

Istruzioni per la riparazione -

1 Utilizzo del documento	2
1.1 Impiego ed obiettivi.....	2
1.2 Informazioni contenute nei messaggi di avvertimento.....	2
2 Sicurezza	4
2.1 Qualifiche.....	4
2.2 Qualifiche aggiuntive dei tecnici dell'assistenza per frigoriferi e congelatori...	4
2.3 Istruzioni per la sicurezza.....	5
2.4 Identificazione di danni materiali.....	6
2.5 Messaggi sulla sicurezza per categoria.....	6
2.6 Ulteriori avvertenze di sicurezza per frigoriferi e congelatori.....	7
3 Struttura e funzionamento	8
3.1 Prerequisiti:.....	8
4 Analisi guasti	9
4.1 Introduzione a iService.....	9
Errore durante l'inserimento di numero E o codice materiale.....	9
Mancanza di connessione tra UDA e computer	9
Il programma di flash non si apre.....	9
Errore durante l'avvio della procedura di flash.....	9
4.2 Procedura di flash.....	10
Errore durante il flashaggio.....	11
Mancanza di connessione tra il modulo e UDA.....	11
Comunicazione mancante.....	12
Comunicazione interrotta.....	12
5 Test	13
5.1 Controllare se il software è aggiornato.....	13
5.2 Verifica della flashabilità.....	14
6 Riparazioni	15
6.1 Flashaggio dell'elettronica.....	15
6.2 Reinstallare il driver UDA.....	19

Utilizzo del documento

1.1 Impiego ed obiettivi

Questo manuale contiene istruzioni per la riparazione e la ricerca dei guasti.

Le informazioni qui presenti sono destinate:

- Ai tecnici che riparano apparecchi di tipo domestico
- Agli addetti del magazzino per l'identificazione dei pezzi di ricambio necessari per effettuare una riparazione
- Agli addetti dei call center per l'accettazione degli ordini

1.2 Informazioni contenute nei messaggi di avvertimento

1.2.1 Livelli di pericolo e simboli relativi ai rischi

In questo manuale, i messaggi di avvertimento sono corredati con le informazioni sui livelli di pericolo e i simboli relativi al tipo di rischio.

I livelli di avvertimento corrispondono a un simbolo accompagnato da una parola di avvertimento. La parola di avvertimento identifica il livello di pericolo.

Livello di	Descrizione
	Ignorare questo messaggio di avvertimento può comportare rischio di morte o ferite gravi.
	Ignorare questo messaggio di avvertimento può comportare rischio di morte o ferite gravi.
	Ignorare questo avvertimento può comportare ferite di minore gravità.
	Ignorare questo avvertimento può comportare danni materiali.

Tabella 1: Livelli di pericolo

I simboli di avvertimento sono illustrazioni che specificano la tipologia di rischio.

Simbolo	Descrizione
	Messaggio di avvertimento generico
	Pericolo di scossa elettrica
	Pericolo di esplosione
	Rischio di ferite da taglio

Utilizzo del documento

Simbolo	Descrizione
	Pericolo di schiacciamento
	Pericolo derivante da superfici calde
	Pericolo derivante da forti campi magnetici
	Pericolo derivante da radiazioni non ionizzanti

Tabella 2: Simboli di avvertimento

1.2.2 Struttura

Le segnalazioni presenti in questo manuale hanno tutte il seguente aspetto standard.

	 Tipo e origine del pericolo Rischi ad ignorare l'avvertimento. ▶ Azioni di protezione dal pericolo.
---	---

L'esempio seguente mostra una segnalazione con rischio di folgorazione:

	 Alta tensione! Morte per folgorazione. ▶ Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica. ▶ Scaricare il condensatore ad alta tensione.
---	--

2.1 Qualifiche

In Germania le riparazioni devono essere eseguite solamente da personale specializzato che abbia ricevuto la dovuta preparazione tecnica ed appartenga a centri di assistenza autorizzati BSH.

In tutti gli altri paesi verranno impiegati esclusivamente tecnici specializzati con analoga formazione.

2.2 Qualifiche aggiuntive dei tecnici dell'assistenza per frigoriferi e congelatori

Le riparazioni dei circuiti di raffreddamento di frigoriferi e congelatori devono essere eseguite solo da persone con formazione e autorizzazioni conformi alle norme e alle disposizioni nazionali e addestrate da BSH o da altra istituzione autorizzata.

2.3 Istruzioni per la sicurezza

	Questo manuale di riparazione costituisce la base per un sistematico e cosciente approccio alla riparazione di elettrodomestici.
--	--

2.3.1 Misure da applicare ad ogni riparazione

I seguenti pericoli sono associati alle riparazioni di elettrodomestici:

- Rischio di folgorazione per esposizione a componenti sotto tensione e fili scoperti
- Rischio di ferite da taglio per presenza di bordi taglienti
- Rischio di distruzione di componenti elettronici per effetto di cariche elettrostatiche

Specifici accorgimenti possono prevenire ferite e danneggiamenti. I tecnici sono obbligati ad adottare queste misure di prevenzione ad ogni riparazione.

Misure	preventive
... contro il rischio di folgorazione	<p>Durante una riparazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica. <p>Quando si effettua un test sotto tensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usare sempre un interruttore salvavita. • Controllare che il valore di resistenza del connettore di messa
... per impedire ferite da taglio	<ul style="list-style-type: none"> • Indossare guanti di protezione.
... contro i rischi associati ai componenti elettronici	<ul style="list-style-type: none"> • Indossare il bracciale antistatico. • Scaricare i condensatori.

Tabella 3: Misure da applicare ad ogni riparazione

2.3.2 Misure da applicare dopo ogni riparazione

Stato dell'apparecchio	Accorgimenti
L'apparecchio è stato riparato e può essere utilizzato in sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare un test secondo la normativa VDE 0701 o regolamenti equiparabili vigenti nel paese. • Eseguire un test di funzionamento. • Documentare accuratamente le riparazioni e i test eseguiti, nonché i
L'apparecchio presenta ancora dei problemi e non può essere utilizzato in sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare l'apparecchio come "non funzionalmente affidabile". • Informare il cliente in merito alla mancanza di sicurezza funzionale

Tabella 4: Misure da applicare dopo ogni riparazione

2.4 Identificazione di danni materiali

Simbolo	Significato
	Avvertimento di possibili danni materiali

Tabella 5: Identificazione di danni materiali

2.5 Messaggi sulla sicurezza per categoria

	<p> DANGER</p> <p>Esposizione a componenti sotto tensione!</p> <p>Morte per folgorazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica. ▶ Non toccare scocca, cornici o componenti. ▶ Se si devono condurre test sotto tensione, usare sempre un interruttore salvavita. ▶ Controllare che il valore di resistenza del connettore di messa a terra non superi i limiti ammessi.
	<p> DANGER</p> <p>Scarica di corrente provocata da condensatori!</p> <p>Morte per folgorazione. Pericolo di ferite in seguito a reazione di spavento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica. ▶ Scaricare i condensatori.
	<p> DANGER</p> <p>Esposizione a componenti difettosi sotto tensione!</p> <p>Morte per folgorazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica. ▶ Non toccare scocca, cornici o componenti. ▶ Se si devono condurre test sotto tensione, usare sempre un interruttore salvavita. ▶ Controllare che il valore di resistenza del connettore di messa a terra non superi i limiti ammessi.



CAUTION

Bordi affilati!

Rischio di ferite da taglio.

- ▶ Indossare guanti di protezione.
- ▶ Indossare dispositivi di protezione individuale.

NOTICE

Contatto con componenti sensibili a carica elettrostatica!

Distruzione di componenti.

- ▶ Utilizzare sistemi di protezione contro le cariche elettrostatiche.
- ▶ Applicare apposite misure per la protezione dei componenti sensibili a carica elettrostatica.

NOTICE

Sostituzione non necessaria di componenti sensibili!

Distruzione di componenti.

- ▶ Verificare sistematicamente i componenti prima della sostituzione.
- ▶ Non sostituire componenti senza ragione.
- ▶ Osservare le indicazioni riportate sulla documentazione tecnica.

2.6 Ulteriori avvertenze di sicurezza per frigoriferi e congelatori

- Durante la manipolazione delle sostanze refrigeranti indossare occhiali e guanti di protezione.
- Non saldare i giunti dei tubi nei circuiti di refrigerazione. Utilizzare invece raccordi Lokring.
- Dopo essere intervenuti sui circuiti di refrigerazione, seguire un test di tenuta e funzionalità.



DANGER

Pericolo di esplosione da refrigeranti combustibili!

- ▶ **Non** saldare i giunti dei tubi. Utilizzare raccordi Lokring.
- ▶ Non avvicinarsi ad apparecchi termici.
- ▶ Mantenersi a distanza dalle fiamme nude.
- ▶ Assicurarsi che la stanza sia ben ventilata.

3.1 Prerequisiti:

3.1.1 Software iService

Per poter eseguire il flashaggio, il software iService deve essere installato sul computer mediante Netinstall (software BSH_F_Diagnostic gruppo utenti).

A eccezione del flashaggio, iService dispone di funzioni aggiuntive che vengono attualmente preparate per l'applicazione:

- Memoria
- Monitoraggio
- Controllo
- Codifica
- Misura

3.1.2 Kit UDA [00341247]

L'UDA (Adattatore universale per diagnostica) è un convertitore di interfaccia che garantisce comunicazione e corretto indirizzamento tra l'elettronica dell'elettrodomestico e il software iService.

Entrambi i LED "**Diagnosis-RXD**" e "**Diagnosis-TXD**" sull'UDA forniscono informazioni sul flusso di dati tra il modulo di controllo e l'UDA:

- **Diagnosis-RXD**: dati ricevuti dal modulo di controllo all'UDA
- **Diagnosis-TXD**: dati inviati dall'UDA al modulo di controllo

Durante l'ordinaria procedura di flash, entrambi i LED lampeggiano.



Osservare quanto indicato di seguito quando si utilizza il kit UDA per la prima volta:

- Computer online per installazione automatica del driver UDA
- Collegare l'UDA al computer solo quando è visualizzata la pagina iniziale di iService

Analisi guasti

4.1 Introduzione a iService

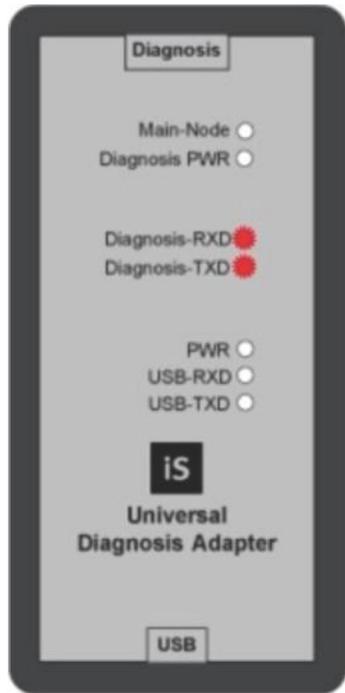
Guasto	Causa possibile	Ricerca guasti
Errore durante l'inserimento di numero E o codice materiale. Avvertenza: nessun dato disponibile per questo apparecchio / nessun tester o DRM collegato/alimentato / per la misurazione, controllare l'USB/allacciamento elettrico! Per altre funzionalità, controllare il numero E. Se ok, rilasciare l'eFSB/segnalare i dati mancanti	Input errato	▶ Controllare l'input.
	L'apparecchio non può essere sottoposto a flashaggio	▶ Verificare se l'apparecchio può essere sottoposto a flashaggio.(Pagina 14)
	iService non è aggiornato	▶ Controllare se software è aggiornato.(Pagina 13)
	File flash mancante	0 Il messaggio di errore rimane. ▶ Generare rapporto eFSB "File flash mancante".
Mancanza di connessione tra UDA e computer Avvertenza: UDA mancante o non pronto!	Cavo USB, porta USB o UDA difettosi	▶ Controllare i collegamenti, sostituire i componenti se necessario.
	Installazione driver non completata	▶ Reinstallare il driver UDA.(Pagina 19)
Il programma di flash non si apre Avvertenza: programma di flash interrotto. Contattare l'assistenza.	File di flash non completo	▶ Generare rapporto eFSB "File flash non completo".
Errore durante l'avvio della procedura di flash Avvertenza: Applicazione terminata, ma si sono verificati alcuni errori.	Tensione assente sul modulo	▶ Controllare se l'apparecchio è acceso.
		▶ Flashaggio esterno all'apparecchio, verificare se l'alimentazione è attiva e se è visualizzata la tensione impostata. 0 Tensione non visualizzata. ▶ Generare rapporto eFSB "Tensione mancante".

Analisi guasti

4.2 Procedura di flash

Gli errori durante il flashaggio sono errori di comunicazione tra il modulo e l'UDA.

Lo stato dei LED **RXD** e **TXD** sull'UDA mostra la causa precisa dell'errore.



I LED presentano tre stati:

Off 

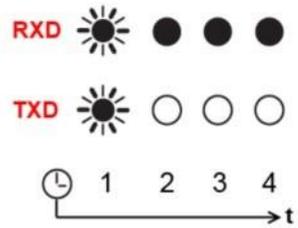
Si illumina 

Lampeggia 

Durante il normale flashaggio, entrambi i LED lampeggiano.

I due LED indicano l'avanzamento della procedura di flash da sinistra:

Analisi guasti



- 1 La comunicazione è stata stabilita
(sempre lampeggiante, indipendentemente dallo stato del modulo)
- 2 Avvio della procedura di flash
- 3 Fase intermedia della procedura di flash
- 4 Fine della procedura di flash

Guasto	Causa possibile	Ricerca guasti
Errore durante il flashaggio Avvertenza: Applicazione terminata, ma si sono verificati alcuni errori. Stato UDA (parte inferiore sinistra nella finestra Flash): <i>In attesa del byte di handshake 0x54</i>	Errore di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare se il software è aggiornato. (Pagina 13) ▶ Riavviare il flashaggio. ▶ Osservare i LED sull'UDA.
Mancanza di connessione tra il modulo e UDA	<p>Modulo difettoso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire il modulo. ▶ Etichetta difettosa modulo.

Analisi guasti

Guasto	Causa possibile	Ricerca guasti
Comunicazione mancante	<p> RXD     </p> <p> TXD     </p> <p>  1 2 3 4  t </p> <p>Sull'apparecchio: file di flash e modulo non compatibili</p> <p>All'esterno dell'apparecchio: velocità dati elevata</p>	<p>► Generare un rapporto eFSB.</p> <p>► Riprovare a eseguire il flashaggio dopo 5 min.</p> <p>0 Problema non risolto.</p> <p>► Generare un rapporto eFSB.</p>
Comunicazione interrotta	<p> RXD     </p> <p> TXD     </p> <p>  1 2 3 4  t </p> <p>File di flash e modulo non compatibili</p>	<p>► Generare un rapporto eFSB.</p> <p>- Quando la procedura di flash è interrotta, il modulo potrebbe essere danneggiato.</p> <p>► Controllare se il modulo è danneggiato.</p> <p>0 Modulo difettoso.</p> <p>► Sostituire il modulo.</p>

5.1 Controllare se il software è aggiornato



Il software dell'apparecchio deve essere aggiornato soltanto mediante il software iService.

1. Controllare lo stato del database sulla pagina di avvio di iService.
2. 0 Stato del database: non aggiornato.
 - a) Aprire la [configurazione iService](#).
 - b) [Per aggiornare il software, fare clic su Update Now! \(Aggiorna ora!\)](#).Esito:
Il software iService software è aggiornato.

5.2 Verifica della flashabilità



Per verificare se un modulo può essere sottoposto a flashaggio, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Controllare la lista dei pezzi
- Controllare lo schema di cablaggio

5.2.1 Controllare la lista dei pezzi

1. Aprire QuickFinder.
2. Inserire il numero E dell'apparecchio.
3. Selezionare il numero di posizione dell'apparecchio.
4. Fare clic sul numero di posizione del modulo.
5. 0 Vengono visualizzati due codici materiale.
 - ▶ Il modulo può essere sottoposto a flashaggio.
6. 0 Viene visualizzato un codice materiale.
 - ▶ Il modulo è già stato sottoposto a flashaggio.



L'elettronica di ricambio viene fornita programmata o non programmata. Se è disponibile iService, ordinare un modulo non programmato.

5.2.2 Controllare lo schema di cablaggio



Se un modulo può essere sottoposto a flashaggio, anche i rispettivi contatti a spina a cui è collegato l'UDA sono contrassegnati nello schema di cablaggio



5.2.3 Verifica dell'hardware



I numeri dei rispettivi contatti a spina sono contrassegnati sull'alloggiamento del modulo e sul circuito stampato.

Il tipo di modulo può essere individuato sull'etichetta del modulo.

6.1 Flashaggio dell'elettronica



Per eseguire il flashaggio dei moduli, esistono due opzioni:

- Mentre sono installati nell'apparecchio
- Mentre vengono rimossi dall'apparecchio, con alimentazione esterna (negoziario dei ricambi)

Utensili necessari:

- ? Software iService
- ? Kit UDA [341247]

Prerequisito:

Il software iService è stato installato sul computer.

6.1.1 Preparazione dell'apparecchio per il flashaggio

Prerequisito:

Il pannello di controllo è stato rimosso.

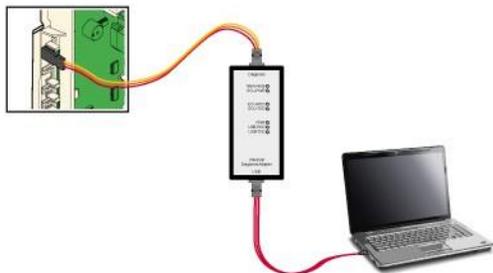
1. Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.

2.

Connettere l'UDA ai contatti del modulo contrassegnati con sullo schema di cablaggio utilizzando un cavo D-BUS-2.



3. Collegare l'UDA al computer utilizzando il cavo USB.



4. Collegare l'apparecchio alla rete elettrica.

5. Attivare l'apparecchio.

6.1.2 Preparazione del flashaggio all'esterno dell'apparecchio

Utensili necessari:

- ? Alimentatore [00341900]
- ? Cavo di collegamento con la rete elettrica [00342431]
- ? Cavo USB [00341247]
- ? Dispositivi di protezione da ESD [00342490]

1. Collegare l'alimentatore alla corrente elettrica.
2. Collegare l'alimentatore al computer utilizzando il cavo USB.
3. Collegare il cavo D-BUS-2 sull'UDA con il cavo di alimentazione.
- 4.

Connettere l'UDA ai contatti del modulo contrassegnati con sullo schema di cablaggio utilizzando un cavo D-BUS-2.



5. Collegare il modulo da sottoporre a flashaggio all'alimentatore.



6. Accendere l'alimentatore.

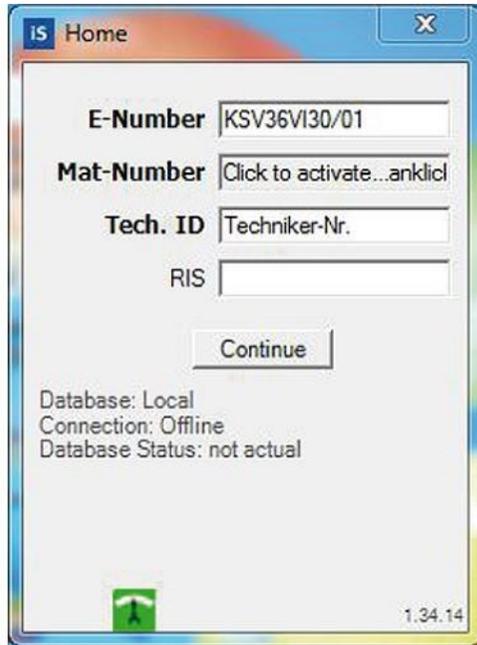
6.1.3 Procedura di flash del modulo con i-Service

1. Avviare il software iService sul computer.

Esito:

Viene visualizzata la finestra di dialogo **Home**.

2.



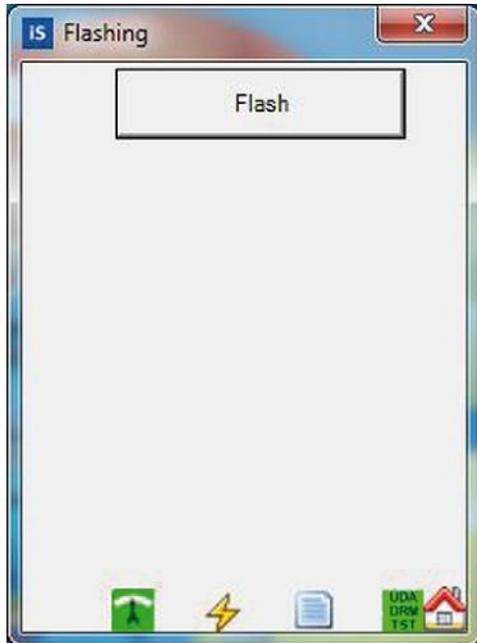
3. Digitare il numero E, il codice materiale e il codice del tecnico.
4. Fare clic sul tasto **Continue** (Continua).
5. 0 Flashaggio all'esterno dell'apparecchio
 - ▶ Controllare se è presente il simbolo della batteria nella parte inferiore a destra.
6. 0 Viene visualizzata la finestra di dialogo **Measure Select** (Selezione misura) (dispositivo di misurazione collegato al computer):
 - ▶ Fare clic sul tasto **Flash** (Flashaggio) per lanciare il processo di flashaggio.

7.



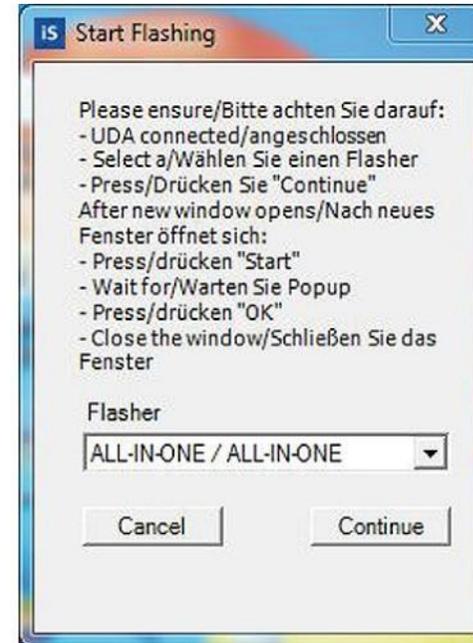
8. 0 Viene visualizzata la finestra di dialogo **Flashing** (Flashaggio) (solo UDA collegata):
 - ▶ Fare clic sul tasto **Flash** per lanciare il processo di flashaggio.

9.



Esito:
Viene visualizzata la finestra di dialogo **Start Flashing** (Avvia flashaggio).

11.

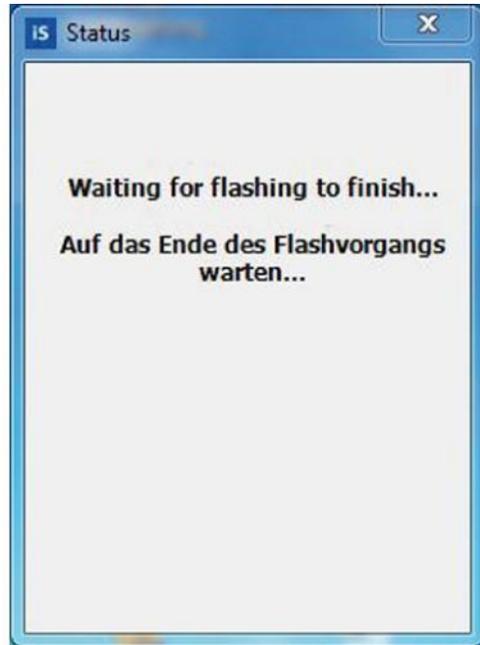


12. Selezionare il flasher.
13. Fare clic sul tasto **Continue** (Continua).

Esito:
Viene visualizzata la finestra di dialogo **Status** (Stato).

Riparazi

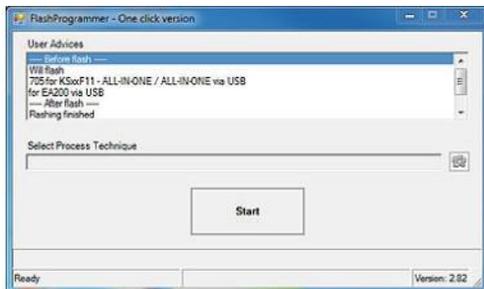
15.



Esito:

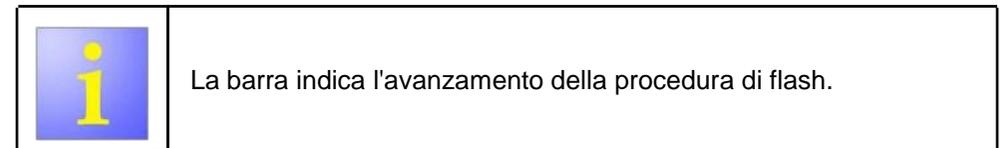
Verrà visualizzata la finestra di dialogo della versione one click di FlashProgrammer.

17.



18. Premere **Start**.

19.



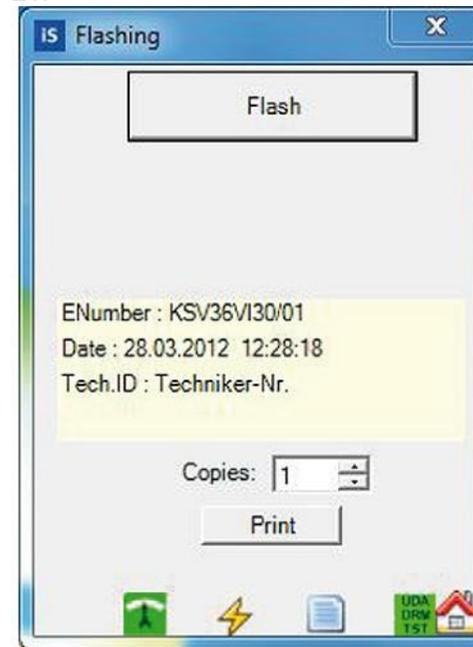
Attendere 30 s.

20. **Chiudere** la finestra di dialogo della **versione one click di FlashProgrammer**.

Esito:

Viene visualizzata la finestra di dialogo **Flashing** (Flashaggio).

21.



Esito:

Il risultato del processo di flashaggio viene visualizzato dalla finestra di dialogo.

23. Terminare la procedura di flash con il tasto **Home**.

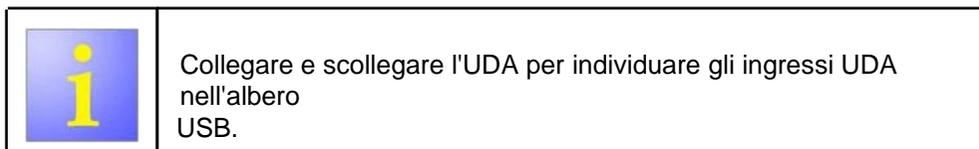
6.2 Reinstallare il driver UDA.

Il driver UDA viene installato automaticamente al primo utilizzo dell'UDA. In caso di messaggi di errore dell'UDA, può risultare utile reinstallare il driver UDA.

Prerequisito:

Diritti di amministratore per il computer

1. Accedere come amministratore.
2. Collegare l'UDA.
3. Aprire il manager dell'apparecchio.
4. Espandere l'albero USB nel manager dell'apparecchio.
- 5.



Eliminare tutte le voci UDA nell'albero USB (in genere "UDA Diag" e "UDA Data").

6. Scollegare l'UDA.
7. Riavviare il computer.
8. Avviare il programma di pulizia **FTC-Clean**.
9. Seguire le istruzioni sullo schermo (vedere anche il manuale di istruzioni di iService)
10. Riavviare il computer.
11. Aprire "Add/Remove Programs" (Aggiungi/Rimuovi Programmi) in Info Tool.
12. Reinstallare i **driver BSH**.
13. Installare il flasher UDA BSH.
14. Avviare iService.
15. Collegare l'UDA.
Esito:
Il driver UDA è installato.

16. Scollegare l'UDA.
17. Collegare il tester per elettrodomestici.
Esito:
Il driver UDA è assegnato.
18. Collegare il multimetro.
Esito:
Il driver UDA è assegnato.
- 19.0 Richiesto
 - a) Collegare l'UDA.
 - b) Avviare il programma flasher UDA.
 - c) Aggiornare il firmware UDA.