

Sensore di visione Serie FQ-M

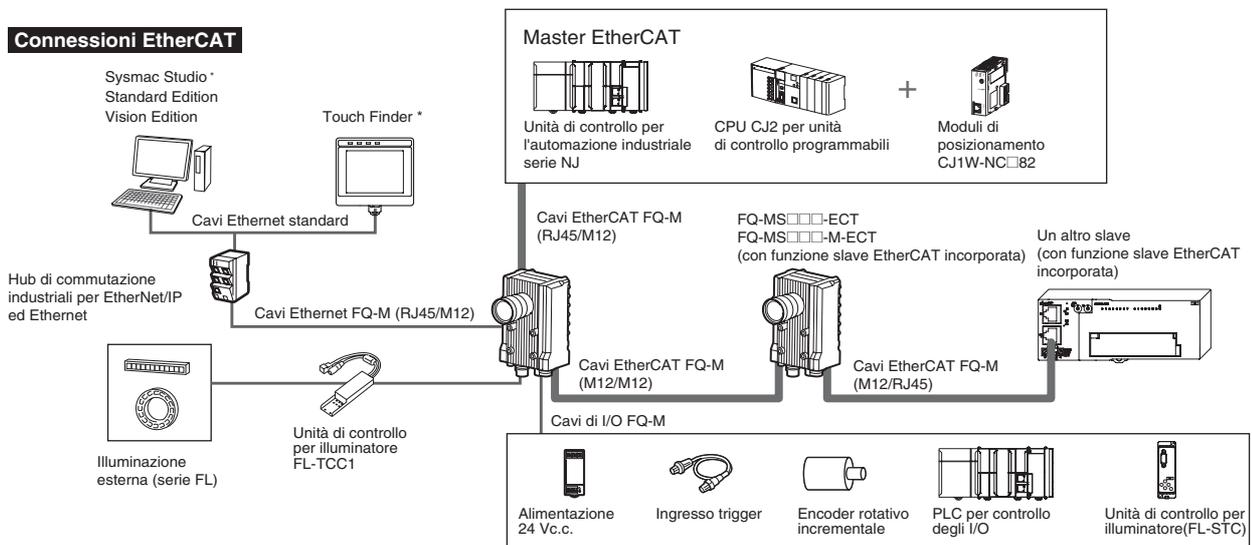
Progettato per le applicazioni tracking

- Connettività con EtherCAT/Ethernet
- Fino a 5.000 oggetti/min con rotazione di 360 gradi*
- Sensore di visione con ingresso encoder per la funzione di tracking
- Funzione di calibrazione dell'intero sistema
- Uscita dati flessibile a seconda dei dispositivi collegati

* La velocità di elaborazione dipende dalle impostazioni.

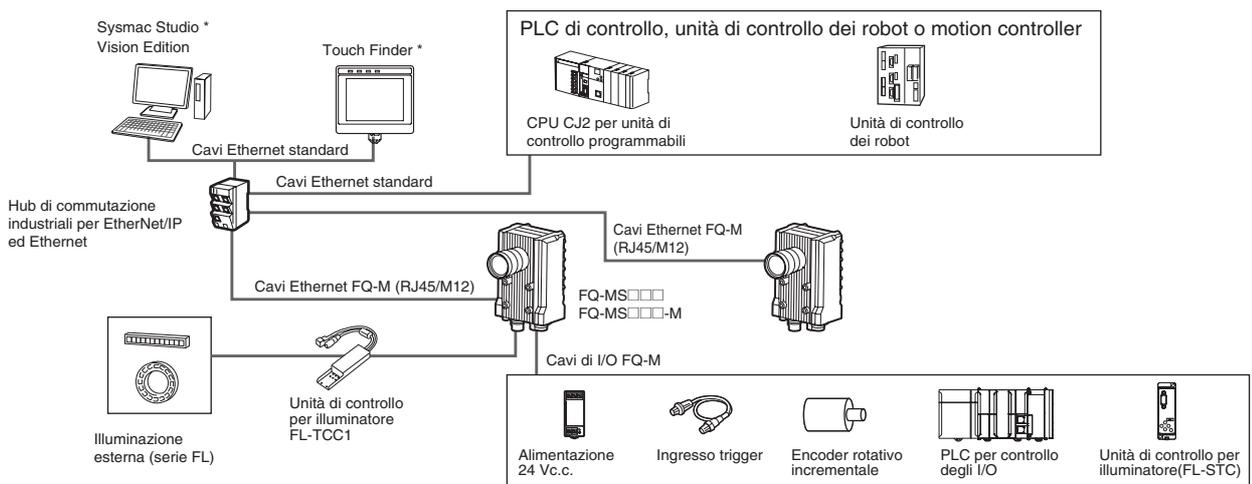


Configurazione del sistema



* Non è possibile utilizzare insieme Sysmac Studio e Touch Finder. Quando sono collegati entrambi, Sysmac Studio avrà la priorità.
Se si utilizza Sysmac Studio Standard Edition e si collegano i visori serie FQ e le unità di controllo per automazione industriale serie NJ, collegarli con un cavo Ethernet per impieghi generali o un cavo USB.

Connessioni PLC Link ed Ethernet senza protocollo



* Non è possibile utilizzare insieme Sysmac Studio e Touch Finder.
Quando sono collegati entrambi, Sysmac Studio avrà la priorità.

- Nota:**
1. Non è possibile utilizzare contemporaneamente EtherCAT ed Ethernet (PLC Link).
 2. Non è possibile configurare e regolare FQ-M tramite un'unità di controllo serie NJ, quando sono collegati mediante una rete EtherCAT. Per la configurazione e la regolazione di FQ-M, collegare FQ-M e un computer o un Touch Finder tramite una rete Ethernet.

Sysmac è un marchio o marchio registrato di OMRON Corporation in Giappone e in altri paesi per i prodotti di automazione industriale OMRON. Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi. EtherCAT® è un marchio registrato e una tecnologia brevettata, concessa in licenza da Beckhoff Automation GmbH, Germania. Gli altri nomi di prodotti e società riportati nel presente documento sono marchi o marchi registrati delle rispettive aziende.

Serie FQ-M

Modelli disponibili

Sensori

Aspetto	Tipo		Modello
	A colori	NPN	FQ-MS120
		PNP	FQ-MS125
	Monocromatico	NPN	FQ-MS120-M
		PNP	FQ-MS125-M
	A colori	NPN	FQ-MS120-ECT
		PNP	FQ-MS125-ECT
	Monocromatico	NPN	FQ-MS120-M-ECT
		PNP	FQ-MS125-M-ECT

Software di automazione Sysmac Studio

Acquistare un DVD e il numero necessario di licenze al primo acquisto di Sysmac Studio. I DVD e le licenze sono disponibili singolarmente. Nessun tipo di licenza comprende il DVD.

Nome prodotto	Caratteristiche			Modello	Norme
		Numero di licenze	Supporto		
Sysmac Studio Standard Edition Ver.1.00 *2	Sysmac Studio offre un ambiente di sviluppo integrato per configurare, programmare, eseguire il debug e gestire le unità di controllo serie NJ e altre unità di controllo di automazione industriale nonché gli slave EtherCAT.	---	DVD	SYSMAC-SE200D	---
	Sysmac Studio è compatibile con il sistema operativo indicato di seguito. Windows XP (Service Pack 3 o versione successiva, a 32 bit)/ Vista (versione a 32 bit)/7 (versione a 32 bit/64 bit) Il DVD di Sysmac Studio Standard Edition comprende il software di supporto per configurare i moduli EtherNet/IP, gli slave DeviceNet, i moduli di comunicazione seriale e il software di supporto per la creazione delle schermate sui terminali HMI (CX-Designer). Per informazioni dettagliate, consultare il Catalogo integrato Sysmac (P072).	1 licenza *1	---	SYSMAC-SE201L	---
Sysmac Studio Vision Edition Ver.1.00	Sysmac Studio Vision Edition è una licenza limitata che fornisce funzioni selezionate necessarie per le impostazioni del sensore di visione FQ-M. Poiché questo prodotto è costituito dalla sola licenza, per installarlo è necessario il DVD di Sysmac Studio Standard Edition.	1 licenza	---	SYSMAC-VE001L	---

*1 Per Sysmac Studio sono disponibili pacchetti di più licenze (3, 10, 30 o 50 licenze).

*2 La serie FQ-M è supportata da Sysmac Studio versione 1.01 o successiva.

Touch Finder

Aspetto	Tipo	Modello
	Alimentazione c.c.	FQ-MD30
	c.a./c.c./batteria *	FQ-MD31

* Batteria e adattatore c.a. vengono venduti separatamente.

Cavi resistenti alla piegatura per la serie FQ-M

Aspetto	Tipo	Modello	
	Per cavo EtherCAT ed Ethernet Angolo: M12/Diritto: RJ45	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWNL005
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWNL010
	Per cavo EtherCAT ed Ethernet Tipo diritto (M12/RJ45)	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-WN005-E
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-WN010-E
	Per cavo EtherCAT Tipo ad angolo (M12/M12)	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWNE005
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWNE010
	Per cavo EtherCAT Tipo diritto (M12/M12)	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWNE005
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWNE010

Aspetto	Tipo		Modello	
	Cavi di I/O	Tipo ad angolo	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWDL005
			Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWDL010
		Tipo diritto	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWD005
			Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWD010

Accessori

Aspetto	Tipo		Modello
	Per il Touch Finder	Adattatore per montaggio a pannello	FQ-XPM
		Adattatore c.a. (per modelli c.c./c.a./batteria)	FQ-AC□ *
		Batteria (per modelli c.c./c.a./batteria)	FQ-BAT1
		Touch Pen (compresa con Touch Finder)	FQ-XT
		Fascetta	FQ-XH
		Scheda SD (2 GB)	HMC-SD291

* Adattatori c.a. per Touch Finder con alimentazione c.c./c.a./a batteria. Selezionare il modello in base al Paese dove il Touch Finder verrà utilizzato.

Connettore	Tensione	Standard certificati	Modello
A	125 V max.	PSE	FQ-AC1
		UL/CSA	FQ-AC2
	250 V max.	Marchio CCC	FQ-AC3
C	250 V max.	---	FQ-AC4
BF	250 V max.	---	FQ-AC5
O	250 V max.	---	FQ-AC6

Hub di commutazione industriali per EtherNet/IP ed Ethernet

Aspetto	Numero di porte	Rilevamento guasti	Assorbimento	Modello
	3	Nessuna	0,22 A	W4S1-03B
	5	Nessuna	0,22 A	W4S1-05B
		Supportate		W4S1-05C

Nota: Non è possibile utilizzare hub di commutazione industriali per EtherCAT.

Slave di giunzione EtherCAT

Aspetto	Numero di porte	Tensione alimentazione	Assorbimento	Modello
	3	20,4...28,8 Vc.c. (24 Vc.c. -15...20%)	0,08 A	GX-JC03
	6		0,17 A	GX-JC06

Nota: 1. Non collegare lo slave di giunzione EtherCAT al modulo di posizionamento di OMRON, modello CJ1W-NC□81/□82.
2. Non è possibile utilizzare gli slave di giunzione EtherCAT per EtherNet/IP ed Ethernet.

Dispositivi periferici per telecamere

Tipo		Modello
Dispositivi periferici per telecamere	Obiettivi CCTV	Serie 3Z4S-LE
Illuminazione esterna		Serie FL
Unità di controllo con illuminazione	Per la serie FL	FL-TCC1

Serie FQ-M

Caratteristiche

Sensori

Tipo		Senza comunicazione EtherCAT		Con comunicazione EtherCAT	
		A colori	Monocromatico	A colori	Monocromatico
Modello	NPN	FQ-MS120	FQ-MS120-M	FQ-MS120-ECT	FQ-MS120-M-ECT
	PNP	FQ-MS125	FQ-MS125-M	FQ-MS125-ECT	FQ-MS125-M-ECT
Campo visivo, distanza di installazione		Selezione dell'obiettivo in base al campo visivo e alla distanza di installazione. Vedere la pagina "Diagramma ottico".			
Funzioni principali	Ispezione	Shape search, Search, Labeling, Edge position			
	Numero di ispezioni simultanee	32			
	Numero di scene registrate	32			
Ingresso immagini	Metodo di elaborazione immagini	Real color	Monocromatico	Real color	Monocromatico
	Elementi immagine	CMOS a colori da 1/3 di pollice	CMOS monocromatico da 1/3 di pollice	CMOS a colori da 1/3 di pollice	CMOS monocromatico da 1/3 di pollice
	Filtro immagini	High dynamic range (HDR) e bilanciamento del bianco	High dynamic range (HDR)	High dynamic range (HDR) e bilanciamento del bianco	High dynamic range (HDR)
	Otturatore	Otturatore elettronico; velocità selezionabile da 1/10 a 1/30000 (s)			
	Risoluzione di elaborazione	752 (H) x 480 (V)			
	Dimensioni pixel	6,0 (µm) x 6,0 (µm)			
	Frequenza frame (tempo di acquisizione immagini)	60 fps (16,7 ms)			
Illuminazione esterna	Metodo di connessione	Connessione tramite unità di controllo stroboscopico			
	Illuminazione collegabile	Serie FL			
Registrazione dati	Dati di misura	Nel sensore: Max. 32.000 elementi *1			
	Immagini	Nel sensore: 20 immagini *1			
Attivazione misura		Attivazione I/O, attivazione encoder, attivazione comunicazione (Ethernet senza protocollo, PLC Link o EtherCAT)			
Caratteristiche degli I/O	Segnali di ingresso	9 segnali <ul style="list-style-type: none"> • Ingresso singolo di misura (TRIG) • Ingresso cancellazione errore (IN0) • Ingresso di reset encoder (IN1) • Ingresso encoder (A±, B±, Z±) *3 			
	Segnali in uscita	5 segnali *2 <ul style="list-style-type: none"> • OUT0 Uscita di verifica complessiva (OR) • OUT1 Uscita di controllo (BUSY) • OUT2 Uscita di errore (ERROR) • OUT3 (Uscita otturatore: SHTOUT) • OUT4 (Uscita attivazione stroboscopica: STGOUT) 			
	Specifiche Ethernet	100BASE-TX/10BASE-TX			
	Specifiche EtherCAT	---		Protocollo dedicato per EtherCAT 100BASE-TX	
	Metodo di connessione	Cavi con connettore speciale <ul style="list-style-type: none"> • Alimentazione e I/O: 1 cavo di I/O con connettore speciale • Touch Finder, computer ed Ethernet: 1 Cavo Ethernet • EtherCAT: 2 cavi EtherCAT 			
Display a LED		<ul style="list-style-type: none"> • OPPURE: Spia risultato di valutazione • ERR: Spia di errore • BUSY: Spia BUSY • ETN: Spia comunicazione Ethernet 			
	Display EtherCAT	---		<ul style="list-style-type: none"> • L/A IN (ingresso collegamento/attività) x 1 • L/A OUT (uscita collegamento/attività) x 1 • RUN x 1 • ERR x 1 	
Valori nominali	Tensione alimentazione	Da 21,6 a 26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)			
	Resistenza di isolamento	Tra tutti i fili conduttori e la custodia: 0,5 MΩ (a 250 V)			
	Assorbimento	450 mA max. (se si utilizzano l'unità di controllo stroboscopico serie FL e l'illuminazione stroboscopica). 250 mA max. (se non si utilizza l'illuminazione esterna).			
Immunità ambientale	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -20...+65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)			
	Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi			
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, nelle direzioni X/Y/Z, per 8 min ciascuna, per 10 volte			
	Resistenza agli urti (distruzione)	150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)			
Grado di protezione	IEC60529 IP40				
Materiali	Custodia: alluminio pressofuso, coperchio posteriore: piastrina di alluminio				
Peso	Circa 390 g (solo sensore)			Circa 480 g (solo sensore)	
Accessori	Manuale di istruzioni				

*1 Se viene utilizzato un Touch Finder, i risultati possono essere salvati fino alla capacità di una scheda SD.

*2 I cinque segnali di uscita possono essere assegnati per eseguire le verifiche dei singoli elementi dell'ispezione.

*3 Specifiche degli ingressi encoder
Specifiche degli ingressi a impulsi (quando viene utilizzato un encoder a collettore aperto).

Modello		Specifiche		
Tensione di ingresso		24 Vc.c. ±10%	12 Vc.c. ±10%	5 Vc.c. ±5%
Corrente di ingresso		4,8 mA (a 24 Vc.c., valore tipico)	2,4 mA (a 12 Vc.c., valore tipico)	1,0 mA (a 5 Vc.c., valore tipico)
NPN	Tensione ON *1	4,8 V max.	2,4 V max.	1,0 V max.
	Tensione OFF *2	19,2 V min.	9,6 V min.	4,0 V min.
PNP	Tensione ON *1	19,2 V min.	9,6 V min.	4,0 V min.
	Tensione OFF *2	4,8 V max.	2,4 V max.	1,0 V max.
Frequenza di risposta massima *3		50 kHz (cavo di I/O: quando viene utilizzato il cavo FQ-MWD005 o FQ-MWDL005). 20 kHz (cavo di I/O: quando viene utilizzato il cavo FQ-MWD010 o FQ-MWDL010).		
Impedenza di ingresso		5,1 kΩ		

*1 Tensione ON: Tensione per passare dallo stato OFF allo stato ON. La tensione ON indica la differenza di tensioni tra il terminale GND dei terminali di alimentazione dell'encoder e ciascun terminale di ingresso.

*2 Tensione OFF: Tensione per passare dallo stato ON allo stato OFF. La tensione ON indica la differenza di tensioni tra il terminale GND dei terminali di alimentazione dell'encoder e ciascun terminale di ingresso.

*3 Selezionare la frequenza di risposta massima in base alla lunghezza del cavo dell'encoder e alla frequenza di risposta dell'encoder.

Specifiche degli ingressi a impulsi (quando viene utilizzato un encoder con uscita line driver).

Modello	Specifiche
Tensione di ingresso	Livello line driver conforme a standard EIA RS-422-A
Impedenza di ingresso *1	120 Ω ±5%
Tensione di ingresso differenziale	0,2 V min.
Tensione di isteresi	50 mV
Frequenza di risposta massima *2	200 kHz (cavo di I/O: quando viene utilizzato il cavo FQ-MWD005, FQ-MWDL005, FQ-MWD010 o FQ-MWDL010).

*1 Quando viene utilizzata la funzione di resistenza resistenza di terminazione.

*2 Selezionare la frequenza di risposta massima in base alla lunghezza del cavo dell'encoder e alla frequenza di risposta dell'encoder.

Touch Finder

	Tipo Modello	Modello con alimentazione c.c.	Modello con alimentazione c.a./c.c./a batteria	
		FQ-MD30	FQ-MD31	
Numero di sensori collegabili		2 max.		
Funzioni principali	Tipi di visualizzazioni misure	Visualizzazione ultimo risultato, visualizzazione ultimo NG, monitoraggio dell'andamento, istogrammi		
	Tipi di immagini catturate	Immagini attuali, congelate, ingrandite e rimpicciolite		
	Registrazione dati	Risultati delle misure, immagini misurate		
	Lingua dei menu	Inglese, Giapponese		
Spie	LCD	Dispositivo di visualizzazione	LCD a colori TFT da 3,5 pollici	
		Pixel	320 x 240	
		Colori del display	16.777.216	
	Retroilluminazione	Durata *1	50.000 h a 25°C	
		Regolazione della luminosità	Integrata	
		Salvaschermo	Integrata	
	Spie	Spia di alimentazione (colore: verde)	POWER	
Spia di errore (colore: rosso)		ERROR		
Spia accesso scheda SD (colore: gialla)		SD ACCESS		
	Spia di carica (colore: arancione)	---	CHARGE	
Interfaccia operativa	Touch-screen	Metodo	Pellicola protettiva	
		Durata *2	1.000.000 operazioni	
Interfaccia esterna	Ethernet	100 BASE-TX/10 BASE-T		
	Scheda SD	Si consiglia di utilizzare una scheda SD Omron (Modello: HMC-SD291) o di una scheda SDHC di classe 4 o di valore nominale superiore.		
Valori nominali	Tensione alimentazione	Collegamento alimentazione c.c.	20,4...26,4 Vc.c. (ondulazione compresa)	
		Collegamento adattatore c.a.	---	
		Collegamento batteria	---	
	Funzionamento continuo a batteria *3	---	1,5 h	
	Assorbimento	Collegamento alimentazione c.c.: 0,2 A		
Resistenza di isolamento	Tra tutti i fili conduttori e la custodia: 0,5 MΩ (a 250 V)			
Immunità ambientale	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	Funzionamento: 0...50°C se montato su un pannello o una guida DIN, 0...40°C in caso di funzionamento a batteria Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)		

Serie FQ-M

	Tipo Modello	Modello con alimentazione c.c.	Modello con alimentazione c.a./c.c./a batteria
		FQ-MD30	FQ-MD31
Immunità ambientale	Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi	
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, nelle direzioni X/Y/Z, per 8 min ciascuna, per 10 volte	
	Resistenza agli urti (distruzione)	150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)	
	Grado di protezione	IEC 60529 IP20	
Dimensioni		95 x 85 x 33 mm	
Materiali		Custodia: ABS	
Peso		Circa 270 g (senza batteria e fascetta)	
Accessori		Touch Pen (FQ-XT), Manuale di istruzioni	

- *1 Questo valore è solo indicativo del tempo necessario perché la luminosità iniziale si dimezzi alla temperatura e all'umidità ambiente. Questo valore non è garantito. La durata della retroilluminazione dipende in grande misura dalla temperatura e dall'umidità dell'ambiente e La durata si ridurrà a temperature più alte o più basse.
- *2 Questo valore è solo indicativo Questo valore non è garantito, poiché dipende dalle condizioni di esercizio.
- *3 Questo valore è solo indicativo Questo valore non è garantito, poiché dipende dall'ambiente di utilizzo e dalle condizioni di esercizio.

Caratteristiche della batteria

Modello elemento	FQ-BAT1
Tipo di batteria	Batteria agli ioni di litio secondaria
Potenza nominale	1.800 mAh
Tensione nominale	3,7 V
Dimensioni	35,3 x 53,1 x 11,4 mm
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...40°C Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)
Metodo di caricamento	Ricarica possibile tramite Touch Finder (FQ-MD31). È necessario l'adattatore c.a. (FQ-AC□).
Tempo di carica *1	2,0 h
Durata della batteria di backup *2	300 cicli di caricamento
Peso	50 g max.

- *1 Questo valore è solo indicativo e Questo valore non è garantito, poiché dipende dalle condizioni di esercizio.
- *2 Questo valore è solo indicativo del tempo necessario perché la carica della batteria si riduca al 60% della capacità iniziale. Non ne è garantito il rispetto poiché dipende dall'ambiente di utilizzo e dalle condizioni di esercizio.

Sysmac Studio

Modello	Requisiti
Sistema operativo *1, *2 Sistema giapponese o inglese	Windows XP (Service Pack 3 o versione successiva, a 32 bit)/Vista (versione a 32 bit)/7 (versione a 32 bit/64 bit)
CPU	Computer Windows con CPU Celeron 540 (1,8 GHz) o superiore. Si consiglia l'utilizzo di un Core i5 M520 (2,4 GHz) o equivalente o superiore
Memoria principale	2 GB min.
Disco rigido	Almeno 1,6 GB di spazio disponibile *3
Display	XGA 1024 x 768, 1.600 milioni di colori. Si consiglia l'utilizzo di una WXGA 1280 x 800 min.
Unità disco	Unità DVD-ROM
Porte di comunicazione	Porta USB corrispondente a una porta USB 2.0 o Ethernet

- *1 Precauzioni sistema operativo Sysmac Studio:
I requisiti di sistema e lo spazio sul disco rigido potrebbero variare in base all'ambiente del sistema.
- *2 Le seguenti applicazioni vengono applicate quando si utilizza Sysmac Studio con Microsoft Windows Vista o Windows 7.
Alcuni file della Guida non possono essere aperti.
È possibile accedere ai file della Guida se è installato il programma della Guida distribuito da Microsoft per Windows (WinHlp32.exe). Consultare la home page di Microsoft riportata di seguito oppure contattare Microsoft per informazioni dettagliate sull'installazione del file (la pagina di download viene automaticamente visualizzata se i file della Guida vengono aperti quando l'utente è connesso a Internet).
<http://support.microsoft.com/kb/917607/en-us>
- *3 Per utilizzare la funzione di registrazione dei file, è necessario disporre di un'area di memoria aggiuntiva in cui salvare i dati di registrazione.

Specifiche di comunicazione EtherCAT per la serie FQ-M

Modello	Caratteristiche
Standard di comunicazione	IEC 61158 Type12
Livello fisico	100BASE-TX (IEEE802.3)
Connettore	M12 × 2 E-CAT IN : EtherCAT (IN) E-CAT OUT : EtherCAT (OUT)
Cavi di comunicazione	Utilizzare i cavi per la serie FQ-MWN□□ o FQ-WN□□.
Distanza di comunicazione	Utilizzare il cavo di comunicazione corrispondente alla lunghezza dei cavi della serie FQ-MWN□□ o FQ-WN□□.
Dati processo	Mappatura PDO variabile
Mailbox (CoE)	Messaggi di emergenza, richieste SDO, risposte SDO e informazioni SDO
Clock distribuito	Sincronizzazione con modalità c.c. 1
Display a LED	L/A IN (ingresso collegamento/attività) x 1, L/A OUT (uscita collegamento/attività) x 1, RUN x 1, ERR x 1

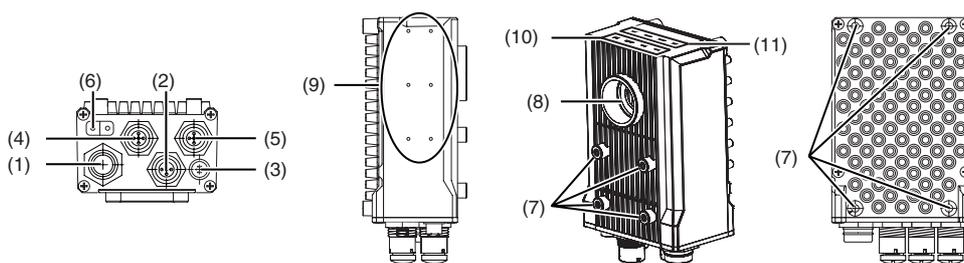
Informazioni sulle versioni

Serie FQ-M e dispositivi di programmazione

Serie FQ-M	Dispositivo di programmazione richiesto	
	Sysmac Studio Standard Edition/Vision Edition	
	Ver.1.00	Ver.1.01 o successiva
FQ-MS□□□(-M) FQ-MS□□□(-M)-ECT	Non supportata	Supportate

Componenti e funzioni

Sensore

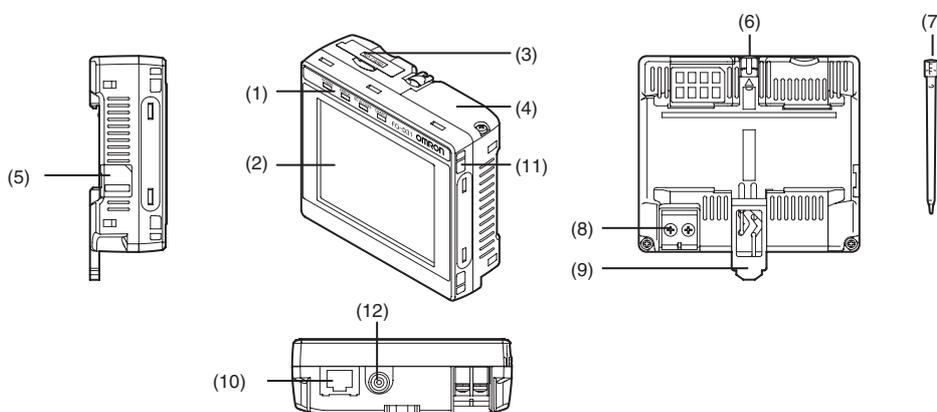


N.	Nome	Descrizione
(1)	Connettore cavo di I/O:	Un cavo di I/O è utilizzato per collegare il sensore all'alimentazione e agli I/O esterni.
(2)	Connettore Ethernet	Un cavo Ethernet è utilizzato per collegare il sensore a dispositivi esterni quali PLC, Touch Finder o computer.
(3)	Connettore di illuminazione	Viene collegato a un'illuminazione esterna (unità di controllo stroboscopico).
(4)	Connettore EtherCAT (IN)*	Viene collegato a un dispositivo compatibile EtherCAT.
(5)	Connettore EtherCAT (OUT)*	Viene collegato a un dispositivo compatibile EtherCAT.
(6)	Selettore indirizzo nodo *	Consente di impostare l'indirizzo del nodo per la comunicazione EtherCAT.
(7)	Fori di installazione	Fori per l'installazione e il fissaggio della telecamera.
(8)	Sezione collegamento obiettivo con montaggio a passo C	Installare l'obiettivo con montaggio a passo C in questa sezione. Determinare il campo visivo in base al target di misurazione e scegliere un obiettivo CCTV adatto (obiettivo con montaggio a passo C).

N.	Nome	Descrizione	
(9)	Fori di collegamento unità di controllo stroboscopico	Installare l'unità di controllo stroboscopico in questa sezione. FL-TCC1 può essere montato.	
(10)	Processo di misura Spie di funzionamento	OR	Spia arancione accesa quando il segnale OR è ON.
		ETN	Spia arancione accesa durante la comunicazione Ethernet.
		ERROR	Spia rossa accesa quando si verifica un errore.
		BUSY	Spia verde accesa durante l'elaborazione del sensore.
(11)	EtherCAT Spie di funzionamento	L/A IN	Spia verde accesa quando viene stabilito il collegamento con il dispositivo EtherCAT e lampeggia in verde durante la comunicazione (ingresso dati).
		L/A OUT	Spia verde accesa quando viene stabilito il collegamento con il dispositivo EtherCAT e lampeggia in verde durante la comunicazione (uscita dati).
		ECAT RUN	Spia verde accesa quando è disponibile una comunicazione EtherCAT.
		ECAT ERROR	Spia rossa accesa quando si verifica un errore di comunicazione EtherCAT.

* Solo FQ-MS□□□-ECT e FQ-MS□□□-M-ECT.

Touch Finder



N.	Nome	Descrizione	
(1)	Spie di funzionamento	POWER	Spia verde accesa quando viene fornita alimentazione al Touch Finder.
		ERROR	Spia rossa accesa quando si verifica un errore.
		SD ACCESS	Spia gialla accesa quando viene inserita una scheda SD. La spia gialla lampeggia durante l'accesso alla scheda SD.
		CHARGE *	Spia arancione accesa quando la batteria è in carica.
(2)	LCD/touch-screen	Visualizza il menu di impostazione, i risultati di misurazione e le immagini provenienti dalla telecamera.	
(3)	Slot per scheda SD	Può essere inserita una scheda SD.	
(4)	Coperchio batteria *	La batteria è inserita dietro questo coperchio. Rimuovere il coperchio durante il montaggio o la rimozione della batteria.	
(5)	Interruttore alimentazione	La batteria è inserita dietro questo coperchio. Rimuovere il coperchio durante il montaggio o la rimozione della batteria.	

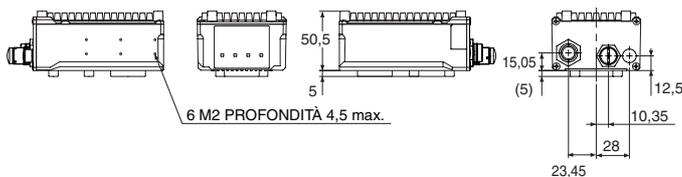
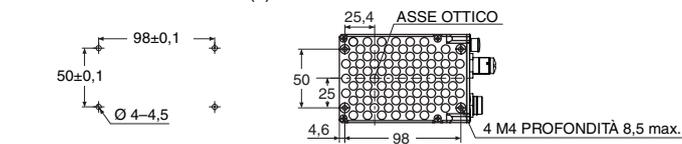
N.	Nome	Descrizione
(6)	Supporto touch pen	È possibile riporre la touch pen in questo supporto quando non viene utilizzata.
(7)	Touch pen	Utilizzata per far funzionare il touch screen.
(8)	Connettore alimentazione c.c.	Utilizzato per collegare un'alimentazione c.c.
(9)	Cursore	Utilizzato per montare il Touch Finder su una guida DIN.
(10)	Porta Ethernet	Utilizzata quando si collega il Touch Finder al sensore con un cavo Ethernet. Inserire il connettore fino a quando non scatta in posizione.
(11)	Supporto fascetta	Si tratta di un supporto per attaccare la fascetta.
(12)	Connettore alimentazione c.a. *	Utilizzato per collegare un adattatore c.a.

* Applicabile solo a FQ-MD31.

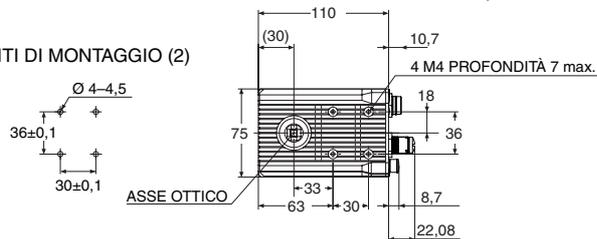
Sensore

FQ-MS120/MS120-M
FQ-MS125/MS125-M

FORI VITI DI MONTAGGIO (1)

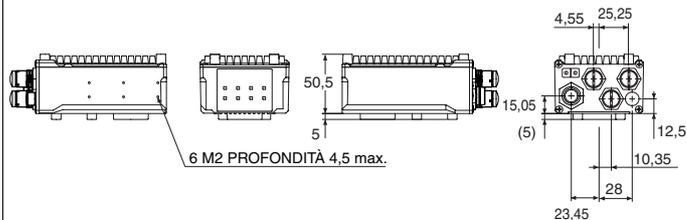
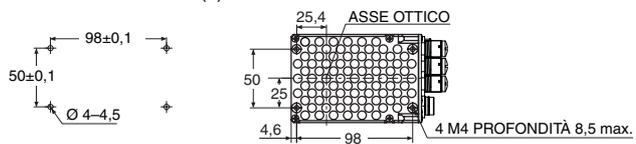


FORI VITI DI MONTAGGIO (2)

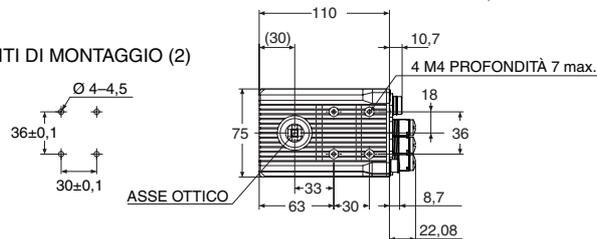


FQ-MS120-ECT/MS120-M-ECT
FQ-MS125-ECT/MS125-M-ECT

FORI VITI DI MONTAGGIO (1)

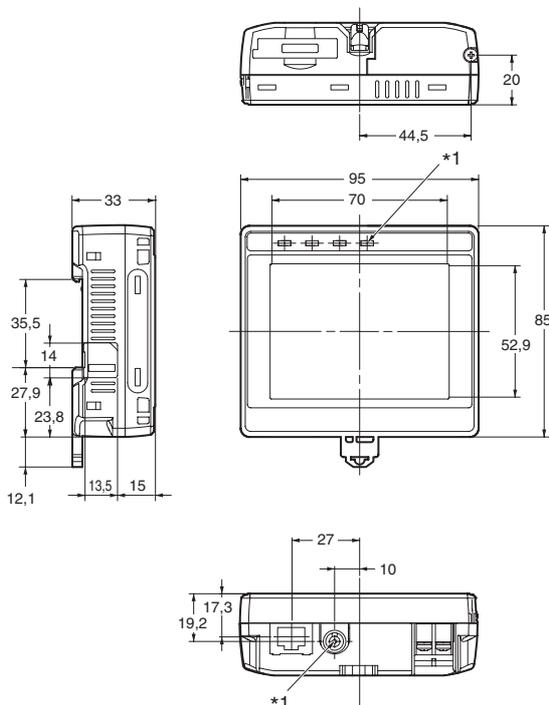


FORI VITI DI MONTAGGIO (2)

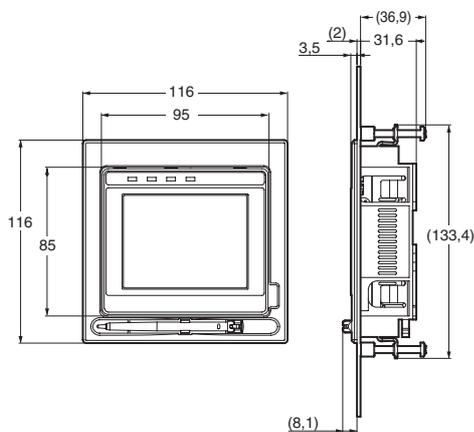


Touch Finder

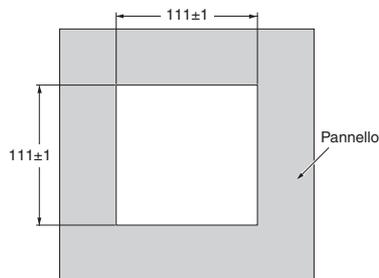
FQ-MD30/MD31



Adattatore per montaggio a pannello *2



Dimensioni della sezione del pannello

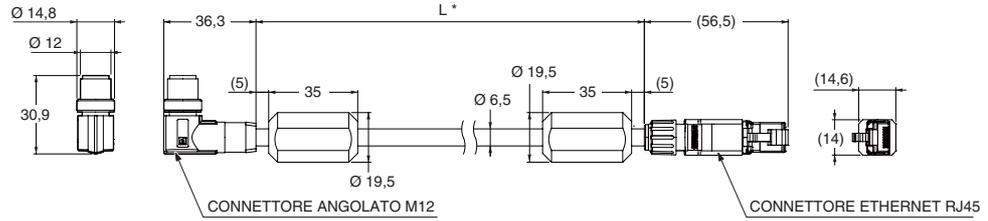


*1 Fornito solo con FQ-MD31.

*2 Le dimensioni dell'adattatore per il montaggio a pannello non comprendono quelle di un FQ-MD□□.

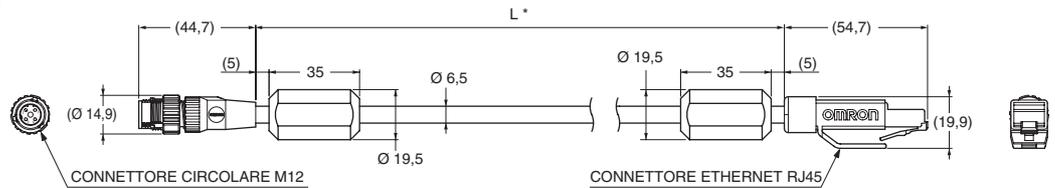
Cavi

- Per cavo EtherCAT ed Ethernet
Angolo: M12/Dritto: RJ45
FQ-MWNL005/010



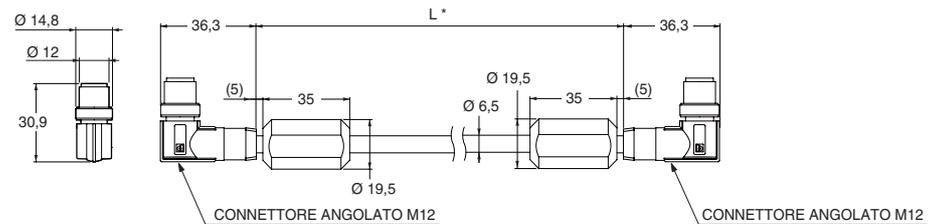
* Il cavo è disponibile in lunghezze da 5 m/10 m

- Tipo dritto (M12/RJ45)
FQ-WN005/010-E



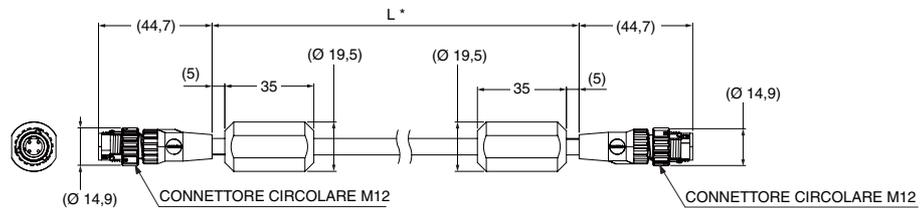
* Il cavo è disponibile in lunghezze da 5 m/10 m

- Per cavo EtherCAT
Tipo ad angolo (M12/M12)
FQ-MWNE005/010



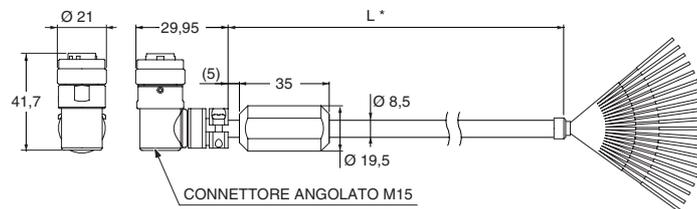
* Il cavo è disponibile in lunghezze da 5 m/10 m

- Tipo dritto (M12/M12)
FQ-MWNE005/010



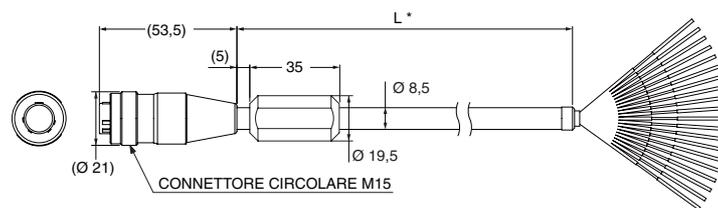
* Il cavo è disponibile in lunghezze da 5 m/10 m

- Cavi di I/O
Tipo ad angolo
FQ-MWDL005/010



* Il cavo è disponibile in lunghezze da 5 m/10 m

- Tipo dritto
FQ-MWD005/010



* Il cavo è disponibile in lunghezze da 5 m/10 m

Garanzia e considerazioni sull'applicazione

Leggere attentamente e comprendere

Prima di procedere all'acquisto dei prodotti il cliente si assume l'onere di leggere attentamente e comprendere questo documento. Per eventuali domande o commenti, rivolgersi all'ufficio OMRON di competenza.

Garanzia e limitazione di responsabilità

GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da difetti di materiali e/o vizi di costruzione per un periodo di un anno (o per altro periodo se specificato) dalla data di consegna. L'onere della prova del difetto è a carico dell'acquirente. La garanzia si limita alla riparazione del prodotto o, a giudizio insindacabile di OMRON, alla sua sostituzione.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESA IN VIA ESEMPLIFICATIVA QUELLE DI NON-VIOLAZIONE, DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI IDONEITÀ A FINI PARTICOLARI. L'ACQUIRENTE O L'UTILIZZATORE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL' AVER DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRETTE O EMERGENTI IN QUALUNQUE MODO RICONDUCIBILI AI PRODOTTI, ANCHE QUANDO LE RICHIESTE DI INDENNIZZO POGGINO SU CONTRATTO, GARANZIA, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ INCONDIZIONATA.

In nessun caso la responsabilità di OMRON potrà superare il prezzo del singolo prodotto in merito al quale sia stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE PER GARANZIA, RIPARAZIONE O ALTRA RICHIESTA DI INDENNIZZO RELATIVA AI PRODOTTI SE L'ANALISI, CONDOTTA DA OMRON, NON CONFERMERÀ CHE I PRODOTTI SONO STATI CORRETTAMENTE UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI, INSTALLATI E SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE, E CHE NON SONO STATI OGGETTO DI CONTAMINAZIONI, ABUSI, USI IMPROPRI, MODIFICHE O RIPARAZIONI DA PARTE DI CENTRI NON AUTORIZZATI DA OMRON.

Considerazioni sull'applicazione

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile della conformità a normative, regolamenti e leggi applicabili a combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o nell'impiego dei prodotti stessi. Il cliente e/o l'utilizzatore hanno la responsabilità di adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato. Il cliente e/o l'utilizzatore hanno la responsabilità di conoscere ed osservare tutte le proibizioni, regole, limitazioni e divieti applicabili all'uso del prodotto e/o al prodotto stesso.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DELLE PERSONE O DI DANNI ALLA PROPRIETÀ SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO TENENDO IN CONSIDERAZIONE TALI RISCHI E CHE I PRODOTTI OMRON SIANO STATI VALUTATI, INSTALLATI E PROVATI CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'USO AL QUALE SONO DESTINATI NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

Dichiarazione di non responsabilità

DATI SULLE PRESTAZIONI

I dati sulle prestazioni forniti in questo catalogo non costituiscono una garanzia, bensì solo una guida alla scelta delle soluzioni più adeguate alle esigenze dell'utente. Essendo il risultato delle condizioni di collaudo di OMRON, tali dati devono essere messi in relazione agli effettivi requisiti di applicazione. Le prestazioni effettive sono soggette alla *Garanzia e Limitazione di Responsabilità* di OMRON.

MODIFICHE ALLE SPECIFICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto possono essere soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi all'ufficio OMRON di competenza.

DIMENSIONI E PESI

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati in progettazione o produzione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

Cat. No. Q183-IT2-01-X

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 - 20149 Milano
Tel: +39 02 32 681
Fax: +39 02 32 68 282
www.industrial.omron.it

Milano Tel: +39 02 32 687 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA

Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75