

Tipo 8221

Sensore per la conducibilità



Istruzioni d'uso

Con riserva di modifiche tecniche.

© Bürkert SAS, 2013 - 2020

Istruzioni d'uso 2009/03_EU-ML_00565354_Original_FR

REF 624533/01

MAN 1000420736 IT Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 12.10.2020

1. ISTRUZIONI D'USO.....	5	7.7. Prodotto con raccordo PG13.5.....	26
1.1. Simboli utilizzati.....	5	7.8. Prodotto con raccordo PG13.5 su supporto per la saldatura diretta.....	26
1.2. Definizione del termine prodotto.....	5	7.9. Prodotto con raccordo PG13.5 su un supporto igienico-sanitario con raccordo G1 1/4".....	27
2. USO CONFORME.....	6	7.10. Prodotto con raccordo PG13.5 su un supporto igienico-sanitario con collegamento a morsetto.....	28
3. ISTRUZIONI DI SICUREZZA BASILARI.....	6	8. ALLACCIAMENTO ELETTRICO.....	28
4. INFORMAZIONI GENERALI.....	7	8.1. Prodotto con 4 elettrodi e cavo, morsetto da 1 1/2" o raccordo G1 1/4".....	28
4.1. Contatti.....	7	8.2. Prodotto con 4 elettrodi e connettore maschio del dispositivo VarioPin, collegamento di processo con morsetto da 1 1/2", morsetto da 2" o 2" (DN50/DN40).....	29
4.2. Garanzia.....	7	8.3. Prodotto con 4 elettrodi e un raccordo PG13.5.....	30
4.3. Informazioni su internet.....	7	8.4. Prodotto con 2 elettrodi e cavi.....	30
5. TARGHETTA TIPOLOGICA.....	8	8.5. Prodotto con 2 elettrodi e un connettore maschio del dispositivo M12 a 5 pin.....	31
6. DATI TECNICI.....	9	8.6. Prodotto con 4 elettrodi e un connettore maschio del dispositivo M12 a 8 pin.....	31
6.1. Rispetto di norme e direttive.....	9	9. CALIBRATURA.....	32
6.2. Conformità con la direttiva sui dispositivi a pressione.....	9	9.1. Calibratura al di fuori dal processo.....	32
6.3. Materiali.....	10	9.2. Calibratura all'interno del processo.....	33
6.4. Dati tecnici generali.....	11	10. MANUTENZIONE, RISOLUZIONE GUASTI.....	33
6.5. Dimensioni.....	18	10.1. Istruzioni di sicurezza.....	33
7. INSTALLAZIONE FLUIDICA.....	18	10.2. Pulizia del prodotto.....	34
7.1. Istruzioni di sicurezza.....	18	11. RICAMBI E ACCESSORI.....	34
7.2. Prodotto con raccordo a morsetto e connettore del dispositivo M12 o prodotto con raccordo a morsetto, cavo e 2 elettrodi.....	19	12. IMBALLAGGIO, TRASPORTO.....	35
7.3. Prodotto con raccordo G1 1/4".....	22		
7.4. Prodotto con raccordo G1", G3/4" o NPT3/4".....	23		
7.5. Prodotto con raccordo a morsetto e connettore del dispositivo VarioPin o prodotto con raccordo a morsetto, cavo e 4 elettrodi.....	24		
7.6. Prodotto con raccordo da 2" (DN50/40).....	26		

13. STOCCAGGIO.....	35
14. SMALTIMENTO DEL PRODOTTO.....	35

1. ISTRUZIONI D'USO

Le istruzioni d'uso descrivono l'intero ciclo di vita del prodotto. Conservare le presenti istruzioni in modo che siano accessibili a qualsiasi utente e disponibili a qualsiasi nuovo proprietario del prodotto.

Importanti informazioni di sicurezza!

Leggere attentamente queste istruzioni d'uso. Si prega di prestare particolare attenzione ai capitoli [Istruzioni di sicurezza basilari](#) e [Uso conforme](#).

- ▶ Le istruzioni d'uso devono essere lette e comprese.

1.1. Simboli utilizzati



PERICOLO

Avvertenze di pericolo imminente!

- ▶ Il mancato rispetto di questa precauzione può causare la morte o gravi lesioni.



AVVERTIMENTO

Avvisa in caso di situazioni potenzialmente pericolose.

- ▶ Il mancato rispetto potrebbe causare lesioni gravi o pericoli di morte.



PRECAUZIONE

Avverte di un possibile pericolo!

- ▶ La mancata osservanza di questa precauzione può causare lesioni di lieve o moderata entità.

ATTENZIONE

Avverte in caso di pericolo per danni materiali!



Indica importanti informazioni aggiuntive, consigli e raccomandazioni.



Fa riferimento alle informazioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso o in altra documentazione.

- ▶ Indica un'istruzione finalizzata a evitare un pericolo.
- Indica una fase di lavoro necessaria.

1.2. Definizione del termine prodotto

Il termine "Prodotto" utilizzato in queste istruzioni indica sempre il sensore per la conducibilità tipo 8221.

2. USO CONFORME

Se il prodotto viene utilizzato per scopi diversi da quelli cui è destinato, possono verificarsi pericoli per le persone, gli impianti e l'ambiente.

Il sensore per la conducibilità tipo 8221 viene utilizzato per misurare la conducibilità elettrica nelle soluzioni.

- ▶ Utilizzare il prodotto in combinazione con apparecchi o componenti di terzi solo se questi sono raccomandati o approvati da Bürkert.
- ▶ Per l'utilizzo attenersi ai dati, alle condizioni d'uso e d'impiego consentiti, specificate nei documenti contrattuali e nelle istruzioni d'uso.
- ▶ Non utilizzare mai il prodotto per applicazioni di sicurezza.
- ▶ Assicurare un corretto stoccaggio, trasporto, installazione e funzionamento del prodotto.
- ▶ Utilizzare il prodotto solo in perfette condizioni.
- ▶ Utilizzare il prodotto solo secondo l'uso previsto.

3. ISTRUZIONI DI SICUREZZA BASILARI

Le presenti istruzioni di sicurezza non tengono conto di coincidenze o eventi che si verificano durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione.

L'operatore è responsabile dell'osservanza delle norme di sicurezza locali, anche nei confronti del personale.



Pericolo di lesioni a causa della pressione elevata nell'impianto!

- ▶ Prima di intervenire sull'impianto, arrestare la circolazione del liquido, disattivare la pressione e svuotare il tubo rigido.
- ▶ Considerare la dipendenza tra la temperatura e la pressione del fluido. Vedi [Figura 3](#) in cap. [6.4](#).

Pericolo di folgorazione!

- ▶ Rispettare le norme antinfortunistiche e di sicurezza per i dispositivi elettrici!

Pericolo di lesioni a causa delle alte temperature dei liquidi!

- ▶ Non toccare a mani nude le parti del prodotto che sono a contatto con il liquido.
- ▶ Prima di aprire il tubo rigido, arrestare la circolazione del liquido e svuotare il tubo rigido.

Pericolo di lesioni a causa del tipo di liquido!

- ▶ Per l'impiego di liquidi pericolosi attenersi alle indicazioni della scheda di sicurezza e alle norme antinfortunistiche vigenti.

**Situazioni di pericolo generale.**

Misure di prevenzione contro gli infortuni:

- ▶ Non utilizzare il prodotto in aree a rischio di esplosione.
- ▶ Utilizzare solo liquidi compatibili con i materiali del prodotto.
- ▶ Utilizzare il prodotto solamente in un ambiente compatibile con i materiali del prodotto.
- ▶ Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche
- ▶ Non apportare modifiche al prodotto.
- ▶ Evitare l'azionamento accidentale dell'impianto.
- ▶ I lavori di installazione e manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato e autorizzato e con l'ausilio di attrezzi adeguati.
- ▶ Dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente, è necessario garantire un riavvio definito o controllato del processo.
- ▶ Rispettare le regole generali vigenti in materia di tecnologia.

ATTENZIONE**Il prodotto può essere danneggiato dal fluido.**

- ▶ Verificare sistematicamente la compatibilità chimica dei materiali del prodotto e dei liquidi che possono venire a contatto con i materiali (ad esempio: alcoli, acidi forti o concentrati, aldeidi, basi, esteri, composti alifatici, chetoni, idrocarburi aromatici o alogenati, agenti ossidanti e agenti contenenti cloro).

4. INFORMAZIONI GENERALI**4.1. Contatti**

Gli indirizzi internazionali da contattare sono indicati sul sito:
www.burkert.it

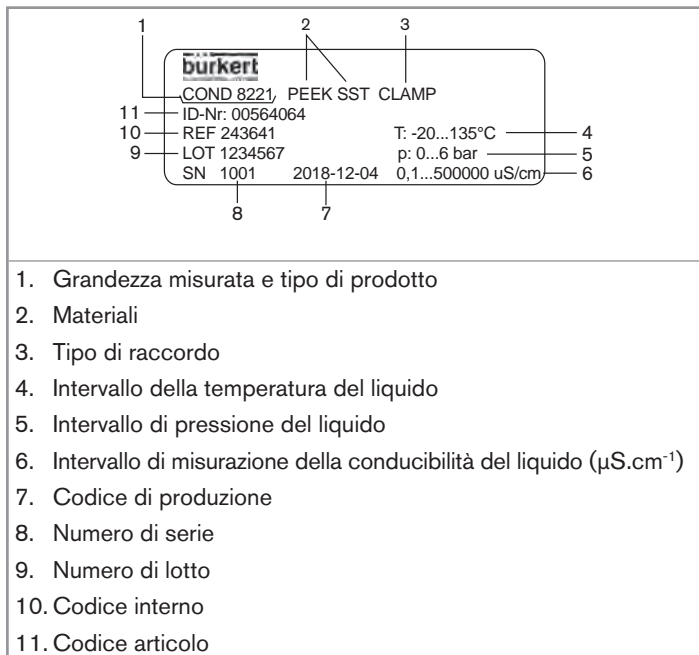
4.2. Garanzia

Un prerequisito per la garanzia è l'uso previsto del prodotto in conformità alle condizioni di funzionamento specificate nel presente manuale d'istruzione.

4.3. Informazioni su internet

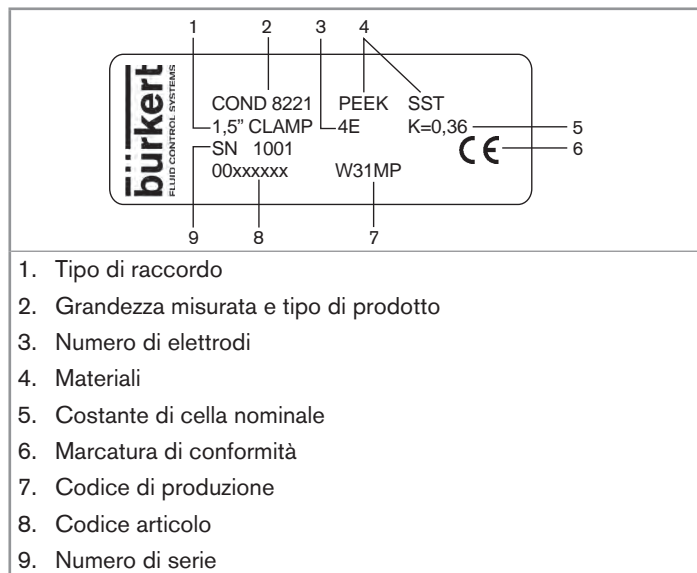
Le istruzioni d'uso e le schede tecniche del tipo 8221 sono disponibili sul sito internet www.burkert.it

5. TARGHETTA TIPOLOGICA



1. Grandezza misurata e tipo di prodotto
2. Materiali
3. Tipo di raccordo
4. Intervallo della temperatura del liquido
5. Intervallo di pressione del liquido
6. Intervallo di misurazione della conducibilità del liquido ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$)
7. Codice di produzione
8. Numero di serie
9. Numero di lotto
10. Codice interno
11. Codice articolo

Figura 1: Targhetta di un prodotto con 4 elettrodi (esempio)



1. Tipo di raccordo
2. Grandezza misurata e tipo di prodotto
3. Numero di elettrodi
4. Materiali
5. Costante di cella nominale
6. Marcatura di conformità
7. Codice di produzione
8. Codice articolo
9. Numero di serie

Figura 2: Marcatura al laser di un prodotto con 4 elettrodi (esempio)

6. DATI TECNICI



La targhetta riporta dati tecnici importanti.

► Osservare sempre le indicazioni della targhetta.

6.1. Rispetto di norme e direttive

Le norme applicate per comprovare la conformità alle direttive CE sono riportate nell'attestato di verifica CE del tipo e/o nella dichiarazione di conformità CE (se applicabile).

6.2. Conformità con la direttiva sui dispositivi a pressione

- Assicurarsi che i materiali del prodotto siano compatibili con il fluido.
- Accertarsi che l'ampiezza nominale del tubo rigido sia adatta al prodotto.
- Osservare la pressione nominale (PN) del fluido per il prodotto. La pressione nominale (PN) del fluido viene indicata dal produttore.

Il prodotto è conforme all'articolo 4, paragrafo 1 della direttiva sulle attrezzature a pressione 2014/68/UE alle seguenti condizioni:

- Prodotto per l'impiego in un tubo rigido (PS = pressione massima ammissibile in bar; DN = diametro nominale della tubazione senza unità)

Tipo di fluido	Condizioni
Fluidi del gruppo 1, articolo 4, capoverso 1.c.i	DN ≤ 25
Fluidi del gruppo 2, articolo 4, capoverso 1.c.i	DN ≤ 32 o PSxDN ≤ 1000 bar
Fluidi del gruppo 1, articolo 4, capoverso 1.c.ii	DN ≤ 25 o PSxDN ≤ 2000 bar
Fluidi del gruppo 2, articolo 4, capoverso 1.c.ii	DN ≤ 200 o PS ≤ 10 bar o PSxDN ≤ 5000 bar

- Prodotto per l'impiego in un contenitore (PS = pressione massima ammissibile in bar; V = volume del contenitore in L)

Tipo di fluido	Condizioni
Fluidi del gruppo 1, articolo 4, capoverso 1.a.i	V > 1 L e PSxV ≤ 25 bar. L o PS ≤ 200 bar
Fluidi del gruppo 2, articolo 4, capoverso 1.a.i	V > 1 L e PSxV ≤ 50 bar. L o PS ≤ 1000 bar
Fluidi del gruppo 1, articolo 4, capoverso 1.a.ii	V > 1 L e PSxV ≤ 200 bar. L o PS ≤ 500 bar
Fluidi del gruppo 2, articolo 4, capoverso 1.a.ii	PS > 10 bar e PSxV ≤ 10000 bar. L o PS ≤ 1000 bar

6.3. Materiali

Raccordo di processo	Allacciamento elettrico	Numero di elettrodi	Materiali			Qualità della superficie di particolari a bagnatura metallica
			Elettrodi	Corpo	Guarnizione	
Morsetto da 1 1/2"	Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12	2	Acciaio inox 316L	Acciaio inox 316L PEEK (in conformità con FDA - 21CFR 177.2415)	EPDM (in conformità con FDA - 21CFR 177.2600)	Ra < 0,4 µm, elettrolucidato
G1"						Ra < 1,6 µm
G3/4"						
NPT3/4"						
Morsetto da 1 1/2"	Cavo		Acciaio inox	Acciaio inox PTFE	EPDM	Ra < 0,5 µm
Morsetto da 1 1/2"	Connettore maschio del dispositivo a 8 pin M12	4	Acciaio inox 316L	Acciaio inox 316L PEEK (in conformità con FDA - 21CFR 177.2415)	EPDM (in conformità con FDA - 21CFR 177.2600)	Ra < 0,4 µm, elettrolucidato
Morsetto da 1 1/2", corto o lungo	Connettore maschio del dispositivo VarioPin		Acciaio inox 1.4435/316L	Acciaio inox 1.4435/316L PEEK (in conformità con FDA - 21CFR 177.2415)	EPDM (in conformità con FDA - 21CFR 177.2600)	
Morsetto da 1 1/2", corto o lungo	Cavo					
G1 1/4"						
Morsetto da 2"	Connettore maschio del dispositivo VarioPin					
2" (DN50/40) ¹⁾						
PG13.5			PEEK (in conformità con FDA - 21CFR 177.2415)			

¹⁾ adatto per collegamenti di processo GEA Tuchenhagen VARINLINE

6.4. Dati tecnici generali

→ Considerare la dipendenza tra la temperatura e la pressione del fluido. Vedere [Figura 3](#).

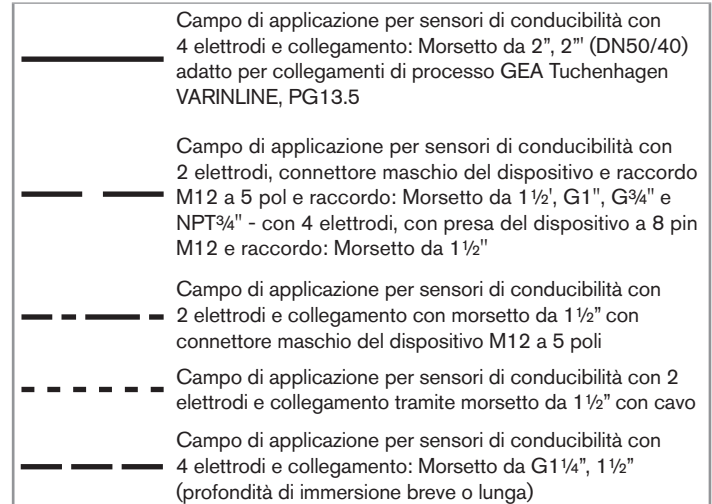
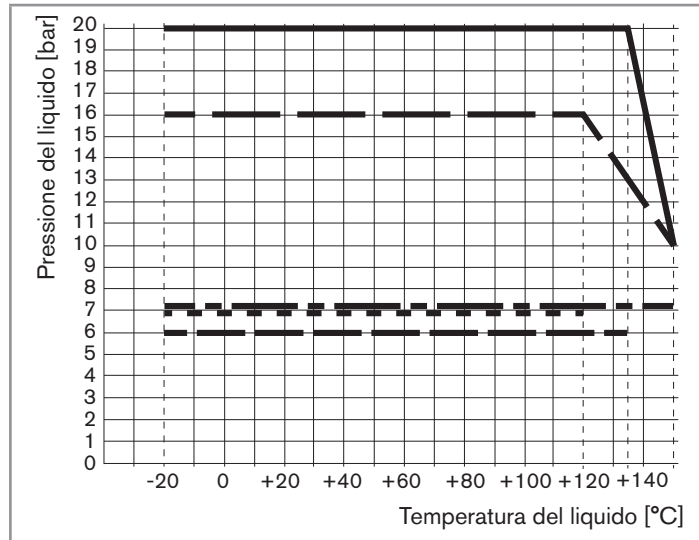




Figura 3: Diagramma di relazione pressione del liquido / temperatura del liquido

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 elettrodi ▪ Raccordo a morsetto da 1 1/2" ▪ Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12 	
Codice articolo	568818	569643
Campo di misura	0,05...20 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	1...200 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0,5...5 \%$	
Costante a cella ²⁾	0,01 cm^{-1}	0,1 cm^{-1}
Temperatura del liquido	-20...+150 °C	
Pressione del liquido	PN16 a -20...+120 °C PN10 a +120...+150 °C	
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo M12 a 5 pin inserito e avvitato	
Sensore di temperatura	Pt1000	
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12	


- 1) Incertezze del $\pm 5 \%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5 \%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- 2) Costante di cella nominale La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è indicata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto e sulla targhetta del prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 elettrodi ▪ Raccordo a morsetto da 1 1/2" ▪ Connettore maschio del dispositivo a 8 pin M12 	
Codice articolo	571162	
Campo di misura	0.1...20000 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0,5...5 \%$	
Costante a cella ²⁾	0,36 cm^{-1}	
Temperatura del liquido	-20...+150 °C	
Pressione del liquido	PN16 a -20...+120 °C PN10 a +120...+150 °C	
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo M12 a 8 pin inserito e avvitato	
Sensore di temperatura	Pt1000	
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo a 8 pin M12	


- 1) Incertezze del $\pm 5 \%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5 \%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- 2) Costante di cella nominale La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è indicata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto e sulla targhetta del prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

Tipo 8221


Dati tecnici

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 elettrodi ▪ Raccordo G1" ▪ Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12 	
Codice articolo	569644	569645
Campo di misura	0.05...200 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	1...200 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0.5...5\%$	
Costante a cella ²⁾	0,01 cm^{-1}	0,1 cm^{-1}
Temperatura del liquido	-20...+150 °C	
Pressione del liquido	PN16 a -20...+120 °C PN10 a +120...+150 °C	
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo M12 a 5 pin inserito e avvitato	
Sensore di temperatura	Pt1000	
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12	


- ¹⁾ Incertezze del $\pm 5\%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5\%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- ²⁾ Costante di cella nominale La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è indicata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto e sulla targhetta del prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 elettrodi ▪ Raccordo G$\frac{3}{4}$" ▪ Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12 	
Codice articolo	570452	570453
Campo di misura	0.05...200 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	1...200 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0.5...5\%$	
Costante a cella ²⁾	0,01 cm^{-1}	0,1 cm^{-1}
Temperatura del liquido	-20...+150 °C	
Pressione del liquido	PN16 a -20...+120 °C PN10 a +120...+150 °C	
Sensore di temperatura	Pt1000	
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo M12 a 5 pin inserito e avvitato	
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12	

- ¹⁾ Incertezze del $\pm 5\%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5\%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- ²⁾ Costante di cella nominale La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è indicata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto e sulla targhetta del prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 elettrodi ▪ Raccordo NPT^{3/4}" ▪ Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12 	
Codice articolo	570454	570455
Campo di misura	0.05...20 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	1...200 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0.5...5 \%$	
Costante a cella ²⁾	0,01 cm^{-1}	0,1 cm^{-1}
Temperatura del liquido	-20...+150 °C	
Pressione del liquido	PN16 a -20...+120 °C PN10 a +120...+150 °C	
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo M12 a 5 pin inserito e avvitato	
Sensore di temperatura	Pt1000	
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo a 5 pin M12	

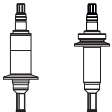
- ¹⁾ Incertezze del $\pm 5 \%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5 \%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- ²⁾ Costante di cella nominale La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è indicata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto e sulla targhetta del prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 elettrodi ▪ Raccordo a morsetto da 1 1/2" ▪ Cavo 		
Codice articolo	564898	562261	564899
Campo di misura	0.05...20 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	1...200 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	5...5000 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0.5...5 \%$		
Costante a cella ²⁾	0,01 cm^{-1}	0,1 cm^{-1}	1 cm^{-1}
Temperatura del liquido	max. +120 °C		
Pressione del liquido	max. 7 bar (100 psi)		
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	-		
Sensore di temperatura	Pt1000		
Allacciamento elettrico	Cavo, lunghezza 3 m, fili elettrici spellati sul lato dello strumento collegato.		

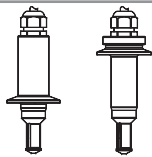
- ¹⁾ Incertezze del $\pm 5 \%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5 \%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- ²⁾ Costante di cella nominale. La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è specificata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

Tipo 8221


Dati tecnici

	<ul style="list-style-type: none">▪ 4 elettrodi▪ Raccordo con morsetto da 1 1/2", lungo o corto▪ Connettore maschio del dispositivo VarioPin
Codice articolo	562420 (corto), 564064 (lungo)
Campo di misura	0.1...500000 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0.5...5 \%$
Costante a cella ²⁾	0.147 cm^{-1}
Temperatura del liquido	-20...+135 °C
Pressione del liquido	max. 6 bar (87 psi)
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo VarioPin (VP 6,0) inserito e avvitato
Sensore di temperatura	Pt1000
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo VarioPin (VP 6.0)

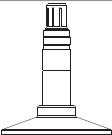
- ¹⁾ Incertezze del $\pm 5 \%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5 \%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- ²⁾ Costante di cella nominale. La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è specificata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

	<ul style="list-style-type: none">▪ 4 elettrodi▪ Raccordo con morsetto da 1 1/2", lungo o corto▪ Cavo
Codice articolo	557719 (corto), 558884 (lungo)
Campo di misura	0.1...500000 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0.5...5 \%$
Costante a cella ²⁾	0.147 cm^{-1}
Temperatura del liquido	-20...+135 °C
Pressione del liquido	max. 6 bar (87 psi)
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	–
Sensore di temperatura	Pt1000
Allacciamento elettrico	Cavo per alte temperature, lunghezza 5 m, fili elettrici spellati sul lato dello strumento collegato.

- ¹⁾ Incertezze del $\pm 5 \%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5 \%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- ²⁾ Costante di cella nominale. La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è specificata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 elettrodi ▪ Raccordo G1¼" ▪ Cavo
Codice articolo	562240
Campo di misura	0.1...500000 µS.cm ⁻¹
Linearità ¹⁾ (relativa)	±0.5...5 %
Costante a cella ²⁾	0.147 cm ⁻¹
Temperatura del liquido	-20...+135 °C
Pressione del liquido	max. 6 bar (87 psi)
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	–
Sensore di temperatura	Pt1000
Allacciamento elettrico	Cavo per alte temperature, lunghezza 5 m, fili elettrici spellati sul lato dello strumento collegato.

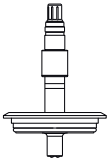
- 1) Incertezze del ±5 % possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di ±0,5 % può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- 2) Costante di cella nominale. La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è specificata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 elettrodi ▪ Raccordo a morsetto 2" ▪ Connettore maschio del dispositivo VarioPin
Codice articolo	559120
Campo di misura	0.1...500000 µS.cm ⁻¹
Linearità ¹⁾ (relativa)	±0.5...5 %
Costante a cella ²⁾	0.360 cm ⁻¹
Temperatura del liquido	-20...+150 °C
Pressione del liquido	max. 20 bar (290 psi) a -20...135 °C max. 10 bar (145 psi) a 150 °C
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo VarioPin (VP 6,0) inserito e avvitato
Sensore di temperatura	Pt1000
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo VarioPin (VP 6.0)


- 1) Incertezze del ±5 % possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di ±0,5 % può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.
- 2) Costante di cella nominale. La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è specificata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.

Tipo 8221

Dati tecnici

	<ul style="list-style-type: none">▪ 4 elettrodi▪ Raccordo da 2" (DN50/40), adatto per collegamento di processo GEA Tuchenhagen VARINLINE▪ Connettore maschio del dispositivo VarioPin
Codice articolo	563269
Campo di misura	0.1...500000 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0.5 \dots + 5 \%$
Costante a cella ²⁾	0.360 cm^{-1}
Temperatura del liquido	-20...+150 °C
Pressione del liquido	max. 20 bar (290 psi) a -20...+135 °C max. 10 bar (145 psi) a +150 °C
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo VarioPin (VP 6,0) inserito e avvitato
Sensore di temperatura	Pt1000
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo VarioPin (VP 6.0)

- 1) Incertezze del $\pm 5 \%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5 \%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.*
- 2) Costante di cella nominale. La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è specificata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.*

	<ul style="list-style-type: none">▪ 4 elettrodi▪ Raccordo PG13.5▪ Connettore maschio del dispositivo VarioPin
Codice articolo	563186
Campo di misura	0.1...300000 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$
Linearità ¹⁾ (relativa)	$\pm 0.5 \dots 5 \%$
Costante a cella ²⁾	0.360 cm^{-1}
Temperatura del liquido	-20...+150 °C
Pressione del liquido	max. 20 bar (290 psi) a -20...+135 °C max. 10 bar (145 psi) a +150 °C
Grado di protezione ai sensi di IEC/EN 60529	IP67, con prodotto collegato, connettore femmina del dispositivo VarioPin (VP 6,0) inserito e avvitato
Sensore di temperatura	Pt1000
Allacciamento elettrico	Connettore maschio del dispositivo VarioPin (VP 6.0)

- 1) Incertezze del $\pm 5 \%$ possono verificarsi se si utilizza una costante di cella su tutto il campo. L'errore di misura di $\pm 0,5 \%$ può essere raggiunto se il valore misurato della taratura è vicino al valore di conducibilità misurato della soluzione utilizzata.*
- 2) Costante di cella nominale. La costante di cella viene misurata per tutti i prodotti secondo una procedura interna di Bürkert. La costante di cella singola misurata è specificata nel protocollo di calibrazione fornito con il prodotto. La costante di cella può essere influenzata dalla situazione di installazione.*

6.5. Dimensioni

→ Informazioni sono disponibili nella scheda dati del prodotto:

www.burkert.it

7. INSTALLAZIONE FLUIDICA

7.1. Istruzioni di sicurezza



PERICOLO

Pericolo di lesioni a causa della pressione elevata nell'impianto!

- ▶ Prima di intervenire sull'impianto, arrestare la circolazione del liquido, disattivare la pressione e svuotare il tubo rigido.
- ▶ Considerare la dipendenza tra la temperatura e la pressione del fluido. Vedi [Figura 3](#) in cap. [6.4](#).

Pericolo di folgorazione!

- ▶ Rispettare le norme antinfortunistiche e di sicurezza per i dispositivi elettrici!

Pericolo di lesioni a causa delle alte temperature dei liquidi!

- ▶ Non toccare a mani nude le parti del prodotto che sono a contatto con il liquido.
- ▶ Prima di aprire il tubo rigido, arrestare la circolazione del liquido e svuotare il tubo rigido.

Pericolo di lesioni a causa del tipo di liquido!

- ▶ Per l'impiego di liquidi pericolosi attenersi alle indicazioni della scheda di sicurezza e alle norme antinfortunistiche vigenti.

**AVVERTIMENTO****Pericolo di lesioni a causa di un montaggio errato!**

- ▶ Gli impianti con liquidi devono essere installati solo da personale specializzato, espressamente autorizzato e con attrezzi idonei!
- ▶ Seguire le istruzioni di montaggio del raccordo o del supporto utilizzato.

Pericolo di lesioni a causa di un'accensione accidentale dell'impianto e di un riavvio incontrollato!

- ▶ Assicurarsi che l'impianto non possa essere azionato inavvertitamente.
- ▶ Assicurare un riavvio controllato dopo ogni intervento sull'impianto.

7.2. Prodotto con raccordo a morsetto e connettore del dispositivo M12 o prodotto con raccordo a morsetto, cavo e 2 elettrodi.

Il capitolo descrive l'installazione fluidica dei seguenti prodotti:

- Prodotti con un raccordo a morsetto da 1½", un cavo e 2 elettrodi. I codici articolo sono **564898**, **564899** o **562261**;
- Prodotto con raccordo a morsetto da 1½" e un connettore maschio del dispositivo M12 a 5 pin. I codici articolo sono **568818** o **569643**;

- Prodotto con un raccordo a morsetto da 1½" e un connettore maschio del dispositivo M12 a 8 pin. Il codice articolo è **571162**.

→ Il prodotto può essere installato sia in un tubo rigido (cap. [7.2.1](#)) che su un contenitore (cap. [7.2.2](#)).

7.2.1. Installazione in un tubo rigido

- Utilizzare per l'installazione del prodotto un raccordo a T adatto.
- Inserire le guarnizioni adatte al processo (temperatura, tipo di liquido) nelle scanalature del raccordo a morsetto.
- Assicurarsi che le guarnizioni siano in buone condizioni.
- Installare il raccordo a T nel tubo rigido. Seguire le istruzioni di montaggio del raccordo.
- Assicurarsi che gli elettrodi siano sempre immersi nel liquido.
- Assicurarsi che le misurazioni non siano influenzate da bolle d'aria.
- Scegliere un morsetto adatto.
- Per il codice articolo **564898**, eseguire l'installazione come descritto in [Figura 4](#).
- Per i codice articolo **564899** e **562261** eseguire l'installazione come descritto in [Figura 5](#).
- Per i codici articolo **568818** e **569643** eseguire l'installazione come da [Figura 4](#) o [Figura 5](#).
- Per il codice articolo **571162**, eseguire l'installazione come descritto in [Figura 4](#) o [Figura 5](#).

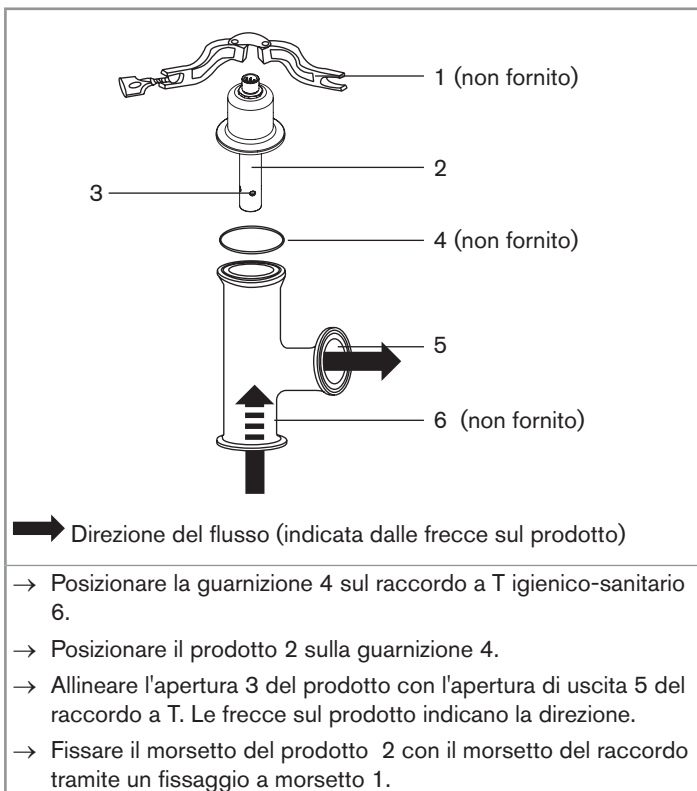


Figura 4: Installazione di un 8221 con codice articolo 564898, 568818, 569643 o 571162 in un tubo rigido.

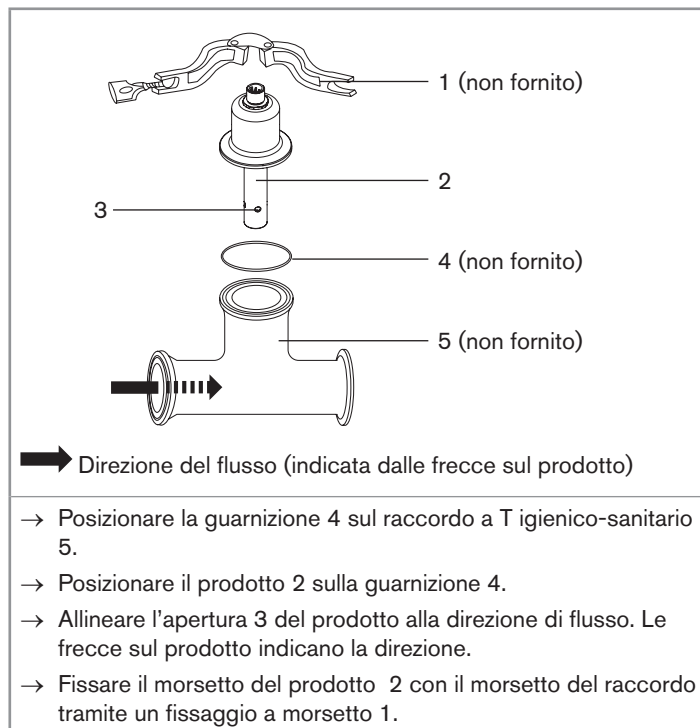


Figura 5: Installazione di un 8221 con codice articolo 564899, 562261, 568818, 569643 o 571162 in un tubo rigido

7.2.2. Installazione su un contenitore

- Utilizzare per l'installazione del prodotto in un contenitore un raccordo adatto.
- Assicurarsi che le guarnizioni siano in buone condizioni.
- Inserire le guarnizioni adatte al processo (temperatura, tipo di liquido) nelle scanalature del raccordo a morsetto.
- Installare il raccordo sul contenitore. Seguire le istruzioni di montaggio del raccordo.
- Assicurarsi che gli elettrodi siano sempre immersi nel liquido.
- Assicurarsi che le misurazioni non siano influenzate da bolle d'aria.
- Scegliere un morsetto adatto.

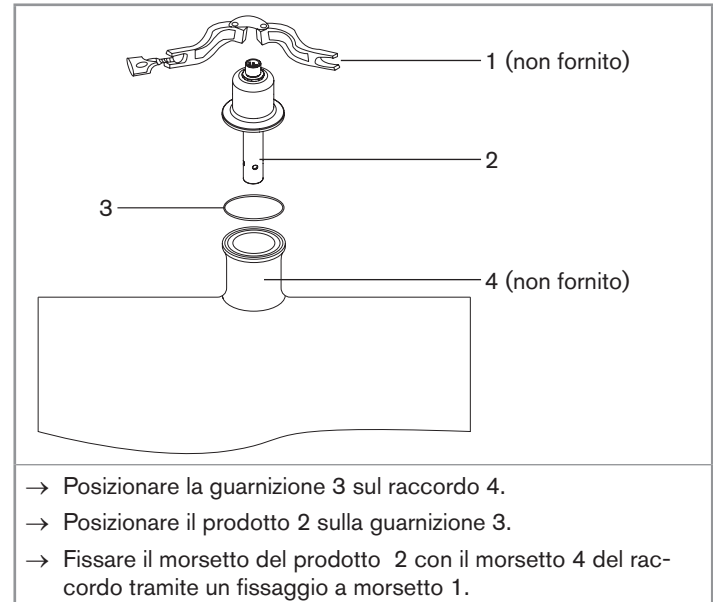


Figura 6: Installazione di un 8221 su un contenitore

7.3. Prodotto con raccordo G1 1/4"

Il prodotto può essere installato sia in un tubo rigido (cap. 7.3.1) che su un contenitore (cap. 7.3.2).

7.3.1. Installazione in un tubo rigido

→ Installare un raccordo saldato da 1 1/4" con il codice articolo **737241** nel tubo rigido. Seguire le istruzioni di montaggio del raccordo saldato.

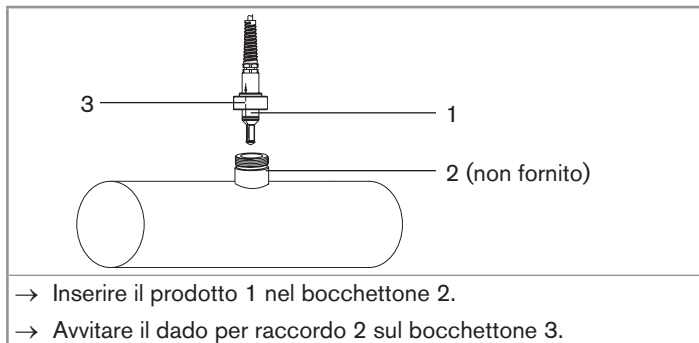


Figura 7: Installazione di 8221 con raccordo G1 1/4" in un tubo rigido

7.3.2. Installazione su un contenitore

→ Installazione di un raccordo saldato da 1 1/4" con codice articolo **737241** sul contenitore. Seguire le istruzioni di montaggio del raccordo saldato.

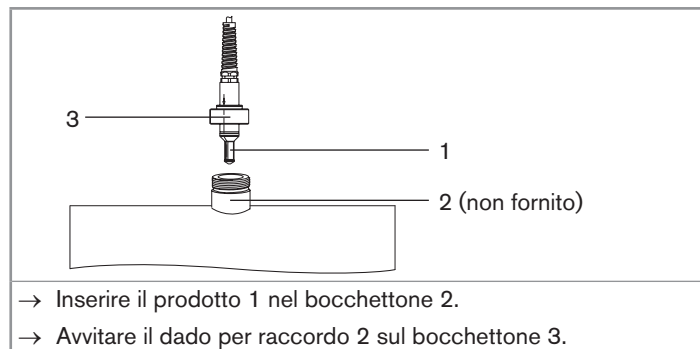


Figura 8: Installazione di 8221 con raccordo G1 1/4" in un contenitore

7.4. Prodotto con raccordo G1", G3/4" o NPT3/4".

Il prodotto può essere installato sia in un tubo rigido (cap. 7.4.1) che su un contenitore (cap. 7.4.2).

Per mantenere la pressione nominale, assicurarsi che l'intera lunghezza della parte filettata (16 mm) del prodotto sia contenuta nella corrispondente estremità saldata e che la guarnizione sia adeguatamente compressa.

7.4.1. Installazione in un tubo rigido

→ Installare un raccordo saldato con filettatura interna G1", G3/4" o NPT3/4" nel tubo rigido. Seguire le istruzioni di montaggio del raccordo saldato.

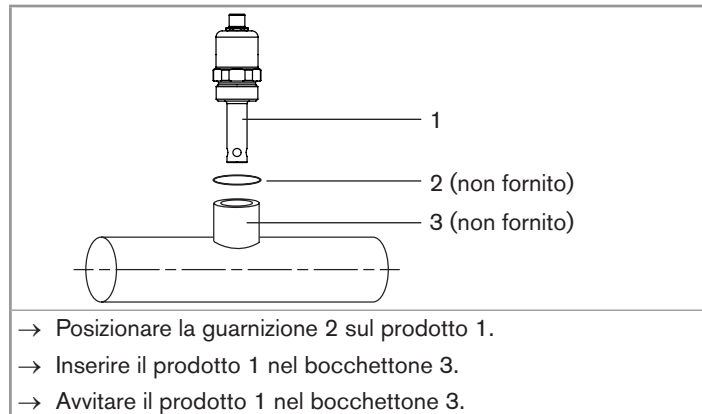


Figura 9: Installazione di 8221 con raccordo G1", G3/4" o NPT3/4" in un tubo rigido

7.4.2. Installazione su un contenitore

→ Installare un raccordo saldato con filettatura interna G1", G3/4" o NPT3/4" nel tubo rigido. Seguire le istruzioni di montaggio del raccordo saldato.

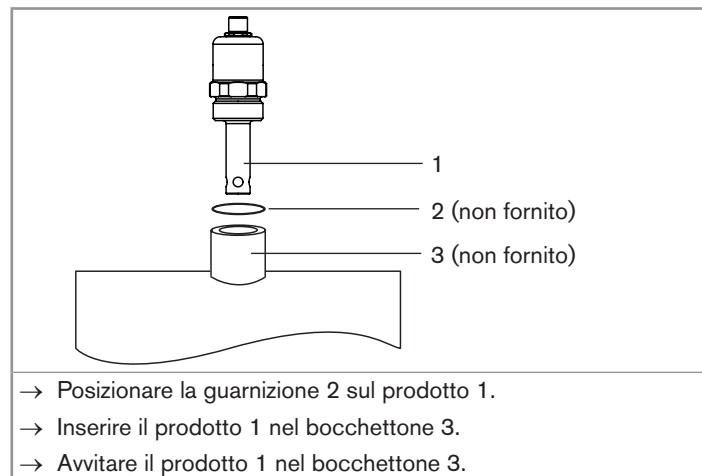


Figura 10: Installazione di un 8221 con raccordo G1", G3/4" o NPT3/4" in un contenitore.

7.5. Prodotto con raccordo a morsetto e connettore del dispositivo VarioPin o prodotto con raccordo a morsetto, cavo e 4 elettrodi.

Il capitolo descrive l'installazione fluidica dei seguenti prodotti:

- Prodotti con un raccordo a morsetto da 1 1/2" o 2", un cavo e connettore maschio VarioPin del dispositivo. I codici articolo sono **562420, 564064** o **559120**;
 - Prodotti con un raccordo a morsetto da 1 1/2", un cavo e 4 elettrodi. I codici articolo sono **557719** o **558884**.
- Il prodotto può essere installato sia in un tubo rigido (cap. 7.5.1) che su un contenitore (cap. 7.5.2).

7.5.1. Installazione in un tubo rigido

- Controllare la pulizia della collegamento di processo. Effettuare una pulizia se necessario.
- Installare il sensore per la conducibilità e osservare le seguenti istruzioni.



La costante di cella del prodotto e la sua linearità possono variare con la posizione di montaggio. È preferibile rispettare una posizione di montaggio simmetrica.

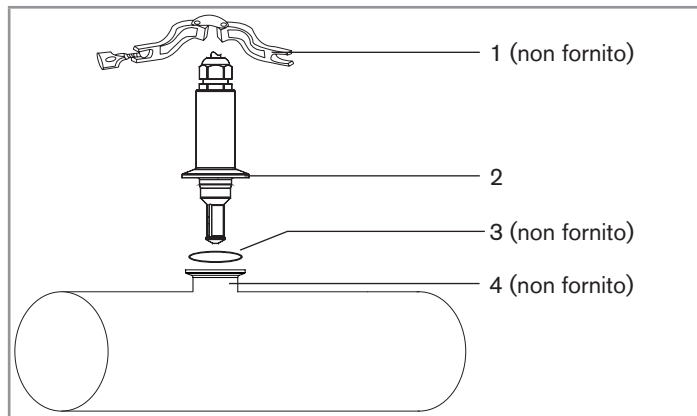
- ▶ Lasciare uno spazio libero di almeno 60 mm di diametro intorno al prodotto.
- ▶ Utilizzare raccordi in materiali non conduttivi.

Per garantire la massima precisione, misurare la costante di cella nella posizione di montaggio:

- ▶ I 4 elettrodi devono essere totalmente immersi sempre.



Figura 11: Posizione di montaggio del prodotto sul tubo rigido



Tipo 8221

Installazione fluidica

- Assicurarsi che la guarnizione 3 sia posizionata sul prodotto 2.
- Installare il prodotto 2 con raccordo a morsetto sul morsetto 4 del tubo rigido e posizionare i morsetti uno contro l'altro.
- Fissare entrambi i morsetti con il fissaggio a morsetto 1.

Figura 12: Installazione di un 8221 con codice articolo 562420, 564064, 559120, 557719 o 558884 in un tubo rigido

7.5.2. Installazione su un contenitore

- Controllare la pulizia della collegamento di processo. Effettuare una pulizia se necessario.
- Installare il sensore per la conducibilità e osservare le seguenti istruzioni.



La costante di cella del prodotto e la sua linearità possono variare con la posizione di montaggio. È preferibile rispettare una posizione di montaggio simmetrica.

- ▶ Lasciare uno spazio libero di almeno 60 mm di diametro intorno al prodotto.
- ▶ Utilizzare raccordi in materiali non conduttivi.

Per garantire la massima precisione, misurare la costante di cella nella posizione di montaggio:

- ▶ I 4 elettrodi devono essere totalmente immersi sempre.

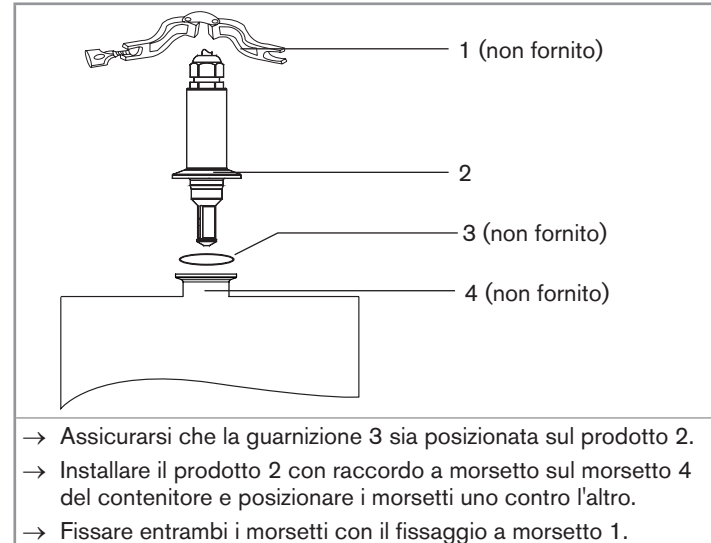


Figura 13: Installazione di un 8221 con codice articolo 562420, 564064, 559120, 557719 o 558884 in un contenitore

7.6. Prodotto con raccordo da 2" (DN50/40)

Il prodotto con raccordo da 2" (DN50/40) deve essere montato su un collegamento di processo GEA Tuchenhausen VARINLINE con dimensioni adeguate.

7.7. Prodotto con raccordo PG13.5

Il prodotto con raccordo PG13.5 deve essere montato su uno dei seguenti tipi di supporto:

- 8200 per fissaggio con saldatura diretta (vedi [7.8](#));
- 8200, supporto igienico-sanitario con filettatura interna G1 1/4" (vedi [7.9](#));
- 8200, supporto igienico-sanitario con collegamento a morsetto (vedi [7.10](#)).



Per l'installazione dei supporti, vedere le istruzioni per l'uso del supporto per saldatura diretta tipo 8200 e del supporto igienico-sanitario tipo 8200.

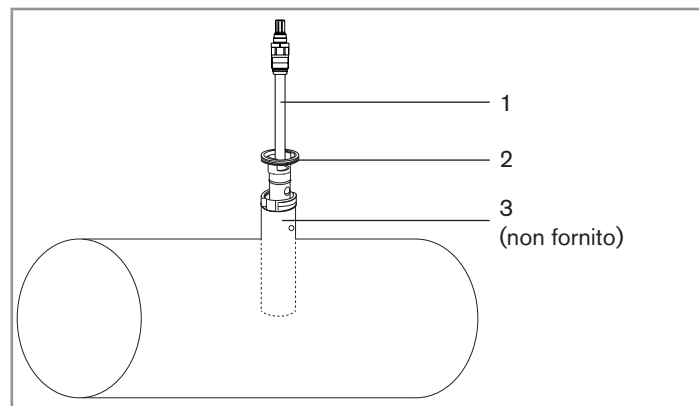
7.8. Prodotto con raccordo PG13.5 su supporto per la saldatura diretta



Il supporto è adatto solo per l'installazione di prodotti con una lunghezza pari a 120 mm.



Prima del montaggio, assicurarsi che la zona di saldatura si sia raffreddata.



Tipo 8221

Installazione fluidica

- Assicurarsi che il supporto per la saldatura diretta sia montato nel tubo rigido o nel contenitore.
- Controllare che sia il prodotto che il supporto non abbiano subito danni
- Tutte le guarnizioni devono essere correttamente inserite e in buono stato.
- Inserire la guarnizione 2 nel supporto 3.
- Avvitare il prodotto 1 con una coppia di serraggio di 2...3 Nm nella guarnizione 2.

Figura 14: Installazione di un 8221 con raccordo PG13.5 su un supporto per saldatura diretta in un tubo rigido o contenitore

7.9. Prodotto con raccordo PG13.5 su un supporto igienico-sanitario con raccordo G1 1/4"



- Ingrassare le guarnizioni per evitare danni meccanici delle guarnizioni durante il montaggio.
- Dopo il montaggio pulire il prodotto accuratamente rimuovendo ogni traccia di grasso.

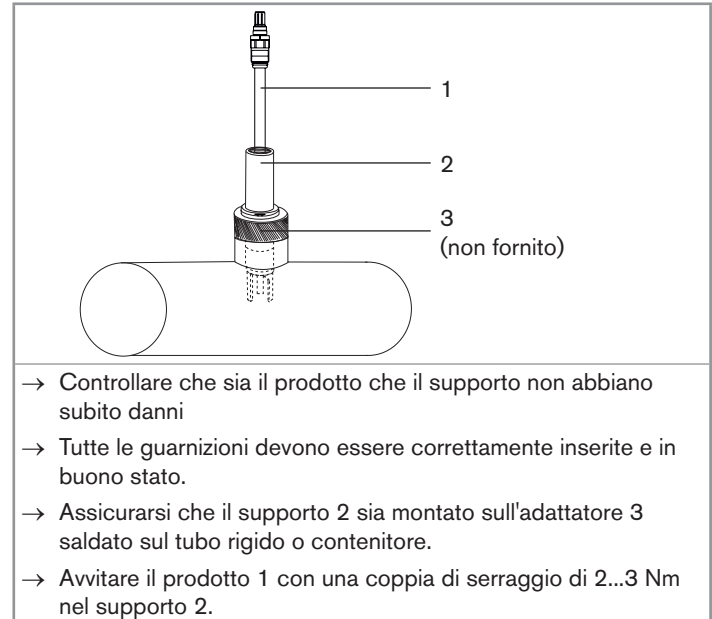
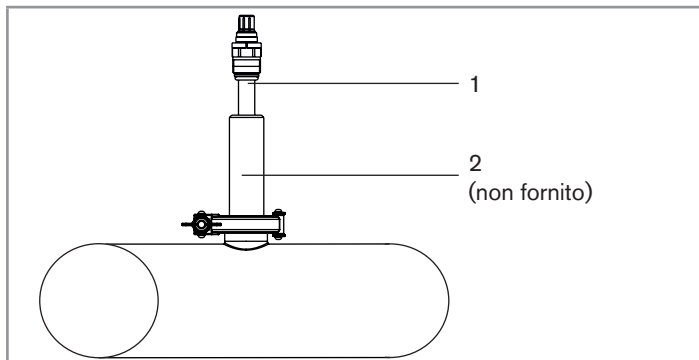


Figura 15: Installazione di un 8221 con raccordo PG13.5 su un supporto con raccordo G1 1/4" in un tubo rigido o contenitore

7.10. Prodotto con raccordo PG13.5 su un supporto igienico-sanitario con collegamento a morsetto



- Ingrassare le guarnizioni per evitare danni meccanici delle guarnizioni durante il montaggio.
- Dopo il montaggio pulire il prodotto accuratamente rimuovendo ogni traccia di grasso.



- Controllare che sia il prodotto che il supporto non abbiano subito danni.
- Tutte le guarnizioni devono essere correttamente inserite e in buono stato.
- Assicurare che il supporto 2 del morsetto del tubo rigido o del contenitore sia ben saldo.
- Avvitare il prodotto 1 nel supporto 2.

Figura 16: Installazione di un 8221 con raccordo PG13.5 su un supporto con collegamento a morsetto in un tubo rigido o contenitore

8. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

8.1. Prodotto con 4 elettrodi e cavo, morsetto da 1 1/2" o raccordo G1 1/4"

Segnale	Colore del filo	Bürkert Controller tipo 8619
Pt1000 (compensazione)	grigio	7 SE
Pt1000	bianco	8 TS
Pt1000	blu	9 TS
Elettrodo di corrente (alta)	rosa	1 C+
Elettrodo di tensione (alta)	verde	2 P+
Elettrodo di tensione (bassa)	marrone	3 P-
Elettrodo di corrente (bassa)	giallo	4 C-
Non collegato sul lato del prodotto	schermatura	6 FE
n.c.	rosso	-

Tipo 8221

Allacciamento elettrico

8.2. Prodotto con 4 elettrodi e connettore maschio del dispositivo VarioPin, collegamento di processo con morsetto da 1 1/2", morsetto da 2" o 2 3/4" (DN50/DN40)

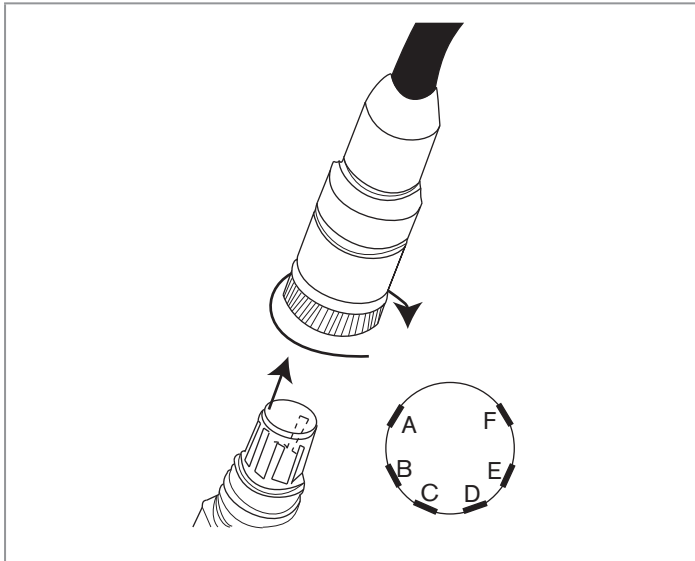


Figura 17: Pin del connettore maschio del dispositivo VarioPin

Segnale	VarioPin *		Bürkert Controller tipo 8619
	Pin	Colore del filo	
Pt1000	E	bianco	9 TS
Pt1000	F	verde	7 SE
Elettrodo di corrente (alta)	B	rosso	1 C+
Elettrodo di tensione (alta)	A	trasparente	2 P+
Elettrodo di tensione (bassa)	C	grigio	3 P-
Elettrodo di corrente (bassa)	D	blu	4 C-
Non collegato sul lato del prodotto	Schermatura	verde/giallo	6 FE
-	-	-	→ NOTA:

Collegare 7 SE a 8 TS* Colori dei conduttori dei cavi di collegamento Bürkert VarioPin con codici articolo: **554855, 554856, 554857.**

8.3. Prodotto con 4 elettrodi e un raccordo PG13.5

Segnale	VarioPin *		Bürkert Controller tipo 8619
	Pin	Colore del filo	
Pt1000	E	bianco	9 TS
Pt1000	F	verde	7 SE
Elettrodo di corrente (alta)	B	rosso	1 C+
Elettrodo di tensione (alta)	A	trasparente	2 P+
Elettrodo di tensione (bassa)	C	grigio	3 P-
Elettrodo di corrente (bassa)	D	blu	4 C-
Non collegato sul lato del prodotto	Schermatura	verde/giallo	6 FE
-	-	-	→ NOTA:

Collegare 7 SE a 8 TS* Colori dei conduttori dei cavi di collegamento Bürkert VarioPin con codici articolo: **554855, 554856, 554857.**

8.4. Prodotto con 2 elettrodi e cavi

Segnale	Colore del filo	Bürkert Controller tipo 8619
Pt1000	rosso	9 TS
Pt1000	verde	7 SE
Elettrodo di tensione (bassa)	bianco	3 P-
Elettrodo di tensione (alta)	nero	2 P+
Schermatura	trasparente	6 FE
-	-	NOTA: → Collegare 7 SE a 8 TS → Collegare 2 P+ a 1 C+ → Collegare 3 P- a 4 C-

Tipo 8221

Allacciamento elettrico

8.5. Prodotto con 2 elettrodi e un connettore maschio del dispositivo M12 a 5 pin

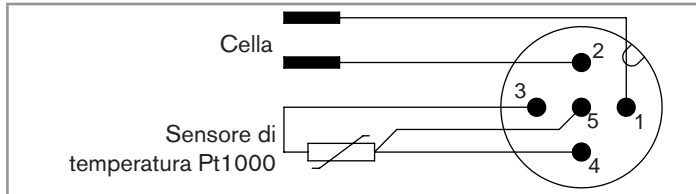


Figura 18: Connettore maschio del dispositivo M12 a 5 pin, layout dei pin

→ Per collegare il prodotto ad un dispositivo tipo 8619, seguire le istruzioni del manuale operativo del tipo 8619 e la [Figura 19](#).

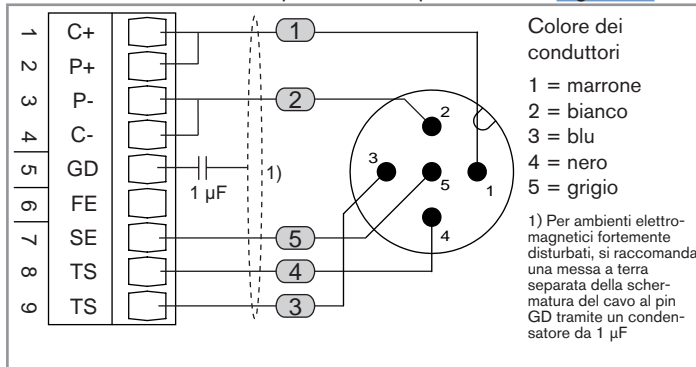


Figura 19: Collegamento del prodotto con 2 elettrodi e un connettore maschio del dispositivo M12 a 5 poli al dispositivo tipo 8619

8.6. Prodotto con 4 elettrodi e un connettore maschio del dispositivo M12 a 8 pin

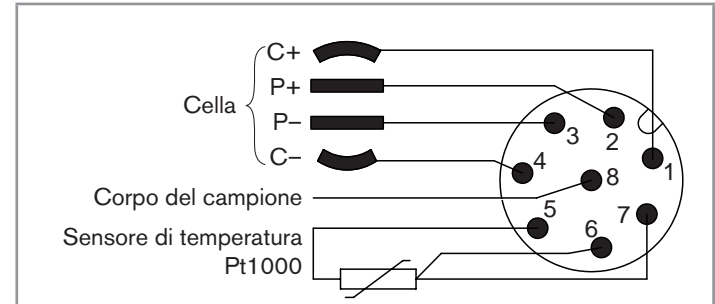


Figura 20: Connettore maschio del dispositivo M12 a 8 pin, layout dei pin

→ Per collegare il prodotto ad un dispositivo tipo 8619, seguire le istruzioni del manuale operativo del tipo 8619 e la [Figura 21](#).

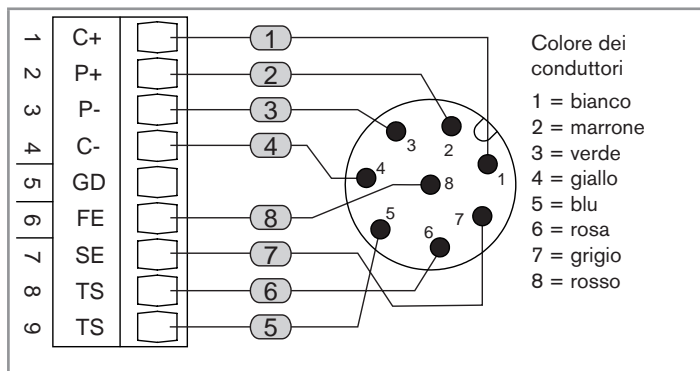


Figura 21: Collegamento del prodotto con 4 elettrodi e un connettore maschio del dispositivo M12 a 8 poli al dispositivo tipo 8619

9. CALIBRATURA

Ci sono due opzioni di calibratura:

- Calibratura al di fuori dal processo;
- Calibratura all'interno del processo.

9.1. Calibratura al di fuori dal processo

Per un'esatta determinazione della costante di cella, le condizioni di calibratura devono essere simili alle condizioni di processo. Il valore della costante di cella dipende dalla posizione finale di montaggio nel processo.

- Pulire accuratamente il prodotto con acqua deionizzata.
- Utilizzare una tazza con un diametro interno minimo di 60 mm. (Il prodotto può essere immerso direttamente nelle soluzioni di calibratura per la conducibilità di Bürkert).
- Utilizzare una soluzione con conducibilità nota (cfr. cap. 11, pagina 34).
- Assicurarsi che la temperatura della soluzione sia misurata e che sia stabile.
- Immergere il prodotto nella soluzione. Assicurarsi che le superfici di tutti gli elettrodi (2 o 4 a seconda della versione) siano completamente immerse e che non vi siano bolle di gas o aria. Immergere il prodotto al centro della tazza.
- Lasciare il prodotto immerso nella soluzione per 5 minuti prima di iniziare la procedura di calibratura.

9.2. Calibratura all'interno del processo

- Installare il prodotto nel processo.
- Attendere 15 minuti fino a quando la temperatura e la conducibilità hanno raggiunto i loro valori finali.
- Misurare la conducibilità del liquido di processo in un campione utilizzando un misuratore di conducibilità di riferimento. Eseguire la misurazione alla temperatura di processo. Se ciò non è possibile, è necessario conoscere il coefficiente di compensazione della temperatura del liquido di processo.
- Impostare la costante di cella secondo la misura di riferimento sullo strumento collegato al prodotto.



Per eliminare gli errori di misura, la compensazione della temperatura può essere disattivata. Fare riferimento alle istruzioni d'uso del dispositivo collegato al prodotto.

10. MANUTENZIONE, RISOLUZIONE GUASTI

10.1. Istruzioni di sicurezza



PERICOLO

Pericolo di lesioni a causa della pressione elevata nell'impianto!

- ▶ Prima di intervenire sull'impianto, arrestare la circolazione del liquido, disattivare la pressione e svuotare il tubo rigido.
- ▶ Considerare la dipendenza tra la temperatura e la pressione del fluido. Vedi [Figura 3 in cap. 6.4.](#)

Pericolo di folgorazione!

- ▶ Rispettare le norme antinfortunistiche e di sicurezza per i dispositivi elettrici!

Pericolo di lesioni a causa delle alte temperature dei liquidi!

- ▶ Non toccare a mani nude le parti del prodotto che sono a contatto con il liquido.
- ▶ Prima di aprire il tubo rigido, arrestare la circolazione del liquido e svuotare il tubo rigido.

Pericolo di lesioni a causa del tipo di liquido!

- ▶ Per l'impiego di liquidi pericolosi attenersi alle indicazioni della scheda di sicurezza e alle norme antinfortunistiche vigenti.



AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto a interventi di manutenzione impropri!

- ▶ Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale specializzato, espressamente autorizzato e con attrezzi idonei!
- ▶ Assicurare un riavvio controllato dopo ogni intervento sull'impianto.

10.2. Pulizia del prodotto

Pulire il prodotto solo con un panno o uno straccio leggermente inumidito con acqua o con un agente compatibile con i materiali del prodotto.

Se avete bisogno di ulteriori informazioni, saremo lieti di consigliarvi.



Controllare regolarmente lo stato delle guarnizioni.

- In caso di tracce di usura, sostituire le guarnizioni.

11. RICAMBI E ACCESSORI



PRECAUZIONE

Pericolo di lesioni, danni materiali dovuti a parti non adatte!

Accessori e parti di ricambio inadeguati possono causare lesioni o danni al prodotto e all'ambiente circostante.

- ▶ Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali Bürkert.

Accessori	Codice articolo
Soluzione di calibratura, conducibilità standard di $5 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$, precisione $\pm 1 \%$, 300 ml	440015
Soluzione di calibratura, conducibilità standard di $15 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$, precisione $\pm 5 \%$, 300 ml	440016
Soluzione di calibratura, conducibilità standard di $100 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$, precisione $\pm 3 \%$, 300 ml	440017
Soluzione di calibratura, conducibilità standard di $706 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$, precisione $\pm 2 \%$, 300 ml	440018
Soluzione di calibratura, conducibilità standard di $1413 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$, precisione $\pm 1 \%$, 300 ml	440019
Soluzione di calibratura, conducibilità standard di $100 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$, precisione $\pm 1 \%$, 300 ml	440020
Cavo di collegamento VarioPin (VP 6.0), connettore femmina, lunghezza 3 m	554855
Cavo di collegamento VarioPin (VP 6.0), connettore femmina, lunghezza 5 metri	554856
Cavo di collegamento VarioPin (VP 6.0), connettore femmina, lunghezza 10 metri	554857

Tipo 8221

Imballaggio, trasporto

Accessori	Codice articolo
Connettore femmina M12 a 5 poli per cavo con anello filettato di bloccaggio in plastica, da cablare	917116
Connettore femmina M12 a 5 poli per cavo, con cavo stampato (2 m, schermato)	438680
Connettore femmina M12 a 5 poli per cavo, con cavo stampato (5 m, schermato)	560365
Connettore femmina M12 a 5 poli per cavo, con cavo stampato (10 m, schermato)	563108
Connettore femmina M12 a 8 poli per cavo con anello filettato di bloccaggio in plastica, da cablare	444799
Connettore femmina M12 a 8 poli per cavo, con cavo stampato (2 m, schermato)	444800
Connettore femmina M12 a 8 poli per cavo, con cavo stampato (5 m, schermato)	555675

12. IMBALLAGGIO, TRASPORTO

ATTENZIONE

Danni da trasporto

Prodotti non adeguatamente protetti potrebbero danneggiarsi durante il trasporto.

- ▶ Trasportare il prodotto in un imballo antiurto, protetto dall'umidità e dallo sporco.
- ▶ Evitare di superare o scendere al di sotto della temperatura di stoccaggio consentita.

13. STOCCAGGIO

ATTENZIONE

Uno stoccaggio errato può causare danni al prodotto.

- ▶ Conservare il prodotto in un luogo asciutto e privo di polvere!

14. SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

→ Smaltire il prodotto e l'imballaggio nel rispetto dell'ambiente.

ATTENZIONE

Danni ambientali causati da componenti contaminati da liquidi!

- ▶ Rispettare le prescrizioni per lo smaltimento, le disposizioni nazionali in materia di eliminazione dei rifiuti e le norme ambientali in vigore!

www.burkert.com