

BAGNOMARIA

Manuale d'uso



WB 12 / WB 22
WB22 Pump / WB40 Pump

Sommario

1	Garanzia	1
2	Contenuto della confezione.....	1
3	Prima installazione.....	1
3.1	Operazioni preliminari.....	1
3.2	Riempimento della vasca	1
3.3	Parti dello strumento.....	2
4	Display e comandi.....	3
5	Funzionamento.....	4
5.1	Accensione dello strumento	4
5.2	Accensione/spegnimento della pompa di ricircolo (ove presente)	4
5.3	Impostazione dei parametri.....	4
5.3.1	Temperatura di funzionamento	4
5.3.2	Tempo di funzionamento	4
5.4	Avvio/arresto del ciclo di riscaldamento	5
5.5	Funzioni con accesso tramite password.....	5
5.5.1	Accesso ai sotto menù con password	5
5.5.2	Funzione di partenza ritardata	6
5.5.3	Temperatura limite per la protezione dei campioni.....	6
5.5.4	Modalità di ripartenza dopo assenza di energia elettrica.....	7
5.5.5	Limite di temperatura per allarme di sovratemperatura	7
5.5.6	Offset di temperatura su un punto, su tutta la rampa, del sensore ambiente.....	8
6	Svuotamento della vasca.....	8
6.1	Utilizzo del kit di svuotamento (versioni con pompa).....	9
7	Pulizia e manutenzione.....	10
8	Smaltimento degli apparecchi elettronici.....	10

1 Garanzia

Grazie per avere acquistato questo strumento. In condizioni normali d'uso esso è garantito per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.

La garanzia è valida solo se il prodotto acquistato rimane originale. Essa non si applica a qualsiasi prodotto o parti di esso che siano stati danneggiati a causa di errata installazione, collegamenti impropri, uso improprio, incidente o condizioni anomale di funzionamento.

Il produttore declina ogni responsabilità sui danni causati dall'uso non conforme alle istruzioni, dalla mancata manutenzione e da ogni modifica non autorizzata.

2 Contenuto della confezione

Lo strumento verrà consegnato completo delle seguenti parti:

1. Bagnomaria
2. Piatto forato di fondo in acciaio INOX
3. Kit di svuotamento (se presente la pompa)
4. Cavo di alimentazione
5. Manuale d'uso

3 Prima installazione

3.1 Operazioni preliminari

Il bagnomaria deve essere installato nelle seguenti condizioni:

1. Piano di lavoro stabile con una superficie piana orizzontale, asciutta e pulita
2. Spazi minimi di 20 cm intorno allo strumento
3. Temperatura ambiente compresa tra 5 °C e 40 °C e umidità relativa non superiore all'85%
4. Presa di alimentazione dotata di messa a terra
5. Alimentazione 220-240 V - 50 Hz

3.2 Riempimento della vasca

Riempire la vasca con acqua deionizzata. Il livello dell'acqua deve sempre essere al di sopra dell'ugello di uscita della pompa (ove presente), o comunque in quantità tale da non lasciare scoperto l'elemento riscaldante (vedi Figura 1).

IMPORTANTE: nel riempimento della vasca bisogna sempre considerare la naturale evaporazione dell'acqua. **È necessario dunque mantenere sempre un livello dell'acqua sufficiente (almeno 4-5 cm sotto il bordo superiore della vasca), vedi Figura 1.**

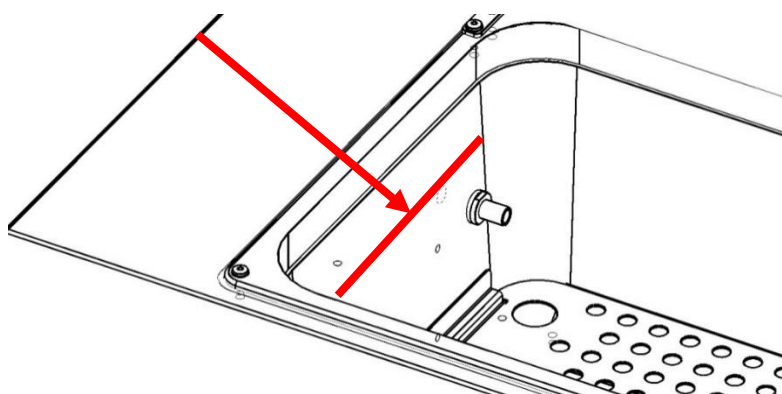




Figura 1

IMPORTANTE:	<u>Il bagnomaria è stato creato per essere utilizzato esclusivamente con liquidi NON infiammabili</u>
 ATTENZIONE!	<u>La vasca del bagnomaria non deve essere mai riempita con un liquido diverso dall'acqua !</u>
 ATTENZIONE!	<u>Non usare mai il bagnomaria senza aver prima messo l'acqua all'interno della vasca !</u>

3.3 Parti dello strumento

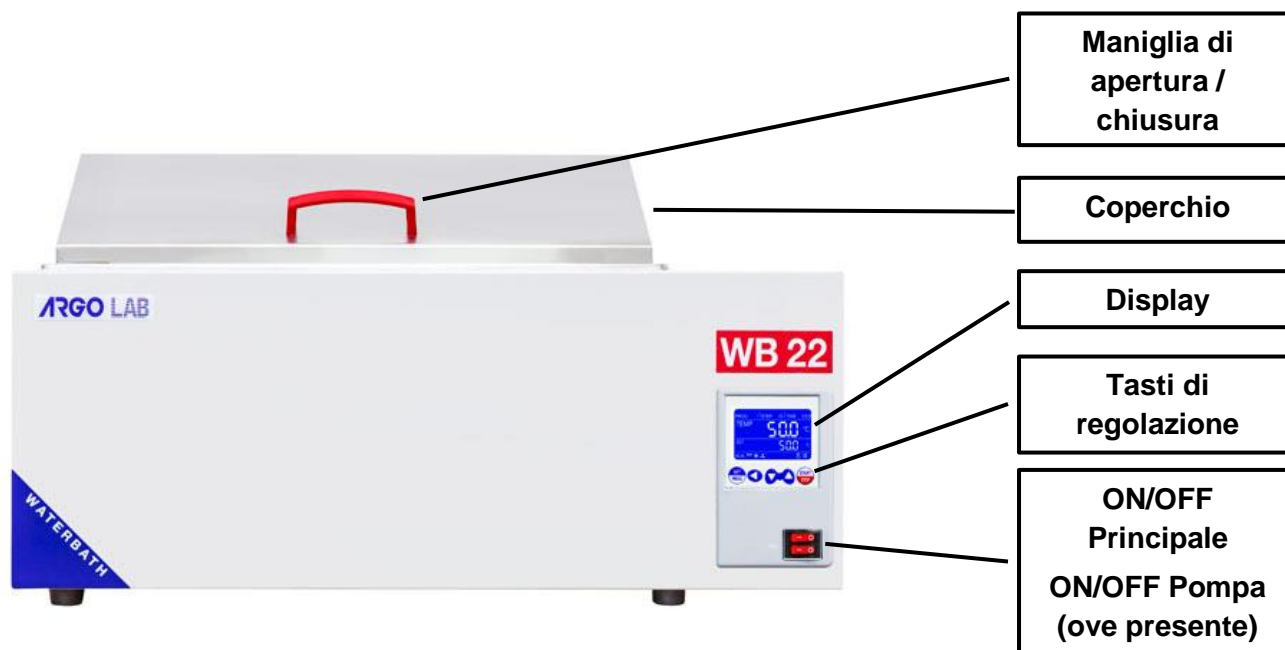


Figura 2 – Parte frontale del bagnomaria

4 Display e comandi

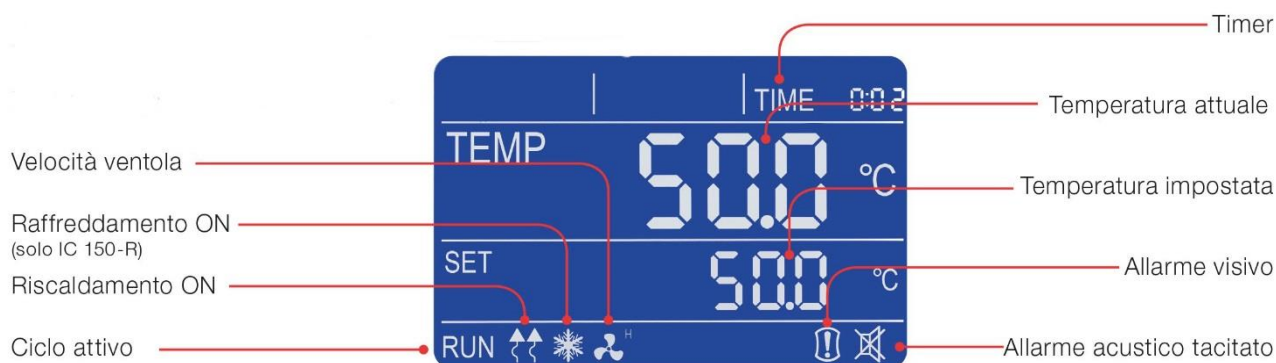




Figura 3 – Display

COMANDI	DESCRIZIONE
	Il tasto SET/PROG permette di impostare i parametri di funzionamento. In combinazione con il tasto SHIFT permette di accedere ai menù con password (vedi paragrafo 5.5).
	Il tasto SHIFT permette di cambiare velocemente la cifra (decimale, unità, decina, ecc.) del valore del parametro che si sta modificando. In combinazione con il tasto SET/PROG permette di accedere ai menù con password (vedi paragrafo 5.5).
	I tasti di regolazione permettono di incrementare e decrementare il valore del parametro che si sta modificando.
	Il tasto START/STOP permette di avviare/fermare un ciclo funzionamento.
	Il pulsante ON/OFF permette di accendere e spegnere lo strumento.
	Il pulsante ON/OFF "Pump" permette di attivare o disattivare la pompa di circolazione (ove presente).



5 Funzionamento

5.1 Accensione dello strumento

Prima di collegare il cavo di alimentazione ad una presa di corrente è necessario riempire la vasca con acqua (vedi paragrafo 3.2).

Accendere lo strumento tramite il pulsante di ON/OFF. Il pulsante e il display si accendono.

Il display visualizza la sequenza di inizializzazione e successivamente lo strumento è pronto all'uso.

NOTA: ad ogni accensione lo strumento emette un segnale acustico intermittente, l'icona di allarme visivo  e la scritta "end" compaiono sul display, ad indicare che prima di spegnerlo era stato terminato un ciclo di riscaldamento. Premendo un qualsiasi pulsante è possibile tacitare il segnale acustico e l'icona  appare sul display.


5.2 Accensione/spegnimento della pompa di ricircolo (ove presente)

La pompa di ricircolo (ove installata) può essere attivata o disattivata in ogni momento premendo il tasto ON/OFF "Pump". La pompa può essere accesa solo quando l'interruttore principale ON/OFF è in posizione ON.

NOTA: al primo utilizzo o dopo uno svuotamento della vasca del bagnomaria è possibile che la pompa abbia al proprio interno una bolla d'aria e funzioni dunque "a vuoto". Se durante questa fase si sente un rumore di risucchio anomalo nell'aspirazione, spegnere immediatamente la pompa e portare il livello dell'acqua al di sopra dell'ugello di uscita del circuito della pompa (vedi figura Figura 1).

5.3 Impostazione dei parametri

5.3.1 Temperatura di funzionamento

Quando lo strumento è acceso, premendo una volta il tasto SET/PROG , il valore di temperatura impostato inizia a lampeggiare.



Impostare il valore di temperatura desiderato (in gradi centigradi) premendo i tasti .

È possibile muoversi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT .



Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG .

5.3.2 Tempo di funzionamento

Dopo aver confermato il valore di temperatura, l'ultimo valore di tempo impostato (timer) inizia a lampeggiare.


Impostare il valore desiderato (hh:mm) premendo i tasti . È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT .

Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG .


NOTA: il valore “00:00” indica la modalità di funzionamento “in continuo”, ossia una volta avviato il ciclo di funzionamento tramite il tasto START/STOP , esso prosegue mantenendo la temperatura impostata fino a che non viene fermato manualmente (tasto START/STOP ).



Se invece è stato impostato un valore di tempo definito, ad esempio 1 ora, lo strumento raggiungerà la temperatura prefissata e la manterrà per un'ora.

5.4 Avvio/arresto del ciclo di riscaldamento

Una volta impostati i parametri di funzionamento, premendo il tasto START/STOP  a lungo (4-5 secondi), si avvia il ciclo di riscaldamento per il tempo definito in hh:mm o in continuo (00:00).

La scritta “end” in alto a destra sul display scompare, appare la scritta RUN in basso a sinistra ed il display visualizza contemporaneamente: timer, temperatura impostata e temperatura misurata all'interno della vasca (vedi Figura 3).

In ogni momento è sempre possibile fermare manualmente il ciclo premendo il START/STOP  a lungo (4-5 secondi).



Terminato il tempo impostato o dopo l'arresto manuale, lo strumento emette un segnale acustico intermittente, l'icona di allarme visivo  e la scritta “end” compaiono sul display. Premendo un qualsiasi pulsante è possibile tacitare il segnale acustico e l'icona  appare sul display.

NOTA: il segnale acustico non terminerà fino a che non viene tacitato dall'operatore, ma il ciclo di riscaldamento è terminato per cui i campioni all'interno dello strumento rimarranno esposti alla temperatura all'interno della vasca.

5.5 Funzioni con accesso tramite password

5.5.1 Accesso ai sotto menù con password

Premendo contemporaneamente i tasti SET/PROG  e SHIFT  per alcuni secondi è possibile accedere ad alcune funzioni e parametri protetti da password.


Per accedere a questi sottomenù ed evitare di entrare erroneamente nel settaggio dei parametri di funzionamento, si consiglia di premere prima il tasto SHIFT  e poi tenendolo premuto schiacciare anche il tasto SET/PROG  per alcuni secondi.

Una volta effettuata questa operazione, sul display in alto a destra al posto della scritta TIME, compare la scritta “Lk” (lock) e a fianco le cifre “0000” (password).




Di seguito le password e la sequenza di accesso ai diversi parametri/funzioni.

PASSWORD	FUNZIONE/ PARAMETRO	DESCRIZIONE
0000	dy	Partenza ritardata ciclo di riscaldamento
0003	tm	Temperatura limite per la protezione dei campioni
	Po	Modalità di ripartenza dopo assenza di energia elettrica
	AL	Limite di temperatura per allarme di sovratemperatura
	Pb	Offset di temperatura su un punto
	PK	Offset di temperatura su tutta la rampa
	PA	Offset di temperatura sul sensore di temperatura ambiente


5.5.2 Funzione di partenza ritardata

È possibile impostare un ritardo (in ore e minuti) alla partenza del ciclo di funzionamento. Seguire le istruzioni riportate al paragrafo 5.5.1 e confermare la password "0000" premendo brevemente una volta il tasto SET/PROG .

Sul display in alto a destra compare il parametro "dy" (delay) ed il valore 00:00.

Impostare il valore di ritardo alla partenza desiderato (hh:mm) premendo i tasti . È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT . Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG .




Il display torna nella schermata di standby (vedi Figura 3).

Premendo il tasto START/STOP  a lungo (4-5 secondi) lo strumento avvia il ciclo di lavoro, ma non inizia immediatamente a scaldare: la scritta "end" in alto a destra sul display ed il tempo di ritardo lampeggiano alternativamente scandendo l'attesa dal valore di delay impostato fino alla partenza vera e propria.




Una volta trascorso il tempo di ritardo impostato lo strumento inizia il riscaldamento ed il timer regolare appare sul display.

5.5.3 Temperatura limite per la protezione dei campioni

Lo strumento prevede di poter limitare la temperatura massima di lavoro per la protezione dei campioni da un'erronea impostazione della temperatura del ciclo di riscaldamento.

Seguire le istruzioni riportate al paragrafo 5.5.1 e tramite i tasti  impostare la password 0003. È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT . Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG .

Sul display in alto a destra compare il parametro "tm" (temperature max) ed il valore massimo previsto da quel tipo di strumento.

Impostare il valore massimo di temperatura che non si vuole che lo strumento superi durante il funzionamento premendo i tasti . È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT . Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG .

Esempio di applicazione

Se la temperatura impostata per il ciclo di riscaldamento è di 100 °C e viene fissata una temperatura limite (tm) di 70°C, lo strumento tenterà di raggiungere la temperatura impostata durante l'impostazione dei parametri (100°C), anche se superiore a quella limite impostata in questo sottomenù (tm).







Quando si raggiungono i 70 °C lo strumento va in allarme emettendo un segnale acustico intermittente (tacitabile premendo qualsiasi tasto) e l'elemento riscaldante non viene più alimentato fino a che la temperatura non scende al di sotto di quella limite.

NOTA: lo strumento tenterà sempre di raggiungere la temperatura impostata per il ciclo di riscaldamento e di conseguenza, fino a che essa sarà superiore a quella limite, il dispositivo andrà in allarme di sovratemperatura come spiegato al paragrafo precedente.

5.5.4 Modalità di ripartenza dopo assenza di energia elettrica

È possibile impostare la modalità con la quale lo strumento riprende ad operare dopo un caso di assenza di alimentazione elettrica:

VALORE Po	DESCRIZIONE
0	Al ritorno dell'alimentazione elettrica, lo strumento non riprende automaticamente il ciclo di riscaldamento ma è necessario riavviarlo manualmente
1	Al ritorno dell'alimentazione elettrica, lo strumento riprende automaticamente il funzionamento dall'inizio del ciclo di riscaldamento interrotto
2	Al ritorno dell'alimentazione elettrica, lo strumento riprende automaticamente il funzionamento dal punto preciso del ciclo di riscaldamento in cui è stato interrotto





Seguire le istruzioni riportate al paragrafo 5.5.1 e tramite i tasti  impostare la password 0003. È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT . Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG , Sul display in alto a destra compare il parametro “tm” (temperature max, passare al parametro successivo “Po” (Power) premendo nuovamente SET/PROG , Impostare il valore desiderato (0, 1, 2) premendo i tasti . Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG .




5.5.5 Limite di temperatura per allarme di sovratemperatura

Lo strumento prevede la possibilità per l'utente di impostare il valore di temperatura oltre il quale lo strumento va in allarme di sovratemperatura.

NOTA: sebbene modificabile dall'operatore, questo valore viene già impostato di fabbrica ed è tarato appositamente sul tipo di strumento in oggetto, stufa naturale/forzata, incubatore o bagnomaria.

Si consiglia dunque di non modificare questo valore se non strettamente necessario, in quanto oscillazioni della temperatura in più o in meno rispetto a quella impostata, specie nei modelli a convezione naturale, sono del tutto normali e dunque riducendo eccessivamente il valore di AL si rischierebbe di fare andare frequentemente ed inutilmente in allarme lo strumento.

Seguire le istruzioni riportate al paragrafo 5.5.1 e tramite i tasti  impostare la password 0003. È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT . Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG , Sul display in alto a destra compare il parametro “tm” (temperature max), premere brevemente il tasto SET/PROG  per passare ai parametri successivi.




Arrivati al parametro AL (alarm), impostare il valore minimo di temperatura oltre il quale si vuole che lo strumento vada in allarme di sovratemperatura premendo i tasti . È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT . Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG .


5.5.6 Offset di temperatura su un punto, su tutta la rampa, del sensore ambiente

Lo strumento prevede la possibilità per l'utente di impostare i valori di offset, ossia di calibrazione, su un punto di temperatura, su tutta la rampa di temperature e su quella ambientale.

NOTA: sebbene modificabili dall'operatore, questi valori sono già impostati di fabbrica e perfettamente calibrati con strumenti di misura certificati e riferibili Accredia.

Si consiglia dunque di non modificare questi valori se non strettamente necessario, ad esempio se tramite controllo con termometro digitale e certificato si rilevassero incongruenze tra la lettura dei valori di temperatura dello strumento e quelli rilevati dal termometro stesso.

Seguire le istruzioni riportate al paragrafo 5.5.1 e tramite i tasti  impostare la password 0003. È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT . Confermare il valore premendo nuovamente SET/PROG .

Sul display in alto a destra compare il parametro "tm" (temperature max), premere brevemente il tasto SET/PROG  per passare ai parametri successivi fino ad arrivare a quelli desiderati.

PARAMETRO	DESCRIZIONE
Pb	Tramite la modifica di questo parametro è possibile correggere la lettura del sensore PT100 di temperatura interno allo strumento su un solo punto di temperatura. La correzione sarà dunque riferibile ad un solo punto specifico.
PK	Tramite la modifica di questo parametro è possibile correggere la lettura del sensore PT100 di temperatura interno allo strumento su tutta la rampa di temperatura, ossia si va a variare l'inclinazione della rampa di lettura del sensore stesso.
PA	Tramite la modifica di questo parametro è possibile correggere la lettura del sensore PT100 di temperatura ambiente installato sullo strumento (solo versioni refrigerate) su un solo punto di temperatura. La correzione sarà dunque riferibile ad un solo punto specifico.

6 Svuotamento della vasca



ATTENZIONE!

Quando si desidera svuotare la vasca del bagnomaria è fondamentale che l'elemento riscaldante non sia più alimentato e sia stato prima fatto raffreddare.

Per questo motivo è necessario dunque, prima di svuotare il bagnomaria, arrestare il ciclo di riscaldamento ed attendere che l'acqua si sia raffreddata.



ATTENZIONE!

Prima di procedere con le operazioni di rimozione dell'acqua attendere che si sia raffreddata a sufficienza !!!

Una volta raffreddata, si può procedere con lo svuotamento vero e proprio tramite un recipiente e/o un panno o carta assorbente. Per i dispositivi dotati di pompa è possibile procedere come indicato al paragrafo successivo.

6.1 Utilizzo del kit di svuotamento (versioni con pompa)

Nel caso in cui lo strumento sia dotato di pompa di ricircolo è possibile utilizzarla per lo svuotamento del bagnomaria unitamente al kit di svuotamento in gomma fornito con lo strumento

Il bagnomaria può essere svuotato utilizzando il suddetto kit nel seguente modo:

1. **Attendere che l'acqua all'interno del bagnomaria si sia raffreddata;**
2. Spegnere la pompa di ricircolo tramite il pulsante ON/OFF "Pump";
3. Collegare il tubo corto, tramite l'apposito doppio cono bianco, all'ugello di aspirazione della pompa posta nella parte inferiore della vasca (vedi Figura 4);
4. Collegare il tubo lungo all'ugello di uscita della pompa posto nella parte superiore della vasca (vedi Figura 4). Inserire l'altra estremità del tubo in un contenitore di sufficiente capacità.
5. Accendere la pompa tramite il pulsante di ON/OFF "Pump" per iniziare lo svuotamento: in questo modo la pompa preleverà l'acqua dalla vasca e la trasferirà nel contenitore esterno;
6. Aiutandosi con il tubo corto "pescare" l'acqua rimanente sul fondo e non appena la pompa inizia a lavorare "a vuoto" spegnerla immediatamente;
7. Se necessario rimuovere le ultime tracce d'acqua con un panno o carta assorbente.



ATTENZIONE!

La pompa non deve essere utilizzata a vuoto, ma solo per far circolare l'acqua, in quanto è stata realizzata per pompare liquidi e non aria.



Figura 4 – Kit di svuotamento per bagnomaria con pompa

7 Pulizia e manutenzione

Una corretta manutenzione e pulizia dello strumento ne garantiscono il buono stato.

La vasca interna dello strumento è in acciaio INOX, perciò è possibile pulirla con qualsiasi detergente purché non sia aggressivo e/o corrosivo.

Si consiglia di pulire le superfici interne ed esterne con un normale detergente multiuso spruzzato su di un panno morbido inumidito.

Prima di procedere con la pulizia o con un'eventuale decontaminazione, l'utente deve accertarsi che il metodo adottato non danneggi lo strumento.



ATTENZIONE!

Se si utilizza carta assorbente, prestare estrema attenzione affinché non rimanga traccia all'interno della vasca.

Eventuali blocchi di carta potrebbero danneggiare gravemente la pompa di ricircolo.

IMPORTANTE: Se lo strumento deve essere inviato all'assistenza tecnica, è necessario provvedere ad una corretta pulizia ed eventuale decontaminazione da agenti patogeni dello stesso.

È consigliato inoltre rimettere lo strumento nel proprio imballaggio originale per inviarlo al servizio di riparazione.

8 Smaltimento degli apparecchi elettronici



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche con apposto questo simbolo non possono essere smaltite nelle discariche pubbliche.

In conformità alla direttiva UE 2002/96/EC, gli utilizzatori europei di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di riconsegnare al Distributore o al Produttore l'apparecchiatura usata all'atto dell'acquisto di una nuova.

Lo smaltimento abusivo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche è punito con sanzione amministrativa pecuniaria.