



EN 12453 - TEST



Istruzioni d'uso

GRAZIE!! Per aver scelto Roger EN12453 Test

Roger EN12453 Test è uno strumento per la misura delle forze di schiacciamento di porte automatiche e cancelli motorizzati

E' obbligatorio attenersi alle regole d'uso e di manutenzione indicate di seguito

L'utilizzo è riservato al personale qualificato

Indice

2	Caratteristiche di Roger EN12453 Test
4	Funzioni dello Strumento - Accensione
5	Misura di Prova - Area Blueforce Cloud
6	Funzioni Dettagliate dello Strumento
8	Messaggi di Avviso dello Strumento
9	Visualizzare le Misure nei Dispositivi Mobili
11	Elaborazione delle Misure memorizzate nell'area Cloud
13	Uso della Stampante Termica <i>FTP</i>
14	Installazione Software BlueForce per PC Windows
15	Avvio Software BlueForce - Impostazione porta seriale
16	Software BlueForce - Funzioni principali
18	Software BlueForce - Ulteriori funzionalità
20	Roger EN12453 Test - Montaggio Accessori
21	Uso dello Strumento - Posizioni di Misura
22	Appendice Informativa EN12453
23	Ricarica Batteria e Manutenzione Strumento
24	Dati Tecnici - Dichiarazione CE
25	Disposizioni Generali

Caratteristiche di Roger EN12453 Test

Le misure di forza effettuate con **Roger EN12453 Test**, vengono memorizzate e visualizzate sul display.

Grazie alla connettività integrata con SIM GSM, le misure vengono immediatamente inviate al portale **BlueForce Cloud** per essere visualizzate in real-time con qualsiasi dispositivo (senza l'utilizzo di App) e successivamente utilizzate per l'analisi dei rischi che consente di realizzare la documentazione del Fascicolo Tecnico.



Roger EN12453 Test con la geolocalizzazione GPS/GNSS integrata è in grado di rilevare la posizione e di associare le misure di forza automaticamente all'indirizzo del sito.



N.B. Il sistema di trasmissione **GSM/GPS** è sempre attivo, mentre l'accesso ai servizi dell'area **Blueforce Cloud** è incluso il primo anno (è possibile rinnovare l'abbonamento annuale).



Roger EN12453 Test è equipaggiato con una **batteria agli ioni di litio ricaricabile via USB con il cavetto in dotazione**, per ulteriori informazioni sulla ricarica vedere pag. **23**.



Le misure memorizzate possono essere trasferite al software Blueforce, precedentemente installato nel computer, utilizzando il cavetto USB in dotazione. Il software BlueForce permette di gestire le misure, l'archivio clienti ed i report di stampa. **N.B.** per l'installazione del software BlueForce vedere pag. **14**.



Orologio interno integrato: il salvataggio delle misure effettuate comprende anche la data e l'ora per l'immediata identificazione.



Per ogni misura è possibile **assegnare il riferimento del punto di misura** "in situ" secondo le indicazioni della Norma EN12453 (rappresentate nel foglio in dotazione "Guida Rapida").



Per ogni misura viene visualizzata automaticamente la valutazione dei parametri secondo la **Norma EN12453** (test superato /non superato con lampeggio sul display del parametro errato, vedi pag. **6**)



Riconoscimento automatico dell'orientamento dello strumento (verticale, orizzontale sx, orizzontale dx) per facilitare l'associazione delle misure con la corrispondente tipologia di chiusura e il relativo punto di misura.



E' possibile utilizzare lo strumento per testare la forza di spinta (ad es. per maniglie antipanico), utilizzando la funzione supplementare di **misura dinamometrica continua**.



Firmware del processore aggiornabile direttamente dallo strumento in modalità wireless via web con download automatico dal server remoto.



Stampante termica wireless FTP (opzionale): possibilità di stampare dei brevi report delle misure in formato scontrino direttamente in loco, vedere pag. **13**.

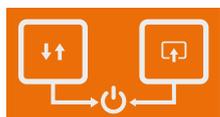


Funzioni Dei Pulsanti

Ai pulsanti sono associate diverse funzioni in base alla durata della pressione:

Pressione breve <0,5 secondi

Pressione lunga >2,0 secondi



ACCENSIONE / SPEGNIMENTO: Pulsante di destra + Pulsante di sinistra premuti contemporaneamente per oltre 3 secondi, accende (ON) o spegne (OFF) lo strumento.

POWER OFF: La gestione di risparmio della batteria spegne automaticamente lo strumento dopo circa 4 minuti di inattività.



Tasto di sinistra pressione breve = Scorre le prove in memoria, avanti / indietro
 pressione lunga = Cambia la direzione di scorrimento prove, avanti / indietro



Tasto di destra pressione breve = Scorre le opzioni delle singole prove
 pressione lunga = Seleziona e conferma l'azione corrente

N.B. Quando si utilizza lo strumento accedendo ai vari menu, se non viene effettuata alcuna pressione sui pulsanti, dopo qualche secondo lo strumento si riporta al menu iniziale o precedente.

Fase di Accensione



All'accensione viene visualizzata la scritta *BlueForce* scorrevole, quindi lo strumento effettua: **l'autotest**, **l'azzeramento**, e la ricerca della **rete GSM**. (Attenzione! non premere la testa in questa fase).



Successivamente viene visualizzata la scritta **Loc** (con dei puntini che scorrono), ad indicare la ricerca del segnale di **localizzazione GPS**.

N.B. nel caso sia mancante il segnale GPS e lo strumento persista nella ricerca, è possibile proseguire (saltando la fase di ricerca) premendo il pulsante di **destra** per qualche secondo.



Dopo la fase di accensione lo strumento è pronto per la misura e visualizza la prima locazione di memoria disponibile seguita da 4 trattini.



Per verificare lo stato della ricezione GSM e GPS è necessario visualizzare il **punto indicatore**, posto nell'estrema destra del display in corrispondenza del simbolo del segnale GSM/GPS:

- Punto spento:** nessuna ricezione
- Punto lampeggiante:** ricezione solo del segnale GSM
- Punto acceso fisso:** ricezione dei segnali GSM e GPS

Misura di Prova



Dopo la **fase di accensione** posizionarsi sulla prima locazione di memoria disponibile (ad es. la n° 1).
Con lo strumento appoggiato, praticare **una forza** con la mano per un secondo circa, poi rilasciare.



Lo strumento rileva la forza di schiacciamento superiore alla soglia minima, quindi inizia l'acquisizione della misura per **6 sec**. Il display indica il numero della locazione e la lettera "A" seguita da tre trattini.

N.B. se è attivata la funzione **Point** (vedi pag. 8) lo strumento chiede l'inserimento del punto di misura.



Al termine dell'acquisizione il display indica solo il numero della locazione assieme ad una breve sequenza di puntini che scorrono indicando che la misura è stata memorizzata e che contemporaneamente i parametri acquisiti sono stati trasmessi nel portale BlueForce Cloud. Per effettuare una nuova misura premere brevemente sul pulsante di sinistra.

Questi i parametri memorizzati all'interno dello strumento ed inviati nell'area Cloud:

Fd : Ampiezza massima del picco di forza (N)

Td : Durata del picco di forza (s)

Fs : Valore medio della forza statica (N)

Fe : Valore della forza finale, trascorsi 5 secondi dal contatto iniziale (N)

Data e ora (in formato standard)

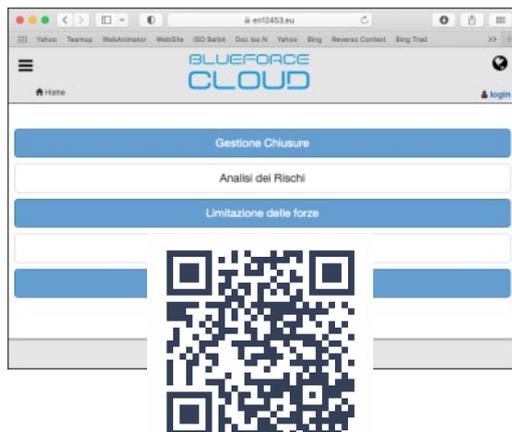
Posizione GPS (indirizzo geografico e punto sulla mappa)

Posizione dello strumento (orizzontale o verticale)

Numero di riferimento della misura (indicato nella **Guida Rapida**, vedi impostazione **Point** a pag. 8)

Area BlueForce Cloud

Ogni misura effettuata viene immediatamente inviata ed archiviata nell'area BlueForce Cloud, per essere visualizzata on-line sui dispositivi mobili (vedi pag. 9 e 10). Successivamente è possibile utilizzare le misure ed i relativi parametri per creare report di stampa personalizzati (vedi pag. 11 e 12), ma non solo, l'area Cloud permette di redigere tutta la documentazione relativa alla conformità di porte e cancelli motorizzati, come: l'analisi dei rischi, la dichiarazione di conformità CE, il registro di manutenzione ed i verbali di accettazione e collaudo.



L'utilizzo dell'area BlueForce Cloud richiede la creazione del proprio account.

Link per la registrazione: www.microtronics.it/start_roger.html (QR-Code).

Link per l'accesso: <https://en12453.eu>.

N.B. l'accesso vale un anno dalla data di attivazione, successivamente è possibile rinnovare l'abbonamento. (Le istruzioni dettagliate per l'utilizzo dell'area BlueForce Cloud sono descritte nell'**help on-line**).

Letture dei Parametri di Misura con lo Strumento

Dopo l'accensione, premendo **brevemente** il pulsante di **sinistra** posizionarsi sulla locazione di memoria di una delle misure effettuate, ad esempio la n° 1. Successivamente, premendo **brevemente** il pulsante di **destra**, è possibile scorrere i **parametri** ed **altre funzioni** (vedi elenco di seguito).



Fd : Ampiezza massima del picco di forza (N)



Td : Durata del picco di forza (s)



Fs : Valore medio della forza statica (N)



Fe : Valore della forza finale, trascorsi 5 secondi dal contatto iniziale (N)

Valutazione EN12453: L'indicazione dei parametri misurati come NON corretti viene rappresentata con un lampeggio del parametro numerico accompagnato da un avviso acustico, (vedi i limiti consentiti a pag. 22).



Funzione Stampa: (solo per i possessori della stampante termica *FTP*) con una pressione **lunga** del pulsante di **destra** è possibile inviare i parametri della misura direttamente alla stampante dedicata wireless. (Vedi anche utilizzo della Stampante Termica *FTP* a pag. 13)

N.B. la funzione non è attiva se lo strumento è collegato con il cavo USB al PC



Visualizza **la data della misura** con una pressione **lunga** del pulsante di **destra**.



Visualizza **l'ora della misura** con una pressione **lunga** del pulsante di **destra**.



Cancellazione della misura singola attuale: Per procedere, effettuare una pressione **lunga** del pulsante di **destra**, di conseguenza la scritta **CANC lampeggerà**, quindi premere nuovamente con una pressione **lunga** il pulsante di **destra** per confermare la cancellazione.



Funzione invio parametri di misura verso il portale BlueForce Cloud. Con una pressione **lunga** del pulsante di **destra** è possibile inviare (nuovamente) i parametri della misura attuale.

N.B. la funzione non è attiva se lo strumento è collegato con il cavo USB al PC

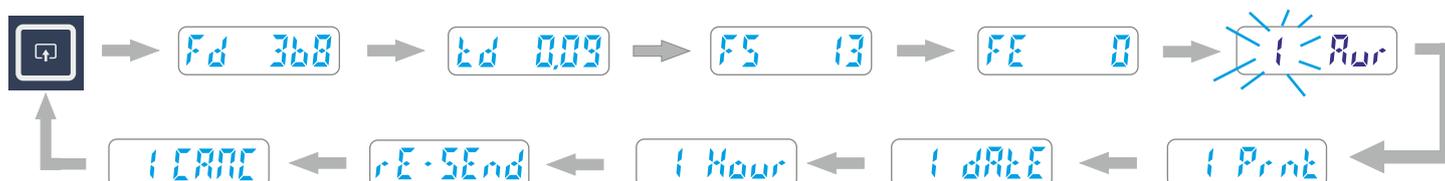


La funzione **rE-SEnd** può essere utilizzata anche nel caso si verifichi un **errore di trasmissione verso il server**. L'avviso della misura **non inviata** è rappresentato dal **punto acceso sul display** in basso a sinistra, in corrispondenza del simbolo di "mancata trasmissione".

Nuove funzioni di Roger Test - (da dicembre 2022)

Se queste nuove funzioni non sono presenti nel vostro strumento, eseguite l'aggiornamento firmware!

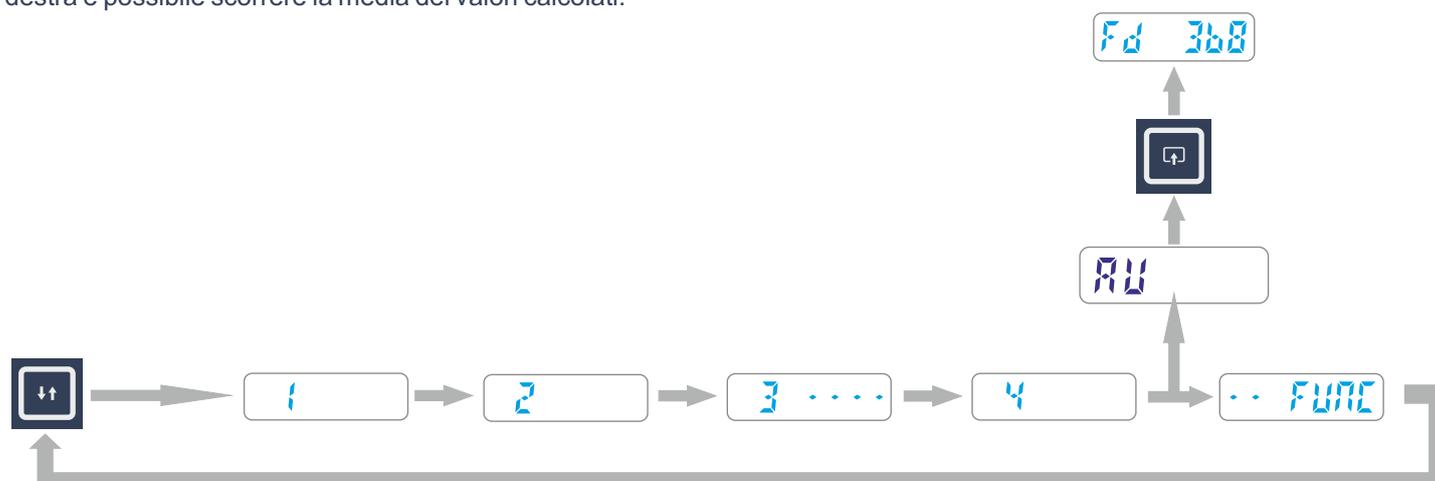
Funzione Aur: in riferimento alle istruzioni descritte a pag. 6, ora è presente una nuova funzione (Aur) che consente di calcolare la media matematica delle misure memorizzate nella memoria dello strumento.



Per impostare una media dei valori è necessario posizionarsi sopra una misura memorizzata (ad es. la n. 1) quindi con il pulsante di **destra** procedere con brevi pressioni, dopo i parametri è presente la funzione **Aur**. Con una pressione lunga del pulsante di **destra** la locazione di memoria lampeggia lentamente, ad indicare che la misura è stata selezionata per effettuare la media. Ora è necessario ripetere l'operazione appena descritta per aggiungere la seconda misura.

N.B. per calcolare la media dei parametri è necessario selezionare almeno **due** misure, inoltre è possibile calcolare la media per un massimo di **tre** misure.

Per visualizzare la **media dei parametri impostati** è necessario scorrere tra le misure memorizzate premendo brevemente il pulsante di **sinistra**, al termine (prima del menu FUNC) sarà presente la funzione **AU**, premendo brevemente il pulsante di destra è possibile scorrere la media dei valori calcolati.



N.B. Quando lo strumento viene spento le misure selezionate per la media verranno de-selezionate automaticamente.

Lettura Misure Effettuate e Menu FUNC

Per accedere al menu **FUNC** è necessario scorrere tra le misure di forza memorizzate premendo **brevemente** il pulsante **sinistro**, dopo l'ultima misura è presente il menu FUNC, premere **brevemente** il pulsante **destro** per accedere al menu.

Nell'esempio di seguito sono rappresentate 5 locazioni di memoria: le locazioni 1, 2, 4 contengono i parametri di misura mentre le locazioni con i trattini indicano le misure senza parametri (cancellate).



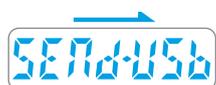
Nell'esempio di seguito sono rappresentate tutte le funzioni disponibili del menu FUNC.



Funzioni Dettagliate dello Strumento



CANC-ALL: Questa funzione permette di cancellare tutte le misure memorizzate (con i relativi parametri) nella memoria interna dello strumento, quindi con una pressione **lunga** sul pulsante **destro** la scritta CANC lampeggerà ad indicare l'attesa di conferma, per confermare la cancellazione **effettuare nuovamente** una pressione **lunga** sul pulsante **destro**.



SEND-USB: Questa funzione consente di **trasferire tutte le misure memorizzate** nello strumento verso il computer **svuotando completamente** la memoria.

Per trasferire le misure è necessario **collegare lo strumento al computer con il cavo USB** in dotazione, poi avviare il **software BlueForce**, quindi **effettuare** una pressione **lunga** sul pulsante **destro** per **trasferire** le misure nel software.

N.B. Se lo strumento indica **Err2** le misure non sono state trasferite, controllare il collegamento oppure, verificare la **configurazione della porta seriale** a pag. 15.



Visualizza la **data dell'orologio interno** con una pressione **lunga** del pulsante di **destra**.



Visualizza l'**ora dell'orologio interno** con una pressione **lunga** del pulsante di **destra**.

N.B. Data e ora vengono aggiornate automaticamente durante l'utilizzo dello strumento.



CAL: Questa funzione indica la data dell'ultima **calibrazione** (formato GG/MM/AA); effettuare una pressione **lunga** sul pulsante **destro** per visualizzare.



La funzione **bAtt** indica lo stato di carica della batteria (da 10% a 90%).

N.B. per l'operazione di ricarica vedere pag. **23**.



La funzione **NEt** indica lo stato di ricezione del sistema GSM/GPS.



La funzione **Point** consente di inserire il **numero della posizione** dopo aver effettuato una misurazione. Il numero della posizione è descritto nella **Guida Rapida** in dotazione con lo strumento. Di default questa funzione è disattivata, per attivarla effettuare una pressione **lunga** sul pulsante di **destra**, quindi una breve per confermare.



La funzione **dynA** permette di usare lo strumento come "dinamometro" (ad es. per misurare la forza di spinta delle porte di sicurezza). Per fare una misurazione praticare una pressione **lunga** sul pulsante di **destra**. Per uscire da questa funzione premere nuovamente il pulsante di **destra**.



La funzione **UPdAtE** consente di aggiornare via web il firmware del processore interno dello strumento. Per avviare l'aggiornamento effettuare una pressione **lunga** sul pulsante di **destra**, dopo alcuni minuti di attesa lo strumento si spegnerà. **N.B.** Nel caso il firmware presente sia già aggiornato, il display indicherà il numero della versione attualmente memorizzata. Assicurarsi che la batteria sia carica prima di effettuare questa operazione (almeno 40%). L'Update non si avvia se è collegato il cavetto USB.

Messaggi di avviso



Se all'accensione viene indicato il messaggio **bAtt**, la carica della batteria è al minimo (10%).



CAL: Questo avviso viene visualizzato un mese prima della data di scadenza della calibrazione. Quando è trascorso più di un anno l'avviso sarà presente ad ogni accensione.



Se all'accensione viene indicato il messaggio **FULL**, tutte le locazioni di memoria sono occupate, è necessario scaricare o cancellare le misure memorizzate per effettuare delle altre.



Il messaggio **Err 1** indica che il cavetto USB è collegato, ma non è richiesto per la funzione attuale.



Il messaggio **Err 2** indica la mancata comunicazione dello strumento con il PC. (vedi anche pag. **15**)



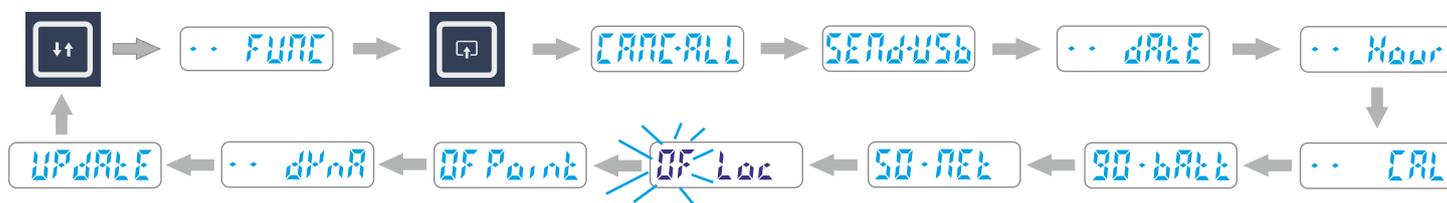
Il messaggio **Err 3** indica la mancata comunicazione con il Server.

Nuove funzioni di Roger Test - (da dicembre 2022)

Se queste nuove funzioni non sono presenti nel vostro strumento, eseguite l'aggiornamento firmware!

Nuova funzione attivazione/disattivazione GPS: in riferimento alle istruzioni descritte a pag. 8/9, ora è possibile disattivare la funzione GPS dal menu FUNC (di default questa funzione è attiva).

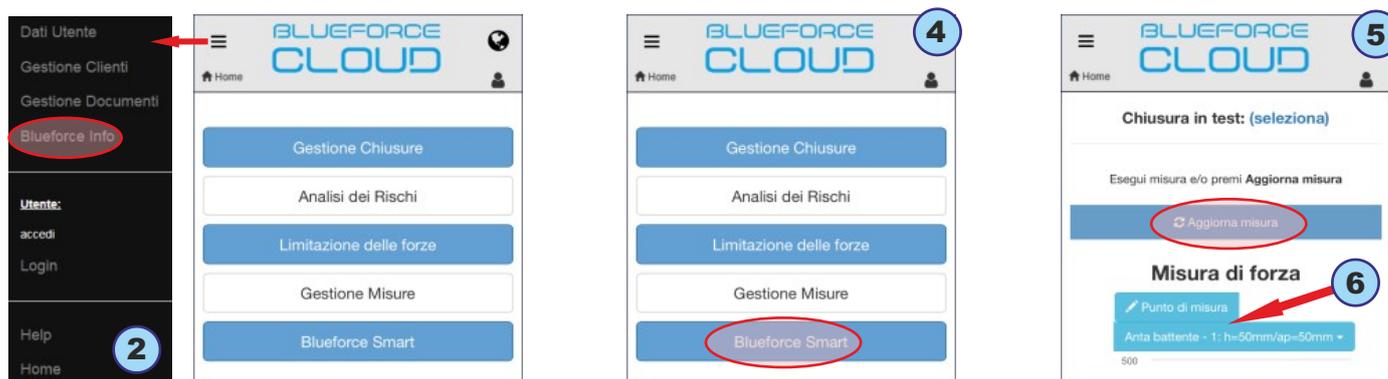
Scorrendo le funzioni del menu FUNC, con brevi pressioni del tasto di **destra**, posizionarsi sopra l'indicazione **ON Loc**, quindi con una pressione lunga del tasto di **destra** si disattiverà la funzione di localizzazione, il display indicherà la scritta **OF Loc lampeggiante**. Per attivare nuovamente la localizzazione ripetere la procedura sopraindicata.



N.B. la disattivazione della funzione di Localizzazione diminuisce sensibilmente il tempo di accensione dello strumento.

Misura di Prova e Visualizzazione su Smartphone

- 1) Utilizzare lo smartphone per accedere all'area **Cloud** con le credenziali ottenute dopo la registrazione utente (vedi pag. 5).
- 2) Verificare che il **numero di serie** del vostro strumento sia impostato correttamente sul menu **BlueForce Info**.
- 3) Accendere lo strumento ed effettuare una **Misura di Prova** (vedi pag. 5)
- 4) Sullo smartphone premere su **BlueForce Smart**.
- 5) Quindi premere su **Aggiorna misura** per visualizzare i parametri ed il grafico.
- 6) Per valutare la misura secondo i parametri previsti dalle Normative, è possibile selezionare il **Punto di misura** ed il **tipo di chiusura**.



Esecuzione di un test completo su una chiusura

La verifica della limitazione delle forze di una chiusura può essere eseguita in due modalità:

- > **Abbinamento durante l'esecuzione delle misure**
- > **Abbinamento successivo all'esecuzione delle misure** (pag. 11).

N.B. Ricordiamo che l'abbinamento durante l'esecuzione delle misure consente di utilizzare prevalentemente i dispositivi mobili sul posto di lavoro.

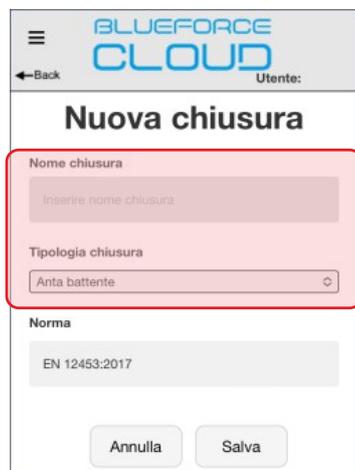
Abbinamento durante l'esecuzione delle misure

Accedere all'area **BlueForce Cloud** e selezionare la funzione **Blueforce Smart** (come descritto precedentemente).

- 1) Scegliere la chiusura dove si desidera effettuare la nuova sessione di misure premendo su **seleziona** (Chiusura in test), quindi **selezionare una chiusura** tra quelle disponibili (memorizzate precedentemente) o creare una **nuova chiusura**.



2) Di seguito, se si è scelto di creare una **Nuova chiusura**, vi verrà proposto di inserire il **Nome** e la **Tipologia chiusura** (vedi esempio a sinistra), se invece si è scelto di utilizzare una **chiusura già esistente**, è necessario premere sul **Tipo di anta**, quindi premere sul **rettangolo di dettaglio** e successivamente selezionare il **Punto di misura** (vedi esempio a destra).



2



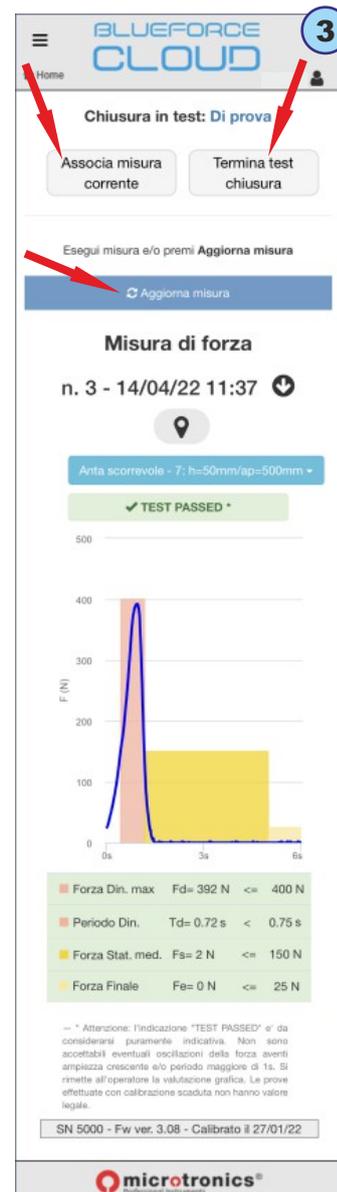
3) Ora è possibile eseguire la misura con lo strumento nel punto scelto, successivamente premere su **Aggiorna** per visualizzarla.

N.B. scorrendo verso il basso è possibile visualizzare tutti i dettagli della misura, come: il numero progressivo, la data, l'ora, l'orientamento dello strumento, la posizione GPS, l'esito del test, il grafico, i parametri ed infine la data di calibrazione.

- Associare la misura premendo su **Associa misura corrente**, (un avviso di conferma verrà visualizzato).

- Per terminare la sessione di test sulla chiusura continuare ad effettuare le misure con lo strumento e successivamente associarle ripetendo l'operazione sopraindicata: **Aggiorna** -> **Scelta punto di misura** -> **Associa misura corrente**.

- Al termine della sessione premere su **Termina test** (verrà visualizzata la lista delle misure effettuate).



4) Successivamente è possibile **generare il file test** (report finale delle misure memorizzato nell'area cloud), oppure è possibile cancellare le misure singolarmente o tutte assieme premendo su **Svuota lista misure**.

Abbinamento successivo all'esecuzione delle misure

Questa procedura consente di **associare** le misure memorizzate nell'area Cloud ad una **Chiusura / Cliente** in un momento successivo dall'esecuzione. (La seguente rappresentazione grafica è relativa all'utilizzo con PC, tuttavia l'operazione può essere effettuata anche con i dispositivi mobili).

1) Dalla pagina **Home** selezionare **Gestione Chiusure**. La gestione chiusure contiene tutte le chiusure **memorizzate** (è possibile filtrare solo per **le chiusure associate ad un cliente** dal menu **Filtra per Cliente**). Se non ci sono chiusure disponibili è possibile crearne una nuova selezionando **Aggiungi Chiusura**.

2) Selezionando una chiusura disponibile (ad esempio cancello scorrevole) si accede alla sezione dedicata al **Fascicolo Tecnico**, dove è possibile creare i documenti necessari alla **Conformità** delle chiusure motorizzate, ad es.: Registro di Manutenzione, Analisi Rischi, Limitazione delle Forze, Dichiarazione CE, ecc.

3) Selezionare, quindi, **Limitazione delle Forze** per accedere al menu successivo (che consente anche di verificare/aggiungere/modificare i Dati del Cliente e della Chiusura).

4) Successivamente, selezionare **Associazione misure di forza** per accedere alla pagina relativa alla descrizione della chiusura (con la rappresentazione grafica ed i punti di riferimento). Selezionare **Aggiungi test su un punto di misura** per cominciare l'operazione di associazione misure.

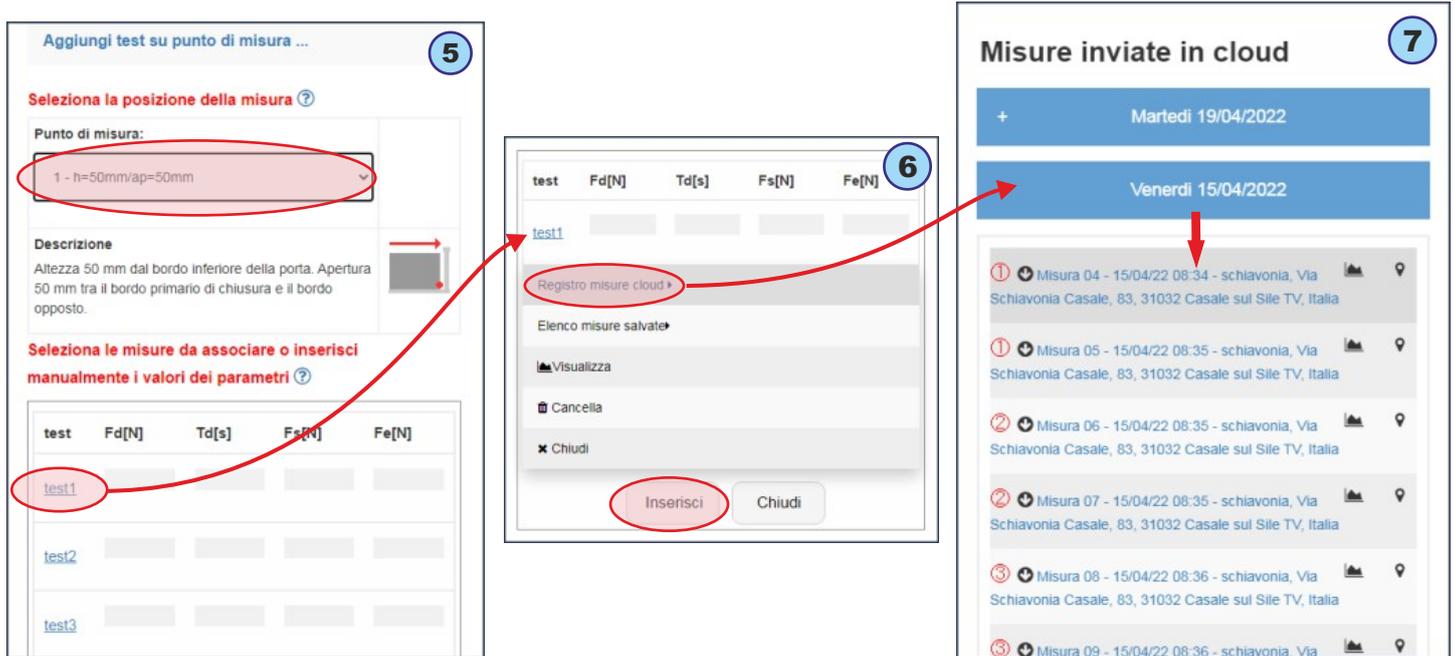
N.B. Le illustrazioni indicano tutti i punti di misura previsti dalle Norme di riferimento. Tenendo conto delle numerose varianti di chiusure motorizzate esistenti, non è sempre possibile eseguire tutte le misure previste dalle Norme, quindi dovranno essere associate solo le misure effettive disponibili nell'area Cloud.

5) Successivamente, è necessario selezionare uno dei punti disponibili nel menu a tendina **Punto di Misura** (sotto il menu è presente la **Descrizione** dettagliata prevista dalla Norma), poi procedere con la scelta del test, ad es. il n° 1.

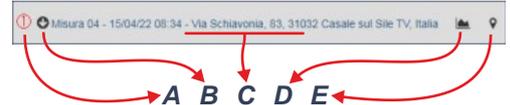
N.B. Si ricorda che, normalmente, si prevedono **tre test/misure** per ogni punto, con il calcolo del valore medio risultante.

6) Di seguito si accede al menu che consente di scegliere le misure memorizzate nel Cloud, selezionare quindi **Registro Misure Cloud** per accedere all'elenco delle Misure (inviate dallo strumento in modalità GSM).

N.B. Questo menu consente anche di visualizzare/modificare/cancellare le misure associate.



7) L'elenco delle misure è rappresentato da un calendario, ogni misura effettuata viene memorizzata nel giorno di esecuzione. Selezionare una misura per poterla associare al punto precedentemente selezionato, quindi premere su **Inserisci**.

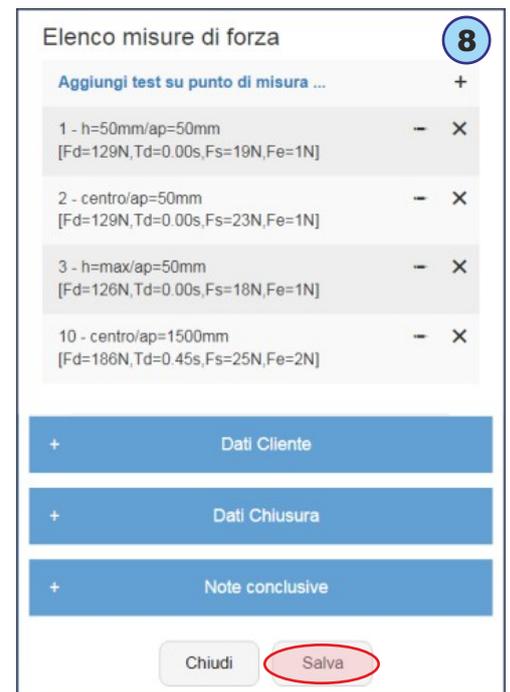


Nel dettaglio della misura si possono individuare:

- A** - Il numero di riferimento della posizione "Point" (se impostato sullo strumento, vedi pag. 8)
- B** - **Orientamento** strumento (freccia giù = posizione orizzontale, freccia a sinistra oppure a destra = posizione verticale)
- C** - N° progressivo della misura memorizzata dallo strumento e indirizzo geografico individuato dalla localizzazione GPS.
- D** - Anteprima del **Grafico** di misura
- E** - Visualizzazione **Mappa** della localizzazione GPS.

8) Ripetere l'operazione di associazione sopra descritta per ogni punto di misura, al termine premere su **Salva** per salvare il **Test Report** completo.

Successivamente, è possibile effettuare la **Stampa del Report**, vedi menu a sinistra "Stampa PDF".



Stampare i Parametri Misurati con la Stampante Termica FTP

Accendere la stampante tenendo premuto il pulsante di accensione per almeno 2 secondi, (l'indicatore power si accende).

La stampa dei parametri di misura si effettua per **ogni singola** misura memorizzata utilizzando la funzione **Print** disponibile dopo la lettura dei parametri, ad es: **Fd -> td -> FS -> FE -> Print -> dAtE -> Hour -> CAnC -> rE-SEnd**.

Per avviare la stampa utilizzare sempre il pulsante di **destra**, quindi posizionarsi sulla funzione **Print** ed effettuare una pressione **lunga** per visualizzare le due impostazioni di stampa (Corta -> **Shor** oppure Lunga -> **LONG**), poi con una pressione **breve** selezionare una modalità ed infine con una pressione lunga effettuare la stampa.

N.B. La stampa è disabilitata se lo Strumento è collegato con il cavo USB al PC.



Lunga - LONG

Corta - Shor

```

*****
FORCE TEST REPORT
BlueForce s.n.:4000
Calibration exp./scad.: 01/01/15

.....
COMPANY NAME/DITTA ESECUTRICE

.....
CUSTOMER/CLIENTE

.....
DOOR IDENTIFIC./DESCRIZ. PORTA

.....
REMARKS/NOTE

.....
N.TESTS ATTACHED/N.PROVE ALLEG.

NORM.: [ ]EN12445 [ ].....

OVERALL TEST RESULT:
ESITO GLOBALE DELLA PROVA:
[ ]PASS [ ]FAIL

01/03/16 15:45
.....
DATE(d/m/y)TIME/DATA ORA

.....
OPERATOR SIGN/FIRMA OPERATORE

*****
BlueForce by Microtronics Srl
REPORT OF FORCE TEST N.1

01/01/15 00:02
.....
DATE(d/m/y)TIME/DATA ORA

.....
VERT.DISTANCE/DISTANZA VERTIC.

.....
HORIZ.DISTANCE/DISTANZA ORIZZ.

Reminder/promemoria EN12445:
Fd: <400N <0.5m; <1400N >0.5m
Td<0.75s; Fs<150N; Fe<25N

Fd=937N [ ]PASS [ ]FAIL
Td=0.10s [X]PASS [ ]FAIL
Fs=ON [X]PASS [ ]FAIL
Fe=ON [ ]PASS [ ]FAIL

TEST RESULT after evaluation
of force diagram:
ESITO DEL TEST dopo la valutaz.
del grafico della forza:
[ ]PASS [ ]FAIL
    
```

- ◀ Numero di serie Strumento e data di calibrazione.
- ◀ Inserimento Dati Azienda, Cliente, Tipologia della porta.
- ◀ Inserimento numero delle prove in allegato di stampa.
- ◀ Selezione Norma applicata EN12453 o altra Norma.
- ◀ Inserimento dell'esito [X] FAIL (misura errata)
PASS (misura giusta)
- ◀ Data e ora attuale dello strumento
- ◀ Inserimento firma.
- ◀ Data e ora della misura memorizzata.
- ◀ Inserimento misura dell'altezza del punto di misura.
- ◀ Inserimento misura della lunghezza del punto di misura.
- ◀ Promemoria dei limiti di misura in funzione della distanza.
- ◀ Inserimento [X] PASS: misura giusta e FAIL: misura errata
(Nei parametri che non sono stati compilati automaticamente)
- ◀ Inserimento [X] esito finale della singola prova.

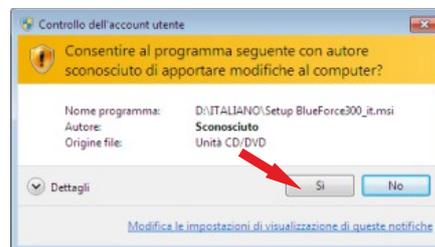
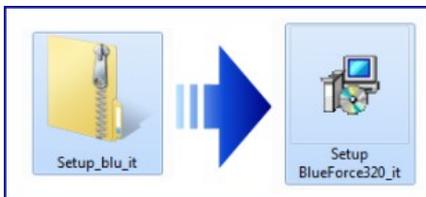
Software per PC Windows - Download

Link web per scaricare il software BlueForce per PC-Windows: www.microtronics.it/start_roger.html

Per scaricare gli aggiornamenti visitare la pagina: www.microtronics.it/area_download.html

ATTENZIONE ! Il file non è dannoso, consentire / permettere che il vostro Browser o Antivirus effettui il download del file **Setup_blu_it.zip** oppure **update_blueforce_it.zip**

Scaricare il **file zip**, quindi estrarre il **file di setup** sul desktop del computer ed infine lanciare l'applicazione per effettuare l'installazione del software BlueForce sul PC.

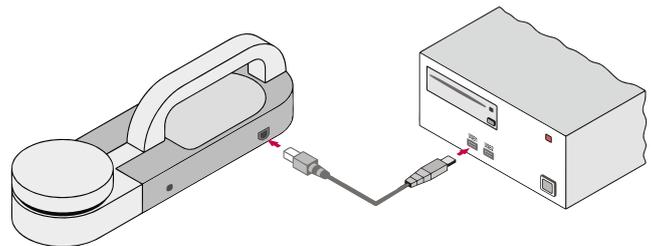


ATTENZIONE !

Prima di avviare il software BlueForce è necessario procedere all'installazione dei Driver come indicato di seguito

Installazione Driver USB

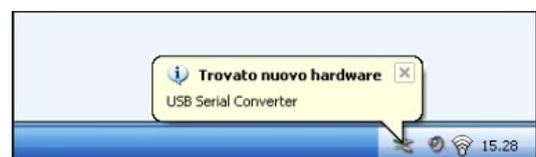
Collegare lo strumento al PC con il cavetto USB in dotazione, come indicato in figura (non occorre accendere lo strumento).



ATTENZIONE !

Se sono presenti diverse prese USB ricordarsi di inserire il Cavo USB sempre nella stessa presa

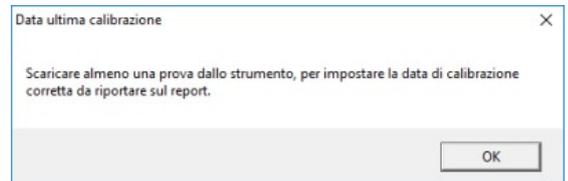
Attendere alcuni secondi l'installazione dei **Driver** del nuovo Hardware (vedi pop-up nella barra delle applicazioni).



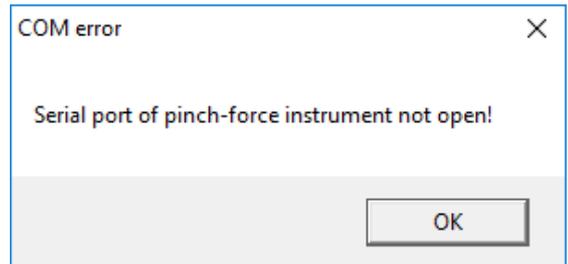
Avvio Software - Avvisi

Al primo avvio del software BlueForce è possibile visualizzare alcuni avvisi:

Impostazione data di calibrazione: il software chiederà di scaricare almeno una prova dallo strumento per abilitare la data di calibrazione (è possibile fare questa operazione dopo aver impostato la porta seriale).

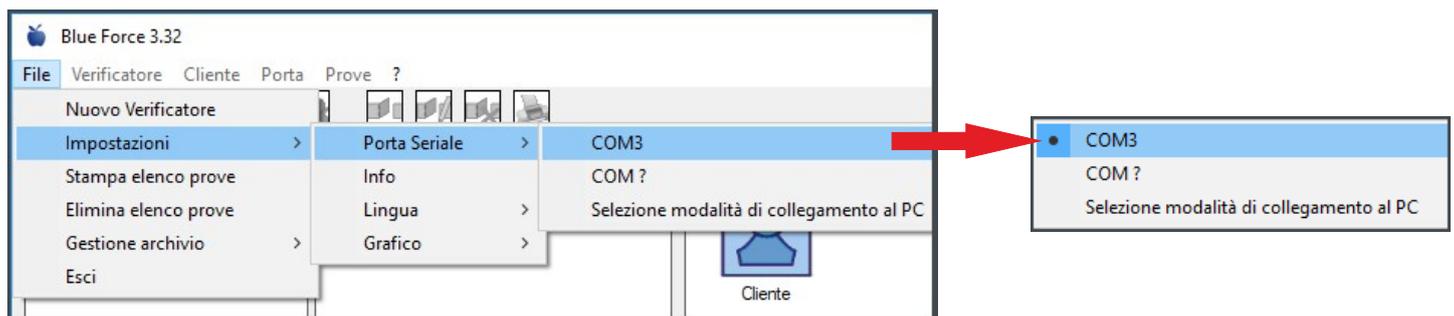


Rilevamento impostazione porta seriale: in caso la porta seriale non sia stata impostata automaticamente, il software chiederà di impostarla manualmente (vedi paragrafo successivo).



Impostazione Porta USB-Seriale

Se il software indica l'avviso "serial port of pinch-force..." è necessario **chiudere** il software BlueForce, accertarsi che il cavo USB **sia collegato** tra lo strumento ed il PC, quindi **avviare** il software. Se persiste ancora l'avviso, allora **impostare manualmente la porta USB-Seriale**, quindi aprire il menu **File-> Impostazioni-> Porta Seriale->** e cliccare sulla porta seriale libera (ad es. COM3), un **pallino nero** conferma la porta seriale impostata (se il pallino non viene visualizzato, uscire ed entrare dal menu **File** per aggiornare l'impostazione).

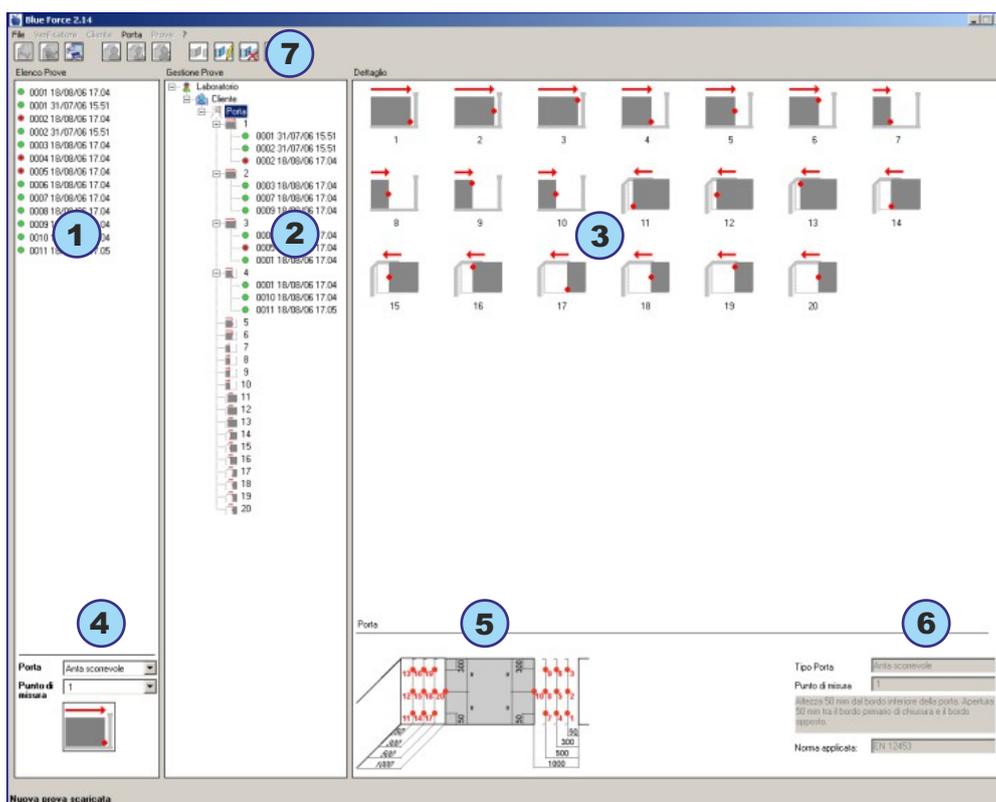


N.B. In alcuni casi è necessario verificare l'impostazione del collegamento PC, quindi aprire il menu **File-> Impostazioni-> Porta Seriale-> Selezione modalità di collegamento al PC->** Impostare **Cavo USB** e Confermare.



Software BlueForce - Panoramica

- (1) **Area elenco misure** - Le misure trasferite dallo strumento con il cavo USB vengono elencate nell'area di sinistra.
- (2) **Area gestione misure** - L'area centrale consente l'associazione delle misure dall'elenco alle chiusure.
- (3) **Area dettaglio** - Nella parte destra è possibile visualizzare il dettaglio delle chiusure inserite.
- (4) **Area di controllo** - Nella parte sinistra inferiore è presente il riquadro di anteprima che consente la valutazione delle misure.
- (5) **Dettaglio dei punti di misura** - Rappresentazione dei punti di misura in riferimento al tipo di chiusura.
- (6) **Norma di riferimento** - Dettaglio del punto di misura definito dalla Norma applicata.
- (7) **Menu funzioni** - Menu di selezione delle funzioni del software.



Software BlueForce - Primo Utilizzo

Effettuare una "Misura di Prova" come indicato a pag. 5.

Trasferire le misure nel software utilizzando il **cavetto USB** e la funzione **SEND-USB** sullo strumento, come indicato a pag. 7.

Le misure inviate al software si posizionano in alto a sinistra e continuano verso il basso.

Ogni misura comprende il numero progressivo, la data e l'ora. A sinistra della misura è presente un **pallino** che può essere di colore **verde** oppure **rosso** ad indicare il tipo di esito: positivo o negativo.

La valutazione del colore/esito viene definita dall'area di controllo più in basso, quindi selezionando la tipologia di porta ed il punto di misura, verrà visualizzato automaticamente l'esito delle misure in elenco.

Prima di associare le misure presenti nel riquadro di sinistra è necessario creare almeno un **Verificatore**, quindi un **Cliente** ed infine associare una **Porta** (**N.B.** una nuova porta deve contenere almeno una descrizione nel campo **Identificazione porta**).

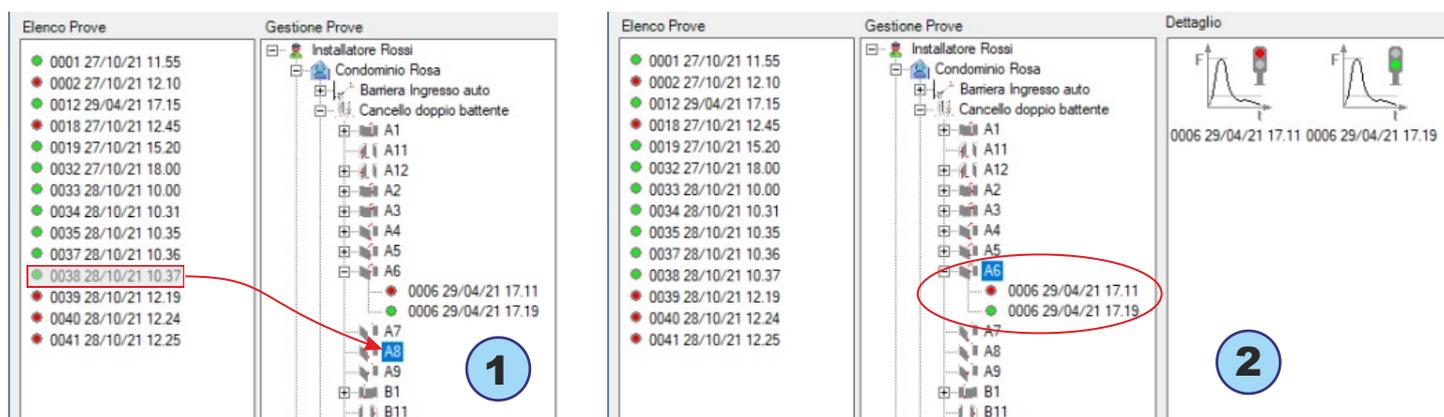
Per queste operazioni si può utilizzare il menu principale in alto, oppure più semplicemente cliccare con il tasto **destro** del mouse sul **Verificatore**, quindi utilizzare la finestra contestuale per **Aggiungere**, **Modificare**, **Cancellare**, ecc.

La creazione di un nuovo **Cliente** con la relativa **Porta** associata, consente al software di creare automaticamente tutte le **Posizioni di Misura** e di impostare i relativi limiti previsti dalla Normativa.

Cliccando su qualsiasi riferimento della parte centrale (Verificatore, Cliente, Porta e Punto di Misura) è possibile visualizzare nella parte di destra il dettaglio informativo.

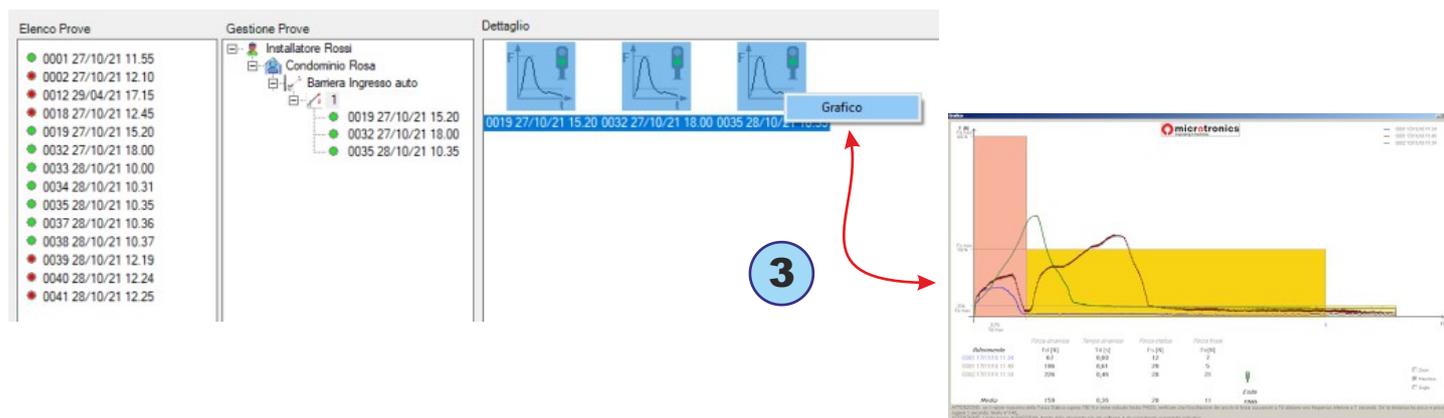
Per **associare una misura** è necessario **evidenziare** il punto di misura corrispondente con il tasto **sinistro** del mouse (ad es. il punto n° 8) e poi **trascinare la misura** (ad es. la n° 0038) fino al punto n° 8 (vedi **fig. 1**).

Nell'esempio rappresentato in **fig. 2** al punto **6** sono state associate **2** misure.



N.B. la Normativa EN 12453 prevede che siano inserite **almeno tre misure** per ogni punto. Il software calcolerà automaticamente le medie dei valori (vedere il paragrafo Stampa Report a pag. 19).

Per ogni misura è possibile visualizzare **il grafico ed i relativi parametri** cliccando sulla misura stessa, oppure è possibile visualizzare il **grafico della media risultante**, selezionando due o più misure nel riquadro del dettaglio, quindi cliccando con il tasto **destro** sulla selezione, è possibile scegliere **Grafico** dal menu contestuale, vedi figura 3.



Funzioni del Menu File

File-> Nuovo Verificatore: in questo menu è possibile aggiungere un **Nuovo Verificatore**.

File-> Impostazioni-> Porta Seriale: in questo menu è possibile verificare la porta seriale abbinata al vostro strumento; un pallino nero contrassegna la porta seriale COM impostata, vedi anche pag. **15**.

File-> Impostazioni ->Info: in questo menu si visualizzano alcune informazioni dello strumento: Modello, n° di Serie, Data di Calibrazione, Versione firmware.

File-> Impostazioni-> Lingua: in questo menu è possibile modificare l'impostazione della lingua.

File-> Impostazioni-> Grafico: in questo menu è possibile impostare alcune modalità di visualizzazione dei grafici.

File-> Impostazioni-> Tipo Porta: in questo menu è possibile selezionare le tipologie di porte che si desidera abilitare nel software in riferimento alle attuali Norme. **N.B.** è consigliabile spuntare solo le tipologie che si usano normalmente nel proprio ambito lavorativo.

File-> Stampa/Elimina elenco prove: in questo menu è possibile stampare/eliminare tutte le misure presenti nel riquadro di sinistra "Elenco Prove".

File-> Impostazioni-> Gestione Archivio: in questo menu è possibile individuare il percorso relativo al vostro database clienti/misure. E' possibile selezionare un altro database oppure importare un database di backup.

Verificatore: in questo menu è possibile modificare i dati del **Verificatore** ed aggiungere un **Cliente**.

Cliente: in questo menu è possibile modificare i dati del **Cliente** ed aggiungere una **Porta**.

Porta: in questo menu è possibile modificare i dati della **Porta** ed avviare l'**anteprima di stampa**.

Prove: in questo menu è possibile modificare solo alcuni dati della misura selezionata.

Per scaricare gli **aggiornamenti** del software BlueForce visitare la pagina: www.microtronics.it/area_download.html

Report di Stampa

Il Report di Stampa è formato da diverse pagine, tra i contenuti sono presenti i dati dell'installatore, del cliente e della porta. I dati possono essere modificati prima di essere stampati nel menu **Dettaglio Porta**.

Dettaglio Porta

Installatore/Fabbricante: Installatore Guido
 Indirizzo: Via Europa 5

Identificazione porta: Cannello doppio battente
 Ubicazione: Ingresso Principale

Data installazione: 22-01-2020

Tipo Porta: EN12453-battente doppia anta
 Norma applicata: EN 12453:2017

Marca/Modello: Eurochiusure
 Dimensioni: 3,2m x 1,4m Peso: 350 Kg

Tipo di bordo: nessuno
 Dispositivo di sicurezza: nessuno

Quadro elettronico: Motore: Regolazioni: Alimentazione: 24V Temp °C: Note:

Dettagli rapporto di prova... OK

Anteprima di Stampa

L'Anteprima di Stampa consente di visualizzare ed aggiungere **ulteriori dettagli** sul report, prima della stampa vera e propria, che può essere eseguita anche in formato elettronico (PDF).

E' possibile allegare anche la stampa dei grafici spuntando il menu **Allega Grafici** e cliccando su **stampa PDF**, successivamente viene proposto di selezionare uno o più grafici rappresentati in elenco.

Print Report

Identificazione porta: Cannello doppio battente
 Laboratorio: Installatore Rossi
 Rapporto N.: 00122
 Data della prova: Eseguito da: Installatore Rossi
 Approvato da: Note: -nessuna-

PDF
 Allega Grafici
 Stampa PDF

Anteprima di Stampa Stampa Chiudi

Stampa Logo - Misura Singola

Nel menu **Verificatore** è possibile aggiungere, nella finestra dettaglio, il **proprio logo** in formato PNG o JPG.

Il Logo verrà riprodotto sulla stampa del grafico di una misura singola.

Verificatore

Laboratorio: Installatore Rossi
 Indirizzo: Via Schiavonia, 93
 P.IVA: 1234567890
 Tel./Fax: 00392298765

Logo
[Carica immagine](#)

micronics™
 Professional Instruments

Annulla Conferma

Montaggio Accessori

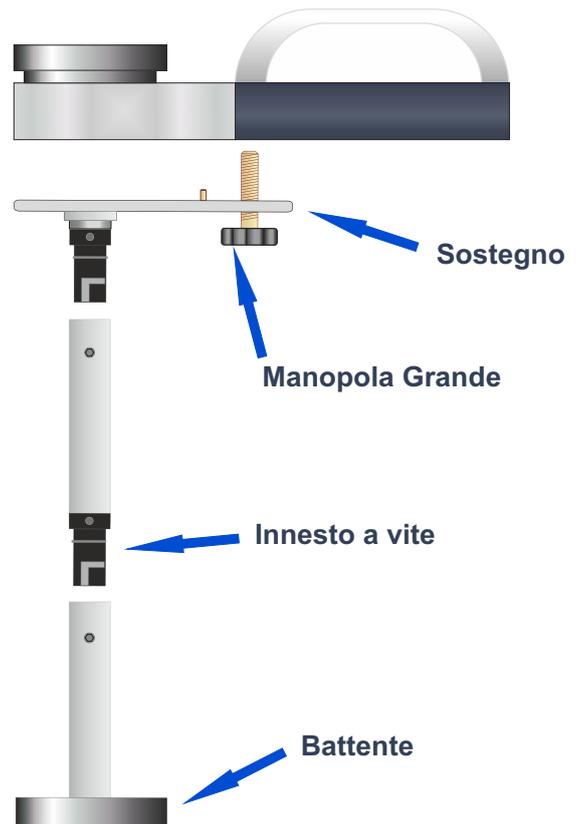
Per installare gli accessori (Lineare, Angolare e Verticale) è necessario smontare la maniglia dello Strumento utilizzando la chiave esagonale in dotazione (1).

Successivamente è possibile montare il sostegno (in dotazione con l'accessorio lineare) e fissarlo alla maniglia con la manopola grande in dotazione (2).

N.B. Nel caso si utilizzi lo strumento senza maniglia, è possibile fissare il sostegno con la manopola grande e la manopola piccola in dotazione.

Di seguito è possibile inserire gli altri accessori, come il battente o altri elementi di prolunga (3), utilizzando l'innesto a vite (4).

Per assemblare correttamente l'innesto a vite è necessario spingere con forza l'innesto con l'o-ring all'interno del tubo in direzione della vite e successivamente ruotarlo di 180° vedi fig. (4).



Uso Corretto dello Strumento



ATTENZIONE! *attenersi alle regole di “buon uso e sicurezza sul lavoro”*

D.M. 37/2008 (Regolamento delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici - Art.2 par.d, Art.8 par. 1 e 2, Art.10, Art. 13 par. 1) D.lgs 81/2008 (Testo unico della sicurezza sul lavoro – Art. 69, Art. 70, Art. 71)

Posizioni di misura

(1) Anta scorrevole, strumento con accessorio **lineare+elemento** (50 cm. totale)

(2) Anta battente, strumento con accessorio **lineare+elemento** (50 cm. totale)

(3) Anta verticale con accessorio **lineare+elemento** (50 cm. totale)

(4) Anta verticale con accessorio **angolare** (2,5 m. totale)

(5) Anta verticale con accessorio **verticale+elemento** (50 cm. totale)



Appendice Informativa EN12453 (domande e risposte)

Per qualsiasi approfondimento visitare il sito www.microtronics.it alla sezione "Misure e Conformità" oppure "Corsi di Formazione".

Per realizzare la documentazione relativa alla conformità di porte e cancelli motorizzati sono disponibili le Guide Semplificate (in formato PDF) oppure l'area **BlueForce Cloud**.



**PROGRAMMA
CORSI DI FORMAZIONE**

Brevemente cosa descrive la Normativa EN 12453 ?

La Normativa EN 12453 "Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage - Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti e metodi di prova" descrive dettagliatamente le tipologie di rischio presenti nelle chiusure motorizzate e soluzioni per la sicurezza dell'utilizzatore. La norma inoltre stabilisce come effettuare le prove di schiacciamento/impatto con i relativi limiti fisici della forza, sia in ampiezza (N) che in durata (s).

Quali sono gli obblighi per l'installatore ?

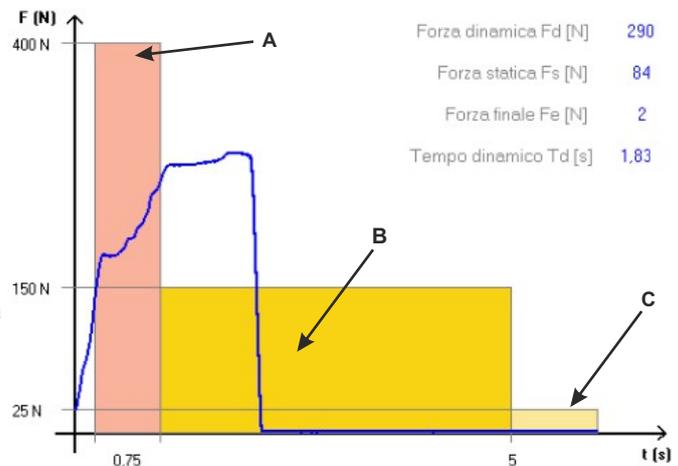
Le disposizioni delle Direttive e delle Norme Europee rendono obbligatoria la marcatura CE di porte e cancelli motorizzati. L'installatore è tenuto a redigere il Fascicolo Tecnico che deve contenere: l'Analisi dei Rischi, le verifiche delle Misure di Forza, la Dichiarazione di Conformità CE ed infine apporre in modo indelebile il marchio CE sulla chiusura motorizzata.

Come si interpreta il grafico risultante ?

A) Impatto -"Periodo dinamico": rappresenta l'andamento della forza nei primi istanti del contatto, e rappresenta l'energia rilasciata nel momento dell'impatto, correlata alla velocità del movimento ed alla massa del cancello, le grandezze rilevate sono:

-> **F_d** : ampiezza massima del picco di forza (N) a seconda della tipologia del cancello, deve essere minore di **400N** o **1400N**.

-> **T_d** : durata del picco di forza (s) deve essere inferiore a **0.75s**.



B) Schiacciamento -"Periodo statico": rappresenta l'andamento della forza, dopo il contatto iniziale. Rappresenta lo schiacciamento generato dal motore del cancello che insiste a spingere anche dopo l'impatto, le grandezze rilevate sono:

-> **F_s** : è il valore medio della forza statica, normalmente non deve superare i **150N**.

C) Fase Finale: dopo **5** secondi dal contatto iniziale, la forza residua deve mantenersi ad un livello minore o uguale di **25N**, il tracciato del grafico deve rimanere tutto all'interno della maschera colorata.

-> **F_e** : è il valore della forza finale, trascorsi 5 secondi dal contatto iniziale. Normalmente la forza deve decrescere fino a rientrare in **25N** massimi.

Ricarica Batteria

Per effettuare la ricarica della batteria interna Li-On è necessario utilizzare il cavetto USB e l'alimentatore in dotazione. La batteria può essere caricata anche con lo strumento spento, in questo caso il display indicherà la scritta "**chr**" preceduta da uno o più trattini lampeggianti ad indicare lo stato di carica (tre trattini accesi indicano carica completata).

Per vedere lo stato di carica in dettaglio è possibile entrare nel menu **FUNC** dello strumento come indicato a pagina 8.



Manutenzione Strumento

Se possibile riporre sempre lo Strumento nella sua valigetta.

- In caso di uso intensivo, pulire lo Strumento con un panno leggermente umido.
- Non svitare le viti laterali e le viti del battente, poiché sono bloccate internamente.
- Non rimuovere la batteria. Una rimozione non corretta potrebbe causare danni alle persone e allo strumento.
- Non rimuovere la SIM dati installata internamente.

Ogni anno lo Strumento necessita di un controllo generale e di una taratura (obbligatoria). Contattare il proprio rivenditore oppure prenotare il servizio di taratura sul sito web di Microtronics.

Condizioni di Garanzia

L'hardware dei prodotti è garantito per 24 mesi a decorrere dalla data di consegna del prodotto, nell'arco dei quali si sostituisce o si ripara gratuitamente il pezzo riscontrato difettoso all'origine. I prodotti che necessitano di riparazione devono essere resi a Microtronics, o ad un servizio assistenza da essa autorizzato, solo dopo specifica autorizzazione.

La suddetta garanzia non copre:

- Eventuali piccole imperfezioni estetiche, intrinseche al particolare processo di lavorazione
- La normale usura dello strumento.
- Guasti dovuti a manomissione o tentativo di riparazione da parte di personale non autorizzato da Microtronics
- Guasti dovuti a incuria, cattiva manutenzione, o utilizzo non corretto dello strumento.
- Eventuali bugs (imperfezioni) del software e/o incompatibilità con PC o periferiche esterne.
- Danneggiamenti implicabili al trasporto dello strumento.

Responsabilità

N.B.: L'indicazione della Misura SUPERATA / NON SUPERATA fornita dallo strumento e/o dal software, è dipendente dalla tipologia di chiusura e dal comportamento dell'operatore. Microtronics Srl non può essere ritenuta in alcun modo responsabile di eventuali danni a persone e/o cose che dovessero derivare dall'interpretazione errata delle misure e dal comportamento dell'operatore.

Dati Tecnici

Dimensioni e peso: 280x80x50mm - circa 1,6Kg

Alimentazione: batteria non rimovibile Li-ion 650mAh – ricaricabile via USB 5Vcc 500mA

Capacità di memoria locale: n. 80 prove

Intervallo acquisizione forza: 6 sec, campionamento 1kHz

Range di misura forza: 0-2000N (fermo meccanico a circa 2100N)

Risoluzione di misura forza: 1N

Risoluzione di misura tempo dinamico: 0.01s

Massimo errore di misura forza: range da 25 a 400N: $\pm 0,5\%$ F.S.; da 400N a 1000N: $\pm 1\%$ F.S.; da 1000N a 2000N: $\pm 2\%$ F.S.

Conforme alle norme: EN12453, EN16005, EN60335-2-95, DHF TS 013, ASR A1.7

Ricevitore satellitare: GPS/GLONASS

Interfaccia radio modem GSM/GPRS quad band: GSM850MHz, EGSM900MHz, DCS1800MHz, PCS1900MHz

Interfaccia radio Bluetooth: v.3.0

Interfaccia USB: v.2.0 specification compliant

Accesso area Cloud (incluso sempre): Visualizzazione misure e grafici su dispositivi mobili

Accesso area Cloud (incluso il primo anno): Compilazione documentazione per la conformità ed il Fascicolo Tecnico

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE	
	
■ IL PRODUTTORE	
Microtronics S.r.l. Via Schiavonia, n° 93 - 31032 Casale sul Sile - Treviso (Italy)	
■ DICHIARA DI SEGUITO CHE IL PRODOTTO:	
Tipo:	Strumento misuratore di forze d'impatto per chiusure elettriche
Modello:	BlueForce Smart art. 50V001G (e varianti con personalizzazioni)
■ RISULTA IN CONFORMITA' A QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE: (Comprese tutte le modifiche applicabili)	
DIRETTIVA EMC: 2014/30/UE DIRETTIVA R&TTE: 2014/53/UE DIRETTIVA RoHS II: 2011/65/CE	
■ INOLTRE DICHIARA CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORME TECNICHE: (Comprese tutte le modifiche applicabili)	
EN 60950-1:2007 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Sicurezza EN 62311:2008 Emissioni elettromagnetiche - Sicurezza (Art. 3.1a) EN 62479:2010 Emissioni elettromagnetiche - Sicurezza - Valutazione EN 55022:2010: Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratterizzazione disturbi radio EN 55024:2013: Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di immunità EN 301 511 V12.5.1, EN 300 328 V2.1.1, EN 303 413 V1.1.1 Compatibilità Elettromagnetica e spettro delle radiazioni elettromagnetiche (Art. 3.2) EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-17 v3.2.0, EN 301 489-19 V2.1.0, EN 301 489-52 V1.1.0 Compatibilità Elettromagnetica e spettro delle radiazioni elettromagnetiche (Art. 3.1b) EN 61000-4-2/3/4/6: EMC immunità ai disturbi: metodi di prova EN 61000-6-1/3: EMC emissioni: metodi di misura	
LUOGO:	Casale sul Sile (TV) DATA: 4 aprile 2022
NOME DELLA PERSONA INCARICATA: Ing. Fabrizio Montagner	
FIRMA:	
<small>Microtronics S.r.l. Via Schiavonia, n° 93 - Casale sul Sile, 31032 Treviso (Italy) tel. 0422-827178 www.microtronics.it</small>	

Disposizioni Generali

- Copyright 2006 - 2022 Microtronics S.r.l. - tutti i diritti riservati -
- Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.
- E' severamente vietata la riproduzione di qualsiasi parte, senza l'autorizzazione scritta di Microtronics S.r.l.
- E' concessa una sola licenza d'uso del Software "BlueForce", valevole per l'installazione su un solo PC.
- Tutti i software e/o files forniti in dotazione con i prodotti Microtronics appartengono ai rispettivi costruttori e sono protetti da copyright. Non è consentito copiare, modificare, disassemblare, nemmeno parzialmente i software forniti in dotazione.
- Il logo Microtronics e BlueForce sono marchi commerciali di Microtronics S.r.l.
- Windows è un marchio depositato da Microsoft Corporation.
- Microtronics nega qualsiasi partecipazione di proprietà relativa a marchi e nomi diversi da quelli di sua proprietà.

Ulteriori informazioni relative alla Privacy sono disponibili nel sito web di Microtronics

Uso Improprio dello Strumento

Microtronics NON sarà responsabile per mancati ricavi, per danni incidentali diretti o indiretti o per ogni altro danno conseguente di natura economica, anche se Microtronics o un eventuale rivenditore erano a conoscenza della possibilità del verificarsi di tali danni. La legislazione di alcuni paesi non consente l'esclusione o la limitazione di responsabilità per danni incidentali o conseguenti, in tali casi le suddette limitazioni o esclusioni potrebbero non essere applicabili.

RAEE - Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche



Nell'unione Europea, questa etichetta indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Deve essere depositato in un impianto adeguato che sia in grado di eseguire operazioni di recupero e riciclaggio.

Rischi legati all'utilizzo di apparecchiature Radio



Pay attention while driving



Enable the airplane mode in your mobile phone or switch it off



Attention: wireless devices may cause interference



In case of urgency use the emergency call



Attention: possible interference near electric equipment



In areas with potentially explosive atmosphere, turn off wireless devices.



EN 12453 - TEST

Made in Italy

