

# MANUALE D'ISTRUZIONI DINAMOMETRO ELETTRONICO



## MCWHU “HULK”



## INDICE

<b>1 INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Designazione della macchina e dati del fabbricante .....	3
1.1.2 Premesse .....	3
1.1.3 Simbologia .....	4
1.1.4 Prescrizioni generali .....	5
1.1.5 Destinazione d'uso .....	5
1.1.6 Dichiarazione di conformità CE tipica .....	6
1.1.7 Marcatura .....	7
1.1.8 Verifica metrologica periodica .....	10
1.1.9 Direttive e norme di riferimento .....	10
<b>1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA DI PESATURA .....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Componenti principali .....	11
1.2.2 Dimensioni d'ingombro dinamometro .....	13
1.2.3 Caratteristiche apparecchiatura elettronica .....	14
1.2.4 Caratteristiche cella di carico .....	15
1.2.5 Caratteristiche ambientali indicatore .....	15
1.2.6 Telecomando: tasti e comandi .....	16
1.2.7 Caratteristiche modulo radio (solo per versione con modulo radio) .....	16
<b>1.3 NORME DI SICUREZZA GENERALI.....</b>	<b>17</b>
1.3.1 Leggi e norme nazionali.....	17
1.3.2 Avvertenze generali .....	17
1.3.3 Misure organizzative dell'azienda utente .....	18
1.3.4 Indicazioni e divieti inerenti il dinamometro.....	19
1.3.5 Indicazioni e divieti per operare in condizioni di sicurezza.....	20
1.3.6 Condizioni ambientali.....	20
<b>2 MANUALE OPERATORE .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 OPERATORE.....</b>	<b>21</b>
2.1.1 Caratteristiche professionali.....	21
2.1.2 Posizione .....	21
2.1.3 Abbigliamento e dotazioni.....	21
<b>2.2 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E DEI COMANDI .....</b>	<b>22</b>
2.2.1 Alimentazione – Accensione - Spegnimento.....	22
2.2.2 Tasti ed indicatori del pannello frontale .....	23
<b>2.3 FUNZIONI BASE .....</b>	<b>25</b>
2.3.1 Funzionamento con telecomando.....	25
<b>2.4 FUNZIONAMENTO.....</b>	<b>26</b>
2.4.1 Quick reference .....	26
2.4.2 Modi di funzionamento.....	27
<b>3 INFORMAZIONI TECNICHE .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 IMBALLAGGIO, TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO e INSTALLAZIONE .....</b>	<b>28</b>
3.1.1 Imballaggio .....	28
3.1.2 Trasporto, movimentazione, immagazzinamento .....	28
3.1.3 Installazione.....	29
<b>3.2 MANUTENZIONE E VERIFICHE .....</b>	<b>31</b>
3.2.1 Controllo giornaliero.....	31
3.2.2 Manutenzione regolare .....	31
3.2.3 Registro Manutenzioni .....	32
3.2.4 Pulizia .....	33
3.2.5 Sostituzione delle batterie del telecomando.....	33
3.2.6 Ricarica della batteria tramite kit opzionale.....	34
<b>3.3 MESSA FUORI SERVIZIO E SMALTIMENTO .....</b>	<b>38</b>
<b>4 GARANZIA.....</b>	<b>39</b>

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

## 1.1 INTRODUZIONE

G.le Cliente,

*RingraziandoLa per avere scelto i prodotti Dini Argeo, La invitiamo a leggere attentamente quanto indicato nel presente manuale prima di compiere qualsiasi operazione utilizzando lo strumento da Lei acquistato.*

*E' fondamentale che i principali controlli ed interventi di manutenzione o riparazione, siano registrati nell'apposita sezione del libretto.*

*Pertanto la preghiamo di conservare accuratamente il presente libretto e di presentarlo alla casa costruttrice Dini Argeo o alla azienda rivenditrice autorizzata ogni qualvolta sia necessario effettuare la manutenzione, riparazione o sostituzione di pezzi di ricambio/accessori dello strumento.*

### NOTA:

Il presente libretto è parte integrante dello strumento e deve essere consegnato al prossimo proprietario in caso di vendita.

#### 1.1.1 Designazione della macchina e dati del fabbricante

Lo strumento "MCWHU" è una apparecchiatura elettronica di pesatura, da considerare come accessorio di sollevamento, idoneo ad essere utilizzato sulle gru, sui carri ponte o sui mezzi di sollevamento simili.

Il dinamometro elettronico MCWHU è costituito dai seguenti componenti: una cella di carico a doppio taglio, un perno superiore, un perno inferiore, pacco batteria e da una apparecchiatura elettronica di misura ed indicazione del peso.

Di norma il comando a distanza dello strumento di misura avviene mediante un sistema ad infrarossi.

E' previsto anche l'impiego di apparecchiature radio sia per i comandi remoti che per la trasmissione dei dati (RF).

In relazione all'uso previsto è possibile scegliere l'apparecchiatura in base alle diverse portate a disposizione; in tonnellate avremo: T10, T15, T25, T35.

Infine lo strumento può essere idoneo per uso con terzi (M) o per usi interni.

L'identificazione completa sarà quindi:

MCWHU + (10 o 15) + (M - solo se per uso con terzi) mentre MCWHU + (10 o 15 o 25 o 35) nel caso in cui lo strumento è idoneo per uso interno.

Per maggiori informazioni vedere paragrafo "MARCATURA". Il presente manuale prende in considerazione le varie tipologie.

#### DATI FABBRICANTE:

DINI ARGEO srl – via della Fisica, 20 - 41042 Spezzano di Fiorano (MO) - Italy

Tel. 0536-843418 Fax 0536-843521 E-mail [info@diniargeo.com](mailto:info@diniargeo.com) web [www.diniargeo.com](http://www.diniargeo.com)

#### 1.1.2 Premesse

Lo scopo del presente manuale è di portare a conoscenza dell'utilizzatore tutte le prescrizioni ed i criteri fondamentali per l'installazione, il corretto impiego e l'esecuzione di una corretta manutenzione dello strumento acquistato.

Pertanto:

- Il presente manuale contiene tutte le istruzioni d'uso della bilancia e la conoscenza necessaria per un impiego corretto e sicuro della stessa.
- Il presente manuale fornisce utili indicazioni per il corretto funzionamento e la manutenzione del dinamometro elettronico a cui fa riferimento; è indispensabile quindi prestare la massima attenzione e fare riferimento a tutti quei paragrafi che illustrano il modo più semplice e sicuro per operare.
- Questa pubblicazione, né parte di essa, potrà essere riprodotta senza autorizzazione scritta da parte della Casa Costruttrice.

**NB: Il responsabile della bilancia deve assicurarsi che tutte le norme di sicurezza vigenti nel paese di utilizzo siano applicate, garantire che l'apparecchio venga utilizzato in conformità con l'uso previsto dal fabbricante ed evitare qualunque situazione di pericolo per l'utilizzatore e per le persone presenti sul luogo di lavoro. Qualsiasi tentativo di manomissione o modifica dello strumento da parte dell'utilizzatore o di personale non autorizzato, nonché qualunque utilizzo improprio o diverso da quelli previsti in questo manuale, solleverà la Casa Costruttrice da ogni responsabilità in caso di danni provocati a persone o cose.**

### 1.1.3 Simbologia

Di seguito sono riportate le simbologie presenti nel manuale che vogliono richiamare l'attenzione dell'operatore, sui diversi livelli di pericolo. I livelli di pericolo vengono suddivisi in quattro classi di importanza:



**PERICOLO !!**



Concetto o procedura che, se non eseguito/a accuratamente, provoca la morte o gravi lesioni personali in caso di incidente.



**ATTENZIONE !!**



Concetto o procedura che, se non eseguito/a accuratamente, potrebbe provocare lievi lesioni personali o danni allo strumento in caso di incidente.



**CAUTELA !!**



Concetto o procedura che, se non eseguito/a accuratamente, potrebbe provocare danneggiamenti allo strumento o materiali adiacenti ad esso in caso di incidente.



**AVVERTENZA:** Informazione o procedura importante che consiglia l'operatore sull'ottimale utilizzo dell'impianto e su tutte le modalità di lavoro connesse.

Oltre alle simbologie dei quattro diversi livelli di pericolo, di seguito vengono riportate altre simbologie utilizzate:

- nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore.
- sullo strumento per richiamare l'attenzione dell'utente.



CONFORMITÀ CE



IDENTIFICATIVO DELLA CLASSE DI PRECISIONE

“RIF.MAN.T.”

significa che si sta descrivendo una funzione avanzata (quindi destinata ad un personale tecnico) che verrà approfondita nel corrispettivo manuale tecnico.



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sul prodotto, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere conferito agli idonei centri di raccolta differenziata, oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo del prodotto al riciclaggio, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla legge.



Vietato sostare o transitare sotto il carico sospeso.

### 1.1.4 Prescrizioni generali

Le avvertenze riportate nel presente manuale vogliono richiamare L'ATTENZIONE DELL'OPERATORE su informazioni o procedure che consigliano l'utilizzo ottimale dell'apparecchiatura per:

- operare in sicurezza;
- allungarne durata e funzionalità;
- evitarne danneggiamenti o perdita della programmazione;
- ottimizzarne il lavoro tenendo conto delle normative metriche e di sicurezza in vigore nel paese di utilizzo;



Il dinamometro è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale deve essere utilizzata unicamente come strumento di pesatura. Pertanto qualunque utilizzo improprio o diverso da quelli previsti in questo manuale, solleverà la Casa Costruttrice da ogni responsabilità in caso di danni, diretti o indiretti, provocati a persone o cose.

Per le indicazioni ed i divieti per operare in sicurezza vedere paragrafo "NORME DI SICUREZZA GENERALI".

### 1.1.5 Destinazione d'uso

Lo strumento "MCWHU" è un apparecchio di pesatura a funzionamento non automatico, da considerare come accessorio di sollevamento, idoneo ad essere utilizzato sulle gru, sui carri ponte o sui mezzi di sollevamento simili.

Per quanto riguarda la misura del peso si possono individuare le seguenti condizioni operative:

- uso per determinazione del peso per le transazioni commerciali.
- uso per determinazione del peso per usi interni.

La denominazione dei modelli degli apparecchi idonei ad essere utilizzati per le transazioni commerciali sono contraddistinti da una lettera M finale e APPOSITA MARCATURA (vedere paragrafo "MARCATURA").

L'apparecchio può essere utilizzato solo in ambienti di lavoro ordinari. Per ulteriori informazioni vedere paragrafo "CONDIZIONI AMBIENTALI".

## 1.1.6 Dichiarazione di conformità CE tipica



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**  
**DECLARATION OF CONFORMITY**  
**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**  
**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Fabbricante: Manufacturer: Hersteller: Fabricant: Fabricante:	DINI ARGEO srl
Dinamometro elettronico modello: Electronic crane scale model: Electronische Kranwaage Modell: Dynamomètre électronique modèle: Gancho pesador electrónico modelo:	MCWHU
Anno di costruzione: Manufacturing year: Herstellungsjahr: Année de fabrication: Año de construcción:	
Numero di serie: Serial number: Seriennummer: Numéro de série: Número de serie:	

E' conforme alle direttive:

-Conforms to the directives: / Konform mit folgenden richtlinien ist: / Est conforme aux directives: / Es conforme a las directivas:

**2004/108/CE - Compatibilità Elettromagnetica**

-Electromagnetic Compatibility / Elektromagnetische Kompatibilität /

**-Con riferimento alle norme armonizzate:**

-With reference to these harmonised norms: / Mit Bezug auf die Normen: / En référence aux normes harmonisées: / Con referencia a las normas armonizadas:

**(CEI EN 61000-6-2 / 2006 ; CEI EN 61000-6-4 / 2007 ; CEI EN 61326-1 / 2007 ; CEI EN 55011 / 2009)**

**2006/42/CE - Macchine**

-Machines / Maschinen / Machines / Máquinas

**Dichiara inoltre che:**

Declares also that: / Der Hersteller erklärt außerdem, dass: / Déclare également que: / Declara también que:

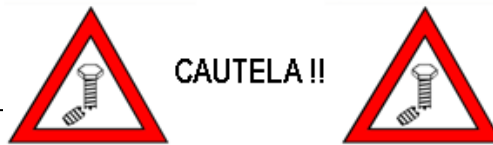
**-La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico presso la sede del fabbricante è la Direzione Tecnica.**

The person authorised to compose the technical file at the premises of the manufacturer is the Technical Management. / Die autorisierte Person, die die technischen Dokumente im Firmensitz des Herstellers verwaltet, ist das technische Management. / La personne autorisée à constituer le dossier technique chez la siège du fabricant est le directeur technique. / La persona autorizada a constituir el expediente técnico en la sede del fabricante es la Dirección Técnica.

Data/Date/Datum	Firma/Signature/Unterschrift
-----------------	------------------------------

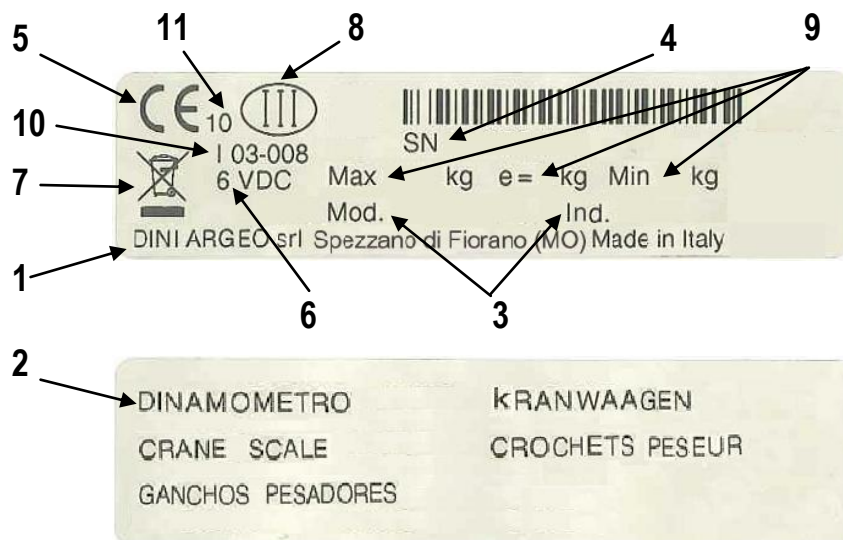
### 1.1.7 Marcatura

Sull'apparecchiatura è apposta una targhetta nella quale sono riportate le informazioni metrologiche, tecniche e relativa marcatura CE dello strumento.



Per nessuna ragione i dati o i bolli di chiusura e legalizzazione presenti sulla targhetta dello strumento, devono essere modificati o rimossi. In caso di manomissione o rimozione di tali informazioni cessa la garanzia dello strumento e l'azienda produttrice si svincola da ogni eventuale danno, diretto o indiretto, causato a persone o a cose. LE TARGHETTE SONO DEL TIPO ADESIVO CHE AL DISTACCO SI DISTRUGGONO.

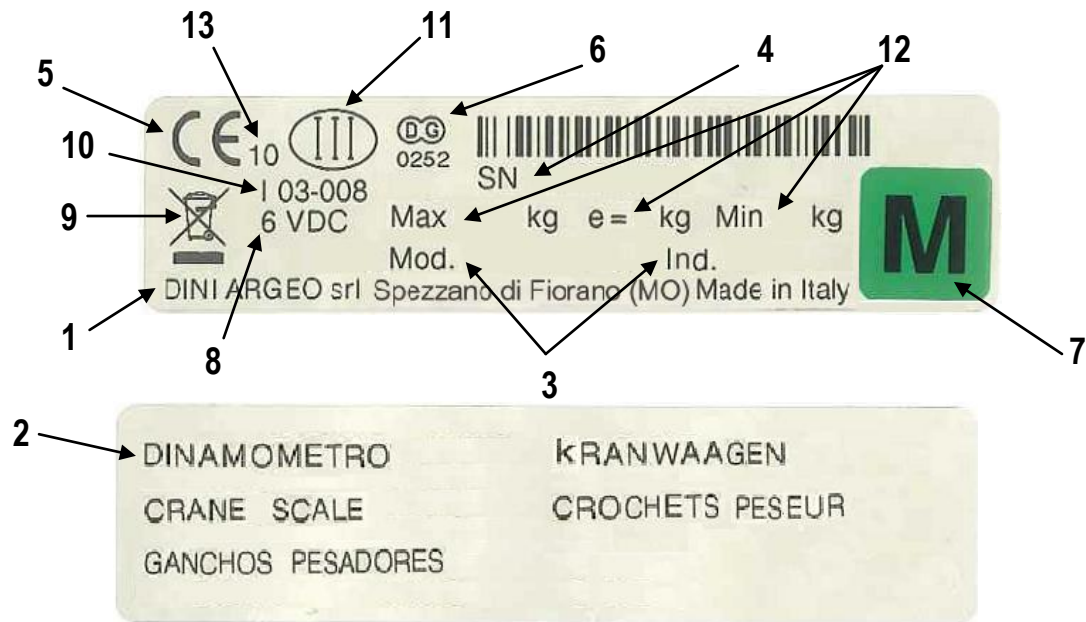
Marcatura presente per apparecchi idonei per uso interno:



Dove:

- 1 Ragione sociale e stato di fabbricazione
- 2 Designazione della macchina
- 3 Designazione del modello della macchina e del tipo di apparecchiatura elettronica installata
- 4 Numero di matricola (sn – Serial Number)
- 5 Marcatura CE
- 6 Tensione di alimentazione
- 7 Simbolo del cassonetto: indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere conferito agli idonei centri di raccolta differenziata
- 8 Classe di precisione dello strumento
- 9 Campo di misura:  
Max= portata massima o fondo scala dello strumento;  
Min= pesata minima. Al di sotto di tale valore non è garantita la precisione della pesatura;  
e= valore della divisione
- 10 Spazio riservato al numero di certificato di omologazione CE del tipo
- 11 Anno di costruzione della macchina

Marcatura presente per apparecchi idonei per transazioni commerciali:

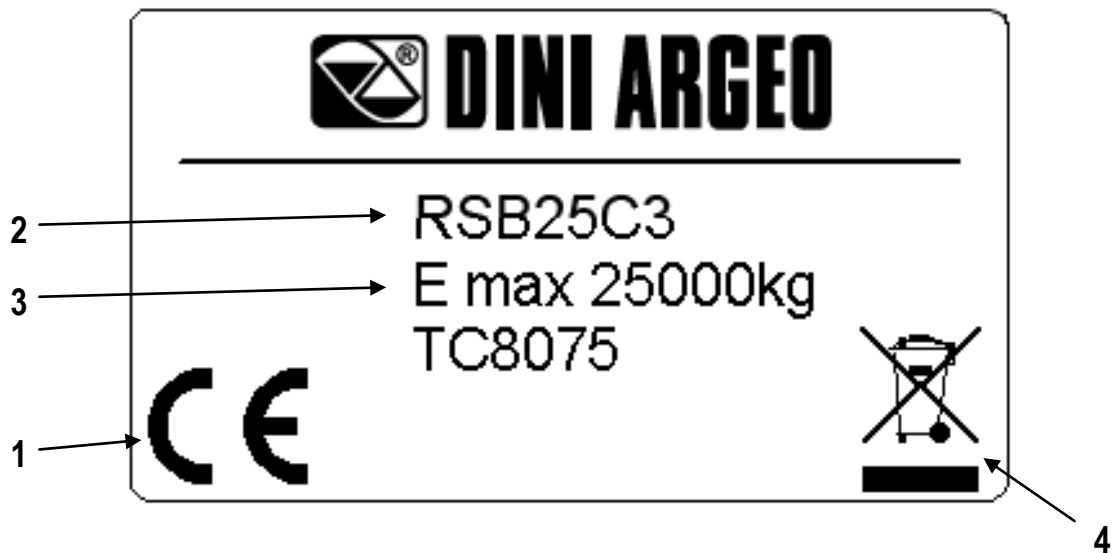


Dove:

- 1 Ragione sociale e stato di fabbricazione
- 2 Designazione della macchina
- 3 Designazione del modello della macchina e del tipo di apparecchiatura elettronica installata
- 4 Numero di matricola (sn – Serial Number)
- 5 Marcatura CE
- 6 Spazio riservato al numero dell'organismo notificato
- 7 Contrassegno di conformità (strumento soggetto a controllo metrologico)
- 8 Tensione di alimentazione
- 9 Simbolo del cassonetto: indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere conferito agli idonei centri di raccolta differenziata
- 10 Spazio riservato al numero di certificato di omologazione CE del tipo
- 11 Classe di precisione dello strumento
- 12 Campo di misura:  
 Max= portata massima o fondo scala dello strumento;  
 Min= pesata minima. Al di sotto di tale valore non è garantita la precisione della pesatura;  
 e= valore della divisione
- 13 Anno di costruzione della macchina



Marchatura presente sulla cella di carico:



Dove:

- 1 Marchatura CE
- 2 Designazione della serie o del modello della cella
- 3 Carico massimo di utilizzazione (capacità massima)
- 4 Con l'emanazione del Decreto Legge 22 Luglio 2005 n° 151, relativo alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui 'Rifiuti derivanti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche' (detti 'RAEE'), i produttori delle medesime sono chiamati ad intervenire e gestire il fine ciclo vita dei prodotti immessi. Tutti i prodotti RAEE devono avere impresso un cassonetto barrato facilmente visibile e indelebile. Pertanto i produttori dovranno offrire tutti gli strumenti necessari per un corretto smaltimento di tali apparecchiature.

### **1.1.8 Verifica metrologica periodica**

Per tutti gli strumenti di pesatura utilizzati nelle transazioni commerciali, deve essere accertato il mantenimento nel tempo delle caratteristiche metrologiche e della affidabilità della misura. E' quindi obbligatoria una verifica metrologica periodica; la periodicità e la figura del verificatore dipendono dalle leggi / regolamenti del Paese in cui si opera.

### **1.1.9 Direttive e norme di riferimento**

Elenco delle Direttive CE prese a riferimento:

- 2009/23/CE (Strumenti per pesare a funzionamento non automatico)
- 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica)
- 2006/95/CE (Bassa Tensione)
- 2006/42/CE (Macchine)
- 1999/5/CE (Apparecchiature radio ) ; solo versione con modulo radio
- 2002/95/CE ; 2003/118/CE ; 2002/96/CE ( RoHS e RAEE )

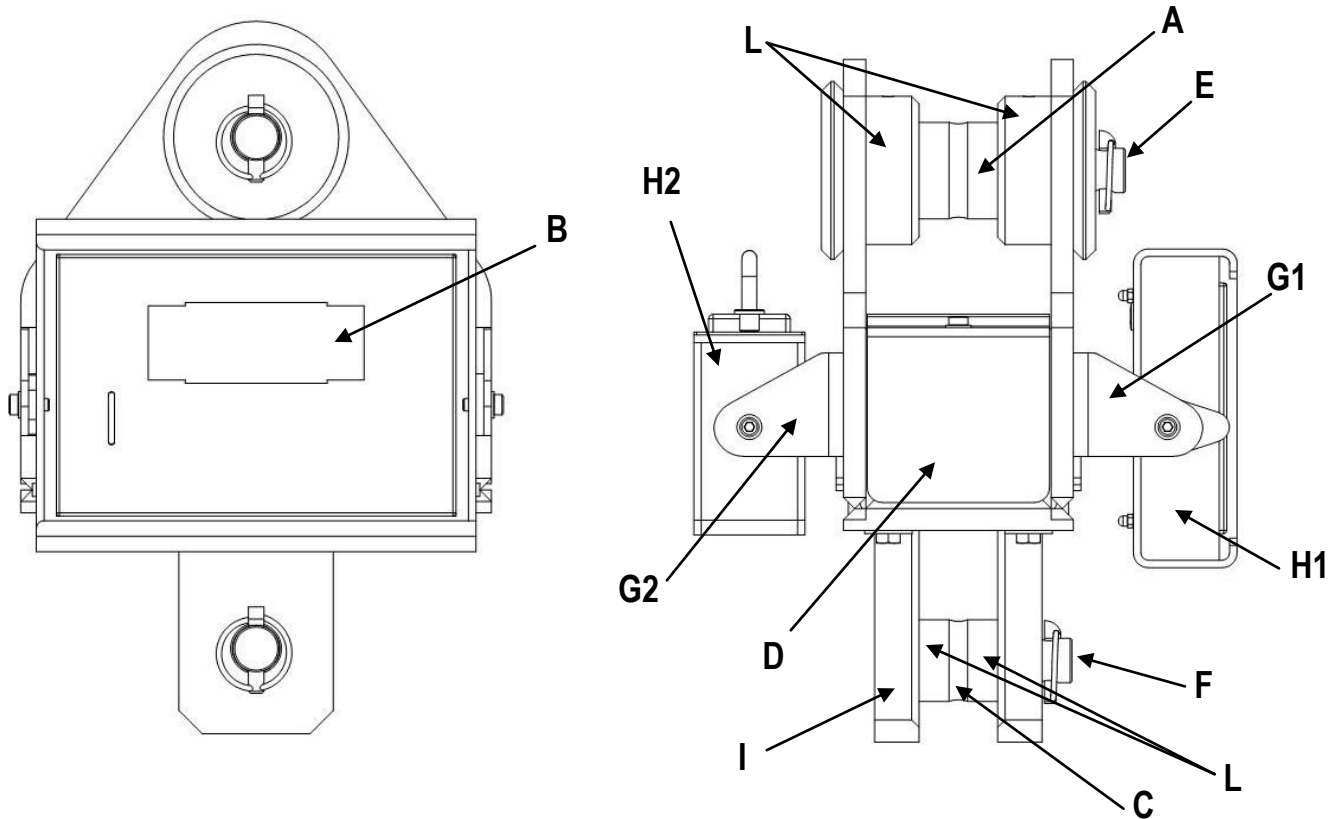
Elenco norme o altri documenti presi a riferimento:

- FEM1.001
- CEI EN 61000-6-2 / 2006
- CEI EN 61000-6-4 / 2007
- CEI EN 61326-1 / 2007
- CEI EN 55011 / 2009
- Raccomandazione 1999/519/CE (solo versione con modulo radio)
- ETSI EN 301489-3 versione 1.4.1 (solo versione con modulo radio)
- ETSI EN 300220-2 versione 2.1.1 (solo versione con modulo radio)

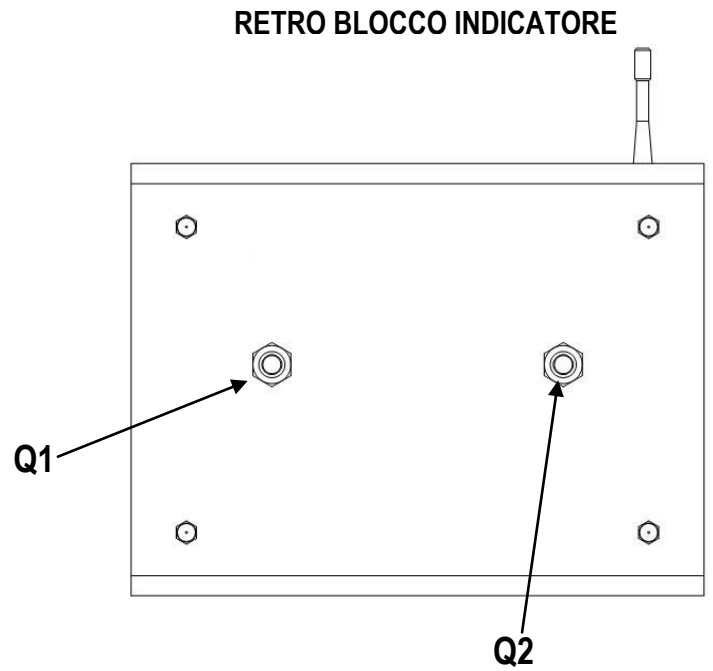
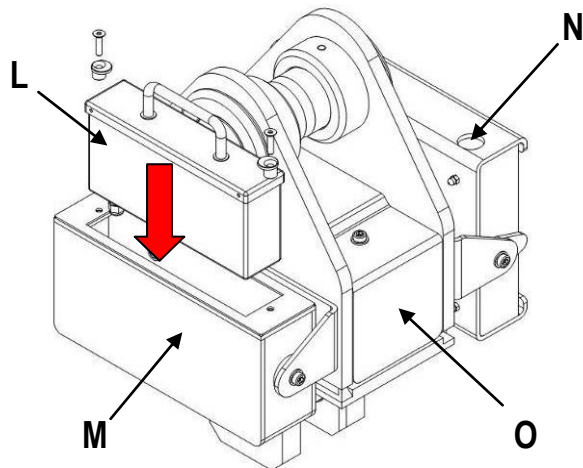
## 1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA DI PESATURA

### 1.2.1 Componenti principali

Lo strumento "MCWHU" è una apparecchiatura elettronica di pesatura. Per facilitarne la comprensione, di seguito sono elencati i principali componenti che individuano l'impianto.

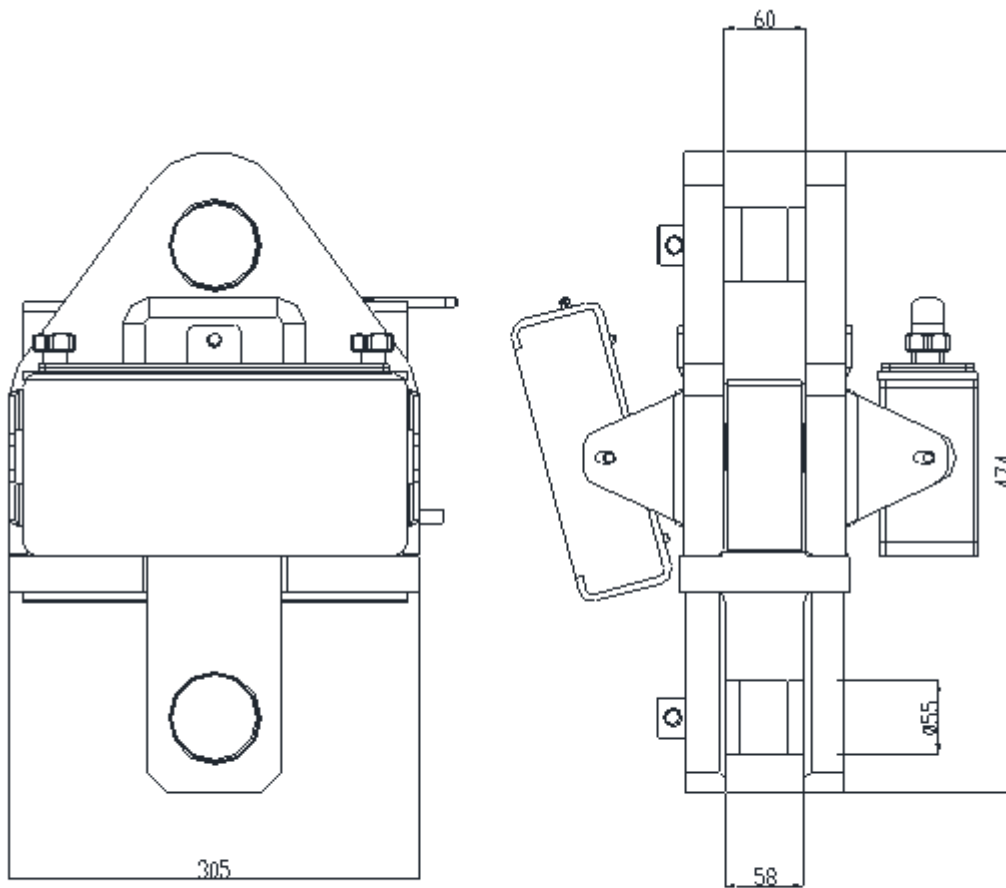


- A:** perno superiore per il collegamento tra campanella di raccordo e il blocco dell'apparecchiatura;
- B:** apparecchiatura elettronica per convertire il segnale proveniente dal trasduttore in una unità di peso, con display di misura e sistemi di comando e regolazione;
- C:** perno inferiore per il collegamento tra gancio girevole e la forcella dell'apparecchiatura;
- D:** carter di protezione contenente cella di carico e relativi perni di bloccaggio;
- E:** spina di bloccaggio perno superiore;
- F:** spina di bloccaggio perno inferiore;
- G1:** staffa porta indicatore;
- G2:** staffa porta batteria;
- H1:** blocco indicatore;
- H2:** box batteria;
- I:** forcella per il collegamento tra il perno inferiore e la cella di carico;
- L:** distanziali perno superiore/inferiore e rondelle di centraggio per gancio superiore e gancio inferiore;



- L:** rappresenta il pacco batteria e il relativo senso d'inserimento all'interno del dinamometro elettronico MCWHU;
- M:** rappresenta il box nel quale inserire il pacco batteria. Il box è situato sul retro della macchina;
- N:** foro predisposto per l'uscita dell'antenna (presente nella versione con modulo radio);
- O:** corpo in cui è presente la cella di carico a doppio taglio;
- Q1:** pressa cavo PG9 per collegamento tra blocco indicatore e pacco batteria;
- Q2:** pressa cavo PG9 per collegamento tra blocco indicatore e cella di carico a doppio taglio;

Per ulteriori informazioni sulla batteria e sulle sue caratteristiche, vedere paragrafo "BATTERIA DEL DINAMOMETRO ELETTRONICO: RICARICA E ISTRUZIONI".

**1.2.2 Dimensioni d'ingombro dinamometro****DIMENSIONI ESPRESSE IN mm**

**1.2.3 Caratteristiche apparecchiatura elettronica**

GRADO DI PROTEZIONE	IP 67
ALIMENTAZIONE	6 Vdc –12 Ah da batteria ermetica interna ricaricabile, di serie con autonomia media di 130 ore circa. 12 Vdc con alimentatore esterno 100 ÷ 240 Vac (50÷60 Hz)/ 12 Vdc di serie.
POTENZA MASSIMA	5 VA.
TENSIONE MINIMA PER DIVISIONE	0.3 µV (strumento omologato); 0.03 µV (strumento non omologato).
DIVISIONI DISPLAY	10000e, 3X3000e per la pesatura legale, espandibili fino a 800.000 per uso interno (con segnale <b>minimo</b> proveniente dalla cella di 1,6mV/V).
DISPLAY	6 cifre, tipo DOT LED, altezza cifre 40 mm.
RISOLUZIONE IN CONTEGGIO	1'500'000 punti (con segnale in ingresso pari a 3mV/V).
TASTIERA	Impermeabile in policarbonato con tasti a membrana con feed tattile ed acustico. Schermo protettivo in plexiglas per display e tastiera.
FUNZIONE DI TARA	Sottrattiva su tutta la portata.
FUNZIONE DI AUTOSPEGNIMENTO	Programmabile da 1 a 255 minuti, oppure disinserita.
MESSAGGIO DI BATTERIA SCARICA	"Low.bat" visualizzato sul display.
UNITA' DI MISURA SELEZIONABILI	g= grammi, kg= chilogrammi, t= tonnellate, lb= libbre
IN FASE DI CALIBRAZIONE	
CONTENITORE	Costruzione estremamente robusta in lamiera d'acciaio verniciata a forno.
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5Vdc ± 5%, 120mA (max 8 celle da 350 Ohm).
USCITE SERIALI	1 porta input/output RS232/TTL configurabile per collegamento a PC/PLC o RIPETITORE DI PESO. 1 porta input/output RS232 configurabile per collegamento a stampante.
VITA TEORICA	Se lo strumento viene regolarmente sottoposto a manutenzione e se vengono eseguite tutte le istruzioni di utilizzo riportate nel presente manuale, lo strumento conseguirà una vita teorica pari a 5 anni. Per ulteriori informazioni vedere paragrafo "MANUTENZIONE E VERIFICHE".

**LO STRUMENTO È ISOLATO ELETTRICAMENTE TRA LA ZONA A TENSIONE PERICOLOSA E LE PARTI ACCESSIBILI DALL'UTILIZZATORE.**

#### 1.2.4 Caratteristiche cella di carico

La cella di carico è di tipo estensimetrico, con compensazione della temperatura.

Le principali caratteristiche tecniche sono:

- *Precisione e ripetibilità conformi alla raccomandazione OIML R60*
- *precisione: 0,05% del fondo scala (F.S.)*
- *elevata precisione e ripetibilità.*
- *numero massimo divisioni cella di carico:  $nLC = 4000$ .*
- *sensibilità:  $2mV/V \pm 0,1\%$ .*
- *resistenza di ingresso  $700 \pm 7 \text{ Ohm}$ .*
- *resistenza di uscita  $700 \pm 7 \text{ Ohm}$ .*
- *creep a carico nominale dopo 240 minuti  $< 0,02\%$  fondo scala.*
- *compensazione termica  $-10^{\circ}C / +40^{\circ}C$*
- *vita prevista : se la cella non è soggetta ad urti e/o sovraccarichi e viene regolarmente sottoposta ai dovuti controlli di manutenzione, conseguirà una vita teorica dai 3-5 anni.*

#### 1.2.5 Caratteristiche ambientali indicatore

Caratteristiche ambientali operative:

TEMPERATURA OPERATIVA

Da  $-10$  a  $+80^{\circ}C$  con opzione scudo termico ( $-10/+40^{\circ}C$  in versione omologata CE-M).

UMIDITA' RELATIVA

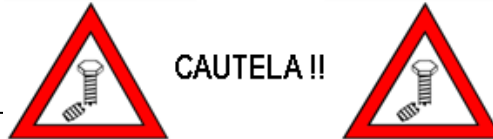
Da 10 a 85 % U.R. senza condensa

### 1.2.6 Telecomando: tasti e comandi

Assieme al dinamometro elettronico "MCW" viene fornito in dotazione un telecomando ad infrarossi con il quale è possibile riprodurre le funzioni della tastiera. Inoltre è possibile utilizzare un telecomando a 6 tasti radio (opzionale).

Il tipo di telecomando che si vuole utilizzare deve essere selezionato in ambiente di Setup, nel passo << ir.ConF >>.

**NOTA: I telecomandi a infrarosso sono per solo uso interno.**



Non premere i tasti con oggetti duri e/o appuntiti, usare solo le dita.

Le istruzioni per la configurazione sono descritte nel paragrafo "FUNZIONAMENTO CON TELECOMANDO".

### 1.2.7 Caratteristiche modulo radio (solo per versione con modulo radio)

La versione con modulo radio consente la comunicazione in radiofrequenza con eventuali dispositivi esterni (PC, stampante o ripetitore di peso); essa è dotata di due moduli a radiofrequenza multipoint: uno installato sull'apparecchio di misura ed uno sull'unità remota. I moduli remoti possono essere inseriti all'interno delle apparecchiature o muniti di propria cassetta di contenimento stagna e collegati via cavo.

Il modulo radio multi canale opera nella banda di frequenza libera da licenza.

#### PRINCIPALI CARATTERISTICHE:

ALIMENTAZIONE	5-12Vdc 100mA max
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	Da -10 a +40 °C
TEMPISTICHE	Sequenza di accensione: 135 ms Entrata in stand-by seriale: 3.2 ms Risveglio da stand-by seriale: 5.5ms
POTENZA MASSIMA	25mW
FREQUENZA DI LAVORO	Da 868 a 870 Mhz
NUMERO DI CANALI	Fino a 52
VELOCITA DI TRASMISSIONE RADIO	Fino a 38.4 kbps
VELOCITA DI TRASMISSIONE SU SERIALE	Fino a 19.2 kbps
INGRESSI/USCITE 1	Porta RS232 su connettore AMP oppure 1 Porta USB. (con cavo USB in dotazione), a seconda del modello.
DISTANZA DI LAVORO, IN CONDIZIONI ADEGUATE	Fino a 70m indoor, fino a 150m outdoor
CONTENITORE	Box in PVC (presente secondo il modello)
ANTENNA	Ruotabile e inclinabile

#### NOTA:

Per dettagli su configurazioni e utilizzo del modulo radio rivolgersi al Centro Assistenza Dini Argeo.

Il manuale dell'apparecchiatura può essere scaricato dal sito internet [www.diniargeo.com](http://www.diniargeo.com) o richiesto al Centro Assistenza.



### 1.3 NORME DI SICUREZZA GENERALI

L'utente è tenuto a rispettare tutte le prescrizioni del fabbricante del dinamometro; dovranno inoltre essere rispettate le prescrizioni richieste dal fabbricante del mezzo di sollevamento e quelle evidenziate nella eventuale scheda di sicurezza del prodotto che deve essere pesato.

#### 1.3.1 Leggi e norme nazionali

Prima della messa in servizio e durante l'uso l'utente è tenuto ad accertarsi che vengano rispettate tutte le norme in vigore nel Paese di utilizzo dello strumento in materia di "sicurezza e prevenzione degli infortuni" e di "metrologia".

E' fondamentale inoltre tenere conto e rispettare le leggi e le prescrizioni degli Enti addetti al controllo della sicurezza del Paese di utilizzo.

#### 1.3.2 Avvertenze generali

- NON superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.
- Utilizzare la bilancia ESCLUSIVAMENTE per il sollevamento e la pesata di carichi sospesi e per misure a TRAZIONE.
- Carichi sospesi che possono provocare sollecitazioni a torsione DEVONO essere appesi con vincoli flessibili o girevoli.
- Rispettare attentamente tutte le misure di sicurezza stabilite dal fabbricante del dinamometro elettronico riportate nel manuale d'istruzioni.
- E' severamente vietato superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.
- Il dinamometro elettronico è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale deve essere utilizzata unicamente come strumento di pesatura. Pertanto qualunque utilizzo improprio o diverso da quelli previsti, solleverà la Casa Costruttrice da ogni responsabilità in caso di danni provocati a persone o cose.
- Affidare l'esecuzione di operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione unicamente a personale specializzato.



Il dinamometro è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale deve essere utilizzata unicamente come strumento di pesatura. Pertanto qualunque utilizzo improprio o diverso da quelli previsti in questo manuale, solleverà la Casa Costruttrice da ogni responsabilità in caso di danni provocati a persone o cose.

### 1.3.3 Misure organizzative dell'azienda utente

- Rispettare le misure di sicurezza stabilite dal fabbricante del dinamometro elettronico, dal fabbricante del mezzo di sollevamento ed eventualmente dalla scheda di sicurezza del prodotto da pesare.
- Il dinamometro elettronico deve essere utilizzato unicamente per gli scopi previsti.
- Affidare l'utilizzo dello strumento solo a persone esperte ed addestrate, anche con esperienza sull'uso dei mezzi di sollevamento.
- Affidare l'esecuzione di operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione unicamente a personale specializzato (vedere paragrafo "MANUTENZIONE E VERIFICHE").
- Assicurarsi che il manuale per l'uso sia sempre disponibile nel luogo di utilizzo della bilancia.
- Leggere attentamente ed applicare quanto descritto nel capitolo "ALIMENTAZIONE - ACCENSIONE – SPEGNIMENTO".
- La portata nominale della bilancia deve essere maggiore o uguale a quella della gru. Nel caso in cui la portata nominale della bilancia sia maggiore a alla portata massima della gru, assicurarsi di non sollevare carichi maggiori alla portata massima della gru o di qualsiasi elemento di sostegno del carico.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.
- Tutti i collegamenti dell'indicatore devono essere eseguiti rispettando le normative applicabili nella zona e nell'ambiente di installazione.
- Verifica periodica con registro.
- Il dinamometro elettronico deve essere sottoposto a regolari interventi di manutenzione e riparazione (vedere paragrafo "MANUTENZIONE E VERIFICHE").
- Protocollare il risultato del collaudo e conservarlo nel registro dei collaudi.
- Qualora si riscontrassero anomalie durante l'utilizzo del dinamometro elettronico, terminare IMMEDIATAMENTE qualsiasi operazione di lavoro e non riutilizzare lo strumento fin quando non sarà stato sottoposto ad specifici controlli da parte di personale specializzato e autorizzato o da personale del servizio assistenza Dini Argeo.



L'uso scorretto, ma ragionevolmente prevedibile, da parte di persone non addestrate, comporta un rischio residuo non accettabile.

### 1.3.4 Indicazioni e divieti inerenti il dinamometro

- VIETATO severamente l'ingresso nella zona operativa a personale non autorizzato.
- VIETATO camminare o sostare al di sotto o in vicinanza di carichi sospesi.
- VIETATO superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.
- VIETATO sollevare carichi superiori alla portata massima del MCWHU, riportata ai lati dello strumento.
- Il dinamometro è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale deve essere utilizzata unicamente come strumento di pesatura.
- Utilizzare la bilancia ESCLUSIVAMENTE per pesare carichi sospesi e per misure a TRAZIONE.
- Posizionare la gru unicamente in modo tale che il carico venga sollevato verticalmente.
- Posizionare il carico senza provocare urti ed utilizzando una velocità bassa della gru.
- Terminata l'operazione di imbracatura del carico, allontanarsi opportunamente e verificare che il carico risulti ben equilibrato facendolo sollevare di pochi centimetri da terra.
- Utilizzare strutture con elementi di attacco singoli e tali da consentire il corretto allineamento alla bilancia.
- Non utilizzare strutture con elementi di attacco di dimensioni eccessive che impedirebbero il corretto allineamento in corrispondenza del punto di attacco.
- Carichi sospesi che possono provocare sollecitazioni a torsione DEVONO essere appesi con vincoli flessibili o girevoli.
- VIETATO eseguire tiri obliqui sul carico.
- Leggere attentamente ed applicare quanto descritto nel capitolo "ALIMENTAZIONE - ACCENSIONE – SPEGNIMENTO".
- Controllare periodicamente l'integrità di tutte le parti della bilancia (vedere capitolo "MANUTENZIONE E VERIFICHE").
- Qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione o pulizia deve essere eseguita con il dinamometro elettronico spento (vedere paragrafo "MANUTENZIONE E VERIFICHE").
- Utilizzare i DPI prescritti dal fabbricante del sistema di sollevamento ed eventualmente quelli evidenziati nella scheda di sicurezza del prodotto in pesatura (elmetto, scarpe antinfortunistiche, ecc).



**PERICOLO !!**



La portata nominale del dinamometro elettronico non deve essere inferiore alla portata massima del mezzo di sollevamento. Nel caso in cui si attacchi un dinamometro con portata nominale inferiore alla portata massima del mezzo di sollevamento, verificare con un altro sistema di pesatura, che il carico da pesare non risulti superiore alla portata nominale del dinamometro elettronico.

**1.3.5 Indicazioni e divieti per operare in condizioni di sicurezza**

- VIETATO servirsi della apparecchiatura per il sollevamento o il trasporto di persone.
- VIETATO tirare o trascinare i carichi, ma applicare solo sollecitazioni verticali.
- NON superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.
- NON far oscillare il carico per imprimere spinte o per depositarlo oltre l'area di lavoro del mezzo di sostegno.
- NON utilizzare punti di attacco multipli.
- NON spingere, né tirare il carico o la bilancia carica.
- NON tirare lateralmente il gancio.
- NON è consentito l'utilizzo del dispositivo per pesare merci radioattive o masse fuse.
- NON eseguire tiri obliqui sul carico.
- NON è consentito apportare variazioni o modifiche alla bilancia.
- NON versare liquidi sullo strumento.
- NON utilizzare solventi o prodotti chimici industriali per pulire lo strumento.

**1.3.6 Condizioni ambientali**

- NON installare in ambiente con rischio di esplosione.
- NON esporre a forti campi magnetici o elettrici.
- NON installare in ambiente a rischio di corrosione.
- NON è consentito l'utilizzo del dispositivo al di fuori del range di temperatura -10 °C a +80 °C con opzione scudo termico e -10/+40°C in versione omologata CE-M.

## 2 MANUALE OPERATORE

### 2.1 OPERATORE

#### 2.1.1 Caratteristiche professionali

Il personale addetto all'utilizzo del dinamometro elettronico e a tutte le attività correlate ad esso deve:

- avere idonee caratteristiche fisiche e psichiche;
- essere esperto, oppure avere conoscenze adeguate sugli apparecchi di sollevamento ed essere addestrato sul corretto uso della bilancia;
- avere familiarità con le prescrizioni di protezione del lavoro ed antinfortunistiche in materia;
- essere in grado di valutare lo stato di sicurezza di apparecchi di sollevamento;
- comprendere la segnaletica di sicurezza sulla macchina, le avvertenze evidenziate sul manuale ed i messaggi dello strumento in fase di utilizzo anche se non ha padronanza con la lingua del paese in cui opera;
- essere in grado di farsi capire sul posto di lavoro;

#### 2.1.2 Posizione

L'operatore di apparecchi di sollevamento sui quali è stato installato il dinamometro oltre che rispettare le prescrizioni per la sua sicurezza, è responsabile degli incidenti che si possono verificare nel raggio di azione della macchina.

Pertanto l'operatore deve tenere una posizione di lavoro tale da non costituire pericolo per le persone, cose e mezzi di trasporto presenti nel luogo di lavoro; in particolare deve:

- fare molta attenzione a non posizionarsi mai al di sotto del carico o in posizioni che potrebbero essere pericolose nel caso in cui ci fosse una rottura di un accessorio del mezzo di sollevamento;
- avere sempre la visibilità del carico e dell'eventuale personale coadiuvante;
- tenere sgombra da persone e cose l'area di lavoro;

#### 2.1.3 Abbigliamento e dotazioni

Il personale addetto deve indossare l'abbigliamento ed avere in dotazione i dispositivi personali di protezione richiesti per il mezzo di sollevamento usato (elmetto, guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, ecc).

## 2.2 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E DEI COMANDI

### 2.2.1 Alimentazione – Accensione - Spegnimento

Lo strumento è alimentato attraverso una batteria ricaricabile interna da 6 Vdc.

E' possibile caricare la batteria tramite l'alimentatore da 12V (in dotazione) da collegare alla rete 230 Vac.

Per il collegamento alla rete di alimentazione devono essere rispettate le norme di sicurezza incluso l'utilizzo di una linea "pulita" priva di disturbi ed interferenze causate da altre apparecchiature elettroniche.

**NOTA: si consiglia di effettuare la ricarica completa della batteria (12 ore) alla prima installazione dello strumento; se lo strumento non è utilizzato per un periodo superiore ai 30 giorni, SI CONSIGLIA di scollegare la batteria per evitarne il progressivo deterioramento.**

#### CARATTERISTICHE BATTERIA

Materiale: PIOMBO

Potenza: 12 Ah

Tensione: 6 V

**LA BATTERIA DEVE ESSERE FORNITA DAL COSTRUTTORE.**

**PER CARICARE LA BATTERIA** attraverso la rete 230 Vac, inserire lo spinotto dell'alimentatore AC/DC nell'apposita presa sul retro dello strumento e l'alimentatore alla vostra presa di rete a 230Vac (si accende la spia led power-on sul pannello frontale).

**Non collegare altri apparecchi alla stessa presa.**

**Non calpestare o schiacciare il cavo di alimentazione.**

**PER ACCENDERE** lo strumento, tenere premuto il tasto **C** fino all'accensione, e rilasciare il tasto.

Il display visualizza:

**XX.YY** è la versione del software installato.

**bt XXX** dove XXX è un numero da 0 a 100 che indica il livello della batteria.

L'indicatore è dotato di una funzione di "autozero all'accensione": ciò significa che se all'accensione viene rilevato un peso rientrante nel +/- 10% della portata, esso viene azzerato; se il peso non rientra in questa tolleranza, con strumento non omologato il display dopo qualche istante visualizza il peso presente, con strumento omologato viene visualizzato continuamente "**ZEro**" sul display, finché il peso non viene fatto rientrare nella tolleranza; la funzione di autozero all'accensione può essere disabilitata nell'ambiente di setup (solo con strumento non omologato), vedere parametro **SEtuP >> ConFiG >> PArAM. >> Auto-0 (RIF.MAN.T.)**.

Premendo il tasto **ZERO** un istante durante la visualizzazione della versione nel display, l'indicatore mostra in sequenza:

**CLoCk** se è rilevata la data e ora.

**XX.YY** dove XX indica la tipologia dello strumento, YY indica la versione del software metrologico.

**XX.YY.ZZ** è la versione del software installato.

**XXXXXX** è il nome del software installato.

**bt. XXX** dove XXX è un numero da 0 a 100 che indica il livello della batteria.

**-K- X.YY** dove: K identifica il tipo di tastiera: K=0, tastiera a 5 tasti, k=1 tastiera a 17 tasti..

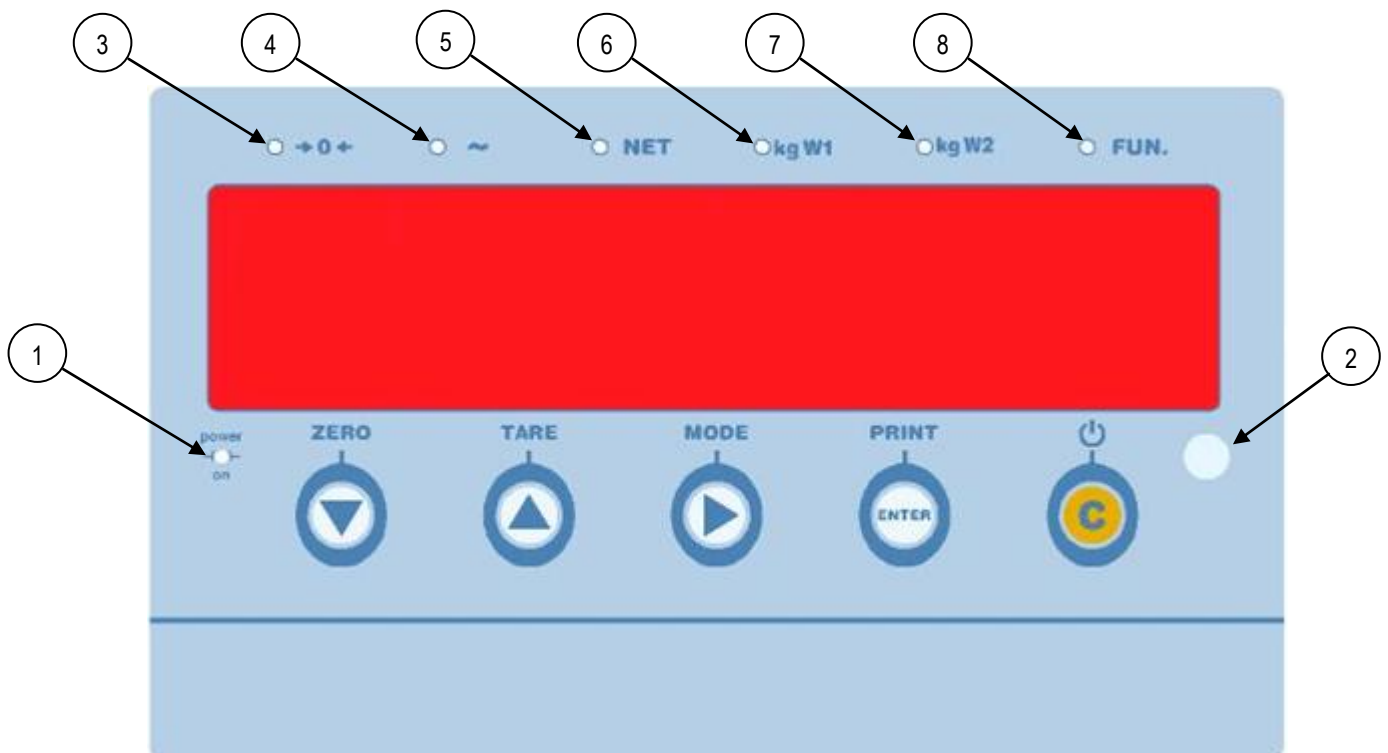
X.YY è la versione del software installato.

Successivamente visualizza la portata e la divisione minima programmate, "**hi rES**" (in caso di strumento NON omologato) o "**LEGAL**" (in caso di strumento omologato), il valore g di gravità, ed infine esegue un conto alla rovescia (fase di autocontrollo).





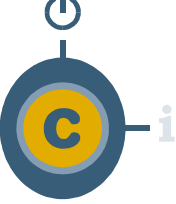
**PER SPEGNERE** lo strumento tenere premuto il tasto C fino alla comparsa del messaggio "- oFF -" sul display e poi rilasciare il tasto.

### 2.2.2 Tasti ed indicatori del pannello frontale

Il pannello frontale è realizzato in modo tale da rendere semplice ed immediato l'utilizzo dell'indicatore da parte dell'utente; è composto da un display DOT LED a 6 cifre alte 40mm, da 7 indicatori LED e da una tastiera a film impermeabile con 5 tasti.



- ① Indica la presenza dell'alimentazione da rete.
- ② Sensore per la ricezione del segnale infrarosso.
- ③ Indica che il peso rilevato dal sistema di pesatura si trova in prossimità dello zero, compreso nell'intervallo  $-1/4 \div +1/4$  della divisione.
- ④ Indica che il peso è instabile.
- ⑤ Indica che il valore visualizzato è un peso netto.
- ⑥ Indica l'unità di misura in uso e che ci si trova nel primo range di pesatura.
- ⑦ Indica l'unità di misura in uso e che ci si trova nel secondo range di pesatura.
- ⑧ Indica che una funzione specifica dell'indicatore è attiva.

TASTO BILANCIA	FUNZIONE
<p><b>ZERO</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azzerà il peso lordo visualizzato, se esso rientra nel +/- 2% della portata totale.</li> <li>- Annulla il valore di tara negativo.</li> <li>- In fase di input numerico decrementa la cifra da modificare</li> <li>- Premuto a lungo permette di accedere al menù utente (vedere paragrafo "MENU UTENTE").</li> </ul>
<p><b>TARE</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Premuto un istante esegue la tara semiautomatica.</li> <li>- Premuto a lungo permette di introdurre la tara manuale da tastiera.</li> <li>- Annulla il valore di tara negativo.</li> <li>- In fase di input numerico incrementa la cifra da modificare.</li> </ul>
<p><b>MODE</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esegue una funzione specifica del modo di funzionamento impostato nell'ambiente di setup.</li> <li>- In fase di input numerico seleziona la cifra da modificare, da sinistra verso destra.</li> </ul>
<p><b>PRINT</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esegue una funzione specifica del modo di funzionamento impostato nell'ambiente di setup.</li> <li>- In fase di input numerico, conferma l'inserimento effettuato.</li> <li>- Nel SETUP, permette di entrare in un passo o di confermare un parametro all'interno di un passo.</li> <li>- Esegue la trasmissione dei dati dalla porta seriale dedicata alla stampante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esegue l'accensione / spegnimento dello strumento.</li> <li>- In fase di input numerico, azzerà velocemente il valore presente.</li> <li>- Nel SETUP, permette di uscire da un passo senza confermare la modifica effettuata.</li> <li>- Permette di visualizzare le informazioni metriche della bilancia: portata, divisione, pesata minima per ogni range configurato.</li> </ul>



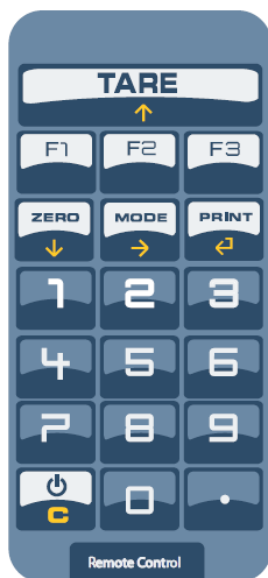
## 2.3 FUNZIONI BASE

### 2.3.1 Funzionamento con telecomando

#### Telecomando “19 tasti” a infrarossi

Questo sistema di comando è di tipo “direttivo”, il dispositivo di ricezione deve quindi essere “in vista”; la massima distanza di funzionamento è 8 m. Per questo tipo di telecomando, il funzionamento dei tasti è descritto nella tabella seguente.

#### FUNZIONE DEI TASTI



TASTO TELECOMANDO	TASTO O FUNZIONE EMULATA
F1	Permette di selezionare la funzione desiderata; vedi sezione “FUNZIONI AGGIUNTIVE DISPONIBILI CON I TELECOMANDI A 18 TASTI E A 19 TASTI”. Se premuto a lungo cambia l’intensità del display.
C	Tasto C o se premuto a lungo funzione stand-by.
<b>TASTI NUMERICI</b>	Inserimento cifre.
TARE / ▲	Tasto Tara oppure incremento della cifra durante l’inserimento di un valore.
.	. oppure visualizzazione delle informazioni relative alla bilancia
ZERO / ▼	Tasto Zero o decremento della cifra durante l’inserimento di un valore.
MODE / →	Tasto Mode oppure sposta cursore verso destra durante l’inserimento di un valore.
PRINT / ←	Tasto di stampa oppure di conferma.
F2	Non gestito.
F3	Non gestito.

Per abilitare questa modalità si deve selezionare “ir 19” nel passo << ir.ConF >>.

## 2.4 FUNZIONAMENTO

- 1) Appendere lo strumento al mezzo di sollevamento e premere il pulsante "C" per un paio di secondi: su display compariranno alcuni messaggi relativi alla fase di test di tutti i segmenti; l'operazione dura qualche secondo.
- 2) Dopo il test, qualora sul visualizzatore permanesse un valore diverso da zero in assenza di carico, premere il pulsante "ZERO".
- 3) Se per il sollevamento si applicano al dinamometro accessori intermedi (campanella, catene o funi con redance o ganci, grilli ecc.) è opportuno ristabilire l'azzeramento col pulsante "TARE" oppure con il telecomando dopo aver appeso allo strumento detti accessori.

### NOTE

- Il tasto "TARE" serve per annullare qualsiasi peso applicato al dinamometro nel campo della sua portata.
  - Se per sollevare il carico si utilizzano delle imbracature, accertarsi che il carico sia correttamente bilanciato e che le imbracature siano posizionate correttamente.
- 4) Quando il display indica "0", lo strumento è pronto per pesare.
  - 5) Iniziare a sollevare il carico lentamente.
  - 6) Qualora il carico sollevato risulti superiore al valore di portata massima dello strumento (fondo scala), sul display comparirà "-----" (Over Load).
  - 7) Per spegnere lo strumento, tenere premuto il pulsante "C" fino alla comparsa del messaggio "- oFF -" sul display.

**NOTA:** per il manuale contenente le informazioni riguardanti le funzionalità avanzate, rivolgersi al proprio rivenditore.








**PERICOLO !!**




























Se durante le operazioni di pesatura con il dinamometro elettronico viene visualizzato il messaggio "-----" (Over Load), occorre terminare IMMEDIATAMENTE l'operazione di pesature appoggiando tempestivamente a terra il carico agganciato al dinamometro elettronico.

### 2.4.1 Quick reference

 <b>TARE</b>	Press → TARE Press 2 sec → MANUAL TARE (PT)	 <b>MODE</b>	Press → ENABLE SELECTED MODE
 <b>PRINT ENTER</b>	Press → CONFIRM Press → PRINT	 	Press → CANCEL Press 2 sec → ON / OFF Press 3 sec → <b>INFO: Max, Min, e</b>

2.4.2 Modi di funzionamento

<b>STANDARD</b>	 <u>MODE</u>	Press → SWITCH Kg / Lb
<b>NET / GROSS</b>	 <u>MODE</u>	Press → SWITCH NET / GROSS
<b>SETPOINT</b>	 <u>PRINT ENTER</u>	Press 2 sec → TYPE VALUE  <u>PRINT ENTER</u>
<b>IN / OUT</b>	 <u>MODE</u>	Press → IN WEIGH → Press → OUT WEIGH
<b>ALIBI MEMORY</b>	 <u>MODE</u>	Press → TYPE REWRITING ID  <u>PRINT ENTER</u> → TYPE ID  <u>PRINT ENTER</u>
<b>TOLERANCE CHECK</b>	 <u>MODE</u>	Press → TARGET  <u>PRINT ENTER</u> → TOL. -  <u>PRINT ENTER</u> → TOL. +  <u>PRINT ENTER</u> → MIN WEIGHT  <u>PRINT ENTER</u>
<b>PERCENTAGE</b>	 <u>MODE</u>	Press → TYPE % VALUE  <u>PRINT ENTER</u> →  <u>MODE</u> Press → SWITCH % - WEIGHT  <u>MODE</u> Press 2 sec → SAMPLE
<b>DISPLAY x10</b>	 <u>MODE</u>	Press → ENABLE / DISABLE x10
<b>HOLD or PEAK</b>	 <u>MODE</u>	Press → ENABLE / DISABLE HOLD or PEAK
<b>TOTALISER</b>	 <u>MODE</u>   <u>PRINT ENTER</u>	Press → SINGLE WEIGHING  Press → TOTAL → Press 2 sec → GRAND TOTAL
<b>PIECE COUNTING</b>	 <u>MODE</u>	Press → TYPE PCS NR.  <u>PRINT ENTER</u> →  <u>MODE</u> Press → SWITCH PCS - WEIGHT  <u>MODE</u> Press 2 sec → SAMPLE

### 3 INFORMAZIONI TECNICHE

#### 3.1 IMBALLAGGIO, TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO e INSTALLAZIONE

##### 3.1.1 Imballaggio

L'apparecchiatura viene fornita sopra un pallet di legno di serie, predisposto per il trasporto dello strumento.

Assieme allo strumento "MCWHU", nell'imballo è presente il seguente materiale:

- lamiera di trasporto.
- alimentatore esterno (12Vdc).
- telecomando ad infrarossi.
- manuale d'istruzioni (CD o formato cartaceo).
- certificato di taratura.
- certificato di controllo interno del fabbricante (che servirà come riferimento per i controlli periodici).
- dichiarazione di conformità CE.
- libretto REGISTRO MANUTENZIONE e GARANZIA.

Prima di effettuare la prima messa in servizio controllare che la confezione contenga tutte le parti elencate nella lista e che il materiale non sia stato danneggiato durante il trasporto.

##### 3.1.2 Trasporto, movimentazione, immagazzinamento

Il trasporto del dinamometro elettronico deve essere effettuato utilizzando il rispettivo pallet di legno.

Il pallet di legno prevede il sollevamento mediante forche in modo da facilitare la sua movimentazione, ed è predisposto al trasporto dello strumento al fine di proteggerlo da eventuali urti o cadute.

Il trasporto deve essere effettuato tenendo conto che l'apposito imballaggio non deve essere compresso ne superiormente che lateralmente da eventuali corpi esterni.

E' importante che il pallet di legno e dinamometro elettronico stesso, vengano immagazzinati in luoghi chiusi che rispettino le condizioni ambientali precedentemente citate (vedere paragrafo "CONDIZIONI AMBIENTALI").

MODELLO	DIMENSIONI mm (l x w x h)	PESO
MCWHU10	620X670X120	88 kg
MCWHU15	620X670X120	88 kg
MCWHU25	620X670X120	88 kg
MCWHU35	620X670X120	88 kg

Dimensioni:

lunghezza (l) x larghezza (w) x altezza (h)



**ATTENZIONE !!**



Porre attenzione durante la movimentazione del pallet in modo da evitare urti o cadute che potrebbero essere causa di danni alle persone e/o allo strumento.

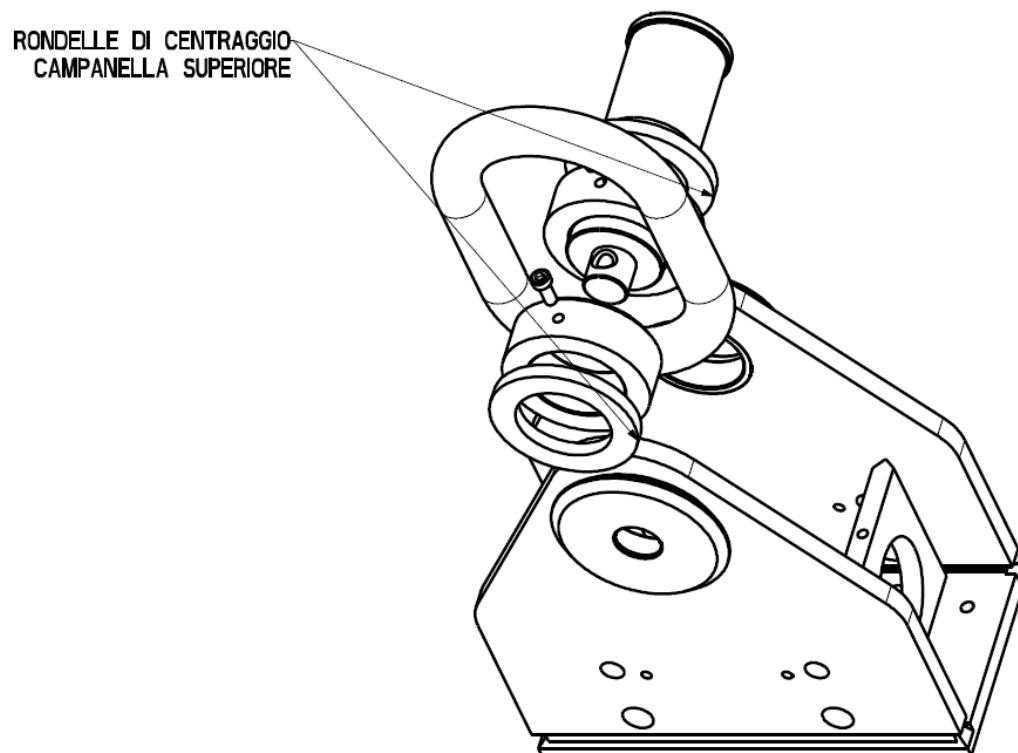
Se necessario eseguire la procedura di movimentazione con l'aiuto di più persone o con opportuni ausili.

### 3.1.3 Installazione

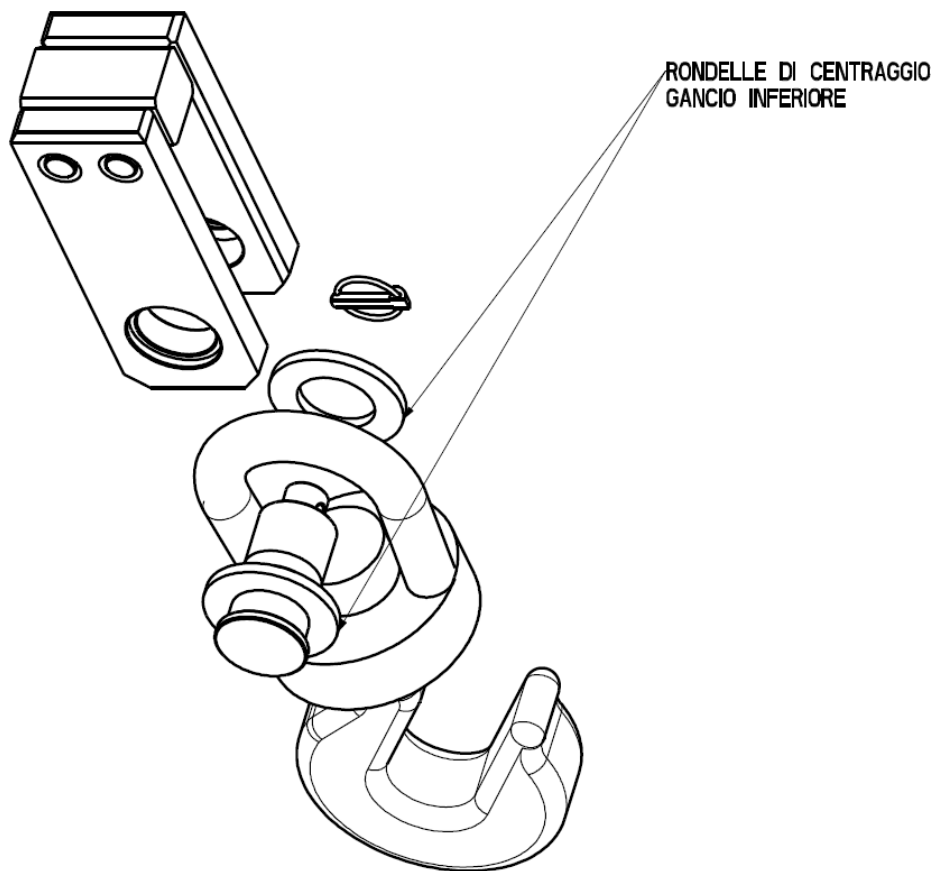
Sul pallet di legno dedicato al trasporto dello strumento, vengono collocati tutti i componenti del sistema forniti in dotazione. L'apparecchiatura non viene fornita già pronta per l'uso, pertanto occorre eseguire alcune operazioni in modo da poter mettere in funzionamento la macchina.

Le fasi d'installazione sono:

- rimuovere la lamiera dedicata al trasporto dello strumento.
- inserire una campanella all'interno del perno superiore.
- fissare i distanziali del perno superiore utilizzando le apposite viti di bloccaggio.
- posizionare le rondelle di centraggio del gancio superiore come mostrato nella figura seguente.



- inserire il gancio girevole all'interno del perno inferiore con le relative rondelle di centraggio come mostrato nella figura seguente.



- inserire le spine di bloccaggio del perno superiore e inferiore e verificarne il corretto serraggio.
- una volta installato tutti gli accessori che compongono il sistema controllarne l'integrità e la corretta installazione.
- assicurarsi e verificare l'idoneità del gancio della gru dove verrà installato il dinamometro elettronico.
- collegare il sistema al gancio di sicurezza della gru, avendo cura che la campanella appoggi sulla sella del gancio della gru e che la relativa levetta sia posizionata in sicurezza.
- terminata l'operazione di imbracatura del sistema, allontanarsi opportunamente e sollevare di pochi centimetri il dinamometro.
- lo strumento viene fornito con la batteria già installata, quindi premendo il tasto **C** sul pannello frontale il dinamometro elettronico può essere acceso ed immediatamente utilizzato.

### 3.2 MANUTENZIONE E VERIFICHE

Il dinamometro elettronico e tutti gli accessori di sollevamento devono essere regolarmente sottoposti a manutenzione. Affinchè non si verifichino incidenti o danni è necessario che la manutenzione avvenga secondo le istruzioni del costruttore. La manutenzione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da persone che hanno acquisito le necessarie conoscenze tecniche.

Per garantire un funzionamento in condizioni di sicurezza attenersi alle seguenti istruzioni:

- eseguire costantemente i regolari interventi di manutenzione e pulizia.
- affidare l'esecuzione di operazioni manutenzione e riparazione unicamente a personale specializzato e autorizzato o a personale del servizio assistenza Dini Argeo.
- utilizzare solo pezzi di ricambio originali.
- nel caso in cui ci sia una non conformità con la lista di controllo di sicurezza, non utilizzare il dinamometro elettronico.
- qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione o pulizia deve essere eseguita con il dinamometro elettronico spento.

#### 3.2.1 Controllo giornaliero

Ogni volta che l'operatore inizia un nuovo turno di lavoro con il dinamometro elettronico deve:

- verificare la presenza di tutte le parti che compongono il sistema.
- eseguire un controllo visivo generale dell'intero sistema.
- controllare l'integrità e l'efficienza di tutte le parti che compongono il sistema come la levetta di sicurezza dei ganci, gancio girevole, perni e spine di bloccaggio, campanella di raccordo ecc.

#### 3.2.2 Manutenzione regolare

La manutenzione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da persone che hanno acquisito le necessarie conoscenze tecniche e che quindi sono specializzate ed addestrate a tale scopo.

<p><b>Ogni 3 mesi o comunque dopo 12.500 pesate</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare tutte le dimensioni delle parti che compongono il sistema;</li> <li>- Controllare il grado di usura della maniglia o dell'occhiello, verificando ad esempio la presenza di eventuali deformazioni plastiche, danni meccanici (irregolarità), crepe, corrosioni, danni alle parti filettate e torsioni;</li> <li>- Controllare la tenuta del coprigiunto sul gancio, la presenza di difetti ed accertarsi del regolare funzionamento;</li> <li>- Nel caso venissero rilevate altre irregolarità metrologiche e meccaniche, far riparare il dinamometro elettronico da personale esperto (servizio assistenza Dini Argeo).</li> </ul> <p>Non eseguire per nessun motivo le riparazioni autonomamente. In caso di non conformità mettere immediatamente fuori servizio il dinamometro elettronico.</p> <p>Tutte le operazioni di riparazione ed i pezzi utilizzati devono essere registrati e archiviati nell'apposito registro di manutenzione del prodotto.</p>
<p><b>Ogni 12 mesi o comunque dopo 50.000 pesate</b></p>	<p>Fare eseguire a personale specializzato (assistenza Dini Argeo) la manutenzione straordinaria del prodotto.</p>



E' fondamentale che tutte le operazioni di manutenzione, riparazione ed i pezzi utilizzati siano registrati e archiviati nell'apposito registro di manutenzione del prodotto.

Per maggiori informazioni sui regolari controlli da effettuare, fare riferimento alla seguente tabella:

COMPONENTE	PARTE	CONTROLLO	LIMITE	RIMEDIO	SOLUZIONE
<b>Grillo</b>	Bulloni di bloccaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allentamento</li> </ul>		Serrare	Per la sostituzione delle parti danneggiate contattare direttamente il costruttore.  In caso di sostituzione di parti originali utilizzare solo pezzi di ricambio originali.
	Perno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deformazione</li> </ul>			
	Superficie grillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usura</li> <li>Deformazione</li> </ul>			
	Copiglia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posizionamento</li> </ul>		Inserire la copiglia interamente nel perno	
<b>Gancio</b>	Superfici di occhiello e gancio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Danni meccanici</li> </ul>			
	Occhiello e gancio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logorio</li> <li>Corrosione</li> </ul>	Dimensioni attuali > 95% rispetto alle dimensioni iniziali di utilizzo		
	Occhiello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientamento dell'occhiello</li> </ul>	Non può essere torto		
	Apertura del gancio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deformazione</li> </ul>	Deformazione > 10% delle misure originali		
	Uncino	<ul style="list-style-type: none"> <li>Torsione</li> </ul>	Torsione > 10°		
	Coprigiunto di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Danneggiamento</li> </ul>			
<b>Apparecchio</b>	Viti di bloccaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allentamento</li> </ul>		Serrare	

### 3.2.3 Registro Manutenzioni

Per far fronte a problemi come usura dei componenti meccanici, elettronici e dispositivi di presa del carico è necessario eseguire una regolare e sistematica manutenzione.

La manutenzione e i rispettivi intervalli di tempo, devono avvenire secondo le indicazioni del costruttore riportate nel manuale d'istruzioni dello strumento.

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale specializzato e qualificato.

Il personale manutentore deve aver frequentato corsi di formazione e deve conoscere le norme di sicurezza nell'uso delle bilance a gru e applicarle concretamente.

Nel presente libretto l'utilizzatore dovrà documentare in ordine cronologico tutti gli interventi di manutenzione eseguiti sulla bilancia a gru (ispezione/controllo, revisione, riparazione), nonché qualsiasi fatto od evento particolare che possa aver influito sulla sicurezza.

Le pagine seguenti del presente libretto mettono a vostra disposizione un "registro manutenzioni" dove riportare tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguiti sul vostro strumento.

Tali informazioni sono molto importanti e potrebbero inficiare la validità della garanzia nel caso in cui non vengano riportate in modo dettagliato e preciso. Pertanto è consigliato accertarsi sempre che:

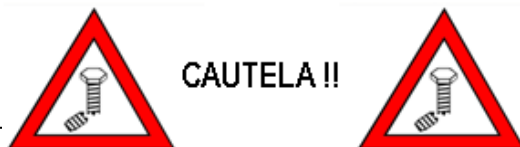
- il personale interno addetto esegua, e registri regolarmente sul presente libretto, la verifica trimestrale;
- il personale autorizzato Dini Argeo apponga un timbro nella apposita casella al termine di ciascun intervento di manutenzione annuale.



### 3.2.4 Pulizia

Se il dinamometro elettronico viene utilizzato spesso in luoghi diversi, specialmente in atmosfere con presenza di polveri ed umidità, è necessario sottoporre la macchina a regolari interventi di pulizia.

Pulire la tastiera del dinamometro elettronico con un panno morbido inumidito con un detersivo o formulato detergente delicato tipo pulivetro.

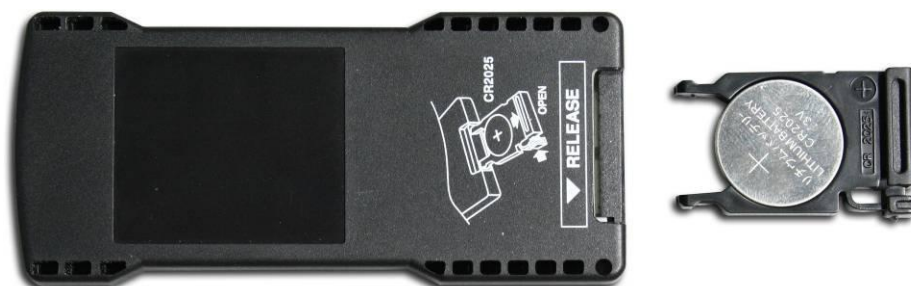


Non usare alcun tipo di solvente o prodotto chimico industriale durante la fase di pulizia dello strumento e di tutte le parti del sistema.

### 3.2.5 Sostituzione delle batterie del telecomando

Come detto in precedenza, insieme al dinamometro elettronico MCWHU viene fornito un telecomando che riproduce le funzioni della tastiera. Durante l'utilizzo la batteria del telecomando può scaricarsi e quindi è necessario sostituirla.

Per sostituire la batterie del telecomando eseguire la seguente procedura:



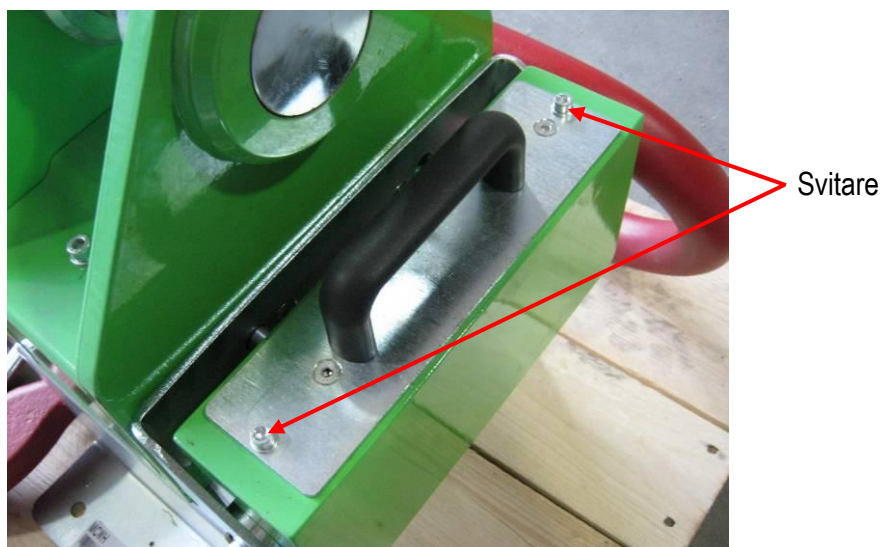
- estrarre il contenitore batteria situato sul retro del telecomando;
- togliere la batteria scarica e sostituirla con la nuova batteria accertandosi del corretto inserimento;
- inserire nuovamente dentro il telecomando il contenitore con la nuova pila.

### 3.2.6 Ricarica della batteria tramite kit opzionale

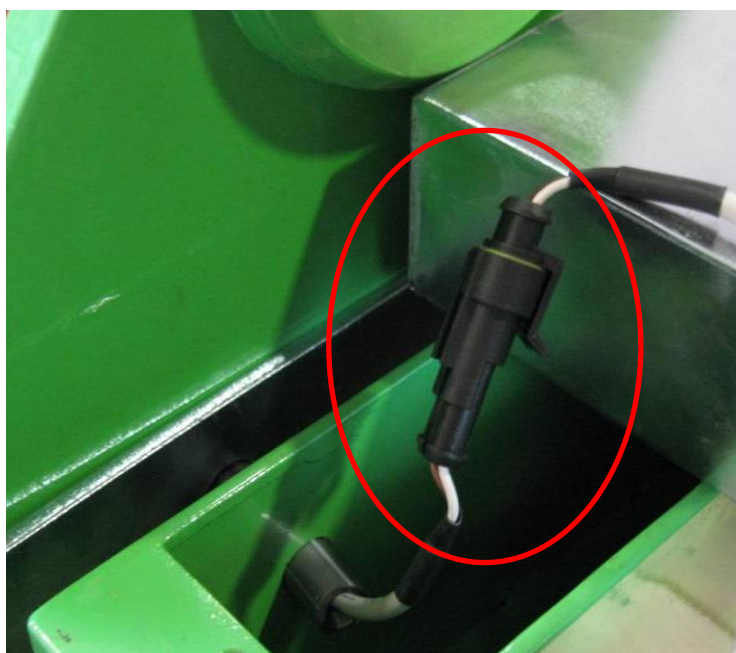
Nel caso in cui ci sia la necessità di utilizzare continuamente il dinamometro MCWHU, è possibile richiedere un kit opzionale comprensivo di pacco batteria di ricambio e adattatore caricabatteria.

Per eseguire il cambio della batteria e la sua messa in carica eseguire le seguenti operazioni:

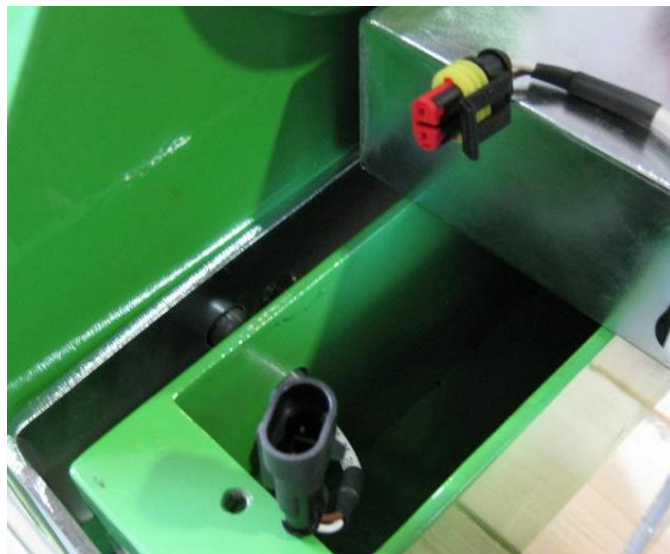
- 1) Svitare le viti a brugola situate sul pacco batteria (retro della macchina).



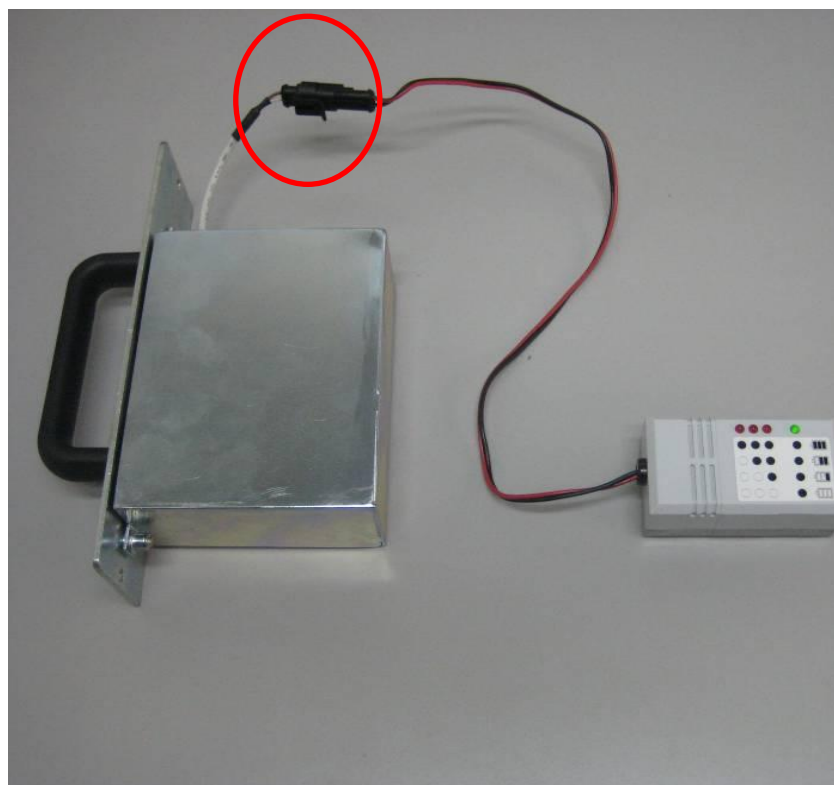
- 2) Estrarre lentamente il pacco batteria.
- 3) Il pacco batteria è collegato internamente alla scheda elettronica dell'apparecchiatura tramite un apposito connettore AMP automotive.



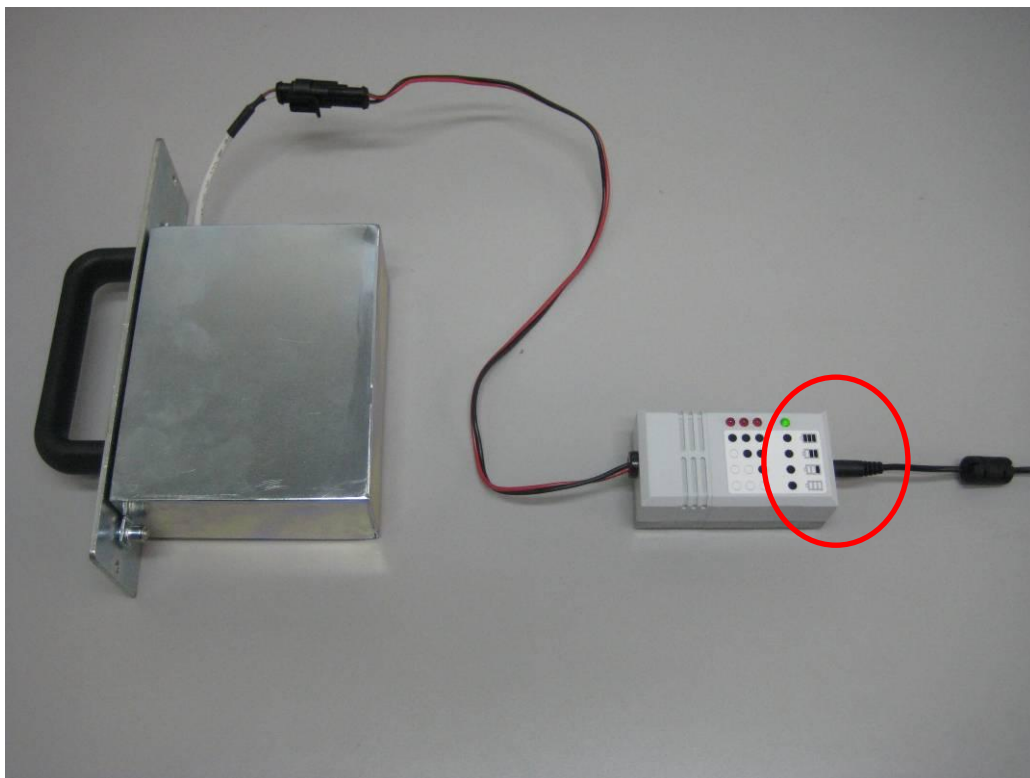
- 4) Scollegare il connettore AMP automotive dal pacco batteria.



- 5) Collegare il caricabatteria al pacco batteria tramite apposito connettore AMP automotive.



- 6) Inserire l'alimentatore (12Vdc) alla presa di rete a 230Vac e collegarlo al caricabatteria tramite l'apposito jack di connessione.



Una volta messo in carica il pacco batteria, sarà possibile collegare al dinamometro il pacco batteria di ricambio.



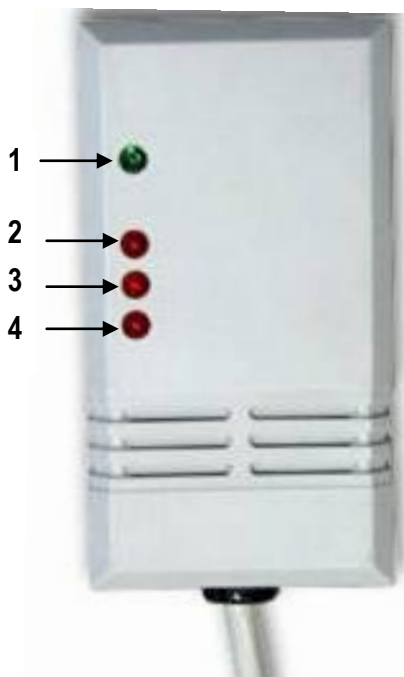
**ATTENZIONE !!**



La fase di ricarica del pacco batteria, deve essere eseguita esclusivamente utilizzando l'alimentatore(12Vdc) fornito insieme allo strumento.

## FASE DI RICARICA BATTERIA CON ADATTATORE CARICABATTERIA

I LED del caricabatteria forniscono l'indicazione del livello di carica raggiunto:



LED	DESCRIZIONE
1	acceso, indica la presenza della tensione d'alimentazione.
2	acceso, indica la presenza batteria, ovvero la batteria è connessa in modo corretto al carica batteria.
3	acceso, indica che la batteria ha raggiunto la metà della carica.
4	acceso, indica che la batteria è completamente carica.

Una volta raggiunta la carica completa:

- Scollegare l'alimentatore dal caricabatteria.
- Scollegare il caricabatteria dal pacco batteria.

### 3.3 MESSA FUORI SERVIZIO E SMALTIMENTO

Ciascun consumatore deve contribuire a proteggere l'ambiente, riducendo il rischio di inquinamento e adottando comportamenti responsabili, conformemente alle normative di riciclo in vigore nel paese di utilizzo dello strumento. Il simbolo del cassonetto barrato riportato sul prodotto, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere conferito agli idonei centri di raccolta differenziata, oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo del prodotto al riciclaggio, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali. Pertanto prima di eseguire lo smaltimento del prodotto, è necessario separare i componenti del sistema in base alle categoria di riciclaggio e conferirli agli idonei centri di raccolta differenziata.



Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla legge.

## 4 GARANZIA

La garanzia è di due anni dalla consegna dello strumento e consiste nella copertura gratuita della manodopera e dei ricambi per strumenti resi franco sede della venditrice e in caso di guasti non imputabili al Committente (ad es. uso improprio) e non imputabili al trasporto.

Se, per qualsiasi ragione, l'intervento è richiesto (o è necessario) presso il luogo di utilizzo, saranno a carico del Committente le spese per la trasferta del tecnico: tempi e spese di viaggio ed eventualmente vitto e alloggio.

Se lo strumento viene spedito a mezzo corriere, le spese di trasporto (a/r) sono a carico del Committente.

La garanzia decade in caso di rientro dello strumento o a guasti dovuti a: inottemperanza delle indicazioni contenute sul manuale, interventi di personale non autorizzato e/o ricambi non originali, incapacità d'uso e/o uso improprio, non corretta manutenzione, perdita o impossibilità di presentare il libretto di manutenzione.

E' escluso qualsiasi indennizzo per danni, diretti o indiretti provocati al Committente dal mancato o parziale funzionamento dello strumento, anche se durante il periodo di garanzia.