

») SMART PRO



Istruzioni d'uso

GRAZIE!! Per aver scelto un prodotto Microtronics

BlueForce Smart Pro 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 BlueForce Smart Pro
- 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 FTP
- 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 BlueForce Smart Pro 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 BlueForce Smart Pro

Le misure di forza effettuate con **BlueForce Smart** *Pro*, 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.

BlueForce Smart *Pro* 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'acceso ai servizi dell'area **Blueforce Cloud** è incluso il primo anno (è possibile rinnovare l'abbonamento annuale).



- 2 -

BlueForce Smart Pro 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.

֠

J	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 rifermento 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 e10). 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.

	□ ~ 0		iii en12453.eu	¢		0 0 18
I Yahoo Taamup	WebAnimator We	sträite ISO Ballot	Doc Iso N Yahoo	Bing Reverso Contex	t Bing Trad	>> -
		BLU	EFORC	3		0
d Harre		CL	םטם.	כ		
H I I I I I						a login
		Ge	stione Chiusu			
		Ar	aliai dai Ricat	d		
		~	Idiibi Uter Mibur			
			azione delle f			
			W-3.			
			A06.1			
			54	2000 C		
		1120	- L T - L			
			100			
			1 (. 1			
			er i k			

L'utilizzo dell'area BlueForce Cloud richiede la creazione del proprio account. Link per la registrazione: www.microtronics.it/start.html (vedi 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*).

- 5 -

Lettura 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).



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 BlueForce Smart Pro - (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.

Funzioni dettagliate dello Strumento - Nuove Funzioni

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 effettuarne 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)

· · Err 3

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

Nuove funzioni di BlueForce Smart Pro - (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).

 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.

≡ A Hom	CLOUD
	Chiusura in test: (seleziona)
	Esegui misura e/o premi Aggiorna misura
	€ Aggiorna misura
	Misura di forza
	🖍 Punto di misura
	Anta battente - 1: h=50mm/ap=50mm -

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

Nuova chiusura		
Nome ch	iusura	
Tipologia	chiusura	
Anta bat	tente	¢
Norma		

Chiusura	in test: Di prova
Associa misura corrente	Termina test chiusura
Esegui misura e/o	o premi Aggiorna misura
Esegui misura e/o	o premi Aggiorna misura giorna misura
Esegui misura e/o C Ag Misur	o premi Aggiorna misura giorna misura ra di forza
Esegui misura e/o C Ag Misur Anta scorrevo	s premi Aggiorna misura giorna misura ra di forza le - 1: SX/ap=50mm -

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.

	Gestione Chiusure	Nome chiusura
Gestione Chiusure	Filtra per Cliente 🖪	Cancello Scorrevole Condominio
Analisi dei Rischi	nessuna selezione 🗸 🗸	
Limitazione delle forze	Elenco chiusure	Tipologia chiusura
Gestione Misure	BARRIERA MUSEO ×	Anta scorrevole
Directory Court	CANCELLO SCORREVOLE CONDOMINIO	Norma
Blueforce Smart	Aqquuqi chiusura	
		EN 12453:2017

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.

4

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.



EN 12453:	2017
	Elimina Modifica
+	Dati Cliente
+	Ulteriori dati chiusura
+	Registro Manutenzioni
+	Analisi dei Rischi
+	Limitazione delle Forze
+	Anta scorrevole 3
+	Lentazione delle totze con riferimento alla norma EN 1245-2017 Microbonics non si assume alcuna responsabilità per eventuali enori, orsisioni o approsimazioni dovule ad esigente grafiche di nacazione.
	Associazione misure di forza Dati Cliente
	+ Dati Chlusura
	+ Note conclusive
	Chiudi Salva

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 nº 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.

Aggiungi test su punto di misura 5		Misure inviate in cloud	7
Seleziona la posizione della misura 🔊		+ Martedi 19/04/2022	
Punto di misura:			
1 - h=50mm/ap=50mm	test Fd[N] Td[s] Fs[N] Fe[N]	Venerdi 15/04/2022	
Descrizione	test1		
Altezza 50 mm dal bordo inferiore della porta. Apertura 50 mm tra il bordo primario di chiusura e il bordo	Registro misure cloud >	Misura 04 - 15/04/22 08 34 - schiavonia, Via Schiavonia Casale, 83, 31032 Casale sul Sile TV, Italia	٩
opposto.	Elenco misure salvate•		Ŷ
manualmente i valori dei parametri ?	Ma Visualizza	Schiavonia Casale, 83, 31032 Casale sul Sile TV, Italia	
test Fd[N] Td[s] Fs[N] Fe[N]	🛍 Cancella	🖉 O Misura 06 - 15/04/22 08:35 - schiavonia, Via 🛛 🛎	۷
	× Chiudi	Schiavonia Casale, 83, 31032 Casale sul Sile TV, Italia	
lesti	Inserisci Chiudi	Misura 07 - 15/04/22 08:35 - schiavonia, Via Schiavonia Casale, 83, 31032 Casale sul Sile TV, Italia	٩
test2		3 O Misura 08 - 15/04/22 08:36 - schiavonia, Via 🔺	Ŷ
test3		Schlavonia Casale, 83, 31032 Casale sul Sile TV, Italia	
		🔇 🔮 Misura 09 - 15/04/22 08:36 - schiavonia, Via 🔺	9

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".



Elenco	misure di forza	8
Aggiung	test su punto di misura	+
1 - h=50 [Fd=129	nm/ap=50mm	×
2 - centro [Fd=129	/ap=50mm	×
3 - h=ma [Fd=126	//ap=50mm - I,Td=0.00s,Fs=18N,Fe=1N]	×
10 - cent [Fd=186	o/ap=1500mm - I,Td=0.45s,Fs=25N,Fe=2N]	×
+	Dati Cliente	
+	Dati Chiusura	
+	Note conclusive	
	Chiudi Salva	

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.



Software per PC Windows - Download

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



O	Consentire al pro sconosciuto di ap	gramma seguente con autore portare modifiche al computer?
	Nome programma: Autore: Origine file:	D:\ITALIANO\Setup BlueForce300_it.msi Sconosciuto Unità CD/DVD
Ƴ D	ettagli	Si No

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).

Data ultima calibrazione	×
Scaricare almeno una prova dallo strumento, per impostare la data di cal corretta da riportare sul report.	brazione
	OF

COM error	×
Serial port of pinch-force instrument not open!	
ОК	

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-> Seleziona 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**.

nstallatore/Fabbricante	Installatore Guido		
instanatore/r abbricante.			
Indirizzo	Via Europa 5		
Identificazione porta	Cancello doppio battente		
Ubicazione	Ingresso Principale		
Data installazione	22-01-2020		
Tipo Porta	EN12453-battente doppia anta		— (MA)
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:	Ma	otore:	
Regolazioni:			
Alimentazione:	24V	Temp	·c
Note:			

🖳 Print Report		×
Identificazione porta	Cancello doppio battente	
Laboratorio:	Installatore Rossi	
Rapporto N.:	00122	
Data della prova:		
Eseguito da:	Installatore Rossi	
Approvato da:		
Note: PDF Allega Grafici Stampa PDF	-nesssuna-	
Anteprima di Stampa	Stampa	Chiudi

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.

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	Omicro	tronics™
Carica immagine	Professional Ins	truments
	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**).

- 20 -









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**.

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 - Requisisti 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.



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:
 -> Fs : 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.

-> Fe : 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**.

az< chr

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.

- 23 -

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: ±0,5% F.S.; da 400N a 1000N: ±1% F.S.; da 1000N a 2000N: ±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

	ICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE
	CE
IL PRODUT	TORE
Microtroni Via Schiavo	cs S.r.l. nia, n° 93 - 31032 Casale sul Sile - Treviso (Italy)
DICHIARA	DI SEGUITO CHE IL PRODOTTO:
Tipo: Modello:	Strumento misuratore di forze d'impatto per chiusure elettriche BlueForce Smart art. 50V001G (e varianti con personalizzazioni)
RISULTA IN (Comprese to)	I CONFORMITA' A QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE: utte le modifiche applicabili)
DIRETTIVA DIRETTIVA DIRETTIVA	EMC: 2014/30/UE R&TTE: 2014/53/UE RoHS II: 2011/65/CE
INOLTRE D (Comprese to	ICHIARA CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORME TECNICHE: utte le modifiche applicabili)
EN 60950 dell'inform EN 62311: EN 62479: EN 55022: EN 301 51 radiazioni e EN 301 48 Elettromag EN 61000-6	-1:2007 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 Apparecchiature per la tecnolog azione - Sicurezza 2008 Emissioni elettromagnetiche - Sicurezza (Art. 3.1a) 2010 Emissioni elettromagnetiche - Sicurezza - Valutazione 2010: Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratterizzazione disturbi radio 2013: Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratterizzazione disturbi radio 2013: Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratterizzazione disturbi radio 2013: Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratterizzazione disturbi radio 2013: Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratterizzazione disturbi radio 2014: J. 200 238 V2.1.1, EN 303 413 V1.1.1 Compatibilità Elettromagnetica e spettro de elettromagnetiche (Art. 3.2) 9-1 V2.2.0, EN 301 489-17 v3.2.0, EN 301 489-19 V2.1.0, EN 301 489-52 V1.1.0 Compatibil inetica e spettro delle radiazioni elettromagnetiche (Art. 3.1b) 4-2/3/4/6: EMCimmunità ai disturbi: metodi di prova 5-1/3: EMC emissioni: metodi di misura
LUOGO:	Casale sul Sile (TV) DATA: 4 aprile 2022
NOME DELLA	PERSONA INCARICATA: Ing. Fabrizio Montagner
FIRMA:	The second states and a second state of the second states and the
Microtronics	s S.r.l. Via Schiavonia, n° 93 - Casale sul Sile, 31032 Treviso (Italv) tel. 0422-827178 www.microtronics.it



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



Attention: possible interference near electric equipment

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



... progettato e sviluppato intorno alle esigenze degli installatori...



Microtronics S.r.l. Via Schiavonia n° 93 Casale sul Sile 31032 (TV) Italy Tel. 0422-827178 - www.microtronics.it - blueforce@microtronics.it

Made in Italy

Microtronics progetta e produce interamente in Italia