

**PESAPERSONE PROFESSIONALE BLUETOOTH**
**Modello: W1090**


**!** Leggere attentamente il presente manuale prima dell'utilizzo dello strumento

Disposizioni generali	3
Sicurezza	4
Specifiche tecniche	8
Visore e tasti funzione	9
Funzioni	10
Impostazioni di setup	11
Alimentazione	11
Messaggi di errore e soluzioni	12
Conformità	13
Targhette identificative	13
Rottamazione e smaltimento	14
Garanzia	15









Scegliendo la pesapersona professionale elettronica WUNDER mod. W1090 avete acquistato un apparecchio di alta precisione.

Da oltre 40 anni **WUNDER** mette la propria esperienza al servizio della salute. Questo strumento è conforme alle norme nazionali in ospedali, ambulatori medici e istituzioni di cura con ricovero, classe medica I ed è tarata in conformità alla classe di precisione III.

**WUNDER** si riserva il diritto di apportare le modifiche che riterrà convenienti a scopo di miglioramento, senza impegnarsi ad aggiornare questa pubblicazione.

### Convenzioni

In questo manuale sono stati adottati i seguenti simboli:

	0476 MARCATURA CE DEL TIPO PER USO MEDICALE
	CERTIFICAZIONE E OMOLOGAZIONE METROLOGICA
	CLASSE DI PRECISIONE
	PARTI APPLICATE DI TIPO B
	<b>ATTENZIONE!</b> SIMBOLO POSIZIONATO PRIMA DI DETERMINARE DELLE PROCEDURE. LA SUA INOSSERVANZA PUO' PROCURARE DANNI ALL'OPERATORE O AL PAZIENTE E AL PRODOTTO
	SMALTIMENTO RIFIUTI
	SI PUO' VERIFICARE INTERFERENZA IN PROSSIMITA' DI APPARECCHI
	DOPPIO ISOLAMENTO (CLASSE II)

## **DISPOSIZIONI GENERALI**

Prima di utilizzare lo strumento, **leggere attentamente le istruzioni.**

Nel seguente manuale vi sono importanti informazioni e procedure per una corretta installazione, utilizzo e manutenzione dello strumento. Wunder non è responsabile per danni derivati dal mancato rispetto delle istruzioni:

- Le batterie devono essere tenute fuori dalla portata di bambini.  
In caso di ingestione richiedere l'intervento di personale sanitario.
- Durata prevista: 5 anni
- Non lasciare bambini incustoditi sulla bilancia.
- Un'installazione non corretta dello strumento rende la garanzia non valida.
- Assicurarsi che il voltaggio indicato sull'alimentatore esterno corrisponde con il voltaggio della rete elettrica utilizzata.
- Questo strumento è progettato per un utilizzo in ambienti interni.
- Controllare la temperatura dell'ambiente prima dell'utilizzo
- Il dispositivo è conforme ai requisiti per la compatibilità elettromagnetica.  
Non superare il valore massimo specificato nelle tabelle di seguito.

### **AMBIENTE**

- Le batterie contengono compiti tossici. Lo smaltimento dovrebbe essere delegato a un organismo competente, rispettando il deposito di rifiuti velenosi del 1972.
- Non bruciare le batterie.
- La temperatura ottimale di utilizzo del dispositivo è da +5°C a +35°C;  
Se utilizzata fuori da questo range l'operatività della batteria verrà compromessa.

### **PULIZIA**

- Per una corretta pulizia del dispositivo raccomandiamo l'utilizzo di un panno morbido, inumidito con acqua o detergente neutro.
- Non utilizzare grandi quantità di acqua per pulire la bilancia, potrebbe causare problemi ai componenti elettronici
- Non utilizzare liquidi corrosivi o getti di acqua ad alta pressione.
- Disconnettere sempre la bilancia dall'alimentazione prima di pulire.

## OPERAZIONI DI PESATURA

- Assicurarsi che il display visualizzi `Zero` prima dell'utilizzo.  
In caso contrario premere il tasto **ZERO**.
- Ogni bilancia medica professionale, tra cui la bilancia Wunder W1090, è progettata per rilevare quando viene effettuata una pesata a peso stabile, infatti l'indicatore emetterà due 'beep' per indicare il peso stabile rilevato. La lettura corretta del peso deve essere fatta dopo i due beep.

## DISPOSING OF THE SCALE

- Questo prodotto non è da trattare come un rifiuto domestico, bensì dovrebbe essere smaltito in un centro di riciclaggio per apparecchiature elettroniche. Per maggiori dettagli rivolgersi al proprio comune, al centro di smaltimento rifiuti di appartenenza o all'azienda da cui avete acquistato il prodotto.

## SICUREZZA


Guida e dichiarazione del costruttore - Emissioni Elettromagnetiche		
Lo strumento W1090 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utilizzatore dovrebbero assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.		
Prova di emissione	Conformità	Guida Ambiente Elettromagnetico
RF Emissioni irradiate / condotte CISPR11	Gruppo 1 Classe B	W1090 utilizza energia RF per la sua funzione interna. Pertanto le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici.
RF Emissioni irradiate / condotte CISPR11	Gruppo 1 Classe B	W1090 è adatta per essere usata in tutti gli edifici sanitario e ospedalieri, collegati alla rete di alimentazione pubblica in bassa tensione.
Harmonic emission IEC 61000-3-2	Classe A	
Voltage fluctuations/ flicker emission IEC 61000-3-3	Conforme	

<b>Guida e dichiarazione del costruttore- Immunità Elettromagnetica</b>		
Lo strumento W1090 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utilizzatore dovrebbero assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.		
<b>Prova immunità</b>	<b>Conformità</b>	<b>Guida Ambiente Elettromagnetico</b>
Electrostatic discharge (ESD) IEC/EN61000 - 4 - 2	± 6kV contact ± 8kV air	I pavimenti dovrebbero essere in legno, calcestruzzo o ceramica. Se i pavimenti sono coperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno il 30%.
Electrical fast transient/burst IEC/EN61000 - 4 - 4	± 2kV for power supply lines +1kV for input/output lines	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Surge IEC/EN 61000 - 4 - 5	± 1kV line(s) to line(s) ± 2kV line(s) to earth	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Voltage dips, short interruption and voltage variation IEC/EN61000 - 4 - 11	<5% UT for 0,5 cycle 40% UT for 5 cycles 70% UT for 25 cycles <5% UT for 5s	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Power frequency Magnetic field IEC/EN61000 - 4 - 8	3A/m	--

**Note=UT is the value of the voltage of the feed.**

### Guida e dichiarazione del costruttore- Emissioni Elettromagnetiche

Lo strumento W1090 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utilizzatore dovrebbero assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.

Emission test	IEC/EN60601 test level	Conformità	Guida Ambiente Elettromagnetico
Conducted RF IEC/EN 61000 - 4 - 6	3Vrms 150kHz A 80MHz (per apparecchi che non sono life suppor- ting)	3Vrms	Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte della strumentazione, compresi i cavi, eccetto quando rispettano le distanze di separazione raccomandate calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanze di separazione raccomandate $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz Dove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m). L'intensità del campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato in un'indagine elettromagnetica del sito a, potrebbe essere minore del livello di conformità di ciascun intervallo di frequenza b. Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo: 
Radiated RF IEC/EN 61000 - 4 - 3	3V/m 80MHz a 2.5GHz (per apparecchi che non sono life equip- ment)	3 V/m	

A 80 MHz e 800 MHz si applica l'intervallo della frequenza più alta. Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

**a)** intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni di base per radiotelefonici (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per stabilire un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbero considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si usa la strumentazione, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale della strumentazione. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione della strumentazione.

**b)** L'intensità di campo su un intervallo di frequenze da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere minore di 3 V/m.

### Distanze di separazione raccomandate tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobile

Lo strumento W1090 è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore che utilizzano la strumentazione possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e la strumentazione, come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

Potenza di uscita nominale massima del trasmettitore W	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore m		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 kHz - 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

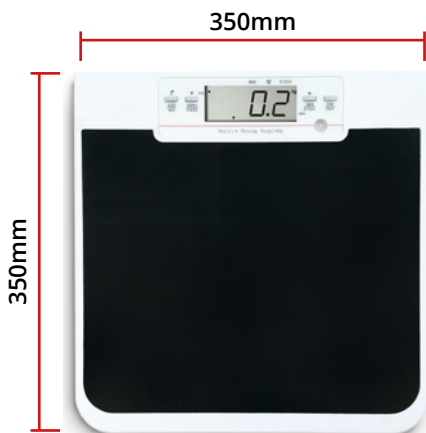
Per i trasmettitori con potenza nominale massima di uscita sopra non riportata, la distanza di separazione raccomandata  $d$  in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, ove  $P$  è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore.

**NOTA 1** A 80 MHz e 800 MHz si applica l'intervallo della frequenza più alta.

**NOTA 2** Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

## SPECIFICHE TECNICHE

<b>FABBRICANTE</b>	<b>Wunder Sa.Bi. Srl</b>
<b>MODELLO</b>	<b>W1090 BT</b>
<b>CODICE</b>	00071BT
<b>PORTATA : DIVISIONE</b>	200kg : 200g
<b>PRECISIONE</b>	200g
<b>UNITA' DI MISURA</b>	kg
<b>TASTI FUNZIONE</b>	ON/OFF, ZERO/TARE, HOLD/BMI
<b>TEMPO DI STABILIZZAZIONE</b>	1-2 secondi
<b>TEMPERATURA E UMIDITA' OPERATIVA</b>	5°C - 35°C   15% - 85% RH
<b>ALIMENTAZIONE</b>	4x Batterie Alcaline 1.5V AA
	Alimentatore esterno: 12V
<b>DISPLAY</b>	Display LCD 1" con 5 digits attivi
<b>DIMENSIONI</b>	(w)350 x (L) 355 x (h)60 mm
<b>PESO</b>	Netto: 3,0kg   Lordo: 3,3kg





## VISORE E TASTI FUNZIONE



Symbol	Description
○	Indicatore Peso Stabile
▬	Valore di zero troppo basso
→ 0 ←	Zero
📶	Trasmissione Wireless BT (Optional)

TASTO	Descrizione funzione/i
<u>ON</u> <u>OFF</u>	Per accendere e spendere la bilancia. Quando la bilancia viene accesa per la prima volta, la visualizzazione del peso sarà rivolta verso il paziente.
<u>ZERO</u> <u>TARE</u>	Premere per effettuare una tara del peso indesiderato. Tenere premuto il tasto TARE per entrare nella modalità di test come di seguito: <code>A. OFF</code> → <code>bi uEt</code> → <code>End</code>
<u>HOLD</u> <u>BMI</u>	<b>HOLD:</b> Premere per bloccare il valore visualizzato sul display. E' studiato per bloccare il peso quando la persona è sulla bilancia. Per disabilitare la funzione HOLD, premere di nuovo il tasto e il display ritornerà a zero. <b>BMI:</b> Per calcolare il BMI (Body Mass Index) del paziente, inserendo l'altezza ed effettuando la pesata.

## FUNZIONI

### FUNZIONE HOLD - BLOCCO DEL PESO

1. Premere il tasto **HOLD** kper entrare nella modalità di blocco del peso.
2. La freccia rivolta verso il simbolo HOLD inizierà a lampeggiare e il display mostrerà: HoLd
3. La persona sulla bilancia può essere pesata.  
La bilancia rileva il peso medio e lo blocca sul display.
4. Dopo che il valore del peso è stato bloccato sul display, premere il tasto **HOLD** per disabilitare la funzione HOLD (la freccia rivolta verso il simbolo HOLD ritorna alla modalità normale)

#### NOTE:

- A.** Quando è attiva la funzione HOLD, gli altri tasti e funzioni vengono disabilitate.
- B.** \*Dopo che il valore del peso è bloccato e la persona è ancora sulla bilancia\* Premere il tasto **HOLD** per disabilitare la funzione HOLD o premere il tasto **TARE** per disabilitare la funzione HOLD ed entrare nella funzione TARA.
- C.** Prima che il valore del peso sia bloccato, premendo il tasto **TARE** will only perform **TARE** function, ma la funzione HOLD non viene disabilitata.

### FUNZIONE BMI (BODY MASS INDEX)

1. Accendere la bilancia e fare salire la persona da pesare sulla base.
2. Tenere premuto il tasto **BMI** per 3 secondi per entrare nella modalità BMI.
3. Il display mostra l'ultima altezza inserita e una freccia inizia a lampeggiare. Premere il tasto **TARE**.
4. Premere il tasto **BMI** per incrementare il valore a il tasto **TARE** per diminuire.
5. Una volta impostata l'altezza corretta, premere il tasto **BMI**.
6. La bilancia registra il peso della persona e calcolerà il BMI secondo l'altezza impostata in precedenza.
7. Il display mostra BMI, Peso e Altezza della persona in modalità invertita.
8. Premere il tasto **BMI** per disabilitare la funzione BMI.

#### Categorie BMI

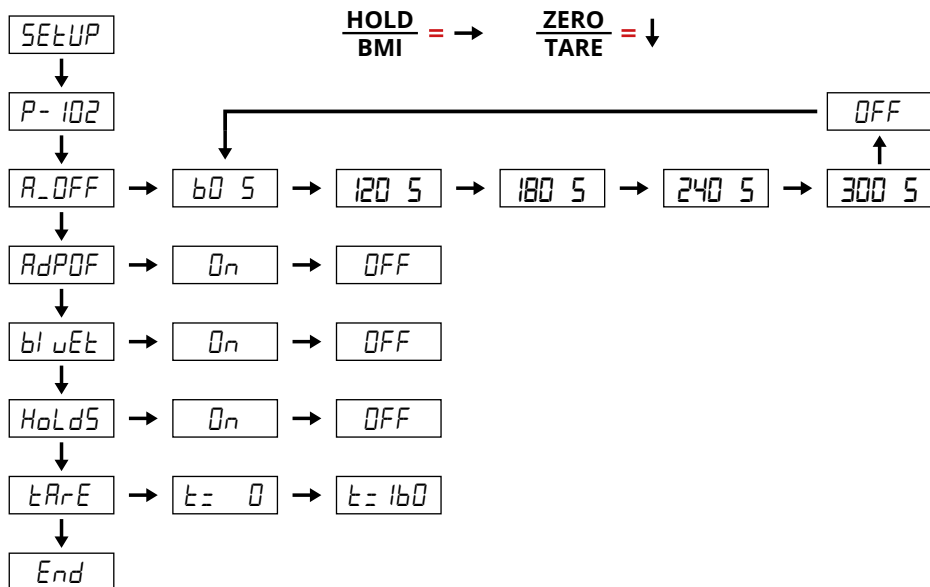
*Classificazione del peso per adulti sopra i 18 anni secondo WHO*

(World Health Organisation),  
**2000 EK IV e WHO 2004.**

Categoria	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Rischio di malattie
Sottopeso	< 18.5	Basso
Normopeso	18.5 - 24.9	Medio
Preobesity	25 - 29.9	Leggermente aumentato
I grado di obesità	30 - 34.9	Aumentato
II grado di obesità	35 - 39.9	Alto
III grado di obesità	≥ 40	Molto alto

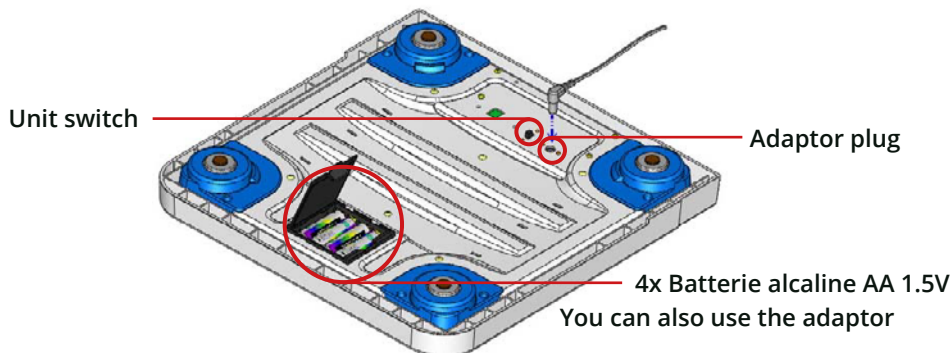
## IMPOSTAZIONI DI SETUP

Tenere premuto **il tasto TARE/ZERO** per 6 secondi per entrare nelle impostazioni



## ALIMENTAZIONE

1. W1090 utilizza 4x Batterie alcaline AA (optional)
2. L'indicazione di batteria scarica viene visualizzata sul display quando la batteria non è sufficiente per effettuare la pesata
3. Qaudno viene visualizzato **LobARt**, sostituire le batterie.
4. **ATTENZIONE!** Seguire le istruzioni per installare correttamente le batterie



## MESSAGGI ERRORE E SOLUZIONI

ERRORE	CAUSA	SOLUZIONE
<i>Lo</i>	<b>Batteria scarica:</b> La tensione di batteria è troppo bassa per l'utilizzo.	Sostituire la batteria o collegare l'adattatore di rete.
<i>Err</i>	<b>Sovraccarico:</b> Il carico totale eccede la portata massima della bilancia.	Ridurre il carico applicato e riprovare.
<i>Err.H</i>	<b>Errore conteggio (alto):</b> Indica che il segnale proveniente dalla cella di carico è troppo alto.	Errore normalmente causato da un guasto della bilancia (cella o cablaggi). Contattare l'assistenza tecnica.
<i>Err.L</i>	<b>Errore conteggio (basso):</b> Indica che il segnale proveniente dalla cella di carico è troppo basso.	Errore normalmente causato da un guasto della bilancia (cella o cablaggi). Contattare l'assistenza tecnica.
<i>00000</i>	<b>Zero oltre la calibrazione:</b> Range di Zero oltre +10% durante l'accensione.	Ri-calibrare lo strumento.
<i>00000</i>	<b>Zero sotto la calibrazione:</b> Range di Zero oltre -10% durante l'accensione.	Ri-calibrare lo strumento.
<i>Err.P</i>	<b>Errore EEPROM:</b> Firmware della bilancia guasto.	Errore normalmente causato da un guasto della bilancia (cella o cablaggi). Contattare l'assistenza tecnica.

### Consigli per un controllo autonomo della bilancia:

Some functional defects can be identified and maintained by users as listed below:

#### Errore accensione

1. Controllare che l'alimentatore sia collegato correttamente alla bilancia
2. Controllare che la batteria della bilancia non sia scarica - Sostituire batterie

**Indicator showing "0000" ZERO SPAN out of range**

1. Incorrect weighing result - Avoid damages by external environment force such as free-drop to the ground, collision by external objects, etc.
2. Re-calibration procedure required to correct the setting of weighing accuracy.
3. Interference due to RF disturbance, ground vibration...
4. Unstable platform feet adjustments according to bubble level indication
5. Incorrect position or other external objects within weighing area
6. The scale is not in a solid and firm ground area, such as carpet floor or lawn.

**Connection failure for data transmission**

1. Wrong connection wires or faulty wires for transmission between the digital indicator and load cells.
2. Wrong indicator model
3. Wrong internal wiring or wire broken

**CONFORMITÀ**

**BILANCIA WUNDER MODELLO W1090 SERIALE N°.....**

Si certifica che questo strumento è stato controllato e ha superato positivamente il collaudo funzionale. Risponde alle seguenti norme e direttive:

**EN 45501 / EN60601-1-2 / EN60601-1  
93/42/EEC – Medical Devices Directive**

**TARGHETTE IDENTIFICATIVE**

Nella targhetta metrologica applicata è indicato l'anno di fabbricazione es 17 = 2017

 <p>Max: 200 kg    Min: 1kg e= 200g T = 5°C - 35°C</p>	<p>Manufacturer: Wunder Sa.Bi. Srl Via vecchia per Monza, 20 20056 Trezzo sull'Adda (MI) - Italy</p> <p>Model: W1090 Bluetooth UK 3038 Matr. C16027289</p>	<p>Wunder Sa.Bi. Srl    </p> <p>Model: W1090 Bluetooth</p> <p>Internamente alimentata con batteria o da alimentatore esterno AC/DC modello AD-8057 (DK)</p> <p>Internally powered equipment with battery or supplied by external model AD-8057 (DK)</p>
<p align="center"><b>DISPOSITIVO CLASSE Im CON FUNZIONE DI MISURA CONFORME ALLA DIRETTIVA 93/42 CEE</b></p> <p align="center"><b>CE 0476</b></p>		

## **ROTTAMAZIONE E SMALTIMENTO**

In caso di accantonamento per un lungo periodo è necessario provvedere alla protezione di quelle parti che potrebbero risultare danneggiate in seguito al deposito di polvere.

### **Rottamazione**

Quando si decide di non utilizzare più questo articolo, si raccomanda di renderlo inoperante. Si raccomanda inoltre di rendere innocue quelle parti che possono essere causa di fonti di pericolo

### **Smaltimento direttiva 2012/19/UE**



Questo prodotto è conforme alla **Direttiva 2012/19/UE**. Il simbolo del cestino barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere completata in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate struttura di raccolta. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio dell'apparecchio dimesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibile effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate riguardando i sistemi di raccolta disponibili rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti o al negozio dove il prodotto è stato acquistato. In qualità di consumatore siete obbligati per legge a restituire le batterie usate o scariche. Potete depositare le vostre vecchie batterie presso i punti di raccolta pubblica della vostra città, oppure potete depositarle presso qualunque rivenditore di batterie di vario tipo che abbia posizionato dei raccoglitori appositi. Anche in caso di 'rottamazione' di apparecchiature elettriche ed elettroniche debbono essere prelevate e depositate negli appositi raccoglitori.

**NOTA:** I seguenti simboli stanno ad indicare la presenza di sostanze nocive

Pb Pb = Batterie che contengono Piombo

Cd Cd = Batterie che contengono Cadmio

Hg Hg = Batterie che contengono Mercurio

## **GARANZIA**

Il presente certificato deve essere conservato fino alla data di scadenza della garanzia. Esso dovrà essere presentato insieme alla fattura, ricevuta fiscale, o bolla di accompagnamento che riporti il nominativo del rivenditore e la data di vendita, ogni volta che si renda necessario un intervento tecnico. Diversamente l'utente perderà ogni diritto di garanzia. La garanzia ha inizio dalla data di acquisto e ha validità per il periodo previsto dal catalogo/listino vigente.

Per garanzia si intende la sostituzione o riparazione gratuita entro i termini stabiliti, delle parti componenti dell'apparecchio, che a insindacabile giudizio della casa costruttrice risultassero difettosi all'origine; sarà quindi facoltà della Wunder, riparare o sostituire l'articolo.

La garanzia non copre:

- Avarie da trasporto, danni da cadute, danni causati da negligenza e manomissione
- Danni per incapacità d'uso dell'apparecchio e uso improprio dello stesso
- Danni causati dall'insufficienza o inadeguatezza dell'impianto elettrico o alterazioni derivanti da condizioni ambientali, climatiche o di altra natura
- Danni dovuti a errata installazione dell'apparecchio e riparazioni effettuate da personale non autorizzato
- Interventi a domicilio per controlli di comodo o presunti difetti

Manutenzione ordinaria e ciò che può essere considerato normale deperimento per uso

Il servizio di intervento può essere inoltre rifiutato quando l'apparecchiatura sia stata modificata o trasformata in qualsiasi modo.

Nel caso di intervento a domicilio l'utente è tenuto a corrispondere il diritto fisso d'uscita, qualora invece l'apparecchio venisse riparato presso uno dei Centri del Servizio di Assistenza autorizzati Wunder, le spese ed i rischi relativi al trasporto saranno a carico dell'utente.

Wunder non risponde altresì di eventuali danni di qualsiasi natura, che possano derivare direttamente o indirettamente a persone, animali o cose conseguenti all'inosservanza di tutte le istruzioni indicate in questo manuale o comunque derivanti da un uso improprio. Per qualsiasi controversia è competente il Foro di Bergamo.