Antinfortunistica

Istruzioni per l'uso

Set telecamera (SET DIGIK AC2)

Tensione nominale fino a 150 kV

IT

www.dehn-international.com

Publication No. 2227 **Update 09.23** Mat-No. 3025047

© Copyright 2023 DEHN SE protected by ISO 16016

INDICE

1. Avvertenze di sicurezza 3
2. Norme generali di utilizzo 5
3. Note per l'utilizzo 6

3.1 Assemblaggio 6

3.1.1 Telecamera digitale DJI Action 2 Power Combo 7
3.1.2 Assemblaggio della testa di lavoro 7
3.1.3 Obiettivo marco magnetico (disponibile in via opzionale) 9

3.2 Aste isolanti (parti accessorie) 10

3.2.1 Manico con giunto dentato per impianti fino a 1000 V / 15-60 Hz e 1500 V / DC. 10
3.2.2 Aste isolanti con giunto dentato 10
3.2.3 Asta isolante IS STK con adattatore AD ZK STK 30 360 11
3.2.4 Aste isolanti IS 36 SQ ... con adattatore AD SQ ZK 165 11
3.2.5 Asta isolante IS 123 SQ STK con adattatore AD SQ ZK 165 11
3.2.6 Lunghezza massima complessiva dell'asta isolante 11
3.2.7 Montaggio e smontaggio del giunto a innesto in plastica 12
3.2.8 Aste isolanti di altri produttori 13

3.3 Condizioni d'impiego speciali per le ferrovie tedesche (DB AG): 14

4. Manovra 14
5. Ispezione periodica 16
6. Pulizia e manutenzione 16
7. Trasporto e conservazione 17

7.1 Trasporto 17

7.2 Conservazione 18

7.3 Protezione dall'irraggiamento UV 18

8. Danni 18
9. Parti accessorie consigliate per la testa di lavoro (disponibili in via opzionale) 19
10. Riferimenti normativi 22

Questo set telecamera (SET DIGIK AC2) può essere impiegato, in abbinamento a un'asta isolante adatta, per eseguire la verifica periodica tramite ispezione degli impianti elettrici **fino a 150 kV**, senza necessità di disattivare gli impianti, secondo la norma DIN VDE 0105-100, paragrafo 5.3.101.1.

È possibile realizzare fotografie e filmati delle parti di impianto ed eseguire una valutazione dei danni o dei difetti visibili esternamente.

IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

1. Avvertenze di sicurezza

Il modulo telecamera e il modulo batteria, incluso l'involucro magnetico di protezione (DIGIK AC2) nell'alloggiamento in materiale plastico (G DIGIK AC2) con adattatore (ADS ZK 185 o AD ZK 185), possono essere utilizzati solo con aste isolanti adatte e con una tensione nominale di rete fino a 150 kV.

Attenzione:
La telecamera è costituita, in parte, da un alloggiamento metallico elettricamente conduttivo. Pertanto, in caso di utilizzo in impianti elettrici, la telecamera non deve toccare nessuna parte sotto tensione.

Nel prosieguo, per la telecamera digitale montata nell'alloggiamento con l'adattatore viene utilizzato il termine "testa di lavoro" (vedere figura 2, pagina 7 e figura 3, pagina 8).

Rispettare le istruzioni per l'uso allegate alla telecamera digitale (Quick Start Guide) e le prescrizioni di sicurezza. Inoltre, è possibile scaricare ulteriori istruzioni per l'uso e l'app tramite il seguente link o codice QR:

https://www.dji.com/action-2/downloads

Nota:
I campi elettromagnetici a particolari frequenze nell'ordine dei GHz possono influire sull'immagine e sull'audio della telecamera.

La telecamera contiene dei magneti. Non avvicinarla a carte di credito, dispositivi medici impiantati (ad es. pace-maker) e ad altri dispositivi, tessere magnetiche, unità di memorizzazione per computer, unità di memoria RAM.

La montatura della lente e i connettori di espansione possono scaldarsi durante l'uso.

Non toccarli per evitare scottature.
La testa di lavoro, con l'asta isolante selezionata per la corrispondente tensione d'esercizio dell'impianto, deve essere utilizzata solo da una persona esperta (PES) o da una persona avvertita (PAV) come previsto dalla norma EN 50110-1: ... (DIN VDE 0105-100: ...); diversamente, sussiste il pericolo di morte!

La testa di lavoro con asta isolante può essere impiegata solo se sono state tenute in considerazione le precauzioni di sicurezza contro i pericoli di incendio e di esplosione [vedere B2 e B3 nella norma EN 50110-1: ... (DIN VDE 0105-100: ...)]. Inoltre, in caso di temporale imminente, non intraprendere nessuna attività con la telecamera, né interromperla se in corso, a causa della sovratensione atmosferica che prevedibilmente si verificherà.

I requisiti di questa testa di lavoro sono basati sui valori ridotti delle distanze minime secondo la norma DIN VDE 0101: ... La testa di lavoro è quindi utilizzabile solo a certe condizioni negli impianti prefabbricati omologati (secondo la norma DIN VDE 0670-611: ...). L'utilizzatore della testa di lavoro o il gestore dell'impianto di commutazione devono informarsi presso il produttore del quadro di distribuzione prefabbricato per capire se e dove la testa di lavoro può essere impiegata.

Prima dell'uso, la testa di lavoro e l'asta isolante selezionata devono essere controllate per assicurarsi che siano in condizioni regolari. Se si riscontrano danneggiamenti o difetti di qualsiasi tipo, il gruppo combinato testa di lavoro e asta isolante non deve essere utilizzato.

L'impiego del gruppo combinato composto da testa di lavoro e asta isolante è consentito solo nel rispetto delle indicazioni e delle condizioni riportate in queste istruzioni per l'uso.

Prima dell'inizio dei lavori occorre eseguire una valutazione dei pericoli.

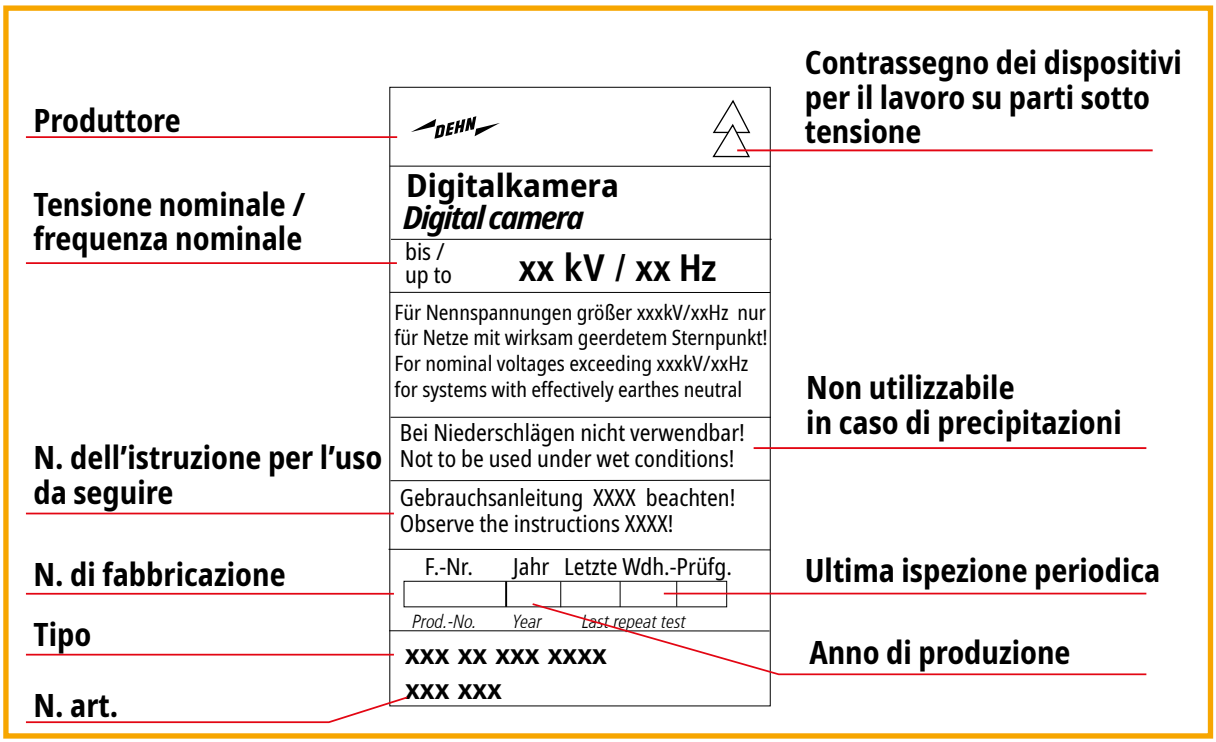
In caso di inosservanza o mancato rispetto anche di una sola delle norme di sicurezza citate, sussiste il pericolo di morte per l'utilizzatore; inoltre, si mette a rischio la disponibilità dell'impianto.

Interventi e modifiche sulla testa di lavoro e sull'asta isolante o l'aggiunta di componenti di altra marca o tipologia mettono a rischio la sicurezza del lavoro, non sono consentiti e determinano l'estinzione dei diritti di garanzia.

<u>Condizioni d'impiego speciali per le ferrovie tedesche (DB AG)</u>
L'impiego presso DB AG è regolato al punto 3.3.

2. Norme generali di utilizzo

La testa di lavoro e l'asta isolante devono essere utilizzate solo negli impianti per i quali sono contrassegnate e previste secondo le apposite diciture riportate sulla rispettiva targhetta identificativa (ad es. tensione nominale / frequenza nominale).



L'asta isolante, durante l'utilizzo, deve essere impugnata solo tramite il manico (o impugnatura) e manovrata da un luogo sicuro. L'utilizzatore, rispetto alle parti di impianto sotto tensione, deve tenersi a una distanza tale da non esporsi a pericoli.

Durante l'avvicinamento della testa di lavoro, quest'ultima deve rimanere alla maggiore distanza possibile dalle parti di impianto sotto tensione o non collegate a terra.

Prima del montaggio, la testa di lavoro, l'asta isolante e le eventuali altre parti costituenti devono essere controllate per accertare l'assenza di danni meccanici (ad es. posizionamento saldo dell'anello rosso, fessurazioni e graffi profondi nel tratto isolante e nelle parti di prolungamento, ecc.). Non riutilizzare singole parti difettose.

Prima dell'assemblaggio, i componenti sporchi devono essere ripuliti con un panno pulito e privo di pelucchi.

Le patine di sporcizia solidificate devono essere rimosse con i detergenti approvati riportati nelle istruzioni per l'uso (vedere il punto 6 a pagina 16).

La testa di lavoro riporta la dicitura "Nicht bei Niederschlägen verwendbar" ("Non utilizzabile in caso di precipitazioni atmosferiche"), quindi può essere utilizzata negli impianti in ambienti chiusi, o all'aperto ma non in presenza di precipitazioni atmosferiche.

Componenti umidi e appannati (ad es. a causa di una variazione estrema della temperatura) devono essere asciugati completamente prima dell'applicazione; se necessario, attendere finché i componenti non avranno raggiunto la temperatura ambiente.

Durante l'uso della testa di lavoro, rispettare i valori limite prestabiliti.

Alloggiamento e adattatore:	da -25 °C a +55 °C
Telecamera e batteria:	da 0 °C a +40 °C
Temperatura di ricarica:	da +5 °C a +60 °C

Durante l'utilizzo della testa di lavoro con l'asta isolante negli impianti elettrici, occorre indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI), costituiti da, ad es.:

- Protezione per testa e viso a prova di arco elettrico
- Guanti di protezione e indumenti di protezione a prova di arco elettrico
- ...

3. Note per l'utilizzo

Durante l'utilizzo occorre attenersi assolutamente ai seguenti punti.

3.1 Assemblaggio



Figura 1 Valigetta in materiale plastico e telecamera con dotazione parziale

3.1.1 Telecamera digitale DJI Action 2 Power Combo

Rispettare le istruzioni per l'uso allegate alla telecamera digitale (Quick Start Guide) e le prescrizioni di sicurezza. Inoltre, scaricare e consultare il manuale dettagliato della telecamera all'indirizzo https://www.dji.com/action-2/download:

- Prima del primo utilizzo
- Introduzione
- Attivazione
- Riferimenti
- Manutenzione

La confezione di consegna comprende il modulo telecamera, il modulo batteria, il cavo di ricarica USB-C, gli involucri magnetici di protezione. La cinghia di trasporto magnetica e il supporto magnetico per l'adattatore compresi nella confezione di consegna non devono essere utilizzati in caso di ripresa fissa. Si deve utilizzare invece un supporto magnetico di adattamento separato con filettatura da 1/4", anch'esso incluso nella confezione.

Il software di gestione delle immagini (app Mimo) può essere scaricato e installato dall'indirizzo https://www.dji.com/action-2/download, a seconda del sistema operativo utilizzato, nella versione per smartphone o per tablet.

Attenzione: l'app è indispensabile per l'attivazione quando la telecamera viene utilizzata per la prima volta. Ulteriori informazioni sono reperibili nel manuale.

3.1.2 Assemblaggio della testa di lavoro

Anzitutto occorre montare i due involucri magnetici protettivi sul modulo telecamera e sul modulo batteria. Poi i due moduli vanno collegati tra loro tramite il dispositivo magnetico di bloccaggio; il supporto magnetico di adattamento separato va fissato al modulo batteria mediante la filettatura da 1/4" per lo stativo (vedere figura 3, pagina 8)

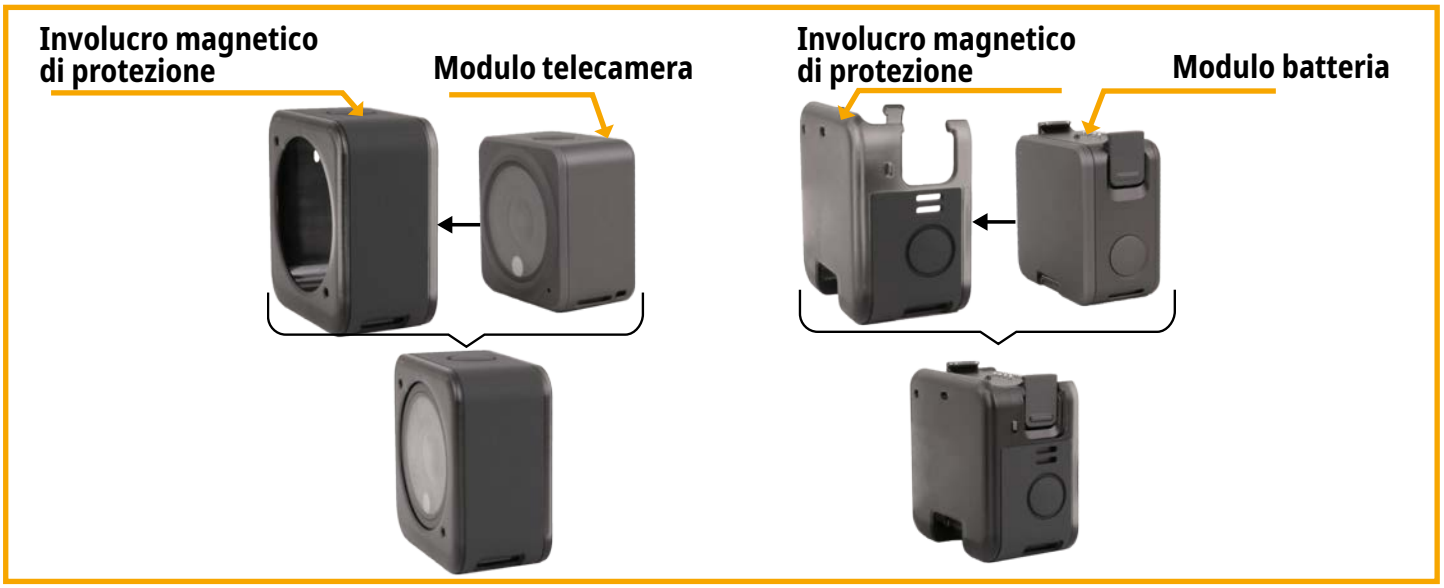


Figura 2 Montaggio - involucro magnetico di protezione

Nota: I dispositivi di bloccaggio magnetici devono essere regolarmente innestati su entrambi i lati nelle apposite intaccature dei moduli o degli adattatori. Per aprire il dispositivo di bloccaggio, occorre premerlo contemporaneamente su entrambi i lati (figura 3).

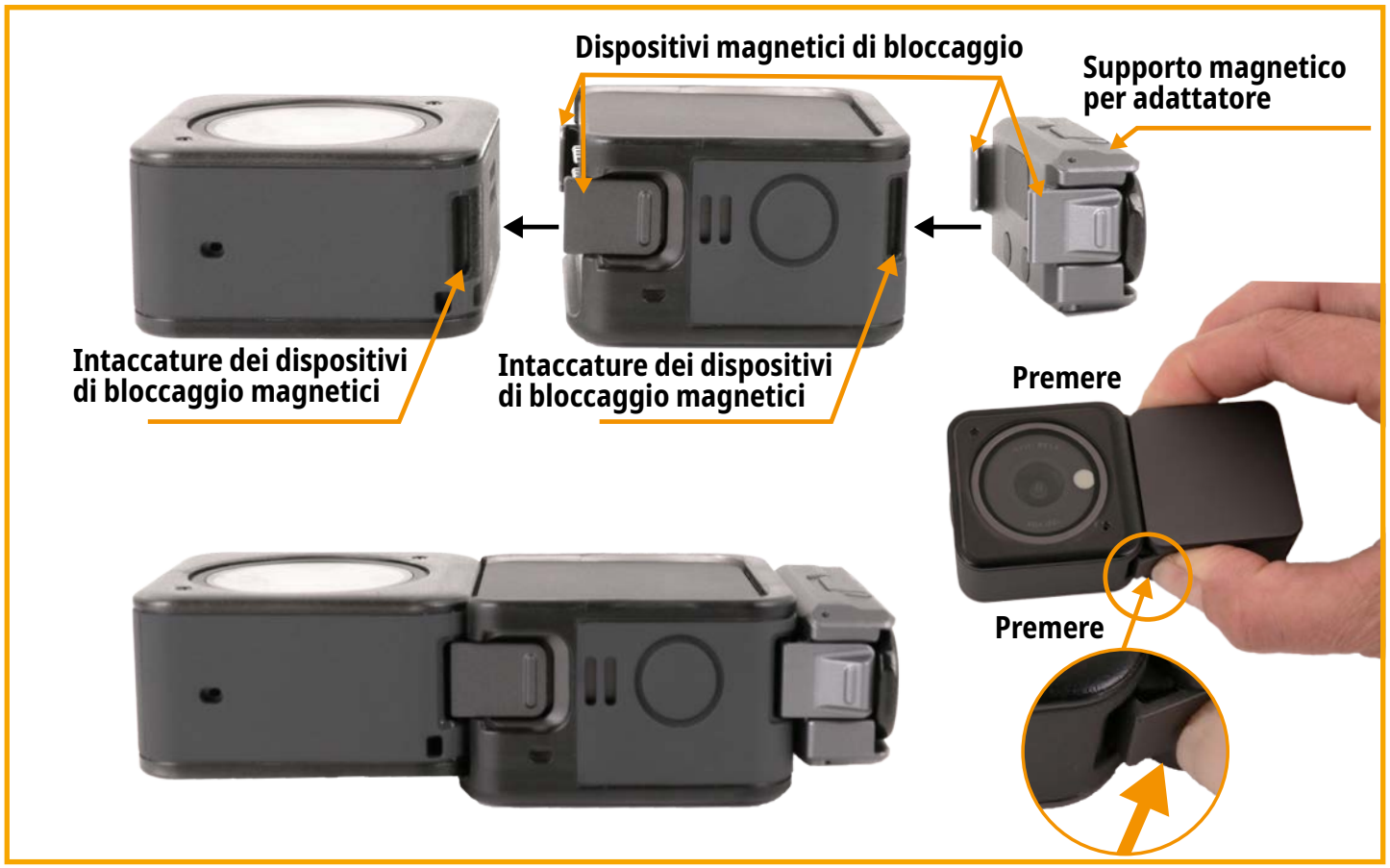


Figura 3 Dispositivi magnetici di bloccaggio

Il gruppo assemblato si inserisce poi nell'alloggiamento di plastica trasparente (G DIGIK AC2).

L'adattatore fisso (ADS ZK 185) o l'adattatore (AD ZK 185) deve essere avvitato nella filettatura da 1/4" per lo stativo del supporto magnetico di adattamento mediante l'apposita vite (avvitamento a destra). La connessione a vite va stretta a mano (vedere figura 4).



Figura 4 Montaggio - adattatore

Accensione e spegnimento della telecamera

Dopo il regolare montaggio nell'alloggiamento di plastica (G DIGIK AC2) con l'adattatore ADS ZK 185 o AD ZK 185, l'accensione e lo spegnimento della telecamera si possono effettuare attraverso la sagomatura dell'alloggiamento di plastica al di sopra della telecamera (vedere figura 5)



Figura 5 Azionamento dell'interruttore di accensione/spegnimento della telecamera

3.1.3 Obiettivo marco magnetico (disponibile in via opzionale)
N. art. 766 483 MO DIGIK AC2

L'obiettivo macro va fissato direttamente al modulo telecamera. Per evitare che l'obiettivo possa cadere a terra durante l'uso, l'involucro magnetico di protezione deve poi essere spinto sull'obiettivo stesso. In proposito, occorre tenere presente che il collegamento elettrico del modulo telecamera al modulo batteria in questo caso si interrompe. Pertanto, non è possibile ricaricare la telecamera attraverso il modulo batteria né è possibile memorizzare dati sulla scheda SD. Il modulo telecamera in sé rimane comunque pienamente utilizzabile.



Figura 6 Assemblaggio - obiettivo macro

3.2 Aste isolanti (parti accessorie)

Per l'utilizzo della testa di lavoro, impiegare unicamente aste isolanti adatte. DEHN consiglia le seguenti versioni standard delle aste isolanti! (Vedere anche il punto 9).

Occorre tenere presente che queste aste isolanti si impiegano anche in altri campi di applicazione e che le relative istruzioni per l'uso solo a certe condizioni potrebbero essere applicabili all'utilizzo con la testa di lavoro.

3.2.1 Manico con giunto dentato per impianti fino a 1000 V / 15-60 Hz e 1500 V / DC.

Il manico di tipo HG ZK 230 va collocato sul giunto dentato della testa di lavoro e avvitato saldamente tramite la vite a testa zigrinata (vedere figura 7). A questo proposito, occorre tenere presente che le dentature delle due parti di giunzione si innestano una nell'altra. La rondella nera nell'impugnatura rappresenta una limitazione ben visibile e percepibile al tatto tra il manico e la parte isolante.

Per il posizionamento della telecamera digitale su parti di impianto difficilmente accessibili, l'impugnatura può essere allungata con prolunghe aggiuntive incluse nella gamma di aste isolanti DEHN (vedere il punto 9).



Figura 7 Impugnatura con giunto dentato

3.2.2 Aste isolanti con giunto dentato per impianti fino a 36 kV / 15-60 Hz

L'asta isolante tipo IS (T) 36 ZK STK 1300 va collocata sul giunto dentato della testa di lavoro e avvitata saldamente con la vite zigrinata (vedere figura 13). A questo proposito, occorre tenere presente che le dentature delle due parti di giunzione si innestano una nell'altra.

Per raggiungere le parti di impianto difficilmente accessibili, l'asta isolante IS (T) 36 ZK 1300 può essere allungata sia dalla parte dell'introduzione nell'impianto (prolunghe dell'asta isolante) sia dalla parte del manico (prolunga del manico) (vedere il punto 9).

3.2.3 Asta isolante IS STK con adattatore AD ZK STK 30 360 per impianti fino a 36 kV / 15-60 Hz

L'asta isolante IS 36 STK 30 1280, ISN 36 STK 930 o IS 36 STK 43 1280 con adattatore innestato AD ZK STK 30 360 va avvitata alla testa di lavoro come descritto nel punto precedente.

Per raggiungere le parti di impianto difficilmente accessibili, l'asta isolante IS STK può essere allungata sia dalla parte dell'introduzione nell'impianto (prolunga dell'asta isolante) sia dalla parte del manico (prolunga del manico) (vedere il punto 9).

3.2.4 Aste isolanti IS 36 SQ ... con adattatore AD SQ ZK 165 per impianti fino a 36 kV / 15-60 Hz

Le aste isolanti IS 36 SQ ... vanno collegate all'adattatore AD SQ ZK 165. L'adattatore AD SQ ZK 165 è dotato di un dado zigrinato in plastica nera. Dopo l'inserimento nel giunto (versione codolo a baionetta), l'adattatore deve essere avvitato saldamente a mano con il dado zigrinato di plastica.

Per raggiungere le parti di impianto difficilmente accessibili, l'asta isolante IS 36 SQ ... può essere allungata dalla parte dell'introduzione nell'impianto (prolunga dell'asta isolante) (vedere il punto 9).

3.2.5 Asta isolante IS 123 SQ STK con adattatore AD SQ ZK 165 per impianti fino a 123 kV / 15-60 Hz

L'asta isolante IS 123 SQ STK va collegata all'adattatore AD SQ ZK 165 come descritto al punto 3.2.4. Per raggiungere le parti di impianto difficilmente accessibili, l'asta isolante IS 123 SQ STK può essere allungata sia dalla parte dell'introduzione nell'impianto (prolunga dell'asta isolante) sia dalla parte del manico (vedere il punto 9).

3.2.6 Lunghezza massima complessiva dell'asta isolante

Attenzione:
Per evitare danni e per motivi di maneggevolezza, la lunghezza complessiva dell'asta isolante è limitata a 6500 mm, per non sovraccaricare meccanicamente la testa di lavoro e, soprattutto, il suo elemento di giunzione. In caso di maggiore lunghezza dell'asta isolante, può essere opportuno non sollevare dalla posizione orizzontale il gruppo combinato composto da testa di lavoro e asta isolante. Le aste isolanti divisibili dovrebbero invece essere assemblate in posizione verticale, ad es. sopra il giunto ad innesto in plastica (vedere 3.2.5)!

La lunghezza massima delle prolunghe con giunto a innesto (prolunga dell'asta isolante o del manico - vedere tabella 1) non dovrebbe superare complessivamente i 4200 mm. Se si impiegano prolunghe con giunto dentato, questo valore si riduce a 3000 mm. La lunghezza massima delle prolunghe con giunto dentato (prolunga ISV ZK - vedere tabella 1) in combinazione con l'adattatore AD SQ ZK 165 non dovrebbe superare gli 840 mm.

3.2.7 Montaggio e smontaggio del giunto a innesto in plastica

Per il montaggio si devono semplicemente innestare una nell'altra le due parti da congiungere, fino al punto in cui il pulsante scatta. Per separare la giunzione a innesto, occorre premere il pulsante giallo nella zona incavata della parte a innesto, fino al punto in cui le due parti congiunte si possono estrarre facilmente una dall'altra (vedere figura 8).

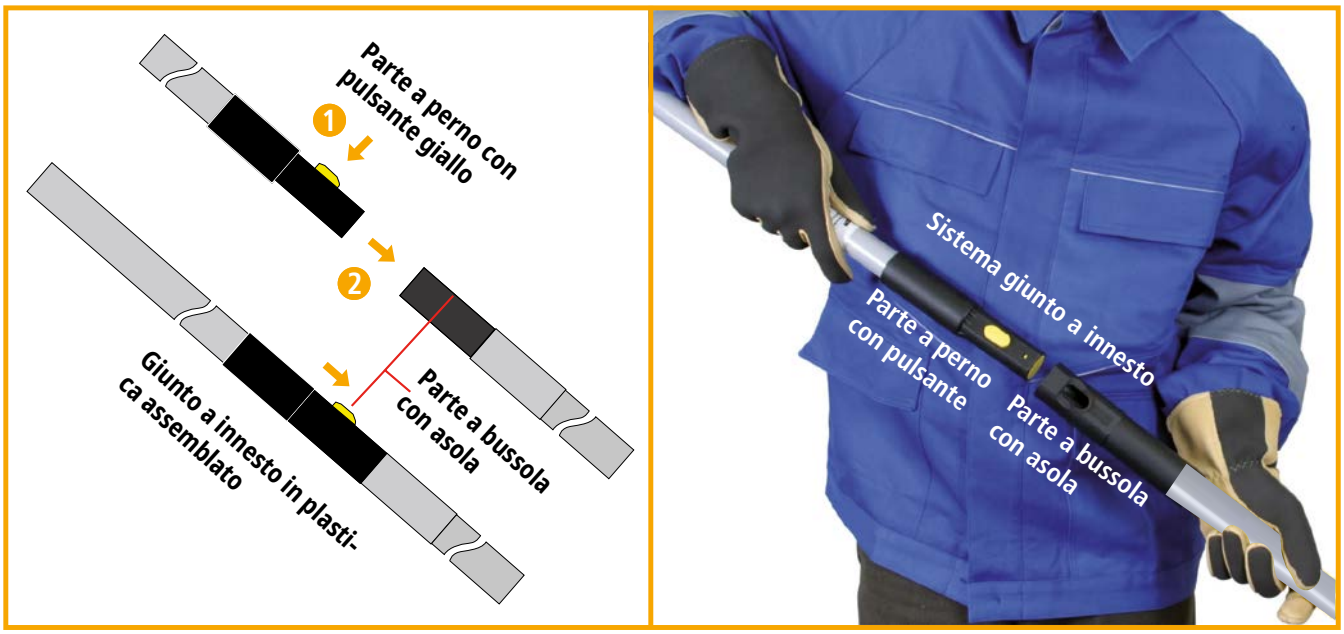


Figura 8 Sistema di giunto a innesto

Il sistema di giunto a innesto in plastica consente, in linea di massima, la combinazione di tutte le singole parti tra loro. Le singole parti con le quali possono entrare in contatto, o fare ponte, anche parti dell'impianto sotto tensione devono essere dotate, in linea di massima, oltre che del contrassegno "tensione nominale" e "doppio triangolo" sulla targhetta identificativa, anche di un giunto a innesto "GIALLO". Le singole parti con giunto a innesto "NERO" devono essere impiegate esclusivamente nella sezione impugnatura dell'asta isolante IS 36 STK ... come prolunga dell'impugnatura stessa.



Figura 9 Singole parti nella combinazione "GIALLO" e "GIALLO"

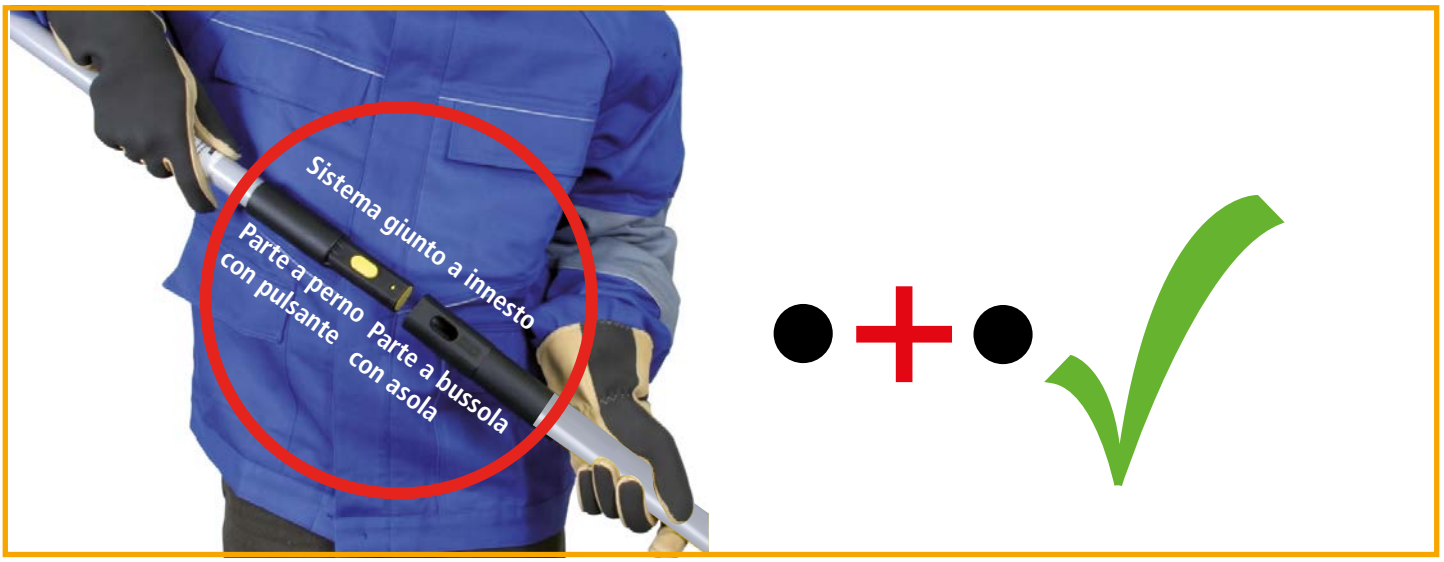


Figura 10 Singole parti nella combinazione "NERO" e "NERO"

3.2.8 Aste isolanti di altri produttori

In abbinamento alla testa di lavoro, è possibile utilizzare anche aste isolanti di altri produttori per impianti fino a 150 kV / 15-60 Hz. A seconda della gamma di tensione, le aste isolanti selezionate devono possedere, per l'attacco della testa di lavoro (alloggiamento con telecamera e adattatore montato), un giunto dentato universale conforme alla norma DIN VDE 0682-211 o IEC/EN 60832.

In particolare per il campo d'impiego tra i 123 kV e i 150 kV / 15-60 Hz si possono utilizzare le aste isolanti di altri produttori.

Per tensioni nominali superiori a 123 kV / 50 Hz la telecamera può essere utilizzata solo per reti con un'efficace messa a terra del neutro!

Attenzione:
È responsabilità dell'utilizzatore stabilire se un'asta isolante di un altro produttore sia adatta all'uso con la testa di lavoro!

3.3 Condizioni d'impiego speciali per le ferrovie tedesche (DB AG):

Il set telecamera completo secondo il disegno Ebgw 03.60 è costituito dalle seguenti singole parti:
- Set telecamera (Ebgw 03.61) e
- Set asta isolante innestabile (Ebgw 04.61), (vedere tabella 2, pagina 21).

Questo set telecamera completo può essere utilizzato negli impianti linea di trazione di DB AG anche per lavori sotto tensione e anche in caso di precipitazioni atmosferiche. Per l'utilizzo durante le precipitazioni atmosferiche occorre comunque garantire che nessuna traccia di umidità possa penetrare nella testa di lavoro.

Per i lavori negli impianti linea di trazione sono sufficienti i prescritti dispositivi di protezione individuale.

4. Manovra

La testa di lavoro con asta isolante, durante l'utilizzo, può essere manovrata da una sola persona.

Per l'impiego dello smartphone o del tablet è necessaria una seconda persona! Questa seconda persona deve rispettare la necessaria distanza di protezione [distanza che delimita i limiti esterni della zona di avvicinamento secondo la norma DIN VDE 0105-100 (EN 50110-1) tabella A.1].

Durante l'uso, la testa di lavoro con asta isolante può essere afferrata solo per l'impugnatura dell'asta isolante, ovvero solo fino al disco paramano. Non è consentito afferrare l'impugnatura al di là di questo limite. Il disco paramano nell'asta isolante e l'anello rosso delimitano la parte isolante dell'asta isolante (vedere figura 11).

Per gli impianti > 1 kV AC, si può puntare verso le parti di impianto sotto tensione e collegate a terra la **testa di lavoro** con **asta isolante** dall'alloggiamento in plastica (G DIGIK AC2) all'anello rosso.
La testa di lavoro con asta isolante si può puntare per l'intera lunghezza verso le parti di impianto collegate a terra (vedere figura 11, pagina 15).

Per gli impianti < 1 kV AC e < 1,5 kV DC, si può puntare verso le parti di impianto sotto tensione e collegate a terra la testa di lavoro con impugnatura dall'alloggiamento in plastica (G DIGIK AC2) all'anello nero sull'impugnatura (vedere figura 11). In proposito, occorre fare attenzione affinché la telecamera e i moduli non tocchino parti sotto tensione e non si creino ponti di diversi potenziali attraverso la telecamera stessa (elettricamente conduttiva).

Durante l'avvicinamento della **testa di lavoro**, si consiglia di mantenerla alla maggiore distanza possibile dalle parti di impianto sotto tensione o non collegate a terra.

Nota:

Per riprese ottimali, occorre rispettare una distanza minima >50 mm tra la testa di lavoro (telecamera) e la parte di impianto!

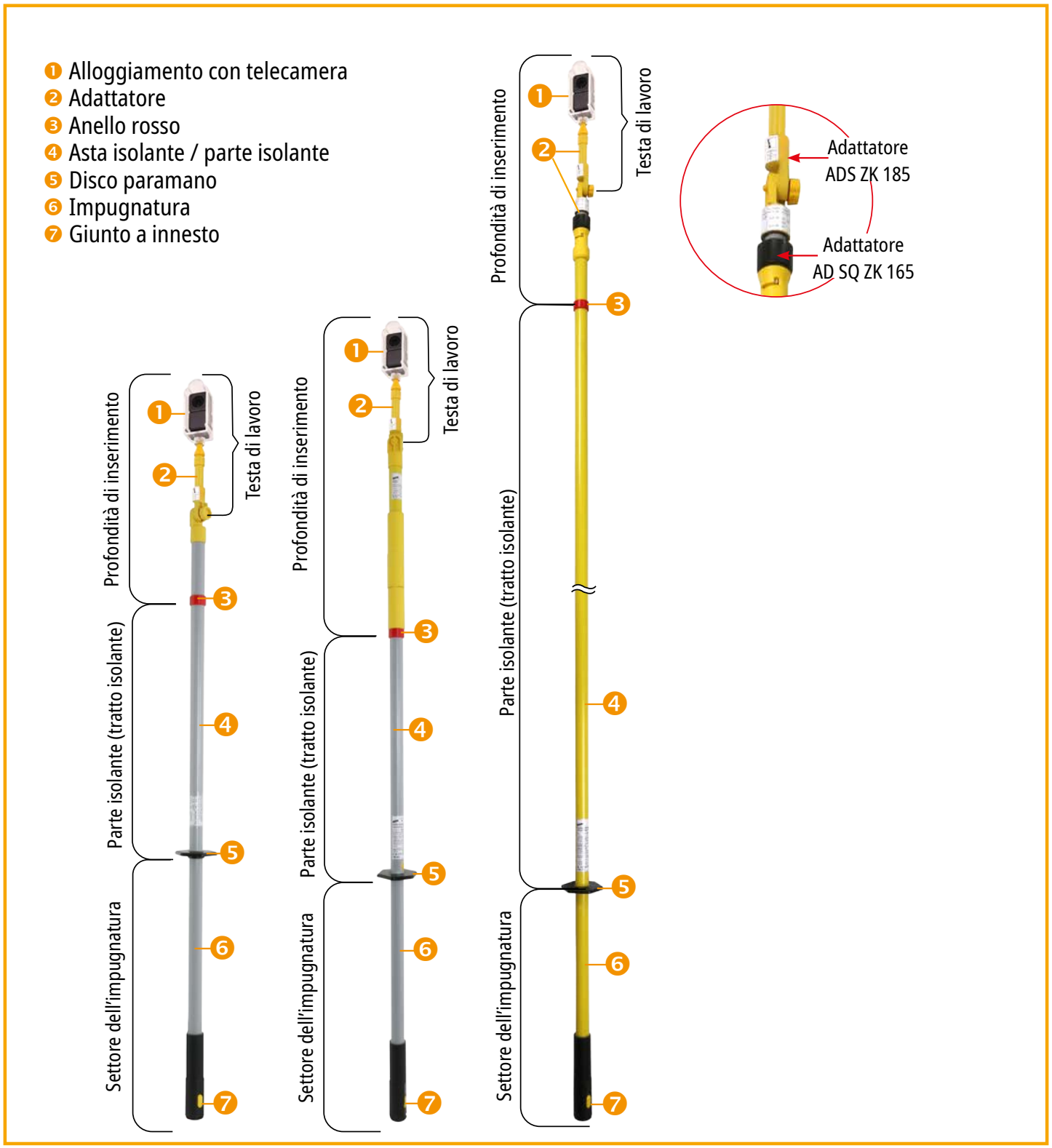


Figura 11 Aste isolanti con testa di lavoro

5. Ispezione periodica

Per la **testa di lavoro** e l'**asta isolante** occorre eseguire, a intervalli prestabiliti, una verifica della corrente di scarica e della sicurezza contro la formazione di ponti secondo la norma EN 50508 (DIN VDE 0682-213). I termini per l'ispezione periodica vanno definiti a seconda delle condizioni d'impiego, ad es. la frequenza di utilizzo, la sollecitazione causata dalle condizioni ambientali, il trasporto, ecc. Si consiglia di eseguire un'ispezione periodica almeno ogni 6 anni.
L'ispezione periodica viene documentata sulle rispettive singole parti (vedere figura 12).



Figura 12 Targhetta per la verifica periodica

6. Pulizia e manutenzione

La **testa di lavoro** e l'**asta isolante** devono essere trattate con cura.

Se l'alloggiamento in plastica, l'adattatore o l'asta isolante è sporco/a, il gruppo combinato deve essere pulito con un panno inumidito privo di pelucchi (ad es. pelle di daino) prima e dopo ogni utilizzo. Durante la pulizia dell'asta isolante, non utilizzare detergenti diversi da quelli approvati (vedere sotto).

Sono consentiti i seguenti detergenti:
- Florin 2000 (ditta FLORE, Coblenza)
- Rivolta, B.W.R. 210, (Bremer & Leguil GmbH, Duisburg)

Rispettare le indicazioni del costruttore!

Nella pulizia delle singole parti con liquido detergente occorre adottare adeguate misure di sicurezza.

Occorre rispettare le disposizioni contenute nell'ordinanza sui liquidi infiammabili.
Esse comprendono in particolare:
- Divieto di fumare
- Gestione e stoccaggio di liquidi infiammabili, ecc. ... .

Dopo la pulizia, le parti delle apparecchiature devono essere asciugate con un panno.
Prima dell'uso, occorre accertarsi mediante un controllo visivo che il liquido detergente sia evaporato dai componenti dell'apparecchiatura.
Per la pulizia e la manutenzione della telecamera, vedere il manuale.

7. Trasporto e conservazione

Il trasporto e la conservazione della testa di lavoro e dell'asta isolante devono essere effettuati in modo tale da non comprometterne le proprietà d'uso.

7.1 Trasporto

Il trasporto della **testa di lavoro** va effettuato preferibilmente nella speciale valigetta di plastica appositamente prevista KKL DIGIK AC2. L'asta isolante va trasportata nella relativa valigetta di conservazione o borsa.



Figura 13 Dotazione del set telecamera digitale n. art. 766 480, SET DIGIK AC2

N.	Denominazione	N. art.	Tipo
	Set telecamera digitale costituito dalle seguenti parti:	**766 480**	**SET DIGIK AC2**
1	Valigetta di plastica con inserto in schiuma sagomata, vuota	766 484	KKL DIGIK AC2
2	Alloggiamento telecamera digitale	766 487	G DIGIK AC2
3	Modulo telecamera e modulo batteria incl. involucro magnetico di protezione, istruzioni per l'uso (Quick Start Guide) e prescrizioni di sicurezza, cavo di ricarica USB - C	766 488	DIGIK AC2
4	Supporto magnetico per adattatore con filettatura da 1/4" per stativo	766 482	MAH DIGIK AC2
5	Adattatore fisso, giunto dentato	766 389	ADS ZK 185

7.2 Conservazione

- Umidità relativa dell'aria: 20-96%
- Temperatura dell'aria:
  Alloggiamento e adattatore: da -25 °C a +70 °C
  Telecamera e batteria: da 0 °C a +60 °C
- Evitare l'esposizione diretta ai raggi del sole

7.3 Protezione dall'irraggiamento UV

Diversi materiali isolanti sono sensibili ai raggi ultravioletti.
Le apparecchiature isolanti, come la **testa di lavoro** e l'**asta isolante**, non dovrebbero quindi essere esposte all'irraggiamento solare diretto per un tempo superiore al necessario.

8. Danni

Se la **testa di lavoro** o l'**asta isolante** è danneggiata o malfunzionante, oppure è in condizioni non regolari, deve essere messa fuori servizio e inviata a DEHN per la riparazione, senza eseguire alcun intervento su di essa.

9. Parti accessorie consigliate per la testa di lavoro (disponibili in via opzionale)

	Dispositivo	Descrizione	N. art.	Tipo
fino a 1000 V / 15-60 Hz e 1500 V /DC		Impugnatura con giunto dentato	766 393	HG ZK 230
fino a 36 kV / 15-60 Hz		Asta isolante con impugnatura e giunto a innesto Asta isolante (divisibile) con impugnatura e giunto a innesto	785 325 785 315	IS 36 ZK STK 1300 IS T 36 ZK STK 1300
		Asta isolante, Ø 30 mm STK, 1280 mm Asta isolante, Ø 30 mm STK, 930 mm Asta isolante, Ø 43 mm STK, 1280 mm	766 363 766 362 766 463	IS 36 STK 30 1280 ISN 36 STK 930 SN 7688 IS 36 STK 43 1280
		Adattatore con giunto dentato	766 359	AD ZK STK 30 360
		Aste isolanti, codolo a baionetta	766 311 766 315 766 301	IS 36 SQ 1000 IS 36 SQ 1500 IS 36 SQ STK 1000
		Adattatore codolo a baionetta / Giunto dentato	766 396	AD SQ ZK 165
		Adattatore fisso, giunto dentato	766 389	ADS ZK 185
		**Prolunghe per asta isolante con giunto dentato** Prolunga 220 mm Prolunga 320 mm Prolunga 420 mm Prolunga 820 mm	 785 316 785 317 785 318 785 319	 ISV 220 ZK MS ISV 320 ZK MS ISV 420 ZK MS ISV 820 ZK MS

	Dispositivo	Descrizione	N. art.	Tipo
fino a 36 kV / 15-60 Hz		**Prolunga per asta isolante con giunto a innesto** Prolunga per asta isolante STK 910 mm Prolunga per asta isolante STK 1280 mm	 766 356 766 366	 ISV 36 STK 30 910 ISV 36 STK 30 1280
		**Prolunga per l'impugnatura con giunto a innesto** Prolunga per l'impugnatura 710 mm Prolunga per l'impugnatura 910 mm Prolunga per l'impugnatura 1280 mm	 766 335 766 456 766 466	 HV STK 30 710 HV STK 43 910 HV STK 43 1280
fino a 150 kV / 15-60 Hz		Asta isolante, codolo a baionetta, STK	766 322	IS 123 SQ STK 2000
		Adattatore codolo a baionetta / Giunto dentato	766 396	AD SQ ZK 165
		Adattatore fisso, giunto dentato	766 389	ADS ZK 185
		**Prolunghe per asta isolante con giunto dentato** Prolunga 220 mm Prolunga 320 mm Prolunga 420 mm Prolunga 820 mm	 785 311 785 312 785 313 785 314	 ISV 220 ZK SN7739 ISV 320 ZK SN7740 ISV 420 ZK SN 7741 ISV 820 ZK SN 7742
		**Prolunga per l'impugnatura con giunto a innesto** Prolunga per l'impugnatura 710 mm Prolunga per l'impugnatura 910 mm Prolunga per l'impugnatura 1280 mm	 766 335 766 456 766 466	 HV STK 30 710 HV STK 43 910 HV STK 43 1280

Tabella 1 accessori opzionali

	Dispositivo	Quantità	Descrizione	N. art.	Tipo
15 kV / 16,7 Hz Impianti linea di trazione di DB AG Set n. art. 766 380 in base a Ebgw 04.61		1x	Asta isolante con ombrello, impugnatura e giunto a innesto	766 362	ISN 36 STK 930 SN7688
		2x	Prolunga per asta isolante con giunto a innesto 910 mm	766 356	ISV 36 STK 30 910
		1x	Adattatore con giunto dentato	766 359	AD ZK STK 30 360
		1x	Prolunga per asta isolante con giunto dentato	785 317	ISV 320 ZK MS
		1x	Prolunga per asta isolante con giunto dentato	785 319	ISV 820 ZK MS
		3x	Prolunga per l'impugnatura con giunto a innesto	766 077	HV STK 43 975
		1x	Elemento terminale con occhiello ad anello	766 889	AR STK
		1x	Borsa in similpelle	767 996	KLT 101 30 10

Tabella 2

10. Riferimenti normativi

- DIN EN 50110-1 (DIN VDE 0105-100); funzionamento degli impianti elettrici
- DIN EN 50110-2; Esercizio degli impianti elettrici (allegati nazionali)
- DIN VDE 0101 (VDE 0101: ...); impianti di corrente ad alta tensione con tensione alternata nominale superiore a 1 kV
- DIN IEC/EN 60900 (VDE 0682-201): lavori sotto tensione - Attrezzi di lavoro a mano per tensioni fino a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua
- DIN IEC/EN 60832 (VDE 0682-211): Aste isolanti ed attrezzi adattabili per lavori sotto tensione
- DIN EN50508 (VDE 0682-213); aste isolanti multiuso per azionamenti elettrici negli impianti ad alta tensione
- DIN IEC/EN 61243-1 (VDE 0682-411); rivelatori di assenza tensione - versioni capacitive per tensioni alternate superiori a 1 kV

Queste istruzioni per l'uso (Quick Start Guide) e le prescrizioni di sicurezza della telecamera devono essere conservate nella valigetta di plastica appositamente prevista KKL DIGIK AC2!

Surge Protection
Lightning Protection / Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn-international.com

3025047