

Serie FX-301

MEUML-FX301 V1.1

Grazie per aver scelto i prodotti di Panasonic Electric Works SUNX Co., Ltd. Per garantire un uso corretto ed ottimale di questo prodotto, si prega di leggere attentamente tutto il presente manuale. Si raccomanda di conservare il manuale in un luogo facilmente accessibile per eventuali consultazioni.¹

ATTENZIONE

- Non usare mai questo prodotto come dispositivo di rilevamento per la protezione delle persone.
- Se occorrono dispositivi di rilevamento per la protezione delle persone, usare prodotti che rispondono alle leggi e agli standard sulla protezione di persone applicabili nella rispettiva regione o nel rispettivo paese, come ad esempio OSHA, ANSI o IEC ecc.

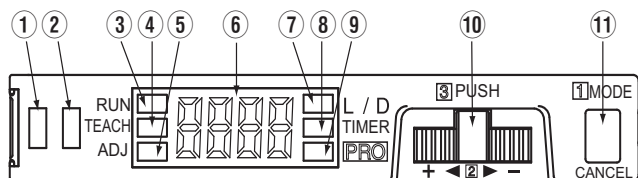
Per ulteriori particolari sull'amplificatore del sensore a fibre ottiche si prega di visitare il nostro sito: www.panasonic-electric-works.com o di contattarci.

1 AVVERTENZE

- Questo prodotto è stato sviluppato / prodotto solo per uso industriale.
- Assicurarsi di effettuare il collegamento a corrente disinserita.
- Verificare che la tensione d'esercizio, compresa la fluttuazione, rispetti la tensione nominale.
- Non collegare il sensore ad una tensione superiore a quella nominale o direttamente ad una corrente alternata perché potrebbe danneggiare o bruciare il sensore.
- Se si effettua un collegamento inappropriato o si cortocircuita il carico si può danneggiare o bruciare il sensore.
- Quando la funzione del livello di emissione luminosa è stata messa da OFF a ON per ogni livello, l'uscita può risultare instabile. Non usare la regolazione dell'uscita per almeno 0.5s dall'inizio dell'emissione. (Vedi "PRO1", pagina 6.)
- Se l'alimentazione è fornita da un regolatore di commutazione commerciale, assicurarsi che il morsetto di terra (F.G.) dell'alimentazione sia collegato ad una presa a terra.
- Qualora vengano utilizzate apparecchiature rumorose (regolatore di commutazione, inverter motor, ecc.) vicino al prodotto, collegare il morsetto di terra (F.G.) dell'apparecchio ad una presa a terra.
- Non passare i fili insieme a linee di alta tensione o a linee di alimentazione né sistemarli nella stessa canalina. Questo potrebbe causare malfunzionamenti dovuti all'induzione.
- Non usare durante il tempo transitorio iniziale (0.5s) immediatamente successivo all'accensione dell'alimentazione.
- Questo sensore può essere utilizzato esclusivamente al chiuso.
- Si può utilizzare un cavo di prolunga da 0,3mm² o più, lungo fino a 100 m. Nel caso di 5 - 8 unità collegate in cascata, il limite è 50m; per 9 - 16 unità in cascata, 20m. Tuttavia, al fine di ridurre il rumore, si consiglia di mantenere il cablaggio il più corto possibile.
- Si prega di notare che prolungando il cavo la tensione residua aumenta.
- Connettere il sensore con connettore FX-301(P) solo facendo uso del cavo a connessione rapida opzionale.
- Proteggere da polvere, sporcizia e vapore.
- Assicurarsi che il prodotto non entri in contatto con oli, grassi, solventi organici quali diluenti o simili, acidi forti o alcalini.
- Non usare il sensore in presenza di gas esplosivi o infiammabili.
- Non smontare mai né modificare il sensore.

¹Il sensore digitale a fibre ottiche FX-301(P) è stato modificato successivamente alla produzione del giugno 2004. Il manuale è stato quindi aggiornato secondo le modifiche.

2 DESCRIZIONE COMPONENTI



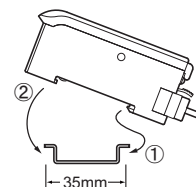
N.°	Componente	Descrizione
①	Indicatore di funzionamento (arancione)	Si accende quando l'uscita è ON.
②	Indicatore di stabilità (verde)	Si accende quando il rilevamento è stabile in conformità con l'impostazione dei parametri.
③	Indicatore di modalità operativa (verde)	Si accende quando FX-301 è nella modalità operativa.
④	Indicatore di modalità apprendimento (giallo)	Si accende quando FX-301 è nella modalità apprendimento.
⑤	Indicatore di modalità ADJ (giallo)	Si accende quando FX-301 è nella modalità ADJ (regolazione valore soglia).
⑥	Display digitale (rosso)	Visualizza il valore dell'intensità della luce incidente in circostanze normali. Visualizza anche sottomodalità e impostazioni.
⑦	Indicatore di modalità L/D (giallo)	Si accende quando FX-301 è nella modalità L/D (light-ON, dark-ON).
⑧	Indicatore di modalità timer (giallo)	Si accende quando FX-301 è nella modalità timer.
⑨	Indicatore di modalità impostazione avanzata (PRO) (giallo)	Si accende quando FX-301 è nella modalità impostazione avanzata (PRO).
⑩	"Jog switch" (interruttore)	Il "Jog switch" (interruttore) permette di selezionare le varie sottomodalità e di confermare impostazioni.
⑪	Tasto "MODE"	Il tasto "MODE" permette di commutare da una modalità all'altra o di cancellare impostazioni e tornare alla modalità operativa.

3 MONTAGGIO

➡ Seguire attentamente le istruzioni per il montaggio per non danneggiare il gancio.

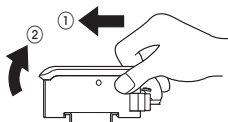
Montaggio dell'amplificatore

- ① Mettere il gancio su una barra DIN da 35 mm e spingere in avanti.
- ② Spingere la parte anteriore del supporto sulla guida DIN e lasciare.



Smontaggio dell'amplificatore

- ① Premere l'amplificatore in avanti
- ② Sollevare la parte anteriore dell'amplificatore.



4 COLLEGAMENTO DEL CAVO A FIBRE OTTICHE

➤ Assicurarsi di inserire l'attacco per le fibre prima di inserire le fibre nell'amplificatore. Per ulteriori particolari consultare il manuale allegato alle fibre.

- ① Abbassare la levetta di bloccaggio fibre fino all'arresto.
- ② Inserire lentamente i cavi a fibre ottiche negli ingressi fino all'arresto (**vedere la nota**).
Se i cavi a fibre ottiche non sono inseriti fino all'arresto, la distanza nominale rilevabile diminuisce.
Poiché le fibre flessibili si piegano facilmente si raccomanda di inserirle con cautela.
- ③ Riportare la levetta di bloccaggio fibre alla posizione di partenza.



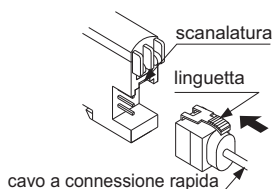
➤ Se il cavo è una fibra di tipo a tasteggio coassiale, p.es. FD-G4 o FD-FM2, inserire il cavo unipolare nell'ingresso di emissione raggio "P" e il cavo multipolare nell'ingresso di ricezione raggio "D." Se i cavi vengono inseriti al contrario, la precisione del sensore diminuirà.

5 COLLEGAMENTO

➤ Assicurarsi di collegare o scollegare il cavo a connessione rapida con l'alimentazione disinserita.

Collegamento

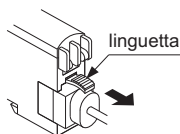
- ① Allineare la linguetta con la scanalatura dell'amplificatore.
- ② Inserire il connettore fino a sentire il click.



Scollegamento

- Non estrarre il connettore senza premere la linguetta, altrimenti la linguetta potrebbe rompersi.
- Non usare un cavo a connessione rapida la cui linguetta è rotta.
- Tirare sempre dal connettore. Tirando dal cavo se ne può provocare la rottura.

- ① Premere la linguetta del cavo a connessione rapida ed estrarre il connettore con cautela.



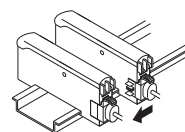
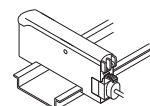
6 CASCATA

- Prima di aggiungere o togliere amplificatori assicurarsi che l'alimentazione sia disinserita.
- La temperatura ambiente ammissibile dipende dal numero di amplificatori collegati in cascata. Vedi "CARATTERISTICHE TECNICHE", pagina 9.
- Per collegare due o più amplificatori in cascata, montarli su una guida DIN.
- Per impedire che gli amplificatori montati in cascata si spostino sulla guida DIN, collocare le piastre terminali opzionali (MS-DIN-E) ad entrambe le estremità.
- Si possono collegare in cascata complessivamente 16 amplificatori.
- Per collegare più di due amplificatori in cascata, usare il cavo secondario (CN-71-C1, CN-71-C2, o CN-71-C5) come cavo a connessione rapida a partire dal secondo amplificatore in poi.
- Quando si collegano amplificatori in parallelo ma non direttamente adiacenti l'uno all'altro, montare piastre terminali opzionali (MS-DIN-E) ad entrambe le estremità di ogni amplificatore o apporre i sigilli di protezione (FX-MB1) opzionali per amplificatori a fibre ottiche alla finestra di comunicazione e all'area del connettore.
- Quando si montano in cascata il sensore con connettore FX-301(P) e il sensore con cavo FX-301(P)-C1 montare insieme i modelli identici.
- Quando si montano in cascata sensori potenziati e sensori convenzionali, collocare i sensori potenziati sulla destra dei sensori convenzionali guardando dal lato del connettore. (Per informazioni più dettagliate vedi pagina 8, sezione 16, TIPI DI SENSORI.)
- Fra questo prodotto e altri amplificatori digitali a fibre ottiche può essere trasmessa solo la funzione di prevenzione delle interferenze. In caso di montaggio in cascata montare quindi fra di loro modelli identici.
Nota bene: la funzione di prevenzione delle interferenze non è incorporata nell'FX-301(P)-HS. Fare attenzione se i sensori sono montati in cascata.
- Poiché la funzione di comunicazione di questo prodotto e quella dell'FX-301(P)-F sono differenti, apporre il sigillo di protezione amplificatore accessorio (FX-MB1) alle finestre di comunicazione degli amplificatori quando questi sono montati in cascata.

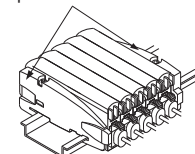
Per istruzioni sul montaggio e lo smontaggio dell'amplificatore consultare "MONTAGGIO" su pagina 1.

Montaggio in cascata

- ① Montare gli amplificatori uno per volta su una guida DIN da 35mm.
- ② Far scorrere gli amplificatori l'uno contro l'altro in modo che i poli del connettore del cavo secondario a connessione rapida si inseriscano nel connettore adiacente.
- ③ Montare le piastre terminali opzionali (MS-DIN-E) su entrambe le estremità per fissare gli amplificatori.
- ④ Serrare le viti per fissare le piastre terminali.



piastre terminali

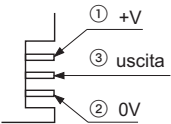


Smontaggio

- ① Svitare le viti delle piastre terminali.
- ② Asportare le piastre terminali.
- ③ Far scorrere gli amplificatori asportandoli uno per volta.

7 DIAGRAMMI DI CABLAGGIO I/O

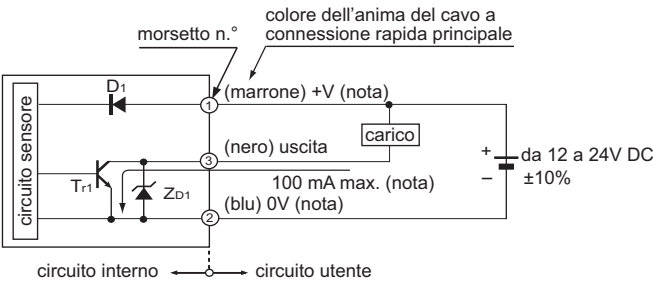
Diagramma disposizione morsetti, sensore con connettore FX-301



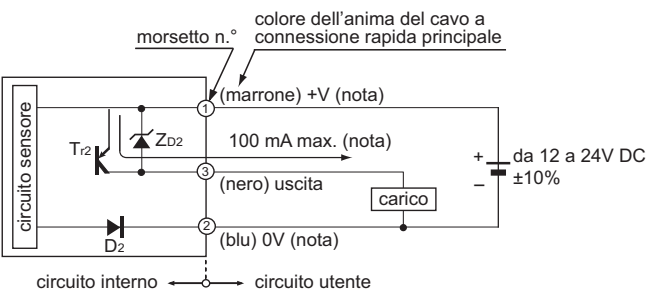
Nel capitolo seguente si useranno i seguenti simboli:

Simbolo	Significato
D	diodo di protezione polarità alimentazione inversa
Zd	diodo Zener di assorbimento sovratensione momentanea
Tr1	transistor con uscita NPN
Tr2	transistor con uscita PNP

Tipo con uscita NPN



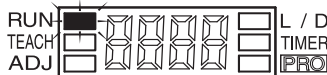
Tipo con uscita PNP







Max. 50mA se sono connessi in cascata cinque o più amplificatori con connettore FX-301(P).

8 PROCEDURA OPERATIVA

Inserendo l'alimentazione viene svolta l'autoverifica di comunicazione. L'indicatore di modalità operativa si accende di verde e il display digitale visualizza il valore dell'intensità della luce incidente.



La terminologia nella seguente tabella fornisce un ausilio alla navigazione attraverso le diverse modalità e all'impostazione personalizzata.

Tasto "MODE"	"Jog switch"		
Premere	Premere	Spostare	
		verso "+"	verso "-"
			

Consigli generali per la navigazione

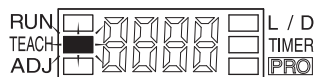
- Premere brevemente e ripetutamente <MODE> per passare da modalità a modalità.
- Premere <MODE> per 2s o più a lungo per tornare alla modalità operativa.
- Per annullare il processo di impostazione premere <MODE>.
- Premere il "Jog switch" per confermare le impostazioni.
- Spostare il "Jog switch" per navigare fra sottomodalità.
- Quando il "Jog switch" è messo sulla modalità operativa, viene visualizzato il valore soglia attuale. Poi viene visualizzato di nuovo automaticamente il valore reale dell'intensità della luce incidente.

Modalità Navi

Iniziando nella modalità operativa si potrà navigare attraverso le modalità nel seguente ordine.

Modalità	Descrizione
RUN	Normale rilevamento.
TEACH	Per impostare il valore soglia tramite "impostazione a 2 punti", "impostazione limite" o "impostazione automatica". Vedi "MODALITÀ APPRENDIMENTO", pagina 4.
ADJ	Permette la regolazione fine del valore soglia. Vedi "MODALITÀ DI REGOLAZIONE VALORE SOGLIA", pagina 5.
L/D	Imposta lo stato dell'uscita su light-ON o dark-ON. Vedi "MODALITÀ FUNZIONAMENTO USCITA", pagina 5.
TIMER	Configura il funzionamento del timer. Vedi "MODALITÀ FUNZIONAMENTO TIMER", pagina 5.
PRO	Premere il "Jog switch" per immettere le sottomodalità impostazione avanzata che consentono di effettuare diverse impostazioni particolareggiate. Vedi "MODALITÀ IMPOSTAZIONE AVANZATA (PRO)", pagina 5.
RUN	Normale rilevamento.

9 MODALITÀ APPRENDIMENTO



Impostazione a 2 punti

L'impostazione a 2 punti è il metodo di apprendimento più comune che consiste nel fatto che il valore soglia viene appreso usando due punti corrispondenti alle condizioni di oggetto presente e di oggetto assente.

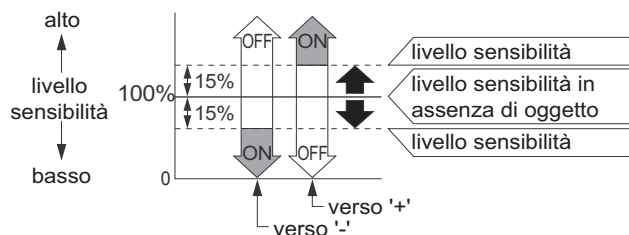
Fase	Descrizione
①	Porre la fibra nel campo di rilevamento. Premere brevemente <MODE> per passare alla modalità apprendimento.
②	Premere brevemente il "Jog switch" quando l'oggetto è presente. Se l'apprendimento viene accettato, il display digitale lampeggia brevemente visualizzando il valore dell'intensità della luce incidente rilevata e l'indicatore di modalità apprendimento lampeggia.
③	Premere brevemente il "Jog switch" quando l'oggetto è assente. Se l'apprendimento viene accettato, il display digitale lampeggia brevemente visualizzando il valore dell'intensità della luce incidente rilevata.
④	Il valore soglia viene impostato a metà strada fra i valori dell'intensità della luce incidente in condizioni di oggetto assente e di oggetto presente. Appare brevemente il giudizio sulla stabilità del rilevamento: <ul style="list-style-type: none"> Good: rilevamento stabile. Hard: rilevamento stabile impossibile.
⑤	Il valore soglia appare brevemente.
⑥	Il valore reale dell'intensità della luce incidente appare e l'impostazione è completa.

Impostazione limite

L'impostazione limite si usa per impostare il valore soglia per la **sola condizione di oggetto assente**, cioè per una condizione di luce incidente stabile. Si usa questo metodo per rilevare oggetti in presenza di uno sfondo o per rilevare oggetti piccoli.

Fase	Descrizione
①	Porre la fibra nel campo di rilevamento. Premere brevemente <MODE> per passare alla modalità apprendimento.
②	Premere brevemente il "Jog switch" nella condizione di oggetto assente. Se l'apprendimento viene accettato, il display digitale lampeggia brevemente visualizzando il valore dell'intensità della luce incidente rilevata e l'indicatore di modalità apprendimento lampeggia.
③	Spostare il "Jog switch" verso "+" o verso "-" per impostare lo scostamento per il valore soglia.*1 Una virgola scorre sul display due volte da destra verso sinistra.
④	Appare brevemente il giudizio sulla stabilità del rilevamento: <ul style="list-style-type: none"> Good: rilevamento stabile. Hard: rilevamento stabile impossibile.
⑤	Il valore soglia appare brevemente.
⑥	Il valore reale dell'intensità della luce incidente appare e l'impostazione è completa.

*1 Se il "Jog switch" è spostato verso "+", il livello del valore soglia viene spostato a un valore superiore di circa il 15% rispetto a quello impostato quando il "Jog switch" era stato premuto producendo così una minore sensibilità. Usare questo metodo per fibre di tipo a tasteggio.
Se il "Jog switch" è spostato verso "-", il livello del valore soglia viene spostato su un valore inferiore di circa il 15% rispetto a quello impostato quando il "Jog switch" era stato premuto, producendo così una maggiore sensibilità. Usare questo metodo per fibre di tipo a sbarramento.



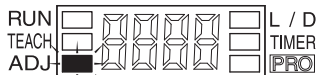
Lo scostamento di default ammonta a circa il 15% del valore iniziale ma può essere modificato entro un campo di rilevamento compreso fra lo 0 e l'80% nella modalità di impostazione avanzata (PRO). Vedi "MODALITÀ IMPOSTAZIONE AVANZATA (PRO)", pagina 5.

Impostazione automatica

L'impostazione automatica si usa quando si vuole impostare il valore soglia senza fermare la linea di assemblaggio.

Fase	Descrizione
①	Porre la fibra nel campo di rilevamento. Premere brevemente <MODE> per passare alla modalità apprendimento.
②	Premere continuamente il "Jog switch" mentre la linea di assemblaggio è in movimento. Auto appare finché si preme il "Jog switch" mentre il sensore campiona la luce incidente.
③	Rilasciare il "Jog switch". Se l'apprendimento viene accettato, il display digitale lampeggia brevemente visualizzando il valore soglia.
④	Il valore soglia viene impostato a metà strada fra i valori dell'intensità della luce incidente in condizioni di oggetto presente e di oggetto assente. Appare brevemente il giudizio sulla stabilità del rilevamento: <ul style="list-style-type: none"> Good: rilevamento stabile. Hard: rilevamento stabile impossibile.
⑤	Il valore soglia appare brevemente.
⑥	Il valore reale dell'intensità della luce incidente appare e l'impostazione è completa.

10 MODALITÀ DI REGOLAZIONE VALORE SOGLIA

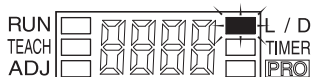


Si possono fare regolazioni di precisione del valore soglia durante la modalità di regolazione valore soglia.

Fase	Descrizione
①	Premere brevemente e ripetutamente <MODE> finché l'indicatore di modalità ADJ si accende.
②	Spostare il "Jog switch" verso "+" per aumentare il valore soglia, per diminuire cioè la sensibilità, o verso "-" per ridurre il valore soglia, per aumentare cioè la sensibilità.
③	Premere brevemente il "Jog switch" per confermare le impostazioni.

Impostare il valore soglia in modo che superi lievemente il valore soglia minimo. Il valore soglia minimo è raggiunto quando non lo si può ridurre ulteriormente anche se il "Jog switch" è spostato verso "-".

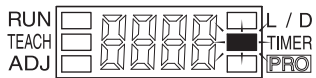
11 MODALITÀ FUNZIONAMENTO USCITA



Per il funzionamento dell'uscita, si può scegliere fra light-ON e dark-ON.

Fase	Descrizione
①	Premere brevemente e ripetutamente <MODE> finché l'indicatore di modalità L/D si accende.
②	Spostare il "Jog switch" per commutare fra Light-ON (appare L-on) e Dark-ON (appare D-on).
③	Premere brevemente il "Jog switch" per confermare le impostazioni.

12 MODALITÀ FUNZIONAMENTO TIMER



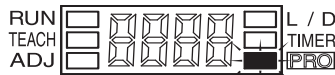
Nella modalità funzionamento timer si sceglie fra le seguenti impostazioni:

- **non** : nessun timer
- **osd** : one-shot
- **ond** : ON-delay del timer
- **ofd** : OFF-delay del timer

Fase	Descrizione
①	Premere brevemente e ripetutamente <MODE> finché l'indicatore di modalità TIMER si accende.
②	Spostare il "Jog switch" verso "+" o "-" fino a selezionare la modalità del timer desiderata.
③	Premere brevemente il "Jog switch" per confermare l'impostazione.

Impostare l'intervallo del timer nella modalità di impostazione avanzata PRO1.

13 MODALITÀ IMPOSTAZIONE AVANZATA (PRO)



Per una spiegazione più dettagliata della modalità di impostazione avanzata (PRO), si prega di consultare quanto riportato sul nostro sito sulla "PRO Mode Operation Guide", www.panasonic-electric-works.com, o di contattarci.

VISIONE D'INSIEME MODALITÀ IMPOSTAZIONE AVANZATA (PRO)

PRO1

SPED : modifica tempo di risposta	Stb : stabilità
dELy : impostazione timer	SHft : scostamento
HYS : isteresi	PctL : livello emissione



PRO2

dISP : impostazione display digitale
turn : inversione display digitale
Eco : impostazione modalità ECO



PRO3

chLD : impostazione carico dati
chSR : impostazione salvataggio dati



PRO4

Copy : copia condizioni d'impostazione	[- Lc] : blocco comunicazione
chLD : impostazione carico dati remota	b-up : backup
chSR : impostazioni salvataggio dati remota	



PRO5

Code : impostazione codice
R_Lc : impostazione blocco regolazione
rSEt : reset

La funzione di impostazione 0-ADJ è stata eliminata nel maggio del 2005.

Impostazioni particolareggiate modalità di impostazione avanzata (PRO)

- ① Spostare il "Jog switch" per navigare fra modalità di impostazione avanzate (PRO).
- ② Premere il "Jog switch" per inserire una modalità di impostazione avanzata specifica.
- ③ Spostare il "Jog switch" per navigare fra le impostazioni entro ciascuna modalità di impostazione avanzata (PRO) specifica.
- ④ Premere il "Jog switch" per confermare le impostazioni.
- ⑤ Premere in qualsiasi momento brevemente <MODE> per salire di un livello. Premere <MODE> per 2s per tornare alla modalità operativa.

PRO1

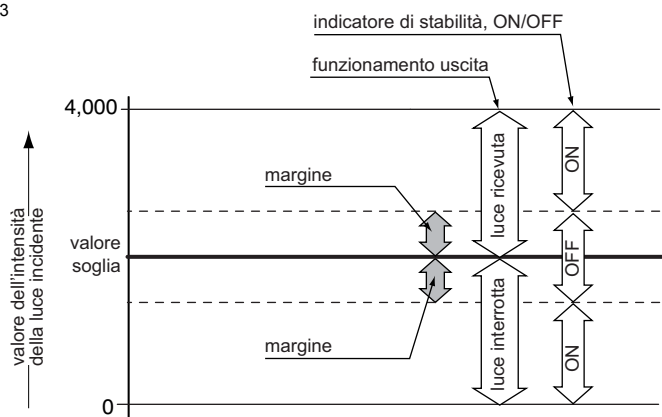
Modalità	Impostazioni	Descrizione
SPEED	H-SP Ultra high speed (alta velocità)	Tempo di risposta 65µs o meno.
	FAST Fast (veloce)	Tempo di risposta 150µs o meno.
	S-d Reduced intensity (intensità ridotta) *1	Tempo di risposta 250µs o meno.
	Std Standard	Tempo di risposta 250µs o meno.
	Long Long-range (lunga distanza)	Tempo di risposta 2ms o meno.
DELAY	non No timer (nessun timer)	—
	oFd OFF-delay timer (ritardo OFF del timer) *2	Estende il segnale di uscita per un periodo di tempo fisso. Questa funzione è utile se il segnale d'uscita è così corto che il dispositivo collegato non può rispondere.
	oNd ON-delay timer (ritardo ON del timer) *2	Ignora segnali d'uscita corti. Questa funzione è utile per rilevamenti se una linea è intasata o per rilevare solo oggetti lenti.
	o5d One-shot *2	Emette un segnale di larghezza definita sul rilevamento. Questa funzione è utile se le caratteristiche d'ingresso dei dispositivi collegati richiedono un segnale di larghezza definita.
HY5	H-01	Piccolo. Limite ottimale del campo di rilevamento.
	H-02	Standard
	H-03	Grande. In grado di rilevare oggetti che vibrano.

Modalità	Impostazioni	Descrizione
Stb	S-01	Larghezza margine ±5% *3 Il margine è minimo, il campo di rilevamento nel quale l'indicatore di stabilità si illumina è quindi massimo.
	S-02	Larghezza margine ±10% Impostazione del produttore. Campo di rilevamento medio.
	S-03	Larghezza margine ±15% Il margine è massimo, il campo di rilevamento nel quale l'indicatore di stabilità si illumina è quindi minimo.
SHFT	ISP (Factory setting.) (Impostazioni del produttore)	Per l'impostazione del limite (+, -) si può impostare il valore soglia da 0 all'80% a incrementi del 5%. <ul style="list-style-type: none"> • Fibra di tipo a tasteggio. Se il valore soglia è sfalsato verso "—" si possono effettuare rilevamenti molto piccoli. • Fibra di tipo a sbarramento. Se il valore soglia è sfalsato verso "+", si possono effettuare rilevamenti molto piccoli.
PELU *4	■■■■■	Livello 4. Potenza di emissione massima.
	■■■■	Livello 3.
	■■■	Livello 2.
	■■	Livello 1. Potenza di emissione minima.
	oFF	Arresto dell'emissione. Durante la modalità operativa E_oF viene visualizzato quando la condizione di arresto dell'emissione è valida.

*1 L'impostazione S-d è adatta per rilevamenti di precisione come nei casi in cui la luce ricevuta è satura perché la distanza nominale rilevabile è insufficiente o quando gli oggetti da rilevare sono traslucidi etc.

*2 Il campo di rilevamento inizia a 0,5ms e prosegue da 1 a 9999ms con incrementi di 1ms.

*3



*4 I livelli selezionabili variano a seconda del tempo di risposta.

PRO2

La modalità PRO2 è usata per controllare il display.

Modalità	Impostazioni	Descrizione
d 1SP	d 19L	Appare il valore dell'intensità della luce incidente.
	---P	Percentuale al di sopra del valore soglia. Questa funzione visualizza il valore dell'intensità della luce incidente entro un campo di rilevamento da 1P (1%) a 999P (999%) usando il valore soglia come riferimento.
	PHLd	Visualizzazione della registrazione valore massimo. Questa funzione visualizza il valore numerico massimo del valore dell'intensità della luce incidente. Viene costantemente aggiornato.
	bHLd	Visualizzazione della registrazione valore minimo. Questa funzione visualizza il valore numerico minimo del valore dell'intensità della luce incidente. Viene costantemente aggiornato.
turn	oFF	La direzione del display digitale è normale.
	on	La direzione del display digitale è invertita.
Eco	oFF	La modalità ECO è OFF.
	on	La modalità ECO è ON. Quando la modalità ECO è ON il display si spegne dopo 20s nella modalità operativa. Per riattivare il display, premere qualsiasi tasto per 2s.

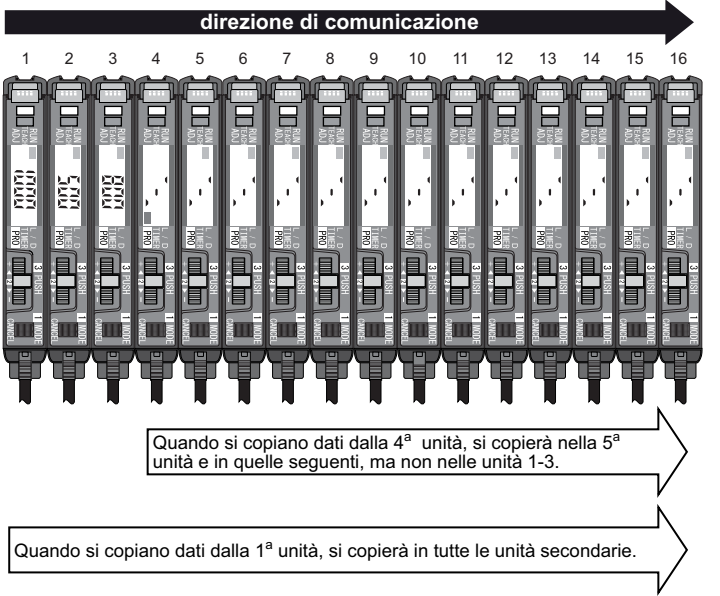
PRO3

La modalità di impostazione avanzata 3 (PRO3) può caricare le impostazioni di configurazione attraverso un canale di comunicazione e salvarle sul dispositivo.

Modalità	Impostazioni	Descrizione
chLO	1dch	Premere il "Jog switch" per caricare impostazioni di configurazione dal rispettivo canale (1, 2 o 3). Quando il display lampeggia YES, premere il "Jog switch" per confermare.
	2dch	
	3dch	
chSA	1dch	Premere il "Jog switch" per salvare configurazioni di impostazione nel rispettivo canale (1, 2 o 3). Quando il display lampeggia YES, premere il "Jog switch" per confermare.
	2dch	
	3dch	

PRO4

La modalità di impostazione avanzata PRO4 si usa principalmente per configurare la comunicazione con unità secondarie. La comunicazione ha luogo solo nella direzione indicata nel diagramma seguente.



Modalità	Impostazioni	Descrizione
CoPY	-	Ad eccezione dei dati immagazzinati, le impostazioni vengono copiate nelle unità secondarie.
chLO	1dch	Premere il "Jog switch" per caricare le impostazioni di configurazione dal canale remoto di ciascun amplificatore (1, 2 o 3). Quando il display lampeggia YES, premere il "Jog switch" per confermare.
	2dch	
	3dch	
chSA	1dch	Premere il "Jog switch" in modo che ciascun amplificatore salvi le sue impostazioni di configurazione nel rispettivo canale remoto (1, 2 o 3). Quando il display lampeggia YES, premere il "Jog switch" per confermare.
	2dch	
	3dch	
C-Lc	oFF	Funzione blocco comunicazione OFF. Si possono caricare e salvare impostazioni in remoto.
	on	Funzione blocco comunicazione ON. Non si possono caricare e salvare impostazioni in remoto.
b-uP	on	Backup ON.
	oFF	Backup OFF. Impedisce la sovrascrittura ripetuta di dati nella EEPROM: i valori soglia non sono memorizzati nella EEPROM durante l'apprendimento attraverso ingresso esterno, p. es. con l'unità di ingresso esterna FX-CH2 per sensori digitali.

17 CARATTERISTICHE TECNICHE

Articolo		Sensore con connettore	Sensore con cavo
		FX-301 (NPN)	FX-301-C1 (NPN)
		FX-301P (PNP)	FX-301P-C1 (PNP)
Tensione d'esercizio		da 12 a 24V DC ± 10% fluttuazione P-P 10% o meno	
Potenza assorbita		<ul style="list-style-type: none">Funzionamento normale: 960mW o meno (corrente assorbita 40mA o meno a tensione d'esercizio di 24V)Modalità ECO: 600mW o meno (corrente assorbita 25mA o meno a tensione d'esercizio di 24V)	
Uscita	Tipo con uscita NPN Transistore NPN collettore aperto <ul style="list-style-type: none">Corrente di caduta massima: 100mA^{*1}Tensione applicata: 30V DC o meno (fra uscita e 0V)Tensione residua: 1.5V o meno (a corrente di caduta di 100mA^{*1})		Tipo con uscita PNP Transistore PNP collettore aperto <ul style="list-style-type: none">Corrente massima sorgente: 100mA^{*1}Tensione applicata: 30V DC o meno (fra uscita e +V)Tensione residua: 1.5V o meno (a corrente sorgente di 100mA^{*1})
	Funzionamento uscita	Light-ON o dark-ON, selezionabile	
	Protezione da corto circuito	Incorporata	
Tempo di risposta ^{*2}		<ul style="list-style-type: none">H-SP 65µs o menoFAST: 150µs o menoS-D: 250µs o meno	<ul style="list-style-type: none">STD: 250µs o menoLONG: 2ms o meno
Display		Display a LED rossi a 4 cifre	
Impostazione sensibilità		Impostazione a 2 punti, impostazione limite, impostazione automatica, modalità di regolazione manuale	
Funzione di regolazione sensibilità ^{*3}		Incorporata.	
Modalità timer		Incorporata. Modalità disponibili: off, ON-delay, OFF-delay, one-shot. Campo intervallo timer: da 0,5 a 9999ms circa.	
Funzione di prevenzione delle interferenze		Incorporata. Si possono montare fino a quattro fibre adiacenti. Per il tempo di risposta H-SP, il massimo sono due fibre. ^{*4}	
Temperatura ambiente		<ul style="list-style-type: none">Da 1 a 3 unità montate in cascata: da -10 a +55°CDa 4 a 7 unità montate in cascata: da -10 a +50°CDa 8 a 16 unità montate in cascata: da -10 a +45°CNon è ammissibile la formazione di condensa o di ghiaccioImmagazzinamento: da -20 a +70°C	
Umidità ambiente		Dal 35 all'85% UR, immagazzinamento: dal 35 al 85% UR	
Elemento di emissione luminosa		LED rosso (modulato)	
Materiale		Contenitore: ABS resistente al calore, copertura trasparente: policarbonato Tasto "MODE": acrilico, "Jog switch": ABS resistente al calore	
Cavo		–	cavo isolato con gomma a 3 fili da 0.3mm², lungo 1m
Peso		circa 20g	circa 60g
Accessorio		FX-MB1 (sigillo di protezione amplificatore): 1 kit ^{*5}	

^{*1}50mA, se sono connessi in cascata cinque o più amplificatori con connettore FX-301(P).

^{*2}Selezionare nella modalità impostazione avanzata PRO1. Vedi "PRO1", pagina 6.

^{*3}Vedi "MODALITÀ DI REGOLAZIONE VALORE SOGLIA", pagina 5.

^{*4}Quando l'alimentazione è inserita, il timing di emissione della luce è impostato automaticamente per la soppressione di interferenze.

^{*5}I cavi per collegare gli amplificatori non vengono forniti come accessori. Assicurarsi di usare i seguenti cavi opzionali a connessione rapida:

cavo principale (a 3 fili): CN-73-C1 (lungo 1m), CN-73-C2 (lungo 2m), CN-73-C5 (lungo 5m)

cavo secondario (a 1 filo): CN-71-C1 (lungo 1m), CN-71-C2 (lungo 2m), CN-71-C5 (lungo 5m)

Panasonic Electric Works SUNX Co., Ltd.

URL : <http://panasonic-electric-works.net/sunx>

Overseas Sales Division (Head Office)

2431-1 Ushiyama-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0901, Japan

Phone: +81-568-33-7861 FAX: +81-568-33-8591

Europe Headquarter: Panasonic Electric Works Europe AG

Rudolf-Diesel-Ring 2, D-83607 Holzkirchen, Germany

Phone: +49-8024-648-0