

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni Ionizzatore - Con ventola Serie IZF10R



Il prodotto è stato progettato per neutralizzare gli oggetti caricati elettrostaticamente.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".

Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e alle altre norme di sicurezza.

) ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)

ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

4	A	Precauzione	Indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
4	A	Attenzione	Indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
4	A	Pericolo	Indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

Attenzione

- Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.
- Utilizzare all'interno dei limiti di tensione e temperatura specificati. In caso contrario, si potrebbero verificare malfunzionamenti, danni, scosse elettriche e/o incendi.
- Il prodotto non è dotato di struttura a sicurezza intrinseca. Non utilizzare il prodotto in aree in cui potrebbe essere innescata un'esplosione di polvere o in cui sono presenti gas infiammabili o esplosivi.

2 Specifiche

2.1 Specifiche dello ionizzatore

2.1 Sp	ecinche dello lonizzatore			
	Serie	IZF10R	IZF10R-P	
Flusso	dell'aria	0.80 m³/min max.		
Metodo	di generazione degli ioni	Effetto corona		
Metodo	di tensione applicabile	DC		
Uscita	di scarico	±5 kV		
	ne di offset orio ionico)	Entro ±13 V		
Tensio	ne d'alimentazione	24 VDC ±10%		
Assorb	imento	270 mA max.		
e del	Tipo	Collettore aperto NPN	Collettore aperto PNP	
Uscita del sensore	Corrente di carico	150 mA max.		
Jsc	Tensione residua	1 V max. (a 150 mA)		
	Tensione di carico max.	26.4 VDC	-	
Tempe	ratura ambiente	da 0 a 50 °C (senza congelamento)		
Temper	atura di conservazione	da -10 a 60 °C		
Umidita	à ambientale	da 35 a 80 % UR (senza condensa)		
Materia	ale	Corpo: ABS, acciaio inox Elettrodo: tungsteno		
Peso		260 g (340 g con squadretta)		

3 Installazione

3.1 Installazione

♠ Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Installare solo dove c'è spazio sufficiente per la manutenzione e il cablaggio. Durante l'installazione del connettore elettrico, assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per inserire e rimuovere facilmente il cavo elettrico e

Non installare con curve strette del cavo. In considerazione del raggio di curvatura minimo, assicurarsi che le entrate dei cavi siano diritte e non applicare sollecitazioni ai connettori elettrici.

Se i connettori o i raccordi sono soggetti a sollecitazioni meccaniche, possono verificarsi malfunzionamenti come la rottura dei fili o un incendio.

Installare solo su una superficie piana.

Una superficie di montaggio curva o irregolare può causare un'eccessiva forza da applicare sul telajo o sull'involucro. Questa forza, così come un impatto pesante (ad esempio per la caduta dello ionizzatore) può causare danni e quasti.

• Non utilizzare in ambienti soggetti a disturbi elettrici.

Ciò può causare malfunzionamenti, deterioramento o danni ai componenti interni. Adottare adeguate misure al fine di prevenire disturbi alla sorgente ed evitare il contatto tra le linee di alimentazione e quelle di segnale.

Serrare con la coppia specificata.

Per la coppia di serraggio corretta, fare riferimento ai dettagli di montaggio. Se la coppia di serraggio viene superata, le viti di montaggio e le squadrette possono rompersi. Se la coppia di serraggio è insufficiente, le viti di montaggio e le squadrette potrebbero allentarsi.

- Non toccare gli elettrodi con le dita o con un utensile metallico. Se gli elettrodi vengono toccati con le dita, possono verificarsi lesioni o danni o se gli elettrodi vengono toccati con utensili metallici possono danneggiarsi. Questo potrebbe interferire con la funzione svolta e le prestazioni e potrebbe anche causare malfunzionamenti o un incidente.
- Assicurarsi di installare o regolare il prodotto quando l'alimentazione è disattivata

A Precauzione

• Verificare l'effetto dell'eliminazione dell'elettricità statica dopo l'installazione

L'efficacia della rimozione della carica elettrostatica varia a seconda delle condizioni di installazione e operative.

3.2 Ambiente

A Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di
- Non usare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Controllare le specifiche del prodotto
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.
- Utilizzare all'interno del campo di temperatura ambiente

Il campo della temperatura ambiente e del fluido di esercizio per lo ionizzatore è compreso tra 0 e 50°C.

Nelle zone in cui si verificano sbalzi termici improvvisi, anche quando tali variazioni rientrano nell'intervallo di temperatura specificato, può formarsi della condensa. Lo ionizzatore non deve essere utilizzato in tali condizioni

• Non utilizzare il prodotto in spazi chiusi.

Il prodotto sfrutta il principio dell'effetto corona. Poiché questo processo genera una piccola quantità di ozono e NOx, utilizzare lo ionizzatore solo in aree aperte e ben ventilate.

Ambienti sconsigliati

Non usare né conservare il prodotto nelle sequenti condizioni in quanto possono causare quasti alle apparecchiature:

- La temperatura ambiente supera l'intervallo compreso tra 0 e 50oC.
- L'umidità ambiente supera il 35-85 % UR.
- Zone soggette a cambiamenti repentini della temperatura possono causare la formazione di condensa.
- Zone in cui sono stoccati gas corrosivi, gas infiammabili o altre sostanze volatili infiammabili
- Zone in cui il prodotto può essere esposto a polvere conduttiva, come polvere o polvere di ferro, nebbia d'olio, sale, solvente organico, trucioli di lavorazione, particelle o olio da taglio.
- Direttamente nel percorso dei condizionatori d'aria.

3 Installazione (continua)

- In zone chiuse e poco ventilate.
- Zone esposte alla luce diretta del sole e/o a calore radiante.
- Zone in cui viene generato un forte disturbo elettromagnetico (campi elettrici o magnetici di forte intensità, picchi di tensione).
- Zone in cui si generano disturbi di radiofrequenza.
- Zone soggette a fulmini.
- Zone in cui il prodotto è direttamente esposto a vibrazioni e/o urti.
- Soggetto a peso o a sollecitazioni meccaniche che potrebbero causare la deformazione del prodotto.
- Lo ionizzatore non è protetto contro i fulmini

La protezione contro le sovratensioni elettriche dovute a fulmini deve essere incorporata nell'apparecchio.

3.3 Installazione e collegamento elettrico

Si consiglia di esaminare in anticipo gli ambienti in cui viene generata elettricità statica e i processi e le parti in cui si verificano disturbi di elettricità statica e di verificare le condizioni per rimuovere efficacemente l'elettricità statica prima dell'installazione.

L'efficacia dello ionizzatore varia a seconda delle condizioni di installazione e operative circostanti

Verificare l'eliminazione dell'elettricità statica dopo l'installazione.

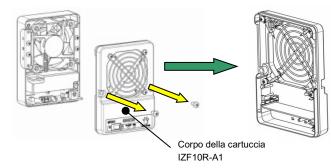
3.4 Precauzioni per l'installazione

Non collegare né scollegare i connettori quando il prodotto è alimentato. Il prodotto potrebbe danneggiarsi e causare malfunzionamento.

Non applicare nastri adesivi o sigillante sul corpo del prodotto. Se il nastro o il sigillante contengono vernice adesiva o riflettente, a causa dell'effetto dielettrico, si potrebbe accumulare una carica causando una scarica elettrostatica o dispersione elettrica.

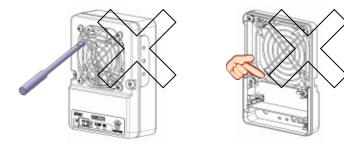
Durante l'installazione dello ionizzatore, assicurarsi che il lato di aspirazione dell'aria della ventola sia almeno 20 mm da qualsiasi tipo di ostruzione. In caso di ostruzione sul lato di aspirazione dell'aria del prodotto, l'efficienza sarà ridotta a causa della resistenza alla ventilazione.

Installare lo ionizzatore in modo che l'involucro della cartuccia possa essere rimosso per la manutenzione e la sostituzione degli elettrodi. Quando gli elettrodi vengono puliti o sostituiti, rimuovere le due viti montate sull'involucro della cartuccia.



Non toccare gli elettrodi con le dita o con un utensile metallico. In caso contrario, potrebbe causare lesioni o malfunzionamenti.

Se gli elettrodi vengono toccati con le dita, possono verificarsi lesioni o danni o se gli elettrodi vengono toccati con utensili metallici possono danneggiarsi. Questo potrebbe interferire con la funzione svolta e le prestazioni e potrebbe anche causare malfunzionamenti o un incidente.



Precauzione Alta tensione

Il prodotto contiene un circuito di generazione di alta tensione. Prima di procedere alle ispezioni per la manutenzione, assicurarsi che l'alimentazione dello ionizzatore sia spenta. Non smontare né modificare il prodotto, in quanto ciò può causare la perdita di funzionalità del prodotto, nonché il rischio di scosse elettriche e dispersioni a terra

3 Installazione (continua)

3.5 Montaggio

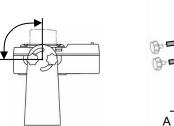
1) Installazione con accessori di montaggio

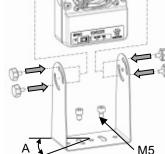
Quando si installa lo ionizzatore con un accessorio di montaggio, fissarlo con viti M5 (non in dotazione) utilizzando i fori sul fondo dell'accessorio di montaggio.

Per i dettagli, consultare le dimensioni nel catalogo.

Il campo di regolazione dell'angolo dell'accessorio di montaggio è 50 gradi nella direzione A e 90 gradi

nella direzione B come indicato.

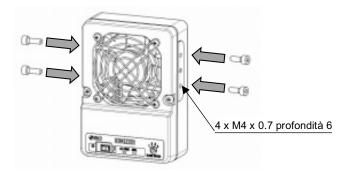




2) Installazione senza accessori di montaggio

Se non si usa un accessorio di montaggio, installare il prodotto usando i fori per viti M4 presenti su entrambi i lati del corpo (le viti non vengono fornite). Per i dettagli, consultare le dimensioni nel catalogo.

Per le viti M4 si consiglia una coppia di serraggio da 1.3 a 1.5 N·m.



4 Cablaggio

4.1 Cablaggio

↑ Attenzione

- Prima di eseguire il cablaggio, verificare che la capacità dell'alimentazione sia sufficiente e che la tensione rientri nelle specifiche.
- Utilizzare sempre un alimentatore conforme alle norme UL specificato dal NEC (National Electric Code) con uscita di classe 2 o una fonte di alimentazione limitata secondo UL 60950.
- Per garantire le prestazioni del prodotto e per evitare scosse elettriche, collegare una messa a terra di protezione secondo le istruzioni contenute nel presente manuale. Assicurarsi che la resistenza tra il cavo e la terra sia inferiore a 100 Ω .
- Assicurarsi di interrompere l'alimentazione quando si effettua il cablaggio (compresi la rimozione e il montaggio del connettore).
- Quando si fornisce l'alimentazione, verificare la sicurezza del cablaggio e delle condizioni ambientali.
- Non rimuovere o montare il connettore collegato all'alimentatore con l'alimentazione attivata. In caso contrario, il prodotto potrebbe non
- Assicurarsi di controllare il corretto cablaggio prima di utilizzare il prodotto. Il cablaggio non corretto può provocare danni e malfunzionamenti del

4.2 Schema del cablaggio

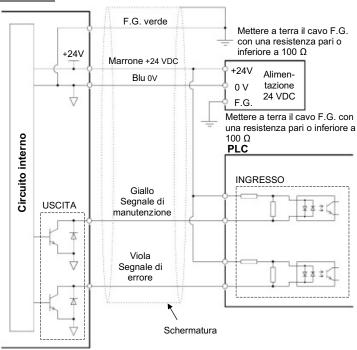
Cablare i cavi secondo il circuito e lo schema del cablaggio.

Assicurarsi di collegare il terminale di terra (F.G.) con una resistenza pari o inferiore a 100 O.

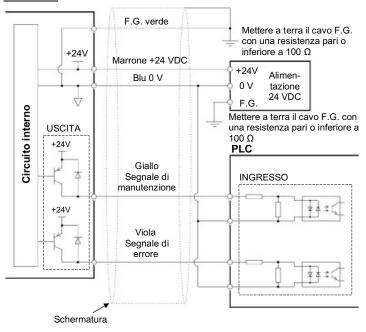
Il terminale di terra (F.G.) è utilizzato come riferimento per l'eliminazione dell'elettricità statica. Se il terminale di terra non è collegato, non sarà in grado di ottenere una tensione di offset appropriata.

4 Cablaggio (continua)

Uscita NPN



Uscita PNP



4.3 Cablaggio del cavo di alimentazione

Il raggio minimo di curvatura del cavo di alimentazione deve essere superiore al raggio minimo di curvatura indicato (10 mm) per evitare l'applicazione di sollecitazioni sul connettore di alimentazione. Nota) Si tratta di un raggio di curvatura minimo ammissibile a 20°C.

• Tagliare i fili inutilizzati e isolarli per evitare possibili cortocircuiti.

N° di pin	Colore di cavo	Nome de segnale	Segnale del pistone	Descrizione
1	Marrone	+24 VDC	IN	Collegamento dell'alimentazione per
2	Blu	0 V	IN	azionare lo ionizzatore.
3	Verde	F.G.	1	Messa a terra (resistenza pari o inferiore a $100~\Omega$) per l'uso come riferimento potenziale per lo ionizzatore.
4	Giallo	Segnale di manutenzione	OUT (Contatto A)	Il segnale di manutenzione si attiva se l'elettrodo è contaminato o consumato.
5	Viola	Segnale di errore	OUT (Contatto B)	Il segnale di errore si disattiva quando è generato un allarme di alta tensione o la sovracorrente del segnale in uscita. (Il segnale è acceso di colore verde se non ci sono problemi).

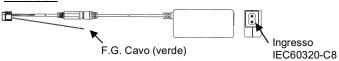
4 Cablaggio (continua)

4.4 Cablaggio dell'adattatore AC

Il filo verde del cavo di alimentazione AC deve essere collegato al terminale di terra. F.G.

Il cavo F.G. è il potenziale elettrico standard per l'eliminazione dell'elettricità statica. Se il cavo F.G. non viene messo a terra in modo corretto, non sarà possibile ottenere la tensione di offset ottimale (equilibrio ionico), danneggiando così il prodotto o l'alimentazione collegata.

IZF10-CG2



Nota) Il cavo AC non è incluso nel modello IZF10-CG2. Predisporre un cavo AC conforme agli standard di ciascun paese.

Quando si utilizza l'adattatore AC, non è possibile usare il segnale di uscita esterno.

5 Funzioni

5.1 Elenco dei componenti del prodotto





N°	Componente	Descrizione
1	Interruttore di alimentazione	Selettore di accensione e spegnimento dello ionizzatore.
2	Spia di alimentazione	Il LED è acceso di colore verde quando viene alimentata la potenza allo ionizzatore, mentre è acceso di colore arancione in caso di allarme di alta tensione o di sovracorrente del segnale in uscita.
3	ALLARME Spia di errore	Il LED è acceso di colore rosso quando viene generato un allarme di tensione scorretta per 100 ms o più.
4	NDL Spia di manutenzione	Il LED è acceso di colore verde quando l'elettrodo è contaminato o consumato.
5	VELOCITÀ DI SOFFIAGGIO Regolazione del flusso d'aria	Selettore rotante per la regolazione del flusso d'aria della ventola. Consultare il manuale di funzionamento per maggiori dettagli.
6	Regolazione del bilanciamento	Trimmer per regolazione della tensione di offset (equilibrio ionico). Consultare il manuale di funzionamento per maggiori dettagli.
7	Connettore	Connettore per il cavo di alimentazione o adattatore AC.

5.2 Funzione di allarme

In caso di funzionamento anomalo dello ionizzatore, l'utente ne sarà informato mediante il segnale in uscita esterno e l'accensione del LED.

Allarme	Uscita	LED	Funzio- namento dopo allarme	Descrizione	Operazione per resettare l'allarme
Anomalia alta tensione	Segnale di errore OFF (contatto B)	Alimentazione (Arancione) Errore (Rosso)	Arresto	Anomalia nella scarica ad alta tensione per più di 100 ms.	Ripristinare la corrente
Eccesso di corrente in uscita	Segnale di errore OFF (contatto B)	Alimentazione (Arancione)	Continua	All'uscita è presente corrente eccessiva.	Resettaggio automatico
Avviso di manu- tenzione	Accensione segnale di manutenzion e (contatto A)	Manutenzione (Verde)	Continua	La funzione di eliminazione dell'elettricità statica è ridotta a causa di sporco, usura o danno agli elettrodi.	Ripristinare la corrente

Consultare il manuale operativo o catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per maggiori dettagli sulla "Funzione di allarma"

6 Impostazioni

6.1 Regolazione della tensione di offset (equilibrio ionico)

- Sebbene la tensione di offset (equilibrio ionico) di questo prodotto sia stata regolata in fabbrica, è necessario eseguire di nuovo la regolazione a seconda dell'ambiente di installazione.
- La tensione di offset può essere regolata usando il trimmer di regolazione del bilanciamento. Durante la regolazione della tensione di offset (equilibrio ionico), usare uno strumento di misurazione come ad esempio un Charge Plate Monitor.
- La rotazione del trimmer di regolazione del bilanciamento in senso orario aumenta gli ioni positivi mentre la rotazione in senso antiorario aumenta gli ioni negativi.
- Il campo di regolazione dell'angolo del trimmer di regolazione del bilanciamento è di 270 gradi. Se il trimmer di regolazione viene ruotato oltre il limite indicato, si potrebbe danneggiare.

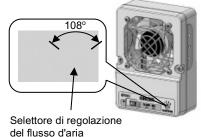


Trimmer di regolazione del bilanciamento

6.2 Regolazione del flusso d'aria

- Il flusso d'aria può essere regolato usando l'apposito selettore rotante su cui è indicato BLOW SPEED. Regolare il selettore del flusso d'aria con un piccolo cacciavite a lama piatta.
- Il campo di regolazione del selettore di regolazione del flusso d'aria è di 108 gradi. Se il selettore di regolazione viene ruotato oltre il limite indicato, si potrebbe danneggiare. Se il selettore di regolazione del flusso d'aria è posizionato tra le indicazioni, il motore della ventola potrebbe arrestarsi.
- Nella tabella sotto sono riportate le indicazioni del selettore di regolazione del flusso d'aria e la portata.





7 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per i "Codici di ordinazione"

8 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL https://www.smcworld.com) per le "Dimensioni".

9 Manutenzione

9.1 Manutenzione generale

A Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire l'alimentazione all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

9 Manutenzione (continua)

9.2 Raccomandazioni specifiche

Attenzione

• Eseguire regolarmente la manutenzione e pulire gli elettrodi.

Si consiglia di eseguire la manutenzione ogni settimana o quando si attiva il segnale di avviso manutenzione.

Ispezionare regolarmente il sensore elettrostatico per assicurarsi che stia funzionando nelle condizioni corrette. Se il prodotto viene usato per un lungo periodo di tempo ad esempio con presenza di polvere sugli elettrodi, si ridurranno le prestazioni.

Se l'elettrodo si usura e il prodotto non riacquista la capacità di eliminare l'elettricità statica dopo la pulizia, sostituire la cartuccia.

9.2.1 Funzione di avviso di manutenzione e pulizia

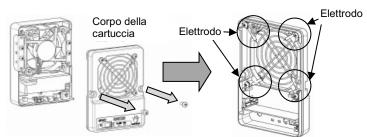
Questo prodotto è dotato di una funzione di avviso di manutenzione che monitora continuamente gli emettitori e segnala l'eventuale riduzione delle prestazioni nell'eliminazione dell'elettricità statica.

Pulire gli elettrodi con il kit di pulizia [IZS30-M2] o con un bastoncino di cotone imbevuto in alcol. Se non è disponibile un kit di pulizia, saturare un tampone di cotone con alcol per pulire gli elettrodi. L'alcol industriale utilizzato deve essere etanolo reagente classe 1 (99.5 vol% o superiore). Prima di pulire gli elettrodi, assicurarsi di aver interrotto l'alimentazione e controllare che il motore della ventola si sia fermato. Non eseguire la pulizia né la sostituzione degli elettrodi quando il motore della ventola ruota.

Se l'elettrodo si usura e il prodotto non riacquista la capacità di eliminare l'elettricità statica dopo la pulizia, sostituire la cartuccia.

9.2.2 Sostituzione della cartuccia

- Assicurarsi di scollegare l'alimentazione prima di eseguire l'installazione e la pulizia. La rotazione del motore della ventola non si ferma immediatamente a causa della forza di inerzia anche dopo aver scollegato l'alimentazione. Controllare che si sia arrestato prima di passare alla fase successiva.
- 2) Rimuovere le due viti per estrarre il corpo della cartuccia.



- Sul corpo della cartuccia sono fissati quattro elettrodi, ed è necessario pulire l'estremità di ogni elettrodo. Assicurarsi che tutti e quattro gli elettrodi siano puliti.
- 4) Rimontare la cartuccia nella sua posizione originale seguendo la procedura di smontaggio a ritroso (coppia di serraggio: da 0.7 a 0.8 N•m). Fare attenzione a non impigliare i fili nel coperchio durante la fase di rimontaggio.

10 Limitazioni d'uso

10.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

11 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

12 Contatti

Visitare <u>www.smcworld.com</u> o <u>www.smc.eu</u> per il distributore/importatore locale

SMC Corporation

URL: https:// www.smcworld.com (Global) https:// www.smc.eu (Europe) SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante. © 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.

Template DKP50047-F-085M

Il connettore è progettato per accettare fili da 26 AWG.