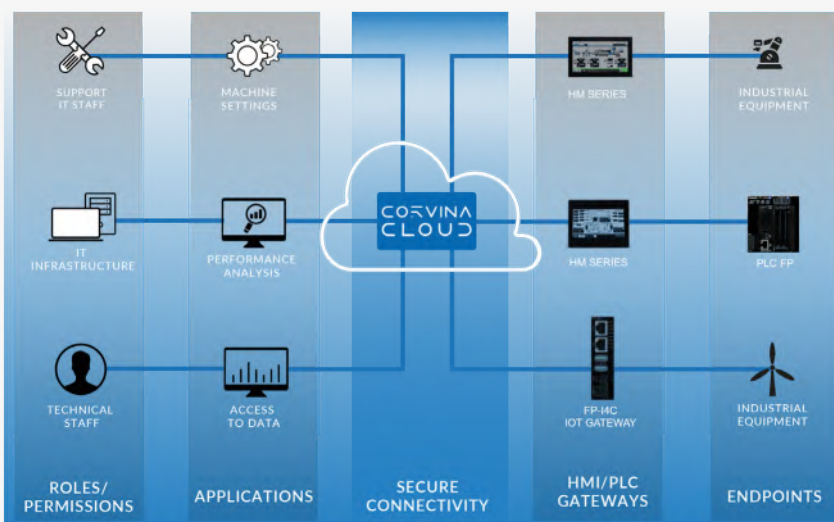


Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
AFP4C	Modulo IloT gateway FP-I4C	AFPSCLLOUD ENABLER	Licenza di attivazione servizio Corvina Cloud per FP-I4C e pannelli Serie HM



Servizio di Teleassistenza

- Disponibile su FP-I4C e pannelli serie HM
- Accesso diretto al dispositivo (HMI, FP-I4C) e agli endpoint definiti (PLC, Drive, PC..)
- Accesso ai dispositivi tramite browser standard (PC, tablet o smartphone)
- Gestione delle coordinate geografiche dei dispositivi installati
- Creazione e gestione di più domini aziendali dedicati
- Gestione utenti e profili per differenziare l'accesso degli utenti
- Possibilità di impostare per gli End Point indirizzi locali o virtuali
- Applicazioni multiple (Web, VNC, FTP, accesso ai dispositivi HMI, PLC...per debug, aggiornare il progetto/firmware)
- Tecnologia VPN SSL (OpenVPN))
- Solo connessioni in uscita (443/tcp, 1194/udp)
- Architettura con elevati standard di sicurezza per le comunicazioni industriali (IEC 62443...)
- Scambio di certificati digitali per l'autenticazione





Drive BL GU



BL GV/GP



BL KV/KP

MINAS BL - DC Brushless compatto



- Adatto ad applicazioni ripetitive che necessitano di stabilità di coppia, spazio ridotto e velocità elevate, per esempio: tavole rotanti, nastri trasportatori, etichettatrici, movimenti lineari «push-pull», aperture chiusure, avanzamenti sequenziali, bilance/pesatrici, ecc.
- Controllo di posizione per modelli GP e KP
- Controllo di velocità per GU, GV e KV
- Riduttori per motori GU, GV e GP da 5:1 a 150:1 (GU/GP/GV)
- Risoluzione 288 imp/giro per modelli GP e KP
- Alimentazione 200-240Vac monofase
- Fino al 150% della coppia nominale
- Design compatto con tecnologia «Split core»
- Basso consumo grazie a migliore efficienza
- Velocità da 30 (100 per KV/KP) a 4000r/min, nominale 3000r/min
- Controllo anche tramite interfaccia RS485 per tutti i modelli ad esclusione di GU
- Software di dimensionamento motore MSELECT BL
- Librerie di comunicazione per PLC FP

Tipologie di comando dell'azionamento

Modello	Analogico	Potenzio- metro	Seriale RS485*	I/O digitali
GU	-	integrato	-	8 velocità
GV	0-5V	esterno	-	8 velocità
GP	-	-	-	4 posizioni
KV	0-5V	esterno	-	8 velocità
KP	-	-	-	4 posizioni

* modificabili via seriale RS485

Riduttori

Modello	Codice	Rapporto riduzione	Coppia max. uscita Nm		
			50W	90W	130W
GP	MB9G50BV	50:1	-	11,60	17,70
	MB9G30BV	30:1	-	7,00	10,70
	MB9G15BV	15:1	-	3,60	5,60
	MB9G10BV	10:1	-	2,50	3,70
GV / GU	MX8G100B	100:1	7,84	-	-
	MX8G36B	36:1	4,33	-	-
	MX8G15B	15:1	1,92	-	-
	MZ9G200B	200:1	-	19,60	19,60
	MZ9G100B	100:1	-	19,00	19,60
	MZ9G50B	50:1	-	9,81	14,70
	MZ9G30B	30:1	-	6,22	9,34
	MZ9G25B	25:1	-	5,27	7,91
	MZ9G20B	20:1	-	4,11	6,17
	MZ9G15B	15:1	-	3,06	4,59
	MZ9G10B	10:1	-	2,28	3,42
	MZ9G5B	5:1	-	1,12	1,69

Potenza
nominale
W

Azionamento
Codice

Motore

Codice Coppia Nm.

GP	50W	MBEG5A5BDP*	MBMU5AZAB	0,16
	90W	MBEG9A5BDP	MBMU9A2AB	0,29
	130W	MBEG1E5BDP	MBMU1E2AB	0,41
GV	50W	MBEG5A5BDV*	MBMU5AZAX	0,16
	90W	MBEG9A5BDV	MBMU9A2AZ	0,29
	130W	MBEG1E5BDV	MBMU1E2AZ	0,41
GU	50W	MBEU5A5AAV	MBMU5AZAX	0,16
	90W	MBEU9A5AAV	MBMU9A2AZ	0,29
	130W	MBEU1E5AAV	MBMU1E2AZ	0,41

* disponibile su richiesta

Modello

Cavi Motore

Codice

Lunghezza

GP / GV / GU	DV0PQ1000 110	1m
	130	3m
	150	5m
	1A1	10m
KP / KV	310	1m
	330	3m
	350	5m
	3A1	10m

Codice

Descrizione Accessori BL

DV0P2870	Kit connettore per alimentazione, BL
DV0P3510	Tastierino di controllo digitale (no GU)
DV0P38330	Cavo DV0P3510 <-> Drive BL, 3m
DV0PM20076	Cavo I/O BL 10-pin - fili liberi, 2m
DV0P4140-FTDI	Cavo programmazione MINAS BL
FN2090NN-8-06	Filtro EMC 200V MINAS BL 50W-750W

Modello	Potenza nominale W	Azionamento		Codice	Coppia Nm	Motore			
		Codice	Dimens. LAP mm			Flangia mm	Albero mm	Lungh mm	Peso kg
KP / KV	50 W	MBEK5A5BD □	35x120x105	MBMS5AZBLU	0,16	38	Φ8	72	0,32
	100 W	MBEK015BD □		MBMS012BLU	0,32	60	Φ11	70,5	0,63
	200 W	MBEK025BD □		MBMS022BLU	0,64		Φ14	79,5	0,8
	400 W	MBEK045BD □	68x150x120	MBMS042BLU	1,27			99	1,2
	750 W	MBEK083BD □		MBMS082BLU	2,4	80	Φ19	112	2,3

KP-> □ = P KV-> □ = V

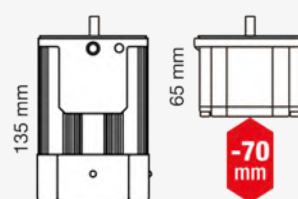
Minas BL GU/GV/GP



Riduttore



Motore



Motore Minas BL GU/GV/GP

Design compatto
per ridurre gli ingombri
del motore
(struttura Split-Core)



MINAS LIQI

MINAS LIQI - AC Servo



- Adatto a soluzioni per movimenti asse semplici, dinamici e precisi
- Comando a treno d'impulsi fino a 500kpps • Real Time Autotuning con unico parametro di rigidità impostabile con selettore esterno: calcolo automatico dei parametri di regolazione asse
- Riduzione automatica e veloce vibrazioni e dei disturbi (Damping e Notch) in tempi rapidi
- Banda passante 1kHz
- Adatto al controllo con PLC serie FP
- Encoder incrementale 20-bit (1048576 impulsi/giro)
- Software MSELECT per dimensionamento motore in base alla catena cinematica (online e gratuito)
- Software PANATERM per la parametrizzazione e la messa in servizio

Potenza nominale W	Azionamento		Motore					
	Codice	Dimens.LAP mm	Codice	Coppia nom/max Nm	Flangia mm	Albero mm	Lungh mm	Peso kg
50 W	MBDJT2207	55.5x150 x150	MSMD5AZG1□4	0,16 / 0,48	38	Ø8	72 [102]	0,32 [0,53]
100 W			MSMD012G1□4	0,32 / 0,95			92 [122]	0,47 [0,68]
200 W			MBDJT2210	MSMD022G1□4	0,64 / 1,91	60	Ø11	79,5 [116]
400 W	MSMD042G1□4	1,3 / 3,8			99 [135,5]			1,2 [1.7]
750 W	MCDJT3220	65.5x150 x190	MSMD082G1□4	2,4 / 7,1	80	Ø19	112.2 [149,2]	2,3 [3,1]
1 Kw			MSMD102G1□4	3,2 / 9,5			127,2 [164,2]	2,8 [3,6]

□ = S senza freno, □ = T con freno

[] tra parentesi il dato della versione con il freno

□ = S senza freno, □ = T con freno

() tra parentesi il dato della versione con il freno

Codice	Tipo	Descrizione
MFCEA0□□0EAM	Cavo	Encoder lunghezza □□ metri
MFMA0□□0EEL		Motore lunghezza □□ metri
MFMCB0##0GET		Freno lunghezza ## = 03, 05, 10 metri
DV0P0800T0#		Segnali cablati con connettore 26 pin, #=1,2, 5 metri
DV0P0770-EU	Kit connettori	Segnali 26 pin completo di custodia
DV0P4380-EU		Encoder e Motore
DV0P4390-EU		Encoder e Motore con freno
FN2080-6-06	Filtro EMC	per LIQI 50W-1kW 200V monofase

Lunghezza cavi encoder e motore □□ = 01, 02, 03, 05, 07, 10, 15, 20 (metri)



MINAS A6

MINAS A6 - AC Servo di ultima generazione



- Adatto installazione con collegamento convenzionale (analogo/treno d'impulsi) o in seriale RS485 (Modbus/ Protocollo Panasonic) o Ethernet (RTEX / EtherCAT) • Motori tra i più piccoli e leggeri (fino al 30% in meno rispetto agli stessi modelli Minas A5) • Utilizzabile per applicazioni che richiedono altissime performance: banda passante 3,2kHz • Migliorata la soppressione delle vibrazioni e dei disturbi (manuale o automatica), così come la gestione delle variazioni di carico
- Fino al 350% di sovraccarico (motori MHMF)
- Gestione full-closed con encoder esterno
- Motori ad alta inerzia di piccola taglia adatti ad applicazioni con maggior carico inerziale (es. avvolgitori e assi di movimentazione)
- Rete RTEX per pacchetti Motion Panasonic
- Rete EtherCAT per pacchetti Motion aperti e performanti (125µs)
- Conformi agli standard internazionali: CE, UL CSA, KC
- Funzione STO di sicurezza
- Motori con connettori IP67
- Controllo del carico adattivo
- Pilotabile in posizione, velocità e coppia
- Encoder a 23-bit utilizzabile come encoder assoluto o incrementale
- Real-time auto-tuning dei guadagni migliorato e veloce facile da utilizzare anche con macchine particolari come quelle con elevata frizione, a cinghia o con bassa frizione e vite a ricircolo di sfere
- Dynamic Brake - protezione contro la fuga dell'asse
- Funzione di controllo a due gradi di libertà: consente la miglior risposta tra soppressione delle vibrazioni e i guadagni (adatto a lavorazioni su traiettoria) • Software MSELECT per dimensionamento motore in base alla catena cinematica (online e gratuito)
- Software PANATERM per la parametrizzazione e la messa in servizio e simulazione motion
- Disponibili Minas A6V con azionamento in corrente continua 24/48V per applicazioni speciali in bassa tensione



MINAS A6V



MINAS A6 - 200V – AC Servo di ultima generazione

• Elenco dei modelli classe 200V

Potenza nominale W	Azionamento Codice	Dimens. LAP mm	Codice	Coppia nom/max Nm	Giri RPM nom / max	Inerzia rotore x10 ⁻⁴ kg*m ²	Flangia mm	Albero mm	Lunghezza mm	Peso kg
50 W	MADLT05 □ □	40x150x150	MSMF5AZL1○1	0,16 / 0,48	3000 / 6000	bassa ,026 (.029)	38	Φ8	72 [102]	0,32 [0,53]
			MHMF5AZL1○1	0,16 / 0,56	3000 / 6500	alta ,038 (.042)	40		57,5 [91,4]	0,31 [0,53]
100 W			MSMF012L1○1	0,32 / 0,95	3000 / 6000	bassa ,048 (.051)	38		92 [122]	0,47 [0,68]
			MHMF012L1○1	0,32 / 1,11	3000 / 6500	alta ,071 (.074)	40		71,5 [105,4]	0,42 [0,64]
200 W	MADLT15 □ □	40x150x150	MSMF022L1○1	0,64 / 1,91	3000 / 6000	bassa 0,14 [0,17]	60	Φ11	79,5 [116]	0,82 [1,3]
			MHMF022L1○1	0,64 / 2,23	3000 / 6500	alta 0,29 [0,31]			71 [100,3]	0,78 [1,2]
400 W	MBDLT25 □ □	55x150x150	MSMF042L1○1	1,27 / 3,82	3000 / 6000	bassa 0,27 [0,30]	60	Φ14	99 [135,5]	1,2 [1,7]
			MHMF042L1○1	1,27 / 4,46	3000 / 6500	alta 0,56 [0,58]			88 [117,3]	1,2 [1,6]
750 W	MCDLT35 □ □	65x150x170	MSMF082L1○1	2,39 / 7,16	3000 / 6000	bassa 0,96 [1,06]	80	Φ19	112,2 [149,2]	2,3 [3,1]
			MHMF082L1○1	2,39 / 8,36	3000 / 6500	alta 1,56 [1,66]			91,9 [125,5]	2,3 [3,0]
1 Kw	MDDL45 □ □	85x150x170	MSMF092L1○1	3,18 / 9,55	3000 / 6000	bassa 1,26 [1,36]	130	Φ22	127,2 [164,2]	2,8 [3,6]
			MDMF102L1#5	4,77 / 14,3	2000 / 3000	media 6,18 [7,4]			121 [149]	4,6 [6,1]
			MHMF102L1#5	4,77 / 14,3	2000 / 3000	alta 22,9 [24,1]			149 [179]	6,1 [7,6]
			MHMF092L1○1	3,18 / 11,1	3000 / 6000	alta 2,03 [2,13]			104,7 [138,3]	2,8 [3,5]
1,5 Kw	MDDL55 □ □	85x150x170	MSMF102L1#5	3,18 / 9,55	3000 / 5000	bassa 2,15 [2,47]	100	Φ19	136 [163]	3,6 [4,7]
			MSMF152L1#5	4,77 / 14,3	3000 / 5000	bassa 3,1 [3,45]			154 [181,5]	4,6 [5,6]
			MDMF152L1#5	7,18 / 21,5	2000 / 3000	media 9,16 [10,4]			135 [163]	5,7 [7,2]
			MHMF152L1#5	7,16 / 21,5	2000 / 3000	alta 33,4 [34,6]			163 [191]	7,7 [9,2]

○ = U, V (U= senza freno, V=con freno)
= G, H (G= senza freno, H=con freno)

[] tra parentesi il dato della versione con il freno

Disponibili modelli da 1kW a 22kW a 400V

Cavi per Motori

Lunghezza □ □

Azionamento: Ingresso di comando / Rete								Tipo		da	a	Cavo	Codice	01	02	03	05	10	15	20			
Modello □ □		Impulsi	Analo- gico	RS485	Modbus RTU	RTEX	EtherCAT	STO															
A6	SF	•	•	•	•			•	MSMF ■ ■ 2L1■1	50W	1kW	Encoder	MFECA0 □ □ 0WJD	•	•	•	•	•	•	•			
	SG	•		•	•			Encoder assoluto				MFECA0 □ □ 0GJE			•	•	•	•	•	•			
A6N	NE					•						MHMF ■ ■ 2L1■1	50W	1kW	Motore	MFMCA0 □ □ 0WJD	•	•	•	•	•	•	•
	NF					•		Freno							MFMCB0 □ □ 0PJT			•	•	•	•	•	•
A6B	BE						•		M■MF ■ ■ 2L1■5	50W	100W				Encoder assoluto	MFECA0 □ □ 0GJE			•	•	•	•	•
	BF						•	•							Motore	MFMCA0 □ □ 7WFD	•		•	•	•	•	•
Kit connettori per Motori												200W	1kW	Motore	MFMCA0 □ □ 0WFD	•		•	•	•	•	•	
														50W	100W	Motore + Freno	MFMCA0 □ □ 7XFD	•		•	•	•	•
									200W	1kW	Motore + Freno					MFMCA0 □ □ 0XFD	•		•	•	•	•	•
											Encoder					MFECA0 □ □ 0GTD			•	•	•		•
									1kW	1,5kW	Encoder assoluto	MFECA0 □ □ 0GTE					•	•	•		•		
											Motore	MFMCD0 □ □ 2GCD			•	•	•		•				
											Motore + Freno	MFMCA0 □ □ 2HCD			•	•	•		•				
Tipo		da a						+freno	Conn a 90°	Codice													
MSMF ■ ■ 2L1■1		50W	1kW			•		DV0PM20035															
								DV0PM20035M															
MHMF ■ ■ 2L1■1		50W	100W			•		DV0PM24581															
		200W	1kW			•		DV0PM24582															
								DV0PM20036															
						•		DV0PM20036A															
M■MF ■ ■ 2L1■5		1kW	1,5kW			•		DV0PM20038															
						•	•	DV0PM20038A															
Tipo		Descrizione						Codice															
Batteria		per Encoder assoluto						SB-AA11P															
		100Ω/100W/200V (drive 50-100W)						BWD250100															
Resistenza di frenatura		72Ω /100W/200V (drive 200-750W)						BWD250072															
		27Ω/250W/200V (drive 1kW-1,5 kW)						BWD600027															
		35Ω/200W/200V (drive 1,5kW)						BWD500035															
Filtro EMC		50W-1KW 200V monofase						FN2080-6-06															
		1kW-1.5kW 200V monofase						FN2080-10-06															
Ferrite		Ferrite						DV0P1460															

Tipo	da	a	Cavo	Codice	01	02	03	05	10	15	20										
MSMF ■ ■ 2L1■1	50W	1kW	Encoder	MFECA0 □ □ 0WJD	•	•	•	•	•	•	•										
			Encoder assoluto	MFECA0 □ □ 0GJE			•	•	•	•	•										
			Motore	MFMCA0 □ □ 0WJD	•	•	•	•	•	•	•										
			Freno	MFMCB0 □ □ 0PJT			•	•	•	•	•										
	50W	1kW	Encoder	MFECA0 □ □ 0WJD	•	•	•	•	•	•	•										
			Encoder assoluto	MFECA0 □ □ 0GJE			•	•	•	•	•										
	50W	100W	Motore	MFMCA0 □ □ 7WFD	•		•	•	•	•	•										
			200W	1kW	Motore	MFMCA0 □ □ 0WFD	•		•	•	•	•	•								
	1kW	1,5kW			Motore + Freno	MFMCA0 □ □ 7XFD	•		•	•	•	•	•								
			Motore + Freno	MFMCA0 □ □ 0XFD	•		•	•	•	•	•	•									
				Encoder	MFECA0 □ □ 0GTD			•	•	•		•									
				Encoder assoluto	MFECA0 □ □ 0GTE			•	•	•		•									
			Motore	MFMCD0 □ □ 2GCD			•	•	•		•										
			Motore + Freno	MFMCA0 □ □ 2HCD			•	•	•		•										
Tipo		Descrizione										Codice									
Cavo segnali I/O		26 pin, per A6N, A6B, 2 metri										DVOP0800									
		50 pin, per A6, 2 metri										DVOP4360									
		50 pin, ridotto a 25 cablati x posizionamento A6, 2 metri										DVOP4360P									
		50 pin, ridotto a 25 cablati x comando velocità A6, 2 metri										DVOP4360V									
Kit connettore segnali		26 pin, per A6N, A6B con custodia										DVOP0770									
		50 pin, per A6 con custodia										DVOP4350									
Kit connettori		RS485, RS232C										DV0PM20024									
		Safety										DV0PM20025									
		Encoder Esterno										DV0PM20026									
Cavo precablato		RS485 (modBUS), RS232C, 2mt										DV0PM20024CAB020									
		Safety , 2mt										DV0PM20025CAB020									
Cavo USB		USB(PC)-Mini USB(Drive)										CABMINIUSB5D									



MINAS A6 400V

MINAS A6 400V - AC Servo di ultima generazione



- Motori equipaggiati con connettori IP67 orientabili a 270°
- Disponibili con singolo o triplo paraolio
- motori da 0,2kW a 0,75kW con dimensioni estremamente contenute
- Motori con encoder Incrementale / Assoluto a 23bit, oppure «Battery-less» con encoder Assoluto 23 bit
- Disponibili taglie da 0,2kW a 5kW (in futuro fino a 22kW)

EtherCAT®

RTEX
Realtime Express

Potenza nominale W	Azionamento		Motore									
	Codice	Dimens.LAP mm	Codice	Coppia nom/max Nm	Giri RPM nom / max	Inerzia rotore x10 ⁻⁴ kg*m²	Flangia mm	Albero mm	Lunghezza mm	Peso kg		
200W	MDDL44 □ □	85x150x170	MHMF024◇1□9M	0,64 / 2,23	3000 / 6500	alta	0,29 [0,31]	60	Φ11	85,8 [115,3]	1 [1,4]	
400W			MHMF044◇1□9M	1,27 / 4,46	3000 / 6500		0,56 [0,58]	60	Φ14	102,8 [132,3]	1,4 [1,8]	
750W	MDDL54 □ □		MHMF084◇1□9M	2,39 / 8,36	3000 / 6000		1,56 [1,66]	80	Φ16	109,9 [143,5]	2,4 [3,2]	
1 kW			MHMF104◇1○9M	4,77 / 14,3	2000 / 3500	22,9 [24,1]	130	Φ22	149 [177]	6,1 [7,6]		
	MDMF104L1○9M		4,77 / 14,3	2000 / 3500	media	6,18 [7,4]	130	Φ22	121 [149]	4,6 [6,1]		
	MHMF094◇1□9M		3,18 / 11,1	3000 / 6000	alta	2,03 [2,13]	80	Φ19	122,7 [156,3]	2,8 [3,6]		
	MMSMF104◇1○9M		3,18 / 9,55	3000 / 5500	bassa	2,15 [2,47]	100	Φ19	139 [166]	3,6 [4,7]		
1,5 kW	MDDL64 □ □		MHMF154◇1○9M	7,16 / 21,5	2000 / 3500	alta	33,4 [34,6]	130	Φ22	163 [191]	7,7 [9,2]	
			MDMF154L1○9M	7,18 / 21,5	2000 / 3500	media	9,16 [10,4]	130	Φ22	135 [163]	5,7 [7,2]	
			MMSMF154◇1○9M	4,77 / 14,3	3000 / 5500	bassa	3,10 [3,45]	100	Φ19	157,5 [184,5]	4,6 [5,6]	
2 kW	MEDLT84 □ □		85x168x196,5	MHMF204◇1○9M	9,55 / 28,7	2000 / 3500	alta	55,7 [61]	176	Φ35	163 [192]	11,3 [14,6]
		MDMF204L1○9M		9,55 / 28,7	2000 / 3500	media	12,1 [13,3]	130	Φ22	149 [177]	6,9 [8,4]	
		MMSMF204◇1○9M		6,37 / 19,1	3000 / 5500	bassa	4,06 [4,41]	100	Φ19	176,5 [203,5]	5,6 [6,6]	
3 kW	MFDLT44 □ □	MHMF304◇1○9M		14,3 / 43	2000 / 3500	alta	85,3 [90,7]	176	Φ35	178 [207]	13,8 [17,2]	
		MDMF304L1○9M		14,3 / 43	2000 / 3500	media	18,6 [19,6]	130	Φ24	177 [205]	9,3 [10,9]	
		MMSMF304◇1○9M		9,55 / 28,7	3000 / 5500	bassa	7,04 [7,38]	120	Φ22	188 [213]	8,7 [9,9]	
4 kW	MFDLTB4 □ □	130x220x219,5		MHMF404◇1○9M	19,1 / 57,3	2000 / 3500	alta	104 [110]	176	Φ35	192,5 [221,5]	16,2 [19,4]
				MDMF404L1○9M	19,1 / 57,3	2000 / 3500	media	46,9 [52,3]	176	Φ35	163 [192]	13,4 [16,8]
				MMSMF404◇1○9M	12,7 / 38,2	3000 / 5000	bassa	14,4 [15,6]	130	Φ24	207 [235]	11,5 [13,2]
5 kW	MFDLTB4 □ □		MHMF504◇1○9M	23,9 / 71,6	2000 / 3000	alta	146 [151]	176	Φ35	208,5 [237,5]	19,6 [22,8]	
			MDMF504L1○9M	23,87 / 71,6	2000 / 3000	media	58,2 [63]	176	Φ35	178 [207]	15,6 [19]	
			MMSMF504◇1○9M	15,9 / 47,8	3000 / 5000	bassa	19 [20,2]	130	Φ24	242 [270]	14,5 [16,1]	

□ □ Ingresso di comando / rete: SF = Input Analogico/impulsi, RS485/ModBUS, STO NF= Rete RTEX, STO BF= Rete EtherCAT, STO
 ◇ → encoder: L = incrementale / assoluto (con batteria) 23 bit A = assoluto batteryless 23 bit
 □ → freno: U = senza freno V = con freno O → freno: G = senza freno H = con freno
 {} tra parentesi il dato della versione con il freno

Cavi per Motori A6 400V	Mot ◇	Cavo	Codice
Tipo	da	a	
MSMF, MDMF, MHMF	0,2kW	5kW	Encoder MFCEA0 □ □ 0YYE
			Encoder+all.batteria MFCEA0 □ □ 0YYD
	0,2kW	1kW*	Motore MFMCA0 □ □ 3YUD
			Motore con freno MFMCA0 □ □ 3ZUD
	1kW	1,5kW	Motore MFMCA0 □ □ 4YUD
			Motore con freno MFMCA0 □ □ 4ZUD
	2kW	5kW	Motore MFMCA0 □ □ 5YUD
			Motore con freno MFMCA0 □ □ 5ZUD

□ □ □ Lunghezza cavo in metri: 01, 03, 05, 10, 15, 20

Tipo	Descrizione	Codice
Resistenza di frenatura	150Ω / 200W / 400V (drive 0,75-1,5kW)	BWD500150
	100Ω / 200W / 400V (drive 2kW)	BWD500100
	47Ω / 240W / 400V (drive 3-5kW)	BWD600047
Filtro EMC	0,2kW-1kW* 400V trifase	in fase di test
	1kW-2kW 400V trifase	FN3268-7-44
	3kW-5kW 400V trifase	FN3268-16-44
Ferrite	Ferrite	DV0P1460-EU

* 1kW (flangia 80)

Tipo	Descrizione	Codice
Cavo segnali I/O	26 pin, per A6N, A6B, 2 metri	DV0P0800-EU
	50 pin, per A6, 2 metri	DV0P4360-EU
	50 pin, ridotto a 25 cablati x posizionamento A6, 2 metri	DV0P4360P
	50 pin, ridotto a 25 cablati x comando velocità A6, 2 metri	DV0P4360V
	50 pin, ridotto a 25 cablati x block operation A6, 2 metri	DV0P4360B
Kit connettore segnali	26 pin, per A6N, A6B con custodia	DV0P0770-EU
	50 pin, per A6 con custodia	DV0P4350-EU
Kit connettori	RS485, RS232C	DV0PM20024-EU
	Safety	DV0PM20025-EU
	Encoder Esterno	DV0PM20026-EU
	Encoder e motore con / senza freno 1kW-5kW IP67	DV0PM14576-EU
Cavo precabato	RS485 (modBUS), RS232C, 2mt	DV0PM20024CAB020
	Safety, 2mt	DV0PM20025CAB020
Cavo USB	USB(PC)-Mini USB(Drive)	CABMINIUSB5D
Batteria	Batteria	SB-AA11P



FPWIN PRO Software di programmazione per plc



- Unico software per tutti i PLC Panasonic secondo lo standard internazionale IEC61131-3
- 5 linguaggi di programmazione: diagramma contatti (ladder), lista istruzioni (IL), diagramma blocchi funzione (FBD), diagramma sequenziale (SFC), testo strutturato (ST)
- Strutturazione del progetto in Programmi, Blocchi Funzione e Librerie
- Riutilizzo di funzioni e blocchi funzione per un notevole risparmio di tempo nella programmazione
- Modalità di controllo mediante tastiera (utilizzo di tasti a scelta rapida), permette di accelerare la programmazione
- Gestione di tipo di dati complessi come ARRAY di DUT e DUT di DUT
- Potenti strumenti di monitoraggio e di debug. E' disponibile un simulatore PLC per tutti i PLC supportati con debug del programma in simulazione
- Unicode: nomi variabili, funzioni, blocchi funzione e commenti in tutte le lingue (inglese, tedesco, francese, italiano, spagnolo, giapponese e coreano)

FPWINPRO7S	Control FPWIN Pro7: software di programmazione per tutti i PLC serie FP
FPWINPRO7S-UPGRADE	Aggiornamento dalle versioni precedenti FPWIN Pro alla versione 7

Versione demo gratuita
fino a 10K passi programma

Librerie gratuite

Conforme allo standard IEC61131-3



Control FP Connect



- ActiveX per Microsoft MFC, .NET (Visual Basic e C#), Office e Com Application
- Compatibile con tutti i sistemi operativi Windows
- Comunicazione via RS232C, RS485, modem e Ethernet
- Permette di connettere la propria applicazione (lato PC) ai PLC e pannelli GT Panasonic
- Può essere utilizzato nei linguaggi di programmazione VB, C#, C, HTML, JavaScript, Delphi ecc..

AFPS37510	Control FP Connect
------------------	--------------------



Software gratuito

Conforme alle tecnologie
client/server OPC DA

Simulazione PLC



Control Web Creator



- Editor grafico per la realizzazione dei cruscotti HTML5 per PLC FP7 e KW2M-X
- Non è necessaria alcuna conoscenza dei linguaggi di programmazione (HTML, PHP, Java)
- Utilizzabile con qualsiasi dispositivo (anche da «mobile») con Internet Browser standard e con qualunque sistema operativo (iOS, Android, Windows)
- Ampia galleria di widget quali: switch (rotativi, slider), lampade, line graph, bargraph, grafici con andamento temporale mobile, tabelle di dati
- Oggetti media player e widget IP Camera
- Progetti in Multilingua
- Visualizzazione di documenti pdf

AFPSWCKEY	Editor Control Web Creator per creare le pagine Web per FP7 e KW2M-X
------------------	--



GTWIN

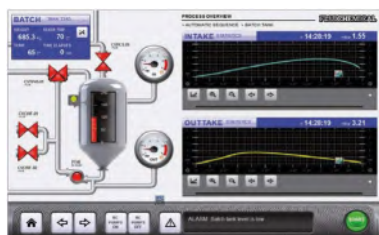
GTWIN è il software unico di configurazione per tutti i pannelli operatore serie GT.

Le pagine di progetto si configurano semplicemente trascinando gli oggetti presenti nelle librerie sullo schermo mediante «drag & drop». Il menu di programmazione può essere impostato in diverse lingue.

L'interfaccia è semplice ed intuitiva, per creare progetti in tempi rapidi.

AIGSGT7EN	Software di configurazione per i pannelli Serie GT
------------------	--





Licenza Gratuita

HMWIN

- Ambiente di sviluppo per HMI Serie HM e IIoT gateway FPI4C
- Ampia libreria di Widget
- Risorse di progetto a struttura ad albero
- Gestione multilingua con importazione ed esportazione testi
- Data Logging (esportazione su file .csv)
- Monitoraggio e controllo remoto con architettura Client-Server basata su tecnologia Web (compatibile con dispositivi smartphone e tablet)
- Supporto per applicazioni conformi con la FDA 21 CFR part 11

- Sviluppo interfacce Web HTML5
- Allarmi e storico eventi
- Gestione utenti e password
- Ricette e Audit Trail
- Potente linguaggio script (JavaScript)
- Stampa report pdf su USB
- Funzioni avanzate: scheduler pianificazioni eventi, menu rotanti, feed RSS, ingresso IP camera, PDF
- Simulazione off-line e online delle applicazioni
- Variabili interne ritentive

AIHMWIN-LICENSE

Chiave di attivazione per il software HMWIN. Software scaricabile dal sito web www.panasonic-electric-works.com



Licenza Gratuita

PANATERM® - Parametrizzazione servo

- Aiuta l'utente nella predisposizione dei parametri dell'azionamento MINAS, nel controllo delle condizioni di lavoro e nella analisi dei relativi dati, utilizzando un Personal Computer collegato all'azionamento attraverso l'USB.
- Set dei parametri, monitor, allarmi, tuning, autotuning, data-logging
- Visualizzazione grafica delle forme d'onda, analisi della frequenza

PANATERM

Software per servozionamenti serie MINAS



Licenza Gratuita

MSELECT - Dimensionamento motori

- Software per PC che consente il dimensionamento dei motori e degli azionamenti Panasonic a partire dalla configurazione meccanica, dinamica e di movimento
- È un valido strumento di selezione e di verifica per i progettisti che si apprestano ad utilizzare i servozionamenti MINAS
- Il software fornisce un'analisi completa e particolareggiata dell'utilizzo dei pacchetti servo delle diverse taglie
- Con Mselect si opera in 4 passi:
 - Selezione delle parti meccaniche e inserimento dei dati rilevanti
 - Inserimento del profilo di movimento
 - Selezione e calcolo dei modelli più adatti
 - Consultazione e stampa dei risultati ottenuti

MSELECT

Software di selezione dimensionamento motori

NEW!

Parametri	MINAS BL SERVOPACK	MINAS LIQ	MINAS A5	MINAS A6
Power (W)	50 - 750	50 - 1500	50 - 1500	50 - 2000
Control method	1-2/3	1-2/3	1-2/3	1-2/3
Resolution	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000
Positioning accuracy	±0.005	±0.005	±0.005	±0.005
Speed (mm/s)	0.1 - 100	0.1 - 100	0.1 - 100	0.1 - 100
Acceleration	1	1	1	1
Deceleration	1	1	1	1
Rated torque (Nm)	0.1 - 10	0.1 - 10	0.1 - 10	0.1 - 10
Connection type	Cable	Cable	Cable	Cable

Product Finder Servo - Strumento online di selezione

- Aiuta a trovare i servozionamenti e i motori brushless più adatti alle necessità della tua applicazione specifica, inclusi i cavi e tutti gli accessori necessari.
- Funzione "Confronta i prodotti selezionati" per paragonare le caratteristiche tecniche di tre diversi motori.

- Product finder specifici per:
 - Minas BL
 - Minas Liq
 - Minas A5
 - Minas A6

NEW!

Or use text search to find products

Product name:

Product type:

Product status:

Product details:

Product search results:

Product name	Product type	Product status	Product details
Product 1	Product 1	Product 1	Product 1
Product 2	Product 2	Product 2	Product 2
Product 3	Product 3	Product 3	Product 3

Product Finder Sensori - Strumento online di selezione

- Ricerca e seleziona per trovare il sensore che meglio si adatta alle tue esigenze
- Potrai confrontare i sensori trovati, scaricare i loro data sheet, mandare i risultati della ricerca ai colleghi, creare file PDF o accedere direttamente alla descrizione di ciascun sensore

- Product finder specifici per:
 - Fotocellule CX400, CY100, EQ30, EQ500
 - Subminiature EX10, EX20, EX30, EX-Z
 - Laser LS-400, LS-500
 - Sensore di tacca/colore LX-100
 - Barriere SF4C, SF4BC, SFD, NA111
 - Fibre ottiche FX100, FX300, FX500
 - e molti altri sensori

NOTE

Panasonic

INDUSTRY



We are dedicated to the highest standards of global sustainability as **Your Committed Enabler**. Find out more on our [website](#).

Panasonic Industry Italia srl

Via del Commercio 3/5
37012 Bussolengo (VR)
Tel. 0039 45 6752711
info.piit@eu.panasonic.com
industry.panasonic.eu