
Istruzioni per mezzi di funzionamento

Adattatore di misura BHV

Numero di articolo 105150



Traduzione dal documento originale

Editore

Designwerk Technologies AG

www.designwerk.com

Member of the Volvo Group

Indice

1	Introduzione	4
1.1	Produttore	4
1.2	Termini e condizioni	4
1.3	Dichiarazione di conformità UE originale	4
2	Informazioni sulle norme di sicurezza	5
2.1	Avvertenza di sicurezza e classificazione dei pericoli	5
2.2	Simboli e il loro significato	6
2.2.1	Segnalazione di avvertimento	6
2.2.2	Segnalazione di obbligo	6
2.3	Istruzioni ed enumerazioni	6
2.4	Avvertenza generica sulla sicurezza	7
3	Note e informazioni generali	8
4	Struttura e uso previsto dell'adattatore di misura	9
4.1	Targhetta	9
4.2	Struttura	9
4.3	Posizione degli adesivi	10
4.4	Uso previsto	10
4.5	Uso non previsto	10
5	Consegna, trasporto e stoccaggio	11
5.1	Volume di consegna	11
5.2	Trasporto	11
5.3	Trasporto interno	11
5.4	Immagazzinamento	11
6	Utilizzo dell'adattatore di misura	12
6.1	Dispositivi di misura e test aggiuntivi	12
6.2	Controllo del corretto funzionamento dello strumento prima e dopo ogni utilizzo	13
6.3	Verifica del corretto funzionamento del dispositivo di prova prima e dopo ogni utilizzo	13
6.4	Controllo dell'adattatore di misura prima di ogni utilizzo	14
6.4.1	Controllo dei danni	14
6.4.2	Verifica del corretto funzionamento	14
6.5	Misura della tensione con l'adattatore di misura	16
7	Manutenzione	19
7.1	Ispezione annuale	19
7.2	Pulizia	19
8	Dati tecnici	20
9	Smaltimento	21
9.1	Materiali utilizzati	21

1 Introduzione

L'adattatore di misura BHV serve a verificare se le connessioni di una batteria per veicoli da 400 V di Designwerk sono ancora in tensione dopo che il veicolo è stato scollegato.

L'adattatore di misura è stato costruito da Designwerk, testato per la sicurezza e spedito in perfette condizioni. Questo stato può essere mantenuto solo se si seguono le istruzioni contenute in questo documento. La responsabilità del mantenimento della qualità viene trasferita al destinatario al momento della consegna dell'adattatore di misura.

	NOTA Prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta, leggere attentamente le istruzioni per l'uso Il documento descrive le modalità di utilizzo, controllo, manutenzione e smaltimento sicuro dell'adattatore di misura BHV. Il presente manuale è parte integrante del prodotto e deve essere sempre a disposizione degli utenti. Conservare il presente documento in un luogo facilmente accessibile. In questo documento, l'adattatore di misura BHV viene indicato come adattatore di misura.
---	--

	INFORMAZIONE Oltre alle documento e alle norme antinfortunistiche in vigore presso l'utente e nel rispettivo Paese, è indispensabile osservare le regole riconosciute per la sicurezza e il lavoro professionale. Le norme di legge nazionali hanno la precedenza sulle informazioni contenute nel presente documento.
--	---

1.1 Produttore

Designwerk Technologies AG
Wülflingerstrasse 147
8408 Winterthur
Svizzera
+41 44 515 48 58

Il nostro team post-vendita sarà lieto di rispondere a qualsiasi domanda sul prodotto al seguente numero o indirizzo e-mail:

+41 44 956 50 05
support@designwerk.com

1.2 Termini e condizioni

I termini e le condizioni generali possono essere richiesti direttamente al produttore all'indirizzo:
www.designwerk.com/agb

1.3 Dichiarazione di conformità UE originale

Il documento è accessibile tramite il portale dei servizi Designwerk all'indirizzo:
<https://serviceportal.designwerk.com>.

2 Informazioni sulle norme di sicurezza

In questo documento, i simboli, le denominazioni, le istruzioni e gli elenchi sono quelli indicati nelle sezioni da 2.1 a 2.4.

2.1 Avvertenza di sicurezza e classificazione dei pericoli

	PERICOLO Pericolo Segnala una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, può causare morte o gravi lesioni.
	AVVERTIMENTO Avvertimento Segnala una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare la morte o gravi lesioni.
	ATTENZIONE Attenzione Segnala una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate oppure danni al prodotto.
	NOTA Indicazioni Segnala informazioni importanti per evitare possibili danni materiali.
	INFORMAZIONE Informazione Segnala informazioni importanti per il lettore.

2.2 Simboli e il loro significato

In questo documento vengono utilizzati diversi simboli.

Una panoramica di questi simboli e del loro significato è riportata nella tabella seguente.

2.2.1 Segnalazione di avvertimento

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Avvertimento generico – Attenzione area di pericolo		Attenzione – Tensione pericolosa

2.2.2 Segnalazione di obbligo

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Informazioni importanti per evitare possibili danni materiali		Leggere ed osservare le istruzioni d'uso
	Segnala informazioni importanti per il lettore.		Obbligatorio indossare indumenti di protezione

2.3 Istruzioni ed enumerazioni

Tutte le fasi di lavoro sono organizzate in sequenza cronologica.

Le istruzioni che devono essere eseguite in una sequenza specifica sono etichettate come segue:

1. Fase d'azione 1
2. Fase d'azione 2

Le misure preventive per evitare un pericolo sono etichettate come segue:

- Misura 1
- Misura 2

Gli elenchi generali o le istruzioni per l'azione che non devono seguire una sequenza specifica di azioni sono etichettati come segue:

- Fase d'azione
- Fase d'azione

2.4 Avvertenza generica sulla sicurezza

	PERICOLO Alta tensione / pericolo di vita • I lavori su parti sotto tensione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato! • Se si toccano parti sotto tensione c'è pericolo di vita! • Far controllare immediatamente i cavi o le custodie danneggiate da personale specializzato.
 	AVVERTIMENTO Se non si indossano i DPI, si possono verificare lesioni gravi o addirittura la morte. Quando si lavora direttamente su componenti ad alta tensione, è assolutamente necessario indossare un adeguato dispositivo di protezione individuale in conformità alla classe di protezione 2. Gli indumenti da lavoro a maniche lunghe in fibre naturali (ad esempio, cotone) devono essere sempre indossati quando si lavora direttamente su sistemi ad alta tensione. Non sono ammessi indumenti in poliestere o poliammide.
	NOTA Autorizzazione necessaria I lavori descritti in questo documento possono essere eseguiti solo da personale istruito e addestrato.
	INFORMAZIONE Scostamenti dalle illustrazioni Le illustrazioni contenute in questo documento possono differire leggermente dal prodotto in uso.

3 Note e informazioni generali

Per un utilizzo sicuro dell'adattatore di misura è necessario consultare i seguenti documenti. È possibile accedervi tramite il portale di assistenza Designwerk (<https://serviceportal.designwerk.com>).

	Lavorare con componenti alto voltaggio	DW_009SIHHVK
	Messa fuori tensione LOW CAB	DW_LOC002ADS000
	Messa fuori tensione MID(X)/HIGH CAB	DW_VOC009ADS000
	Rimessa in esercizio LOW CAB	DW_LOC002IDS000
	Rimessa in esercizio MID(X)/HIGH CAB	DW_VOC009IDS000

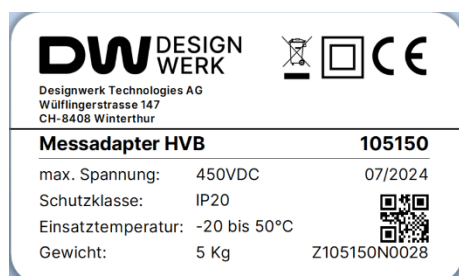
4 Struttura e uso previsto dell'adattatore di misura

Le batterie per veicoli da 400 V di Designwerk sono dotate di un proprio sistema di gestione della batteria. Questo sistema garantisce, tra l'altro, l'attivazione dell'alta tensione (HV), che avviene tramite contattori meccanici. Il collegamento avviene solo quando il veicolo raggiunge determinati parametri e stati.

L'adattatore di misura viene utilizzato per escludere un difetto meccanico in un contattore. Un tale difetto potrebbe essere, ad esempio, che il contattore è sempre chiuso e 400 V sono permanentemente applicati. Questo difetto può essere rilevato in modo sicuro con l'adattatore di misura.

L'adattatore di misura viene utilizzato anche per escludere la possibilità di un cortocircuito su un componente del veicolo.

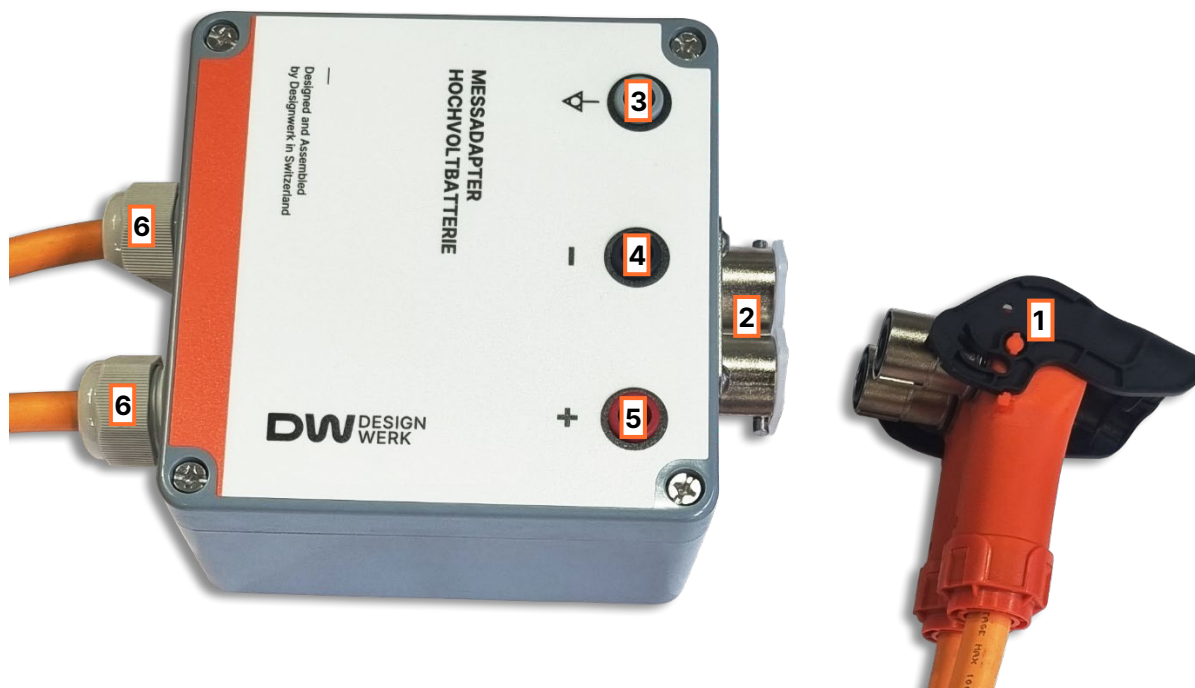
4.1 Targhetta



4.2 Struttura

L'adattatore di misura è dotato di :

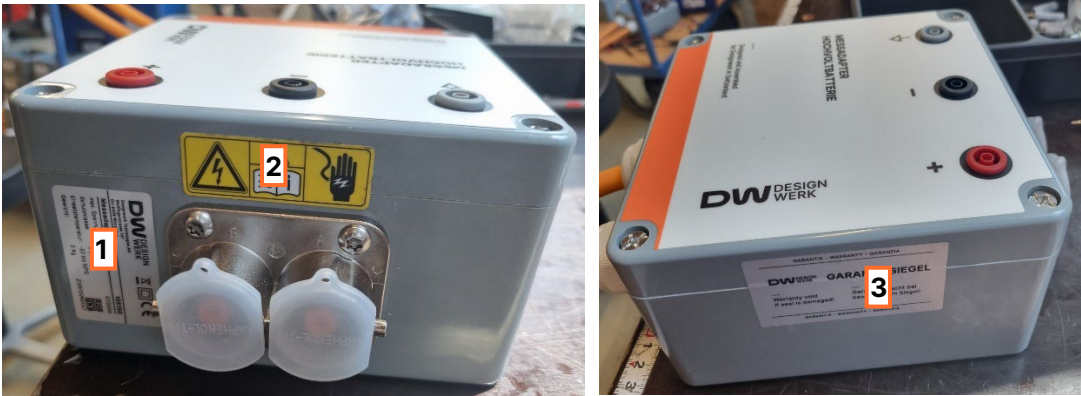
- un cavo ad alta tensione collegato alla batteria (cavo arancione con spina Powerlock ad alta tensione)
- una presa Powerlock ad alta tensione
- 3 prese di misura per positivo, negativo, equalizzazione del potenziale



1	Spina Powerlock ad alta tensione	4	Presa di misura -
2	Presa Powerlock ad alta tensione	5	Presa di misura +

3	Presenza di misura equalizzazione del potenziale	6	Cavo ad alta tensione
---	--	---	-----------------------

4.3 Posizione degli adesivi



1	Targhetta	3	Sigillo di garanzia
2	Adesivi di avvertimento		

4.4 Uso previsto

Per l'uso previsto è necessario osservare i seguenti punti:

- La manutenzione e le ispezioni devono essere eseguite regolarmente (vedere capitolo 7).
- I cavi devono essere collegati solo agli attacchi previsti.
- Si devono collegare solo i dispositivi di misura menzionati in queste istruzioni o dispositivi di misura con specifiche identiche:
 - Multimetro Fluke "175 True RS
 - Dispositivo di prova tipo "DusPol".
- È necessario rispettare le condizioni ambientali ammesse (vedere capitolo 8).
- Se l'adattatore di misura è difettoso, occorre seguire le istruzioni del capitolo 6.4.1.
- L'adattatore di misura può essere utilizzato solo se la targhetta è chiaramente leggibile.
- L'adattatore di misura può essere utilizzato solo con sigilli di garanzia non danneggiati.

4.5 Uso non previsto

L'uso non previsto comprende tutte le applicazioni non espressamente consentite nel capitolo 4.4.

5 Consegna, trasporto e stoccaggio

5.1 Volume di consegna

- Eurobox con coperchio e protezione in schiuma
- Adattatore di misura BHV
- Istruzioni per l'uso

5.2 Trasporto

L'adattatore di misura viene controllato prima della spedizione, imballato correttamente e collocato in un Eurobox con protezione in schiuma. L'Eurobox viene spedito in una scatola di cartone.

5.3 Trasporto interno

Trasportare sempre l'adattatore di misura nell'Eurobox in dotazione. Assicurarsi che non cada a terra.

5.4 Immagazzinamento

Conservare sempre l'adattatore di misura nell'Eurobox in dotazione.

	NOTA
	Danneggiamento del dispositivo a causa di un immagazzinamento improprio • Un immagazzinamento improprio può danneggiare l'adattatore di misura. ➤ Conservare l'adattatore di misura in un luogo pulito e asciutto, al chiuso. ➤ Proteggere l'adattatore di misura da influenze di temperatura non autorizzate (vedere capitolo 8). ➤ Proteggere l'adattatore di misura da umidità, sporco, danni e corrosione.

6 Utilizzo dell'adattatore di misura

6.1 Dispositivi di misura e test aggiuntivi

La Designwerk consiglia l'utilizzo del multimetro Fluke «**175 true RMS**».

Requisiti minimi (strumento e puntali):



- IEC 61010-1 per le categorie di sovratensione CAT IV
- 600V/CAT III 1000V testato
- Misure RMS reali di tensione
- Precisione di base di circa 0,09 %.
- Max. Risoluzione della tensione CC 0,1 mV
- Max. Risoluzione della resistenza 0,1 Ω
- Resistenza misurata Max. 50 M Ω
- I puntali e le sonde devono essere isolati.

La Designwerk consiglia l'utilizzo del rilevatore di tensione a 2-poli del tipo «**DusPol**».

Lo strumento di prova deve soddisfare le seguenti specifiche:



- EN 61243-1, EN 61243-2, EN 61243-3 e EN 61243-5
- AC « TRUE RMS » 1-1000 V
- DC « TRUE RMS » 1-1200 V
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
- IP 65

6.2 Controllo del corretto funzionamento dello strumento prima e dopo ogni utilizzo

1. Impostate il multimetro su misurazione resistenza.



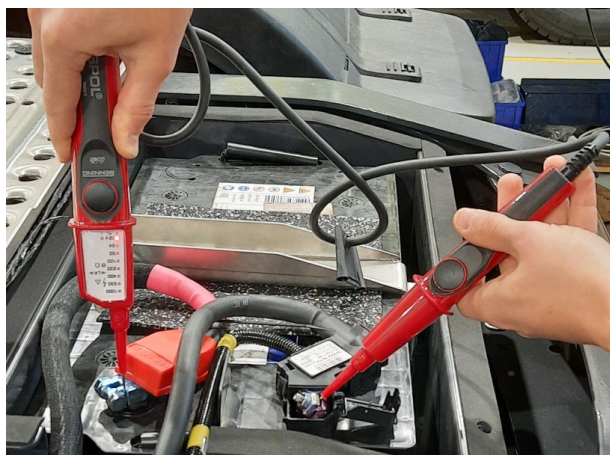
2. Collegate i cavi di prova e verificate il funzionamento del multimetro mettendo in cortocircuito i cavi di prova (tenere insieme le punte di misura).

Il multimetro deve visualizzare 0 Ω (tolleranza $\pm 0,2 \Omega$) durante il test.



6.3 Verifica del corretto funzionamento del dispositivo di prova prima e dopo ogni utilizzo

Testare il dispositivo di prova bipolare su una fonte di tensione sicura. La sorgente di tensione deve essere identica a quella da testare (tensione CA o CC).



6.4 Controllo dell'adattatore di misura prima di ogni utilizzo

6.4.1 Controllo dei danni

Prima di ogni utilizzo, accertarsi

- che le prese siano pulite e asciutte.
- che la custodia, le prese e il cavo ad alta tensione non siano danneggiati meccanicamente.
- che i sigilli di garanzia su entrambi i lati dell'adattatore di misura non siano danneggiati.



NOTA

Adattatore di misura danneggiato

Se l'adattatore di misura è danneggiato, deve essere etichettato come difettoso e rimosso dall'ambiente di produzione. L'adattatore di misura deve essere riparato dal produttore.

6.4.2 Verifica del corretto funzionamento

Prima di iniziare la misurazione vera e propria, utilizzare il multimetro Fluke "175 true RMS" consigliato per verificare che l'adattatore di misura non presenti difetti.

I contatti (pin) della spina ad alta tensione e della presa ad alta tensione sono contrassegnati da "A" o "B".

Per il controllo procedere come segue:

1. Impostare il multimetro sulla misurazione della resistenza.
2. Verificare che tutti e tre i collegamenti dell'adattatore di misura non siano in cortocircuito. Il multimetro deve visualizzare OL (Open Load) per tutti e tre i test.



3. Verificare la resistenza del terminale positivo dell'adattatore di misura. A tale scopo, inserire un contatto di prova del multimetro nella presa di prova + e inserire l'altro contatto di prova nel pin A della presa di prova dell'adattatore di misura e quindi nel pin A della spina ad alta tensione del cavo.

Le resistenze devono essere comprese nell'intervallo $100 \text{ k}\Omega \pm 10 \text{ k}\Omega$.



4. Verificare la resistenza del terminale negativo dell'adattatore di misura. A tale scopo, inserire un contatto di prova del multimetro nella presa di misura - e inserire l'altro contatto di prova nel pin B della presa di prova dell'adattatore di misura e quindi nel pin B della spina ad alta tensione del cavo.

Le resistenze devono essere comprese nell'intervallo $100 \text{ k}\Omega \pm 10 \text{ k}\Omega$.



5. Verificare la resistenza del terminale di terra nell'adattatore di misura. A tal fine, inserire un contatto di prova dal multimetro nella presa di misura ∇ e tenere l'altro contatto di prova sull'alloggiamento della presa di prova dell'adattatore di misura e quindi sull'alloggiamento del connettore ad alta tensione del cavo.

Le resistenze devono essere comprese nell'intervallo $100 \text{ k}\Omega \pm 10 \text{ k}\Omega$.



Qualora una o più resistenze risultino al di fuori dell'intervallo specificato, eseguite i seguenti passi:

- Verificate le impostazioni al multimetro
- Verificate i collegamenti
- Verificate i cavi

Se è stato rilevato un errore: Correggere l'errore, ripetere le misurazioni.

Se non viene rilevato alcun errore, è necessario sostituire l'adattatore di misura.

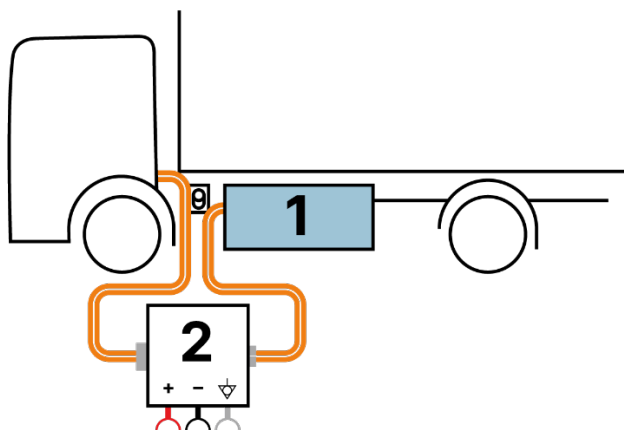
6.5 Misura della tensione con l'adattatore di misura

 	AVVERTIMENTO Rischio di lesioni dovute a scosse elettriche Se le condizioni dei componenti ad alta tensione non sono chiare, durante la manipolazione delle spine ad alta tensione è necessario indossare un'adeguata attrezzatura di protezione personale.
--	--

Prerequisiti:

Durante la misurazione della tensione, la batteria da testare si trova solitamente nel camion e il camion è fuori servizio, vedere anche i documenti elencati nel capitolo 3.

1. Scollegare la spina ad alta tensione esterna (più accessibile) del veicolo sulla batteria ad alta tensione. Collegare questa spina alla presa dell'adattatore di misura.
2. Collegare la spina dell'adattatore di misura alla presa ora libera della batteria ad alta tensione.

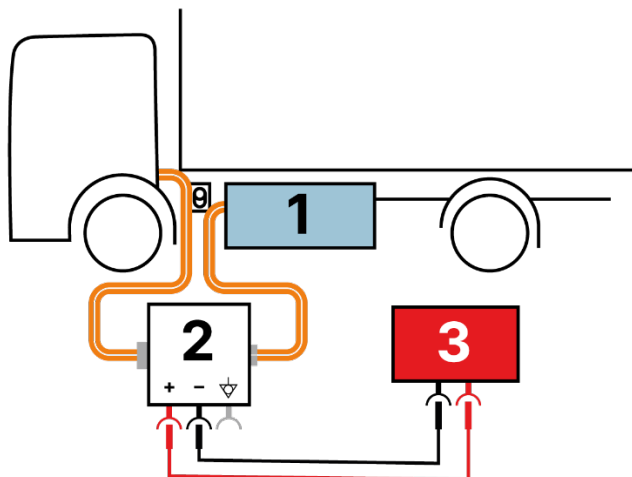


1 Batteria ad alta tensione

2 Adattatore di misura

3. Misurare la tensione tra i seguenti contatti dell'adattatore di misura utilizzando il tester di tipo "DusPol" per un minuto o finché la tensione non è < 50 VCC.

• + e -:

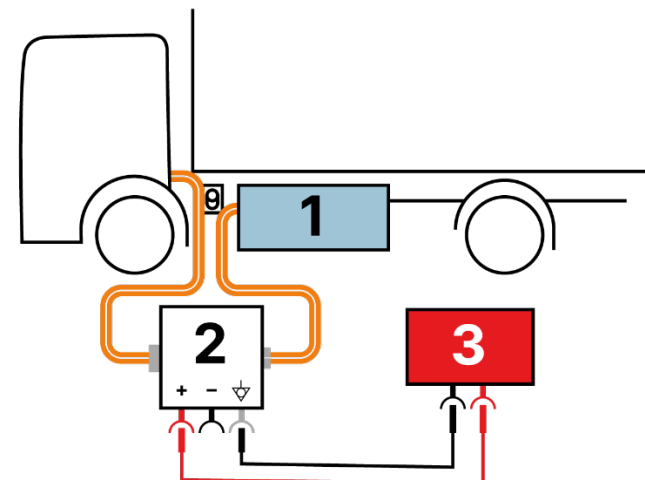


1 Batteria ad alta tensione

2 Adattatore di misura

3 Dispositivo di prova bipolare

• + e ∇ :

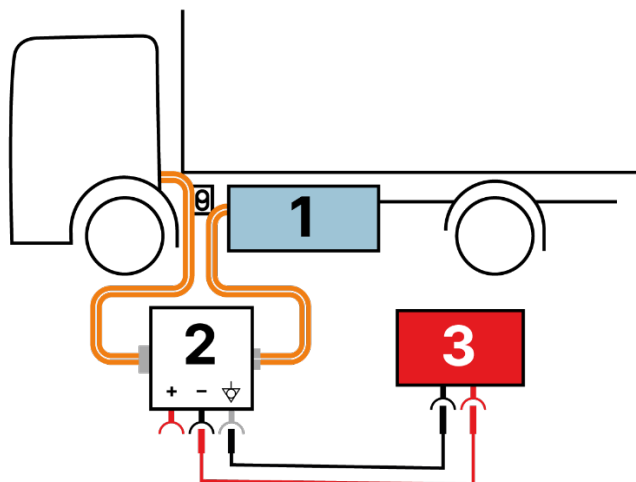


1 Batteria ad alta tensione

2 Adattatore di misura

3 Dispositivo di prova bipolare

• - e ∇ :



1 Batteria ad alta tensione

2 Adattatore di misura

3 Dispositivo di prova bipolare

Se dopo 1 minuto di test è ancora presente una tensione residua ($> 50 \text{ VCC}$), attendere 10 minuti e ripetere la procedura.

Se durante una nuova misurazione è ancora presente una tensione residua ($> 50 \text{ VCC}$), contattare l'assistenza tecnica.

4. Rimuovere l'adattatore di misura dalla batteria ad alta tensione.
5. Ricontrollare il corretto funzionamento del dispositivo di misurazione e test, vedere i capitoli 6.2 e 6.3.

7 Manutenzione

L'adattatore di misura deve essere controllato e pulito regolarmente da personale qualificato.

7.1 Ispezione annuale

- Verificare come descritto nei capitoli 6.4.1 e 6.4.2.

7.2 Pulizia

Pulire l'adattatore di misura con un panno asciutto o umido e, se necessario, con un detergente adeguato per rimuovere lo sporco.

L'adattatore di misura non deve essere pulito con acqua ad alta pressione.

8 Dati tecnici

Designazione	Specifiche/unità
Numero articolo	105150
Dimensioni HxBxT	160 x 160 x 91 mm
Lunghezza del cavo	ca. 1 m
Peso	3 kg
Intervallo di temperatura di esercizio e di stoccaggio	da -20 °C a +50 °C
Protezione IP	IP20

9 Smaltimento

	INFORMAZIONE
	Se l'adattatore di misura non è più funzionante, deve essere smaltito in conformità alle normative locali.

9.1 Materiali utilizzati

Alloggiamento: plastica

Cavo: rame / plastica

Connessioni ad alta tensione: Ottone / plastica

Materiale di fissaggio interno: Acciaio, parzialmente nichelato