

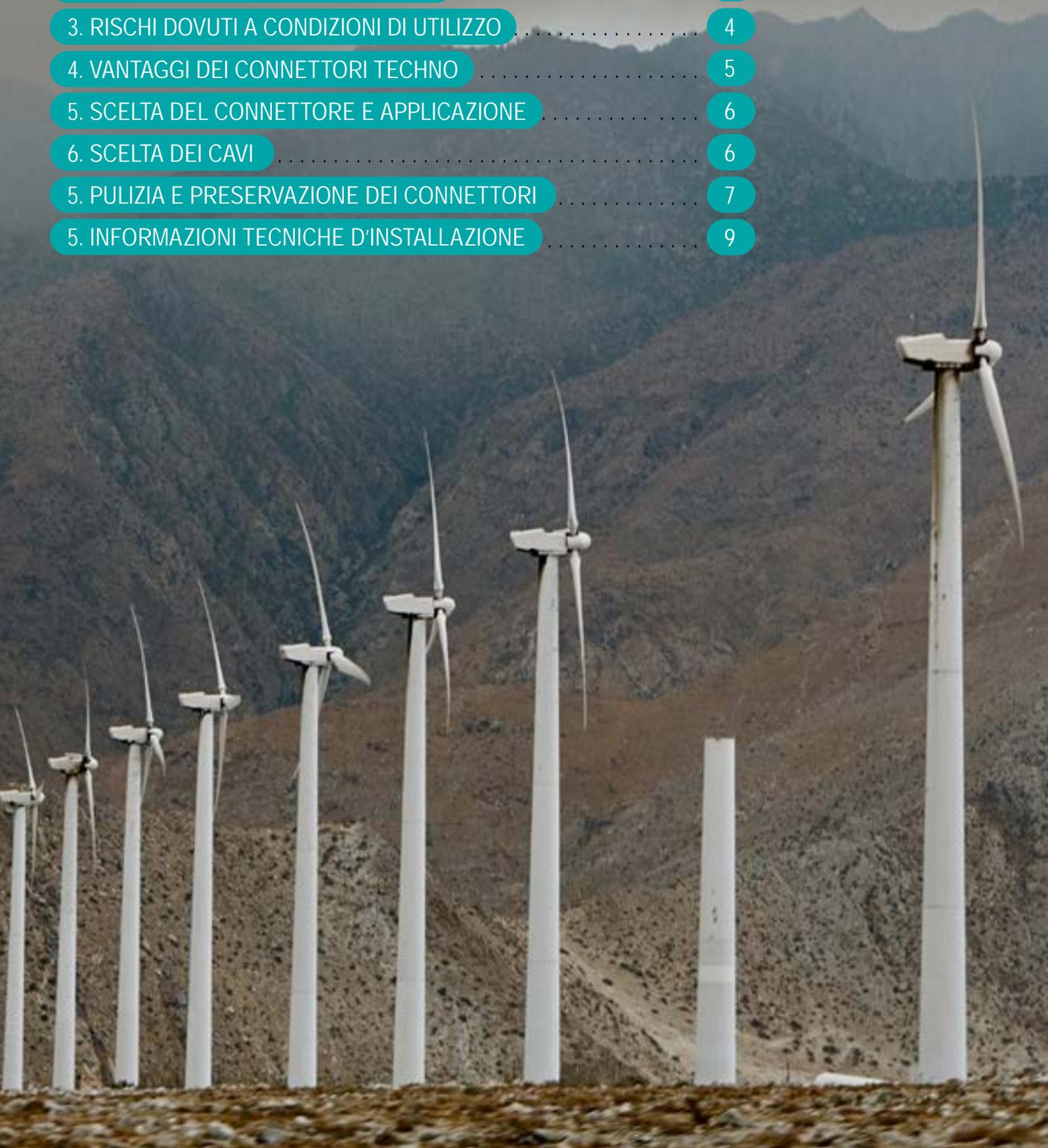
## APPLICATION NOTES

### Techno Outdoor

Informazioni sulle  
installazioni in esterno

# Contenuti

1. INTRODUZIONE	3
2. RISCHI DOVUTI A FATTORI ESTERNI	4
3. RISCHI DOVUTI A CONDIZIONI DI UTILIZZO	4
4. VANTAGGI DEI CONNETTORI TECHNO	5
5. SCELTA DEL CONNETTORE E APPLICAZIONE	6
6. SCELTA DEI CAVI	6
5. PULIZIA E PRESERVAZIONE DEI CONNETTORI	7
5. INFORMAZIONI TECNICHE D'INSTALLAZIONE	9



# 1. Introduzione

All'interno delle installazioni elettriche i componenti sono spesso esposti a fattori e condizioni al contorno, che portano al loro deterioramento. L'esposizione di connettori, cavi e altri dispositivi a questi rischi può portare ad un utilizzo inefficiente e inadeguato o addirittura provocarne il mancato funzionamento e, congiuntamente, un problema per l'impianto.



## 2. Rischi dovuti a fattori esterni

I connettori, come tutti i componenti, sono soggetti all'invecchiamento e deterioramento dei materiali.

Le parti più vulnerabili sono le guarnizioni e il pressacavo.

L'esposizione al sole e ai raggi UV, le variazioni delle temperature e la presenza di agenti gassosi aggressivi comportano un'usura precoce delle guarnizioni.

Il rischio di eventuali infiltrazioni di acqua e umidità aumentano notevolmente se la connessione è deteriorata o non correttamente installata.

Se i componenti di connessione non sono adatti ad ambienti umidi o con presenza di acqua, questi potrebbero non funzionare correttamente.

Forte di un'esperienza decennale in prodotti di connessione protetti da acqua e polveri, Techno offre

una guarnizione dedicata che si pone come barriera o scudo aggiuntivo agli agenti esterni. Inoltre, per supportare le differenti esigenze installative, Techno offre ulteriori accessori come tappi terminali e cappucci protettivi.

## 3. Rischi dovuti a condizioni di utilizzo

Reagenti chimici presenti nei prodotti di pulizia possono danneggiare il materiale plastico e le guarnizioni creando deformazioni o crepe. Per tale motivo si consiglia di contattare il fornitore per ricevere assistenza tecnica sulla compatibilità dei connettori con le sostanze chimiche.

Stress meccanici come l'eccessiva forza nella chiusura dei connettori, pieghe accentuate e forzate all'uscita dei cavi o pressioni esterne esercitate sui componenti, possono portare alla lesione o danneggiamento delle guarnizioni e dei componenti plastici presenti nella connessione.

### FATTORI ESTERNI

RAGGI UV

TEMPERATURA

SOSTANZE GASSOSE

UMIDITÀ E ACQUA



### RISCHI DI UTILIZZO

REAGENTI CHIMICI

STRESS MECCANICI

## 4. Vantaggi dei connettori Techno

La scelta di connettori di elevata qualità, garantisce affidabilità, sicurezza e riduzione dei costi di manutenzione dell'impianto.



L'utilizzo di soluzioni di connessione professionale è indispensabile in diverse situazioni. Ad esempio, il connettore può essere utilizzato per collegare due cavi recisi rapidamente e in sicurezza anche all'esterno.

La modularità e la configurabilità delle famiglie di connettori Techno consentono di adattarsi a molte tipologie di installazione e di agevolarne il lavoro di cablaggio. Ad esempio, connettori di derivazione a "T" o "H" velocizzano i collegamenti elettrici multipli.



La disponibilità di Techno di creare anche connettori speciali e personalizzati, permette ai clienti di ottenere una soluzione pienamente rispondente ai requisiti tecnici.

## 5. Scelta del connettore e applicazione

Conoscere il contesto d'installazione dei connettori è fondamentale per identificare il corretto modello ed ottimizzare costi e funzionalità.



TEST  
IP65

esposizione all'acqua  
non significativa

TEST  
IP66/IP68/  
IP69K

esposizione all'acqua  
significativa

L'esposizione all'acqua e la resistenza dei materiali per le installazioni in esterno sono elementi fondamentali e variabili da considerare sin dalle fasi iniziali del progetto. Un modo semplice e condiviso anche a livello normativo per identificare il grado di protezione da polveri e acqua, sono le certificazioni IP. Queste sono di diverso tipo e variano in funzione della protezione offerta.

In un contesto in cui la quantità di acqua ed eventi quali pioggia e spruzzi di acqua non siano particolarmente aggressivi, una certificazione IP65 è sufficiente. Quando invece i fattori esterni sono maggiormente aggressivi (es. immersione temporanea, ondate, etc.) serve una certificazione superiore. Quindi salendo di grado (IP): IP66 per ondate di acqua, IP67 e IP68 in base alla profondità di immersione a cui potrebbe esser sottoposto il prodotto e IP69K getti di acqua calda in pressione.

**Techno integra guarnizioni ad alta resistenza da agenti esterni all'interno della connessione (tecnologia del co-stampaggio di due materiali in simultanea). Così facendo, l'offerta di Techno è ricca di prodotti e varianti con gradi di protezione fino a IP66/IP68/IP69K.**

## 6. Scelta dei cavi



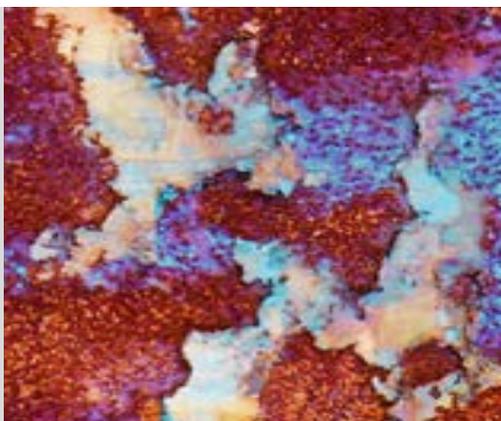
La selezione dei cavi per l'installazione è importante per consentire al connettore di funzionare correttamente. È fondamentale quindi assicurarsi che le caratteristiche tecniche del cavo (guaina esterna e sezione dei conduttori) siano conformi a quelle della connessione che si desidera utilizzare.

La scelta dei cavi, oltre che conforme al connettore, deve essere adeguata al contesto d'uso, perciò in fase di progettazione e allestimento è necessario rivolgersi a figure professionali che verifichino e garantiscano la qualità e l'efficienza del sistema costituito da cavo e connettore..

## 7. Pulizia e preservazione dei connettori

I connettori selezionati devono poter garantire la resistenza ai prodotti chimici usati per la pulizia dei componenti e delle installazioni.

Il materiale plastico deve mantenere la propria struttura e non essere corrosivo o danneggiato dalle molecole chimiche. Le guarnizioni allo stesso modo devono garantire la tenuta e non subire danni a causa di reagenti chimici, così da evitare un allentamento o una frattura.



La manutenzione periodica in molte applicazioni risulta fondamentale per garantire la funzionalità della connessione nel tempo. Per tale ragione, bisogna tener conto delle normative e specificità dei componenti. Prima di eseguire la pulizia è necessario selezionare i prodotti conformi e seguire le procedure per la manutenzione e igienizzazione dei connettori.



### Requisiti tecnici e igienici



Le superfici dei componenti devono avere una specifica finitura per prevenire impurità microbiologiche.

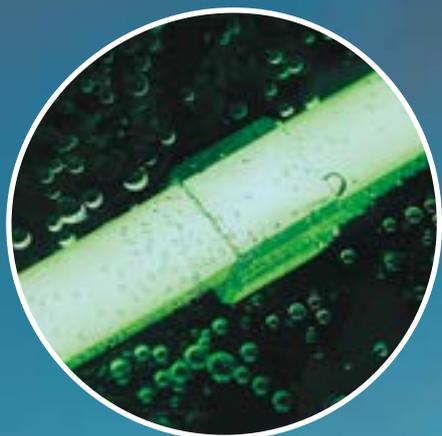


Elementi di congiunzione come le viti devono essere accessibili ed eventualmente smontabili per poter garantire la pulizia e la disinfezione.



Inoltre, i connettori possiedono inevitabilmente parti di giunzione che devono essere ciclicamente controllate e pulite.

## 8. Informazioni tecniche d'installazione



Non tutti i connettori progettati per resistere all'acqua e umidità possono resistere ad un'immersione in acqua. È necessario scegliere il connettore adatto al tipo di installazione per cui è stato progettato. In questo caso, suggeriamo l'utilizzo di un connettore con grado di protezione IP68.



L'orientamento del connettore installato non deve essere verticale, per prevenire un flusso o un accumulo d'acqua all'interno del componente e lungo i cavi. Si consiglia di posizionare il connettore in orizzontale e se non fosse possibile assicurarsi di proteggere il connettore ad esempio sotto una copertura ricavata nell'impianto o nell'apparecchio sul quale il connettore è installato.



I connettori installati in aree gravose devono essere protetti il più possibile da fattori come la radiazione solare (UV), le alte temperature e i gas aggressivi. In ogni modo, è suggerito utilizzare soluzioni di connessione elettrica certificate e testate per resistere agli agenti atmosferici e sostanze sopra indicate.



Come tutti i prodotti tecnici, anche il connettore seppur progettato e testato per ambienti esterni risente del processo di invecchiamento. Per tale ragione si consiglia sempre di proteggere la connessione con schermi protettivi funzionali per garantirne la durata nel tempo.

# 8. Informazioni tecniche d'installazione



E' sempre buona norma, prima di conettere i componenti dell'impianto (es. connettore, cavi, derivazioni, etc.), assicurarsi che siano puliti e privati di qualsiasi corpo estraneo che possa compromettere il corretto funzionamento.



È importante effettuare una corretta chiusura dei connettori per evitare un eccessivo stress meccanico nell'accoppiamento. Ripiegamenti dei cavi o flessioni troppo acute nei pressi del pressacavo generano stress sui componenti, compromettendone il funzionamento.



Il posizionamento del connettore direttamente a contatto con il terreno non è sempre possibile. E' buona norma collocare il connettore in pozzetti o vani dedicati a contenere componenti di installazione e al cablaggio dei cavi. L'installazione deve essere accessibile e facilmente visibile per effettuare l'ispezione e garantirne la manutenzione.

EN 60529



IP68

IP66

IP69K

In conformità con la normativa di installazione EN 60529 si devono evitare danni causati dall'ingresso di acqua.