

**micron**nect®

MICRO-CONNETTORE  
PRESA-SPINA IP68/IP69K



Armonia di design e funzionalità

MADE IN ITALY

Connessioni elettriche  
ad alta affidabilità  
[www.techno.it](http://www.techno.it)

 **techno**®  
TECHNOLOGY & INNOVATION

# Un connettore unico sul mercato Perché?

É nato **micron.nect** connettore presa-spina circolare con diametro di solo 14 mm e grado di protezione IP68/IP69K.

La capacità progettuale e l'ingegnerizzazione del team di sviluppo di Techno hanno consentito di non scendere a compromessi sulle altre caratteristiche tecniche del prodotto: 2-poli per l'installazione di conduttori flessibili e rigidi fino a 1.5 mm<sup>2</sup>, 10 A - 400 V, distanze in aria garantite per l'utilizzo in classe 2.

## 1 MINIATURIZZATO



Abbiamo sviluppato un connettore con dimensioni di ingombro estremamente contenute.

**micron.nect** consente la connessione di apparecchi e strumenti anche in spazi molto piccoli.

## 2 IMPERMEABILE ALL'ACQUA E AI GETTI IN PRESSIONE



Abbiamo realizzato il prodotto con le migliori tecnologie e utilizzando i migliori materiali presenti nel mercato.

**micro.nect** è affidabile in condizioni estreme di utilizzo compresa l'immersione permanente (IP68) e getti d'acqua in pressione (IP69K).

## 3 CABLAGGIO A VITE



Abbiamo realizzato un prodotto unico per dimensione con cablaggio a vite per cavi fino a 1.5 mm<sup>2</sup>.

**micron.nect** può essere installato sul campo assicurando la massima flessibilità di impiego.

## QUANDO LE DIMENSIONI FANNO LA DIFFERENZA

Connettori compatti con cablaggio a vite rispondono  
alle più esigenti necessità di connessione in piccoli spazi.



# Ø 14 mm

14 mm



90 mm



## CONFRONTO CON ALTRI PRODOTTI



TH381  
Ø 14 mm.



TH387  
Ø 23 mm.



TH405  
Ø 36.5 mm.



- costi  
**+ affidabilità**

Massima efficienza nell'installazione e manutenzione.

Il connettore presa e spina **micron.nect** assicura flessibilità e rapidità nella configurazione e connessione di apparecchi elettrici.



# È tutta questione di tempo

## Riduzione del costo del prodotto installato

Connettore presa e spina ad aggancio rapido push-pull. Intuitivo e funzionale per connessioni veloci e risparmi sui tempi di installazione e manutenzione rispetto a soluzioni di cablaggio fisso (es. morsettiere o pressacavi).



### CONNESSIONE E DISCONNESSIONE RAPIDA PUSH-PULL

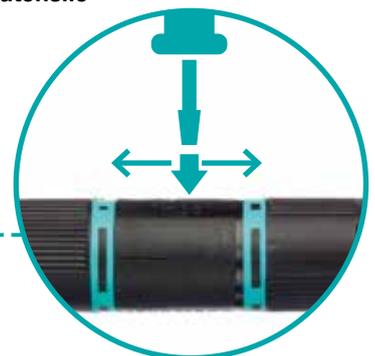


### 2 SOLUZIONI PER LA DISCONNESSIONE

- \* **CON PRESSIONE MANUALE**  
Per disconnettere è sufficiente una pressione manuale del tasto di sgancio.



- \* **CON UTENSILE (SISTEMA DI SICUREZZA)**  
Per disconnettere è necessario l'utilizzo di un utensile (es. giravite a taglio). Questa versione garantisce che il connettore non venga rimosso accidentalmente e rispetta i requisiti della normativa EN 61535.

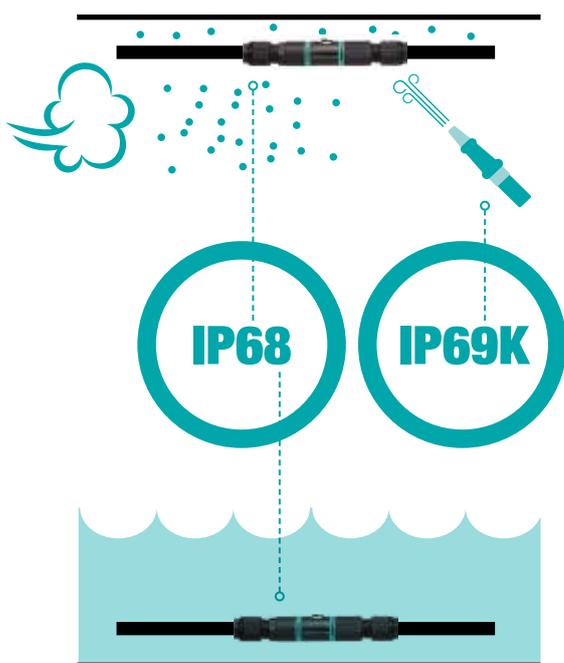


# Resistente all'immersione in acqua

micron.nect è progettato per garantire la massima affidabilità in condizioni di utilizzo gravose e in presenza di umidità, acqua, polveri e detriti.



**Totalmente protetto  
CONTRO LA POLVERE**



**Protetto contro gli effetti  
DELL'IMMERSIONE CONTINUA  
E DEI GETTI D'ACQUA IN PRESSIONE**

# IP68

30m/3 bar/1h

Certificato secondo EN 60529

micronnect®

# Stampare in un'unica soluzione? Maggiore affidabilità per l'impianto

## CO-STAMPAGGIO DELLE GUARNIZIONI

Il co-stampaggio della gomma sul tecnopolimero assicura un'installazione perfetta rispetto ai comuni connettori, dove il distacco o l'errata posizione delle guarnizioni ne possono compromettere l'affidabilità. La gomma aderisce chimicamente e meccanicamente al corpo plastico e garantisce una valida protezione da acqua, detriti e polvere (IP68).



Un design particolare del dado con torretta garantisce migliore compressione della gomma. Maggiori garanzie di impenetrabilità di acqua e polveri e maggiore resistenza a trazione del cavo.



Speciale sistema di anti-rotazione del pressacavo e del dado per maggiore resistenza alle vibrazioni e allentamenti del pressacavo.



Co-stampaggio della guarnizione sul pressacavo con funzionalità di protezione da acqua e polveri e fissaggio del cavo. Viene così evitato l'utilizzo di gommini di tenuta sul cavo. L'installazione risulta più rapida e con minor rischio di errore.



### RAPIDITÀ DI INSTALLAZIONE

Minor numero di componenti



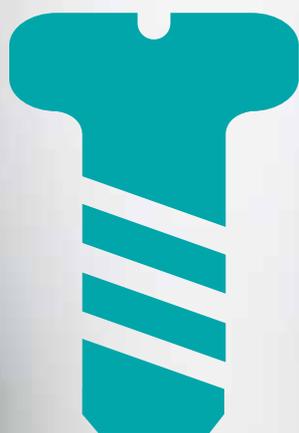
### MAGGIOR RESISTENZA ALLE SOLLECITAZIONI ESTERNE

Adesione chimico-meccanica di termoplastico-gomma



### MENO ERRORI DI INSTALLAZIONE

Imperdibilità delle guarnizioni



## Cablaggio a vite: massima flessibilità di installazione

micron.nect soddisfa l'esigenza di **massima flessibilità** per installazioni da effettuare sul campo grazie al cablaggio a vite.

Utilizzabile con cavi rigidi e flessibili da 0.25 mm<sup>2</sup> a 1.5 mm<sup>2</sup>  
(Nota: utilizzabile con cavi di diametro esterno minore o uguale a 8.0 mm)

# Micro ingombro, macro solidità

## Prestazioni assolute per robustezza



(8 Kg secondo EN 61535)

**BREVETTATO**



La massima cura dei dettagli nelle fasi di progettazione e l'utilizzo di materiali di altissima qualità assicurano il superamento delle prove di laboratorio e la certificazione del prodotto secondo gli standard internazionali.



### RESISTENTE ALLA DISCONNESSIONE

**Garanzia di continuità elettrica.**

Lo speciale sistema di aggancio brevettato assicura il corretto fissaggio tra presa e spina. Il design innovativo consente di resistere a forze di trazione molto elevate.

(\*) Prima della prova: sottoposto a stress termico e umidità in camera climatica a -40°C per 2 ore.



(8 Kg secondo EN 61984)



### RESISTENTE ALLA TRAZIONE DEL CAVO

**Garanzia di maggiore sicurezza.**

L'azione congiunta del pressacavo e della gomma co-stampata assicurano il fissaggio del cavo anche in condizioni di vibrazione o sollecitazioni meccaniche esterne.



### RESISTENTE ALLA FLESSIONE

**micron.nect è robusto nonostante le dimensioni ridotte.**

L'affidabilità è un fattore importante anche per soluzioni compatte e apparentemente deboli. Sollecitato a flessione con un peso da 5kg, la resistenza IP68 è garantita.

**micronnect**

# Ideale per applicazioni illuminotecniche

micron.nect ha tutte le caratteristiche per essere utilizzato in molteplici installazioni illuminotecniche in presenza di umidità e acqua. Di seguito alcuni esempi non esaustivi.



## ILLUMINAZIONE ARCHITETTURALE

micron.nect si integra perfettamente con apparecchi per l'illuminazione di facciate o per lampade da parete.



## ILLUMINAZIONE CON ACQUA

micron.nect garantisce la protezione dagli agenti esterni anche in caso di immersione permanente.



## COLLEGAMENTO LED PERFETTO

micron-nect, il connettore con cablaggio a vite più piccolo sul mercato, rappresenta la soluzione ideale per il collegamento di sistemi di illuminazione LED



### ILLUMINAZIONE STRADALE

micron.nect è utile per il collegamento di moduli LED all'interno di armature stradali.



### ILLUMINAZIONE DI INTERNI

micron.nect è utile anche per il collegamento di apparecchi da interno dove le dimensioni della connessione sono un fattore prioritario.



### ILLUMINAZIONE URBANA

micron.nect assicura la connessione di luminarie d'arredo urbano e faretto da incasso e calpestabili.



### PANNELLI PUBBLICITARI E INDICATORI STRADALI

micron.nect è utilizzabile per il collegamento di pannelli luminosi e marker di segnalazione di carreggiata.



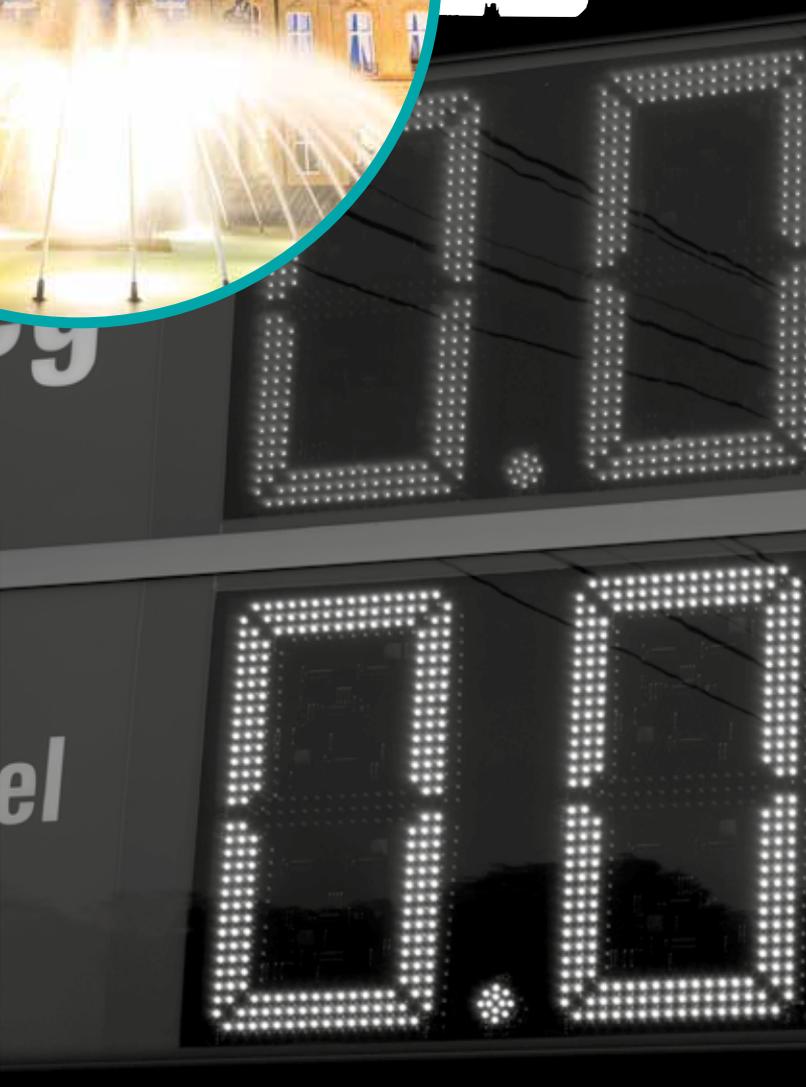
**micronnect**

## Applicazioni in classe 2

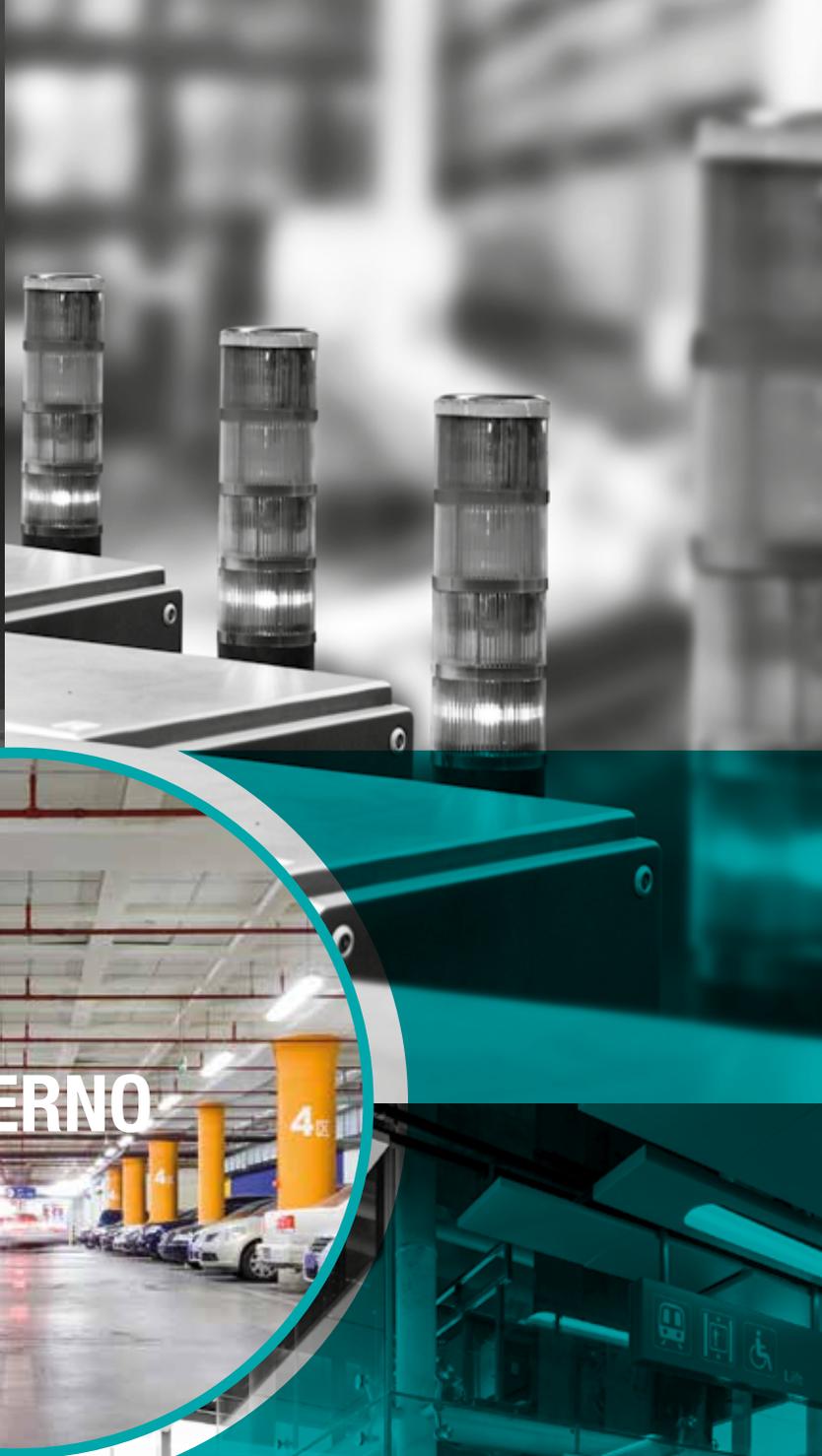
micron.nect è ideale per applicazioni di segnale oltre che per il collegamento di apparecchi in classe 2 (doppio isolamento).



**ESTERNO**



# EXIT



INTERNO



# Soluzioni ad alta affidabilità

Abbiamo puntato su materiali e tecnologie produttive di eccellenza.

Sottoponiamo i nostri prodotti a stress secondo parametri di prova superiori alle richieste normative. Questo ci consente di ottenere elevatissime resistenze meccaniche, all'umidità, acqua, polveri e aggressivi chimici.

Utilizziamo materiali termoplastici PA66 GF UL94 V0/V2 (f1 – UL 746C). Di seguito un elenco non esaustivo di alcune sostanze e relativa resistenza (a temperatura ambiente) del PA66 GF.

Sostanza	Resistente	Formula chimica	Esempi di applicazione
Acetilene	Sì	$C_2H_2$	Dispositivi di illuminazione, impianti di saldatura e brasatura
Ammoniaca	Sì	$NH_3$	Impianti di verniciatura, di produzione materie plastiche, industria della carta e gomma
Alcol metilico	Parzialmente	$CH_3OH$	Solventi. Reagente per processi chimici industriali
Benzene	Sì	$C_6H_6$	Produzione di farmaci e coloranti. Sintesi di composti chimici. Solventi industriali
Cloruro di calcio in soluzione acquosa (sale)	Sì	$CaCl_2$	Impianti frigoriferi. Impianti trattamento acque reflue. Pozzi di estrazione (Oil & Gas)
Cloro	Parzialmente	Cl	Piscine. Impianti di depurazione delle acque
Gasolio	Sì	-	Motori a gasolio. Trasporti. Impianti di riscaldamento
Fertilizzanti	Sì	-	Agricoltura
Oli lubrificanti	Sì	-	Macchinari industriali. Impianti idraulici
Petrolio	Sì	-	Carburanti. Trasporti. Impianti di riscaldamento e produzione di energia
Fosfati	Sì	-	Detergenti. Fertilizzanti. Industria del cibo
Acqua di mare	Sì	-	Ambiente marino

Contattare il nostro servizio clienti per verificare la resistenza del connettore micron.nect all'impiego in particolari condizioni secondo vostre specifiche. Le caratteristiche della gomma TPE-S: Ottima resistenza contro i raggi UV, ozono e danni del tempo.

**Caratteristiche e funzionalità garantite nel tempo**

Materiali PA66 GF garantiscono indeformabilità del prodotto anche in condizioni estreme.



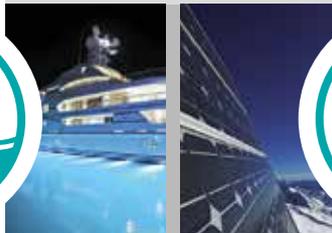
Resistenza agli agenti esterni (EN 60529). In aggiunta: test di invecchiamento in aria con concentrazioni di ozono (ISO 1431-1).

Halogen free. Realizzati con materiali conformi alle più stringenti normative Reach/RoHS.



Prodotto con materiali con totale assenza di componenti silicici.

Resistenza in ambiente salino. Test di corrosione (EN60068-2-11:2000) Durata 168 ore.



Prova di resistenza UV secondo EN60079-0. Metodo di invecchiamento alla luce (ISO 4892-2). Durata 1000h.

Resistenza alla fiamma. Utilizzo di materiali termoplastici PA66 GF rinforzati fibra vetro UL94 V0/V2 (f1 - UL 746C). Glow-wire 850°C/960°C.



Resistenza agli urti (EN62262:2002). Test IK06 (1 Joules) e IP68 positivi anche dopo condizionamento in acido cloridrico (HCl) per 168 h a 70°C (pH 4,5 e pH 3,5).

**Su richiesta:**  
materiali low-smoke,  
materiali EMC,  
versioni resistenti all'ammonio.  
Ricerca di materiali  
e test di laboratorio interni  
su specifica del cliente.

**SOTTOPONETEVI LE VOSTRE ESIGENZE**

Vi daremo la nostra consulenza per materiali specifici, come: materiali low-smoke, materiali EMC, versioni resistenti all'ammonio ecc.

**CREDIBILI E CERTIFICATI**

I nostri prodotti sono certificati da enti riconosciuti e presenti a livello internazionale. Puoi ottenere un riferimento in ogni parte del mondo.

Materiali speciali resistenti agli idrocarburi e materiali EMC (Applicazioni I.S. - sicurezza intrinseca)

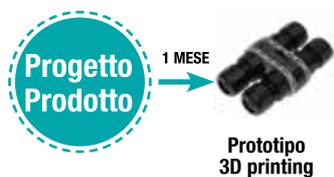


# Progettazione, Produzione e Controllo in Italia. Cosa vi potete aspettare da Techno



## CONTATTACI PER NUOVI PRODOTTI E PERSONALIZZAZIONI

## AFFIDABILITÀ. QUALITÀ. REATTIVITÀ.



### RAPIDITÀ

Abbiamo al nostro interno la totalità del processo di sviluppo e produzione di un nuovo prodotto garantendo il rispetto delle scadenze, la qualità e la flessibilità necessaria nelle fasi di sviluppo e produzione.

### VERTICALIZZAZIONE

La costruzione di stampi interna per stampaggi di micro oggetti con tolleranze bassissime è il nostro know-how che ci garantisce un vantaggio competitivo per soddisfare le richieste più stringenti.



### COMPETENZA

Progettiamo su specifica dei nostri clienti mettendo a disposizione una profonda conoscenza delle tecnologie di sviluppo e produzione, delle normative elettriche e meccaniche, rispettosi delle aspettative di qualità, affidabilità ed economicità delle soluzioni richieste.

### QUALITÀ 100%

Laboratorio interno e procedure di test in ambienti critici. Offriamo un servizio di test elettrici, termici, meccanici, prove dimensionali, prove su materiali plastici e gomma, prove IP6x, prove UV e di invecchiamento con camera climatica.



### FLESSIBILITÀ

Stampaggio in colori differenti.  
Imballi e scritte personalizzate.  
Assemblaggi di connettori con cavo e sovrastampaggi.  
Lavorazioni in hot-melt.  
Vogliamo soddisfare le vostre esigenze con la massima professionalità.

### GARANZIE DI AFFIDABILITÀ

Test personalizzati su richiesta del cliente. Sottoponiamo i nostri prodotti a stress secondo parametri di prova superiori alle richieste normative.



### PERSONALIZZAZIONE

Servizio di personalizzazione con processo di laseratura. Su richiesta dei clienti più esigenti possiamo realizzare le produzioni con il vostro marchio.

### SERVIZIO E REATTIVITÀ

I nostri clienti non devono aspettare. Cordialità, competenza e disponibilità ad ascoltare le richieste dei nostri clienti, sempre. Offriamo una logistica d'avanguardia con tempi di consegna a partire da 24 h.



MADE IN ITALY



CERTIFICAZIONI



I nostri materiali non contengono Zolfo il quale influisce negativamente sulla durata dei LED

micron.nect - TH381 micro-connettore 2 poli con cablaggio a vite

Caratteristiche e vantaggi

- Miniaturizzazione: soli 14 mm di diametro (2-poli)
- Connessione a vite per cablaggio sul campo (viti M2 - max. 0.2 Nm) e flessibilità nell'installazione
- Disponibile con cavo sovrastampato
- Omologato per resistere a polvere e acqua (IP68 30m/1h) e getti di acqua in pressione (IP69K)

Caratteristiche elettriche

• Tensione	<b>400 V AC/DC</b>
• Corrente	<b>10 A</b>
• Tensione di tenuta ad impulso	<b>4 kV</b>
• Resistenza di contatto	<b>&lt;10 mΩ</b>
• Resistenza isolamento	<b>100 M Ohms</b>
• Numero di poli	<b>2</b>
• Simbologia contatti	<b>1 - 2</b>
• Sezione del cavo min-max	<b>0.25 mm<sup>2</sup> - 1.5 mm<sup>2</sup></b>
	<i>compatibile con cavi flessibili e rigidi</i>
• Diametro del cavo min. - max.	<b>5.8 - 8.0 mm</b>
	<i>per cavi di diametro &lt; 5.8 mm utilizzare i relativi accessori</i>

UTILIZZABILE PER APPLICAZIONI IN CLASSE 2 (doppio isolamento) max. 250 V AC.

Materiali

• Corpo Presa e Spina	<b>PA66 GF UL94 V0 (f1) - GWT 960°C<sup>(1)</sup></b>
• Pressacavi	<b>PA66 GF UL94 V2 (f1) - GWT 850°C<sup>(1)</sup></b>
• Guarnizioni	<b>TPE-S</b>
• Contatti	<b>Ottone argentato (Viti in acciaio zincato)</b>
• Resistenza alla corrosione	<b>Salt mist, 1.000 ore, 5% salt solutions, 35°C EN60068-2-11 Test Ka; ISO6988 Solfuro di diossido</b>
	<b>Halogen free - Silicone free</b>
• Proprietà	<b>PTI 175</b>
• Indice di tracking	<b>II</b>
• Categoria di sovratensione	<b>II</b>
• Grado di inquinamento	<b>2</b>

Caratteristiche meccaniche

• Temperatura di funzionamento	<b>-40°/+125°C</b>
• Grado di protezione	<b>IP68 (30m/1h) / IP69K</b>
• Cicli di manovra	<b>100 cicli</b>
• Resistenza all'urto (IK)	<b>IK 06</b>

Norme di riferimento EN 61984 / EN 61535

<sup>(1)</sup> (f1): il materiale è conforme ai requisiti di resistenza ai raggi UV, resistenza all'installazione in presenza di acqua e all'immersione come indicato nella norma UL 746C.

Immagine	Codice	Tipo	Cavo min - max	Pezzi imballo
<b>Esecuzione lineare cavo-cavo</b>				
	THB.381.A2A.L	Spina	7.0 mm - 8.0 mm <sup>(3)</sup>	200
	THB.381.A2B.L	Spina (disconnessione con utensile EN 61535)	7.0 mm - 8.0 mm <sup>(3)</sup>	200
	THB.381.A2A	Spina	5.8 mm - 6.9 mm <sup>(4)</sup>	200
	THB.381.A2B	Spina (disconnessione con utensile EN 61535)	5.8 mm - 6.9 mm <sup>(4)</sup>	200
	THB.381.B2A.L	Presa	7.0 mm - 8.0 mm <sup>(3)</sup>	200
	THB.381.B2A	Presa	5.8 mm - 6.9 mm <sup>(4)</sup>	200
<b>Esecuzione a pannello <sup>(1)</sup></b>				
	THB.381.N2A	Spina M16	-	200
	THB.381.N2B	Spina M16 (disconnessione con utensile EN 61535)	-	200
	THB.381.L2A <sup>(2)</sup>	Spina M11	-	200
	THB.381.L2B <sup>(2)</sup>	Spina M11 (disconnessione con utensile EN 61535)	-	200
	THB.381.P2A	Presa M16	-	200
	THB.381.M2A <sup>(2)</sup>	Presa M11	-	200
<b>Accessori</b>				
	6000448GT	Tappo IP68 per connettore presa	-	200
	6000447GT	Tappo IP68 per connettore spina	-	200
	6000473GT	Riduzione per cavo singolo	3.0 mm - 5.5 mm	200
	6000461GT	Riduzione per due cavi singoli	1.9 mm - 2.5 mm	200
	6000462KC	Chiave calibrata per l'installazione corretta del cavo	-	100

<sup>(1)</sup> Dado di fissaggio a pannello incluso nell'imballo - <sup>(2)</sup> Solo per pannello in plastica o per apparecchi in classe III (SELV) - <sup>(3)</sup> Utilizzabile con cavi H07RN-F 2 x 1 mm<sup>2</sup>

<sup>(4)</sup> Utilizzabile con cavi H05RN-F 2 x 1 mm<sup>2</sup> e cavi più piccoli.



Su vostra richiesta, forniamo il connettore cablato con cavo.  
Contatta il nostro Servizio Clienti per maggiori informazioni.

# Benvenuti nel nostro piccolo mondo



## CONNETTI

Utilizzando una App per lettore QR  
e la fotocamera del tuo smartphone.  
**SCOPRI COME E DOVE ACQUISTARE**



---

## CHIAMA



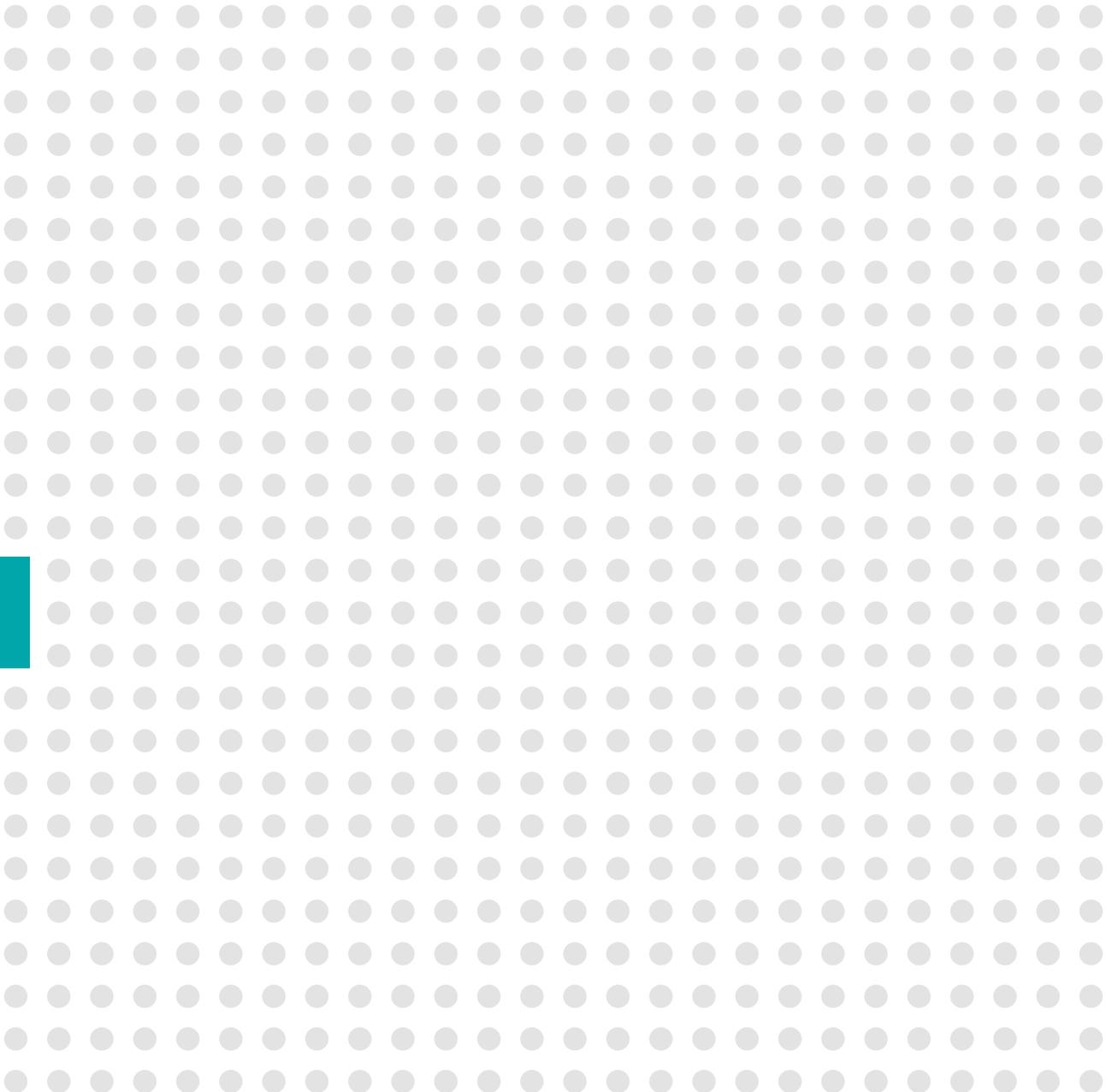
+39 031 97 64 45

---

## SCRIVI



customer@techno.it



**Techno s.r.l.**

Via Bancora e Rimoldi, 27  
22070 Guanzate (CO), Italy  
Ph. +39 031 976445

[www.techno.it](http://www.techno.it)

Eventuali migliorie sul prodotto e modifiche ai dati tecnici indicati in questo documento potranno essere effettuate senza preavviso. Contatta il Servizio Clienti o visita [www.techno.it](http://www.techno.it) per conoscere gli ultimi aggiornamenti.

MADE IN ITALY