



**VINCRO BILANCE S.R.L.**

Via Giovanni a Prato, 2 | 38068 | ROVERETO TN  
Tel. 0464.433175 | Fax. 0464.439690  
[www.vincro.it](http://www.vincro.it) | [info@vincro.it](mailto:info@vincro.it)



Manuale d'uso  
**Dinamometro Elettronico**  
Mod. MCWN

## 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.....	11
1.1.9 Direttive e norme di riferimento.....	11
<b>1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA DI PESATURA</b> .....	<b>12</b>
1.2.1 Componenti principali.....	12
1.2.2 Caratteristiche.....	14
1.2.3 Caratteristiche ambientali operative.....	15
1.2.4 Telecomando: tasti e comandi.....	15
1.2.5 Modulo radio.....	15
<b>1.3 NORME DI SICUREZZA GENERALI</b> .....	<b>16</b>
1.3.1 Leggi e norme nazionali.....	16
1.3.2 Avvertenze generali.....	16
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.....	23
1.3.6 Condizioni ambientali.....	25
<b>2 MANUALE OPERATORE</b> .....	<b>27</b>
<b>2.1 OPERATORE</b> .....	<b>27</b>
2.1.1 Caratteristiche professionali.....	27
2.1.2 Posizione.....	27
2.1.3 Abbigliamento e dotazioni.....	27
<b>2.2 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E DEI COMANDI</b> .....	<b>28</b>
2.2.1 Alimentazione – Accensione – Spegnimento.....	28
2.2.2 Tasti ed indicatori del pannello frontale.....	29
2.2.3 Simboli sul display LCD.....	30
<b>2.3 FUNZIONI BASE</b> .....	<b>32</b>
2.3.1 Funzionamento con telecomando.....	32
Telecomando “19 tasti” a infrarossi.....	32
<b>2.4 FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>33</b>
2.4.1 Quick reference.....	33
2.4.2 Modi di funzionamento.....	34
<b>3 INFORMAZIONI TECNICHE</b> .....	<b>35</b>
<b>3.1 IMBALLAGGIO, TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO e INSTALLAZIONE</b> .....	<b>35</b>
3.1.1 Imballaggio.....	35
3.1.2 Trasporto, movimentazione, immagazzinamento.....	35
3.1.3 Installazione.....	36
<b>3.2 MANUTENZIONE E VERIFICHE</b> .....	<b>37</b>
3.2.1 Controllo giornaliero.....	37
3.2.2 Manutenzione regolare.....	37
3.2.3 Registro manutenzioni.....	40
3.2.4 Pulizia.....	42
3.2.5 Sostituzione delle batterie del telecomando.....	42
3.2.6 Batterie del dinamometro elettronico: istruzioni e sostituzione.....	43
<b>3.3 MESSA FUORI SERVIZIO E SMALTIMENTO</b> .....	<b>44</b>
<b>4 GARANZIA</b> .....	<b>45</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 "MCWN" è una apparecchiatura elettronica di pesatura, da considerare come attrezzatura amovibile di presa del carico (rif. UNI EN 13155/2009); la sua installazione sul mezzo di sollevamento è limitata alle esigenze di pesatura e deve essere rimosso ad operazione eseguita.

Il dinamometro è idoneo ad essere utilizzato sulle gru, sui carri ponte o sui mezzi di sollevamento similari.

Esso è costituito da una cella di carico a trazione, da una apparecchiatura elettronica di misura ed indicazione del peso, da un grillo per il collegamento tra il gancio del mezzo di sollevamento e la cella di carico e da un grillo per il collegamento tra la cella di carico ed i dispositivi di presa del carico. I grilli di collegamento sono parte integrante dello strumento e non possono essere rimossi o sostituiti. L'utilizzo dello strumento privo dei grilli non è consentito.

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 alle dimensioni della cella di carico e dei grilli, l'apparecchiatura può avere portate massime comprese tra 1t e 9t.

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

Nel caso in cui lo strumento è idoneo per uso interno è caratterizzato dalla possibilità di operare in più campi di pesatura aventi ciascuno una propria risoluzione (divisione: B1W1, B1W2, B1W3) vedere paragrafo "MARCATURA".

Il presente manuale prende in considerazione le varie tipologie.

#### 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 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 "MCWN" è un apparecchio di pesatura a funzionamento non automatico, da considerare come attrezzatura amovibile di presa del carico, 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**  
**KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**  
**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:	MCWN
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

**UNI EN 13155 / 2009 ; UNI EN 13889**

**Dichiara inoltre che:**

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

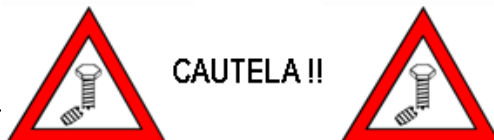
**-La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico presso la sede del fabbricante è la Direzione Tecnica.**

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 siége 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

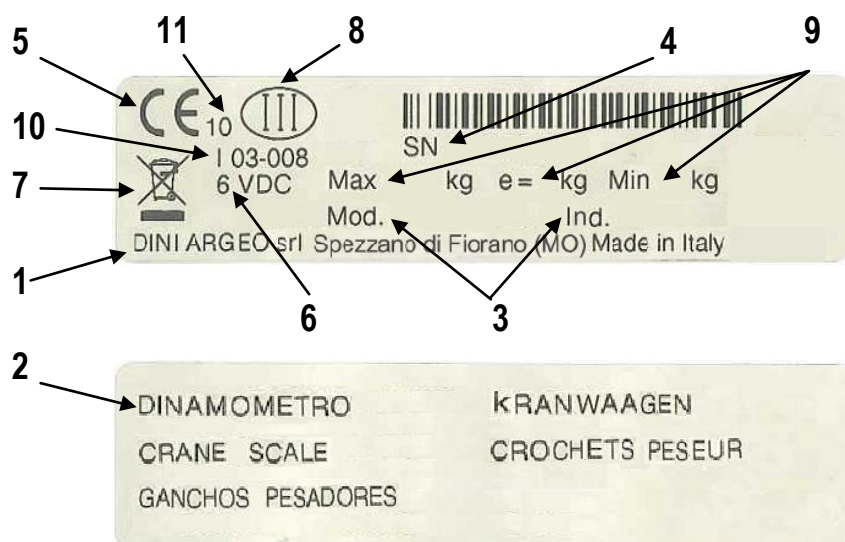
Sull'apparecchiatura, in relazione all'uso consentito, è apposta una targhetta nella quale sono riportate le informazioni metrologiche, tecniche e relativa marcatura CE dello strumento.



CAUTELA !!

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.

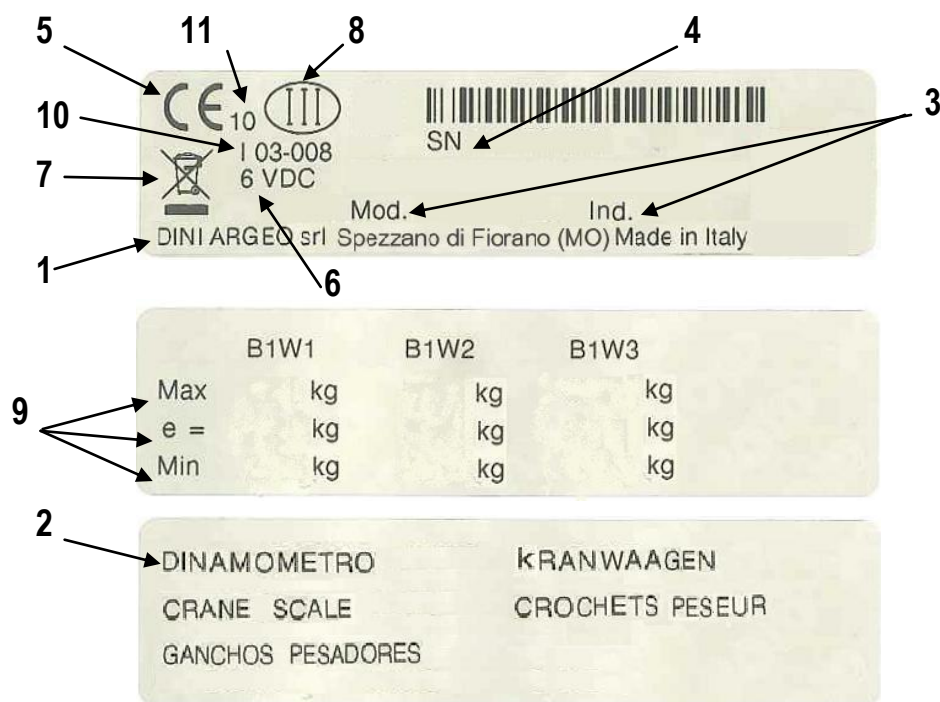
Marcatura presente per apparecchi idonei per uso interno (monoscala):



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 uso interno (multiscala):

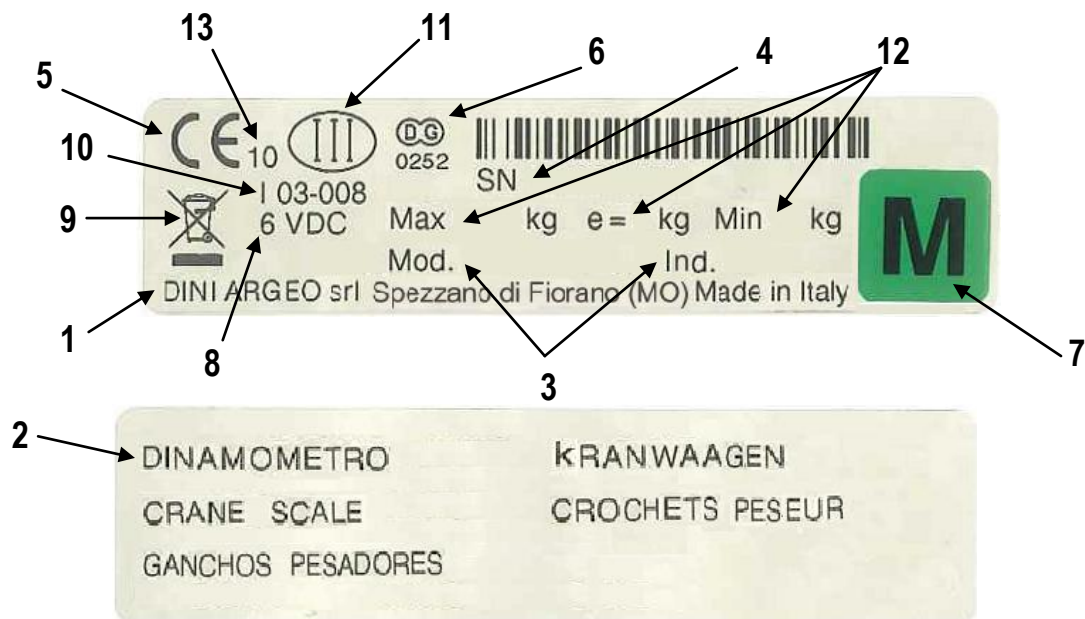


Dove:

- 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



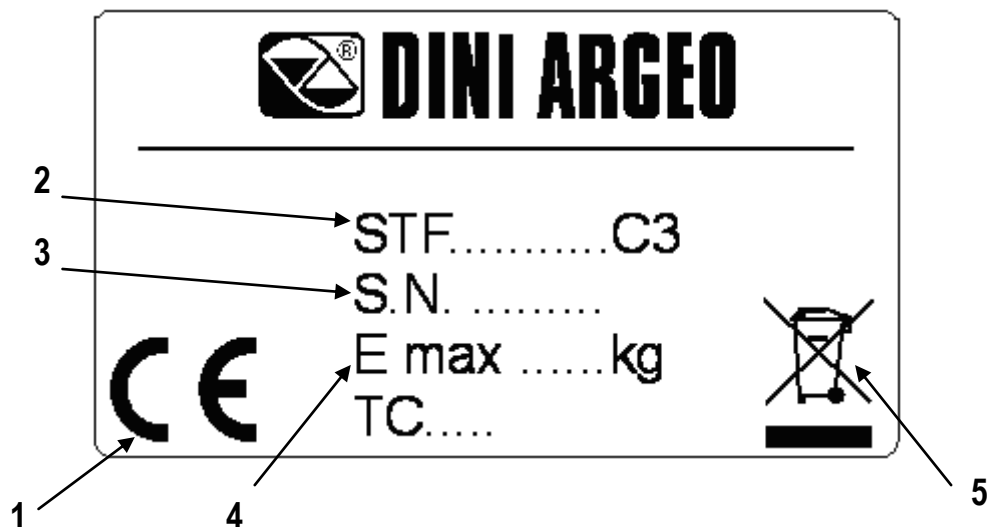
Marcatura presente per apparecchi idonei per transazioni commerciali:



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

Marcatura presente sulla cella di carico:



Dove:

- 1 Marcatura CE
- 2 Designazione della serie o del modello della cella
- 3 Numero di matricola (sn – Serial Number)
- 4 Carico massimo di utilizzazione (capacità massima)
- 5 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 la versione MCWNRF
- 2002/95/CE ; 2003/118/CE ; 2002/96/CE ( RoHS e RAEE )

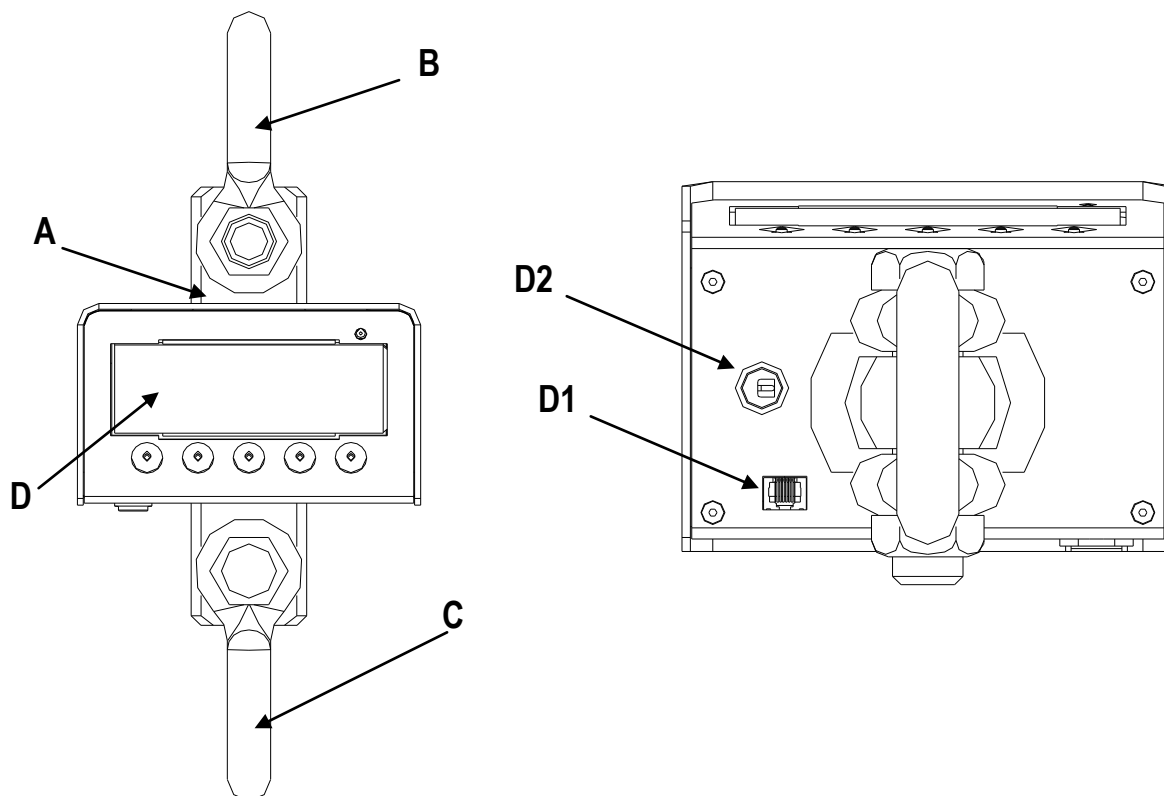
Elenco norme o altri documenti presi a riferimento:

- FEM1.001
- UNI EN 13155/2009
- UNI EN 13889
- 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 la versione MCWNRF)
- ETSI EN 301489-3 versione 1.4.1 (solo la versione MCWNRF)
- ETSI EN 300220-2 versione 2.1.1 (solo la versione MCWNRF)

## 1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA DI PESATURA

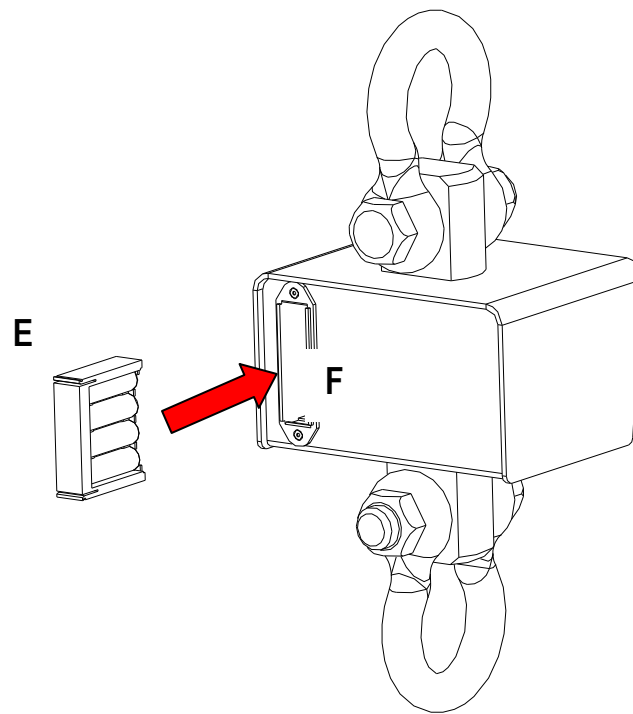
### 1.2.1 Componenti principali

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



- A:** corpo in cui è presente la cella di carico a trazione;
- B:** grillo per collegamento tra il gancio del mezzo di sollevamento e la cella di carico;
- C:** grillo per collegamento tra la cella di carico ed i dispositivi di presa del carico;
- D:** apparecchiatura elettronica per convertire il segnale proveniente dal trasduttore in una unità di peso, con display di misura e sistemi di comando e regolazione;
- D1:** connettore standard RJ 45 per collegamento seriale RS232 ad eventuali dispositivi esterni;
- D2:** foro predisposto per l'uscita dell'antenna (presente nella versione MCWNRF);

Nel dinamometro elettronico MCWN l'alimentazione elettrica viene fornita attraverso 4 batterie tipo AA, da inserire nell'apposito box batterie.



**E:** rappresenta il box batterie e il relativo senso d'inserimento all'interno del dinamometro elettronico MCWN.

**F:** rappresenta la fessura d'inserimento nel quale inserire il box batterie. La fessura è situata sul retro della macchina.

Per ulteriori informazioni sul box batterie e sulle loro caratteristiche vedere paragrafo "BATTERIE DEL DINAMOMETRO ELETTRONICO: ISTRUZIONI E SOSTITUZIONE".

## 1.2.2 Caratteristiche

PRECISIONE	+/- 0.03% su fondo scala.;
GRADO DI PROTEZIONE	IP 40
ALIMENTAZIONE	Alimentazione tramite 4 batterie stilo tipo AA, anche ricaricabili, autonomia 40 ore circa (senza comunicazione radiofrequenza);
MESSAGGIO DI BATTERIA SCARICA	"Low.bat" visualizzato sul display.
DISPLAY	6 cifre, tipo LCD , altezza cifre 25 mm, retroilluminato.
SEGNALAZIONI	20 simboli multifunzione sul display LCD.
TASTIERA	Impermeabile in policarbonato con tasti meccanici e con feed tattile ed acustico.
FUNZIONE DI AUTOSPEGNIMENTO	Programmabile da 1 a 255 minuti, oppure disinserita.
UNITA' DI MISURA SELEZIONABILI IN FASE DI CALIBRAZIONE	g= grammi, kg= chilogrammi, t= tonnellate, lb= libbre.
CONTENITORE	Robusto contenitore in acciaio verniciato a forno.
SEZIONE I/O	1 porta input/output RS232/TTL 1 porta input/output RS232 per collegamento a PC/PLC
OPZIONI	Modulo WIFI, Bluetooth, radio RF

### 1.2.3 Caratteristiche ambientali operative

TEMPERATURA OPERATIVA

Da -10 a +40°C.

UMIDITA' RELATIVA

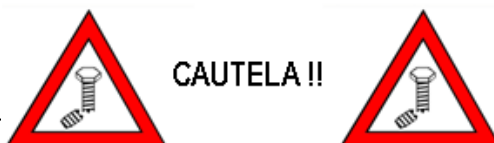
Da 10 a 85 % U.R. senza condensa

### 1.2.4 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".

### 1.2.5 Modulo radio

La versione con il 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.

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

FREQUENZA DI LAVORO

Da 868 a 870 Mhz

### 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

	<p>NON superare la portata nominale della gru e della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.</p>
	<p>Utilizzare la bilancia <b>ESCLUSIVAMENTE</b> per il sollevamento e la pesata di carichi sospesi e per misure a <b>TRAZIONE</b>.</p>
	<p><u>Vietato sostare o transitare sotto il carico sospeso</u></p>
	<p>Carichi sospesi che possono provocare sollecitazioni a torsione <b>DEVONO</b> essere appesi con vincoli flessibili o girevoli.</p>



	<p>Rispettare attentamente tutte le misure di sicurezza stabilite dal fabbricante del dinamometro elettronico riportate nel manuale d'istruzioni.</p>
	<p>E' severamente vietato superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.</p>
	<p><u>Il dinamometro elettronico è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale l'utilizzo deve essere limitato alle sole esigenze di pesatura.</u>  <u>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.</u></p>
	<p>Affidare l'esecuzione di operazioni di installazione, messa in funzione, unicamente a personale specializzato.  <u>Affidare l'esecuzione di operazioni di manutenzione unicamente a personale specializzato in controlli di sicurezza per dispositivi di sollevamento.</u></p>
	<p>Rimuovere la bilancia al termine dell'operazione di pesatura.</p>
	<p>Non versare liquidi sullo strumento.</p>



Il dinamometro è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale deve essere utilizzata unicamente come strumento di pesatura. Il dinamometro non è progettato per la movimentazione del carico. 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


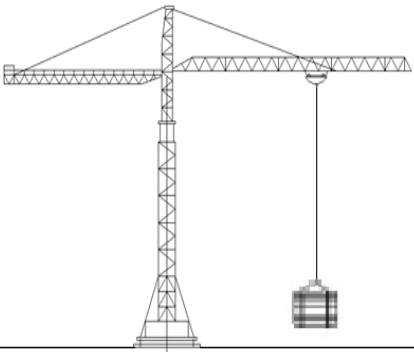

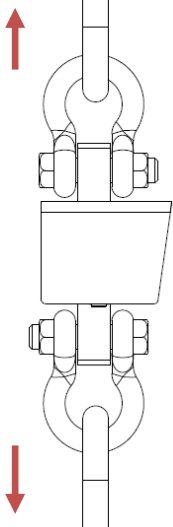
- Rispettare le misure di sicurezza stabilite dal fabbricante del dinamometro elettronico, dal fabbricante del mezzo di sollevamento ed eventualmente dalla scheda di sicurezza del prodotto da pesare.
- Il dinamometro elettronico deve essere utilizzato unicamente per gli scopi previsti.
- Affidare l'utilizzo 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.
- Non rimuovere o sostituire grilli e ganci in dotazione.
- 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



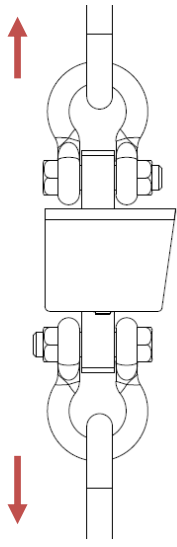
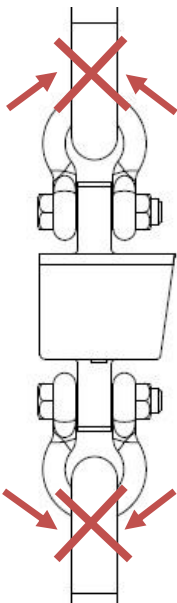




L'uso scorretto, ma ragionevolmente prevedibile, da parte di persone non addestrate, comporta un rischio residuo non accettabile.




## 1.3.4 Indicazioni e divieti inerenti il dinamometro

	<p>VIETATO severamente l'ingresso nella zona operativa a personale non autorizzato.</p>
	<p>VIETATO utilizzare il dinamometro con ganci e grilli diversi da quelli forniti in dotazione.</p>
	<p>VIETATO camminare o sostare al di sotto o in vicinanza di carichi sospesi.</p>
	<p>VIETATO superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.</p>
	<p>VIETATO sollevare carichi superiori alla portata massima del MCWN, riportata ai lati dello strumento.</p>

	<p>Il dinamometro è da considerarsi come una bilancia a tutti gli effetti, e come tale deve essere utilizzata unicamente come strumento di pesatura.</p>
	<p><u>Controllare il sollevamento del carico. Durante il sollevamento fare attenzione al movimento del carico. Sollevare il carico dell'altezza minima per eseguire la pesatura.</u></p>
	<p>Utilizzare la bilancia ESCLUSIVAMENTE per il sollevamento e la pesata di carichi sospesi e per misure a TRAZIONE.</p>
	<p>Posizionare la gru unicamente in modo tale che il carico venga sollevato verticalmente.</p>

	<p>Posizionare il carico senza provocare urti ed utilizzando una velocità bassa della gru.</p>
	<p>Terminata l'operazione di imbracatura del carico, allontanarsi opportunamente e verificare che il carico risulti ben equilibrato facendolo sollevare di pochi centimetri da terra.</p>
	<p>Utilizzare strutture con elementi di attacco singoli e tali da consentire il corretto allineamento alla bilancia</p>
	<p>NON utilizzare strutture con elementi di attacco di dimensioni eccessive che impedirebbero il corretto allineamento in corrispondenza del punto di attacco</p>
	<p>Carichi sospesi che possono provocare sollecitazioni a torsione DEVONO essere appesi con vincoli flessibili o girevoli</p>

	<p>VIETATO eseguire tiri obliqui e rotazioni del carico.</p>
	<p>Leggere attentamente ed applicare quanto descritto nel capitolo "ALIMENTAZIONE - ACCENSIONE – SPEGNIMENTO".</p>

	<p>Controllare periodicamente l'integrità di tutte le parti della bilancia (vedere capitolo "MANUTENZIONE E VERIFICHE").</p>
	<p>Qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione o pulizia deve essere eseguita con il dinamometro elettronico spento (vedere paragrafo "MANUTENZIONE E VERIFICHE").</p>
	<p>Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) prescritti dal fabbricante del sistema di sollevamento ed eventualmente quelli evidenziati nella scheda di sicurezza del prodotto in pesatura (elmetto, scarpe antinfortunistiche, ecc).</p>



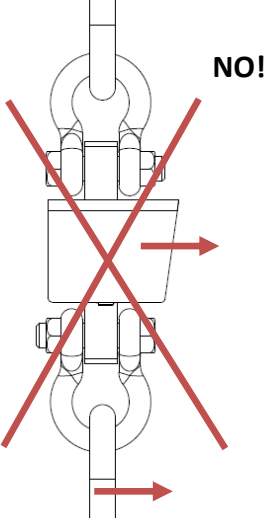


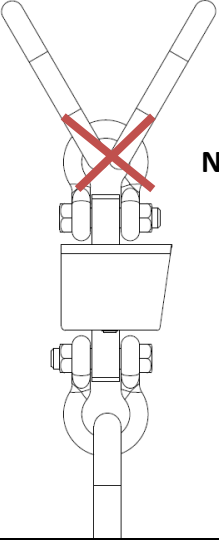
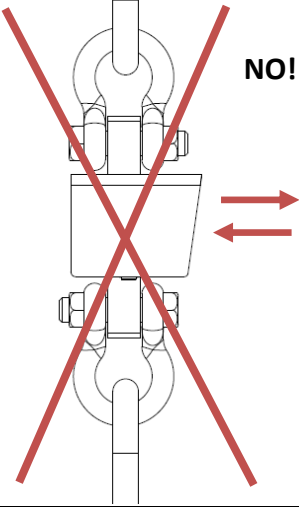
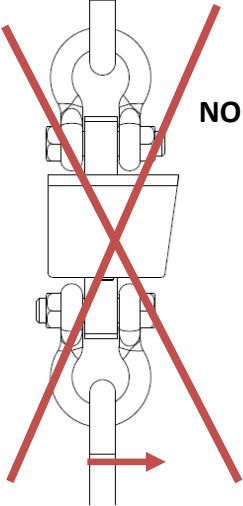

**PERICOLO !!**





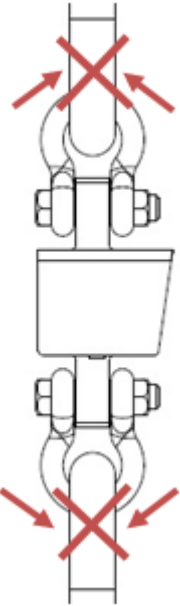
La portata nominale del dinamometro elettronico non deve essere inferiore alla portata massima del mezzo di sollevamento.

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


	<p>VIETATO servirsi della apparecchiatura per il sollevamento o il trasporto di persone.</p>
	<p>VIETATO tirare o trascinare i carichi, ma applicare solo sollecitazioni verticali.</p>
	<p>NON superare la portata nominale della gru, della bilancia o di qualsiasi elemento di sostegno del carico fissato alla bilancia.</p>
	<p>NON far oscillare il carico per imprimere spinte o per depositarlo oltre l'area di lavoro del mezzo di sostegno</p>






 <p><b>NO!</b></p>	<p>NON utilizzare punti di attacco multipli.</p>
 <p><b>NO!</b></p>	<p>NON spingere, né tirare il carico o la bilancia carica.</p>
 <p><b>NO!</b></p>	<p>NON tirare lateralmente il gancio.</p>
	<p>NON è consentito l'utilizzo del dispositivo per pesare merci radioattive o masse fuse.</p>
	<p>NON eseguire tiri obliqui sul carico.</p>



	<p>NON è consentito apportare variazioni o modifiche alla bilancia.</p>
	<p>NON PASSARE AL DI SOTTO DEL CARICO.</p>
	<p>NON è consentito utilizzare ganci o grilli diversi da quelli forniti in dotazione.</p>
	<p>NON versare liquidi sullo strumento.</p>
	<p>NON utilizzare solventi o prodotti chimici industriali per pulire lo strumento.</p>

### 1.3.6 Condizioni ambientali

	<p>NON installare in ambiente con rischio di esplosione.</p>
---	--

	<p>NON esporre lo strumento alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore.</p>
	<p>NON esporre a forti campi magnetici o elettrici.</p>
	<p>NON installare in ambiente a rischio di corrosione.</p>
	<p>NON è consentito l'utilizzo del dispositivo al di fuori del range di temperatura -10 °C a +40 °C.</p>
	<p>NON è consentito l'utilizzo del dispositivo in ambienti esterni o in ambienti ad alta umidità.</p>
	<p>Proteggere il dinamometro elettronico da elevata umidità dell'aria, vapori, liquidi o polveri. Se il dinamometro elettronico viene portato in un 'ambiente molto più caldo rispetto a quello in cui si trovava precedentemente, si può verificare la formazione indesiderata di condensa (condensazione dell'umidità dell'aria sull'apparecchio). In questo caso tenere il dinamometro elettronico spento e lasciare che si adatti alla temperatura ambiente (circa 2 ore).</p>

## 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 da 4 batterie tipo AA, da inserire nel box batterie.

**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 a 6 cifre alte 25mm e da una tastiera a film impermeabile con 5 tasti.

Durante la pesatura si attiveranno anche diversi simboli multifunzione indicanti lo stato di funzionamento (vedere il paragrafo "SIMBOLI SUL DISPLAY LCD").

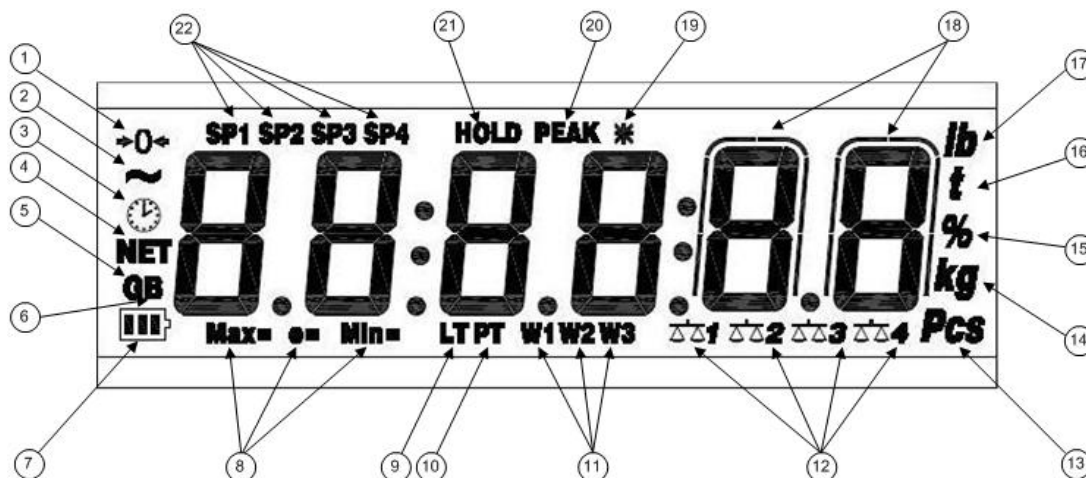
L'interfaccia IR è un sensore per la ricezione del segnale telecomando.



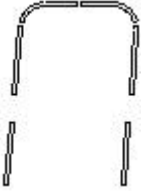
<p><b>Tasto ZERO</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azzera il peso lordo visualizzato, se esso rientra nel +/- 2% della portata totale.</li> <li>- Annulla il valore di tara negativo.</li> <li>- In fase di input numerico decrementa la cifra da modificare</li> <li>- Premuto a lungo permette di accedere al menù utente (vedere paragrafo "MENU UTENTE").</li> </ul>
<p><b>Tasto 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>Tasto 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>Tasto 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>
<p><b>Tasto C</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esegue l'accensione / spegnimento dello strumento.</li> <li>- In fase di input numerico, azzera 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>

### 2.2.3 Simboli sul display LCD

Il display LCD è provvisto di simboli che danno indicazione sullo stato di funzionamento dell'indicatore; qui di seguito la descrizione per ogni simbolo.



NUMERO	SIMBOLO	FUNZIONE
(1)	→0←	Il peso rilevato dal sistema di pesatura si trova in prossimità dello zero, compreso nell'intervallo $-1/4 \div +1/4$ della divisione.
(2)	~	Il peso è instabile.
(3)		Fisso: Si sta visualizzando l'orario a display, nel formato "HH:MM:SS". Lampeggiante: indica che la scheda orologio calendario non è presente o che l'orario non è stato impostato.
(4)	NET	Il valore visualizzato è un peso netto.
(5)	G	Il valore visualizzato è un peso lordo, se selezionata la lingua italiana o inglese nella configurazione della stampa.
(6)	B	Il valore visualizzato è un peso lordo, se selezionata la lingua tedesca, francese o spagnola nella configurazione della stampa.
(7)		Indica il livello di carica della batteria: vedere paragrafo "SEGNALAZIONE LIVELLO DI BATTERIA".
(8)	MAX= MIN= e=	Durante la visualizzazione delle informazioni metriche, identifica la portata del range indicato. Durante la visualizzazione delle informazioni metriche, identifica la pesata minima del range indicato. Durante la visualizzazione delle informazioni metriche, identifica la divisione del range indicato.
(9)	LT	E' attiva una tara bloccata.
(10)	PT	E' attiva una tara manuale.
(11)	W1 W2 W3	Ci si trova nel primo range di pesatura. Ci si trova nel secondo range di pesatura. Ci si trova nel terzo range di pesatura.
(12)		Indicano il numero della bilancia attiva

(13)	<b>PCS</b>	Si sta visualizzando il numero di pezzi.
(14)	<b>kg</b>	Indica l'unità di misura in uso ("kg" per chilogrammo, "g" grammo).
(15)	<b>%</b>	Indica la percentuale di peso sulla bilancia (modo di funzionamento "Percentuale Peso Campione").
(16)	<b>t</b>	Indica l'unità di misura in uso (tonnellate).
(17)	<b>LB</b>	Indica l'unità di misura in uso (libbre).
(18)		Vengono visualizzate intorno alle cifre interessate da sensibilità maggiore durante la visualizzazione del peso x 10.
(19)	<b>*</b>	Indica che è stato premuto un tasto.
(20)	<b>PEAK</b>	E' attiva la funzione PICCO.
(21)	<b>HOLD</b>	E'attiva la funzione HOLD.
(22)	<b>SP1</b>	Indica che il $\text{Peso} < \text{Target} - t.\text{Min}$ : vedere paragrafo "CONTROLLO DI TOLLERANZA +/- (CHECK)".
	<b>SP2</b>	Indica che il $\text{Target} - t.\text{Min} \leq \text{Peso} \leq \text{Target} + t.\text{MAX}$ : vedere paragrafo "CONTROLLO DI TOLLERANZA +/- (CHECK)".
	<b>SP3</b>	Indica che il $\text{Peso} > \text{Target} + t.\text{MAX}$ : vedere paragrafo "CONTROLLO DI TOLLERANZA +/- (CHECK)".
	<b>SP4</b>	Indica che il $\text{Peso} \geq \text{thrESh}$ : vedere paragrafo "CONTROLLO DI TOLLERANZA +/- (CHECK)".

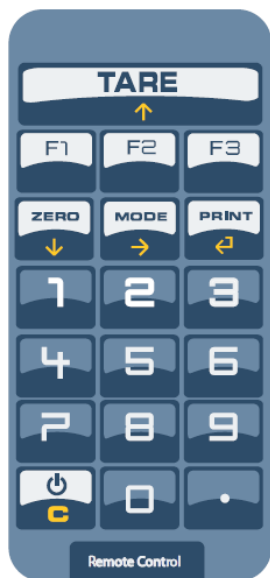
## 2.3 FUNZIONI BASE

### 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
<b>F1</b>	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.
<b>C</b>	Tasto C o se premuto a lungo funzione stand-by.
<b>TASTI NUMERICI</b>	Inserimento cifre.
<b>TARE / ▲</b>	Tasto Tara oppure incremento della cifra durante l’inserimento di un valore.
.	. oppure visualizzazione delle informazioni relative alla bilancia
<b>ZERO / ▼</b>	Tasto Zero o decremento della cifra durante l’inserimento di un valore.
<b>MODE / →</b>	Tasto Mode oppure sposta cursore verso destra durante l’inserimento di un valore.
<b>PRINT / ↵</b>	Tasto di stampa oppure di conferma.
<b>F2</b>	Non gestito.
<b>F3</b>	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.







**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

 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Press →</p> <p>Press 2 sec →</p> </div> <div style="text-align: left;"> <p>TARE</p> <p>MANUAL TARE (PT)</p> </div> </div>	 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Press →</p> </div> <div style="text-align: left;"> <p>ENABLE SELECTED MODE</p> </div> </div> <p><b>MODE</b></p>
 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Press →</p> <p>Press →</p> </div> <div style="text-align: left;"> <p>CONFIRM</p> <p>PRINT</p> </div> </div> <p><b>PRINT ENTER</b></p>	 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Press →</p> <p>Press 2 sec →</p> <p>Press 3 sec →</p> </div> <div style="text-align: left;"> <p>CANCEL</p> <p>ON / OFF</p> <p><b>INFO: Max, Min, e</b></p> </div> </div> <p><b>C-i</b> <b>Power</b></p>

2.4.2 Modi di funzionamento

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

### 3 INFORMAZIONI TECNICHE

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

##### 3.1.1 Imballaggio

Lo strumento viene consegnato all'interno una valigia per il trasporto.



Contenuto della confezione:

- 2 grilli di sollevamento con dado e copiglia.
- 4 batterie tipo AA, già inserite nell'apposito box batterie.
- telecomando ad infrarossi.
- manuale d'istruzioni e REGISTRO MANUTENZIONE e GARANZIA.
- certificato di taratura.
- dichiarazione di conformità CE.

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

Per il trasporto del dinamometro elettronico è obbligatorio utilizzare la rispettiva valigia, predisposta per proteggere lo strumento da eventuali urti o cadute durante il suo trasporto. Il trasporto deve essere effettuato tenendo conto che l'apposito contenitore a valigia non deve essere compressa né superiormente che lateralmente da eventuali corpi esterni. E' importante che la valigia e dinamometro elettronico stesso, vengano immagazzinati in luoghi chiusi che rispettino le condizioni ambientali precedentemente citate (vedere paragrafo "CONDIZIONI AMBIENTALI").

Il peso della valigia varia a seconda dei modelli:

MODELLO	DIMENSIONI mm (l x w x h)	PESO
MCWNT1	410 x 260 x 240	9 kg
MCWNT6	410 x 260 x 240	10 kg
MCWNT9	410 x 260 x 240	11 kg

Dimensioni:

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

**ATTENZIONE !!**

Pur essendo il peso inferiore a 25 kg, porre attenzione durante la movimentazione della valigia 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

Di norma, il dinamometro elettronico MCWN viene fornito montato già pronto per l'uso. In caso contrario o di eventuale controllo, seguire le seguenti fasi d'installazione:

- aprire la valigia contenente il dinamometro elettronico.
- controllo o installazione del "grillo" sulla parte superiore della cella di carico.
- controllo o installazione del "grillo" sulla parte inferiore della cella di carico.
- accertarsi che i dadi dei grilli siano avvitati integralmente e che le copiglie siano correttamente posizionate.
- depositare con cautela il sistema a terra.
- 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 il "grillo" 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 da terra.
- lo strumento viene fornito con le batterie già installate, quindi premendo il tasto **C** sul pannello frontale il dinamometro elettronico può essere acceso ed immediatamente utilizzato.

**ATTENZIONE !!**

In caso di necessità di sostituzione del gancio e/o del grillo rivolgersi al Centro Assistenza autorizzato.

## 3.2 MANUTENZIONE E VERIFICHE

Il dinamometro elettronico e tutti gli accessori di sollevamento devono essere regolarmente sottoposti a controllo e 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.
- 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 fuori da zone pericolose e a strumento 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, dadi di bloccaggio avvitati con la copiglia, grilli ecc.

### 3.2.2 Manutenzione regolare

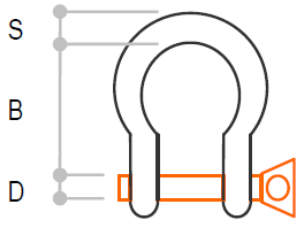
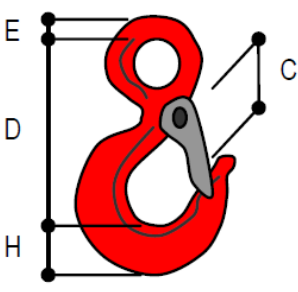
La manutenzione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da persone che hanno acquisito le necessarie conoscenze tecniche e che quindi sono specializzate ed addestrate a tale scopo.

<p><b>Ogni 3 mesi</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>- Accertarsi che la copiglia e i dadi dei grilli siano ben saldi;</li> <li>- Nel caso venissero rilevate altre irregolarità metrologiche e meccaniche, far riparare il dinamometro elettronico da personale esperto (servizio assistenza autorizzato).</li> </ul> <p>Una misura errata di peso o la non ripetibilità, potrebbe essere indice di un problema meccanico al dinamometro, mettere immediatamente fuori servizio lo strumento..</p> <p>Far riparare il dinamometro da personale esperto (servizio assistenza autorizzato).</p> <p>Non eseguire per nessun motivo le riparazioni autonomamente.</p> <p>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</b></p>	<p>Tutti gli elementi trasmettenti il carico devono essere controllati da personale specializzato in controlli e manutenzione di gru e carri ponte.</p>



E' fondamentale che tutte le operazioni di controllo 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
<b>Grillo</b>		Bulloni di bloccaggio	• Allentamento	Nessun allentamento consentito
		Perno	• Deformazione	Dmax - 5%
		Superficie grillo	• Usura • Deformazione	Nessun segno o deformazione permessa
		Copiglia	• Posizionamento	Obbligatoria
		Forma del grillo	• Allungamento	Bmax +5%
		Sezione	• Diametro	Smax -5%
<b>Gancio</b>		Superfici di occhiello e gancio	• Danni meccanici	Nessun danno meccanico consentito
		Occhiello e gancio	• Logorio • Corrosione	Dmax +5% Emax -10% Hmax -10%
		Occhiello	• Orientamento dell'occhiello	Non può essere torto
		Apertura del gancio	• Deformazione	Cmax +10%
		Uncino	• Torsione	Torsione > 10°
		Coprigiunto di sicurezza	• Danneggiamento	Nessun danneggiamento consentito
<b>Apparecchio</b>		Viti di bloccaggio	• Allentamento	

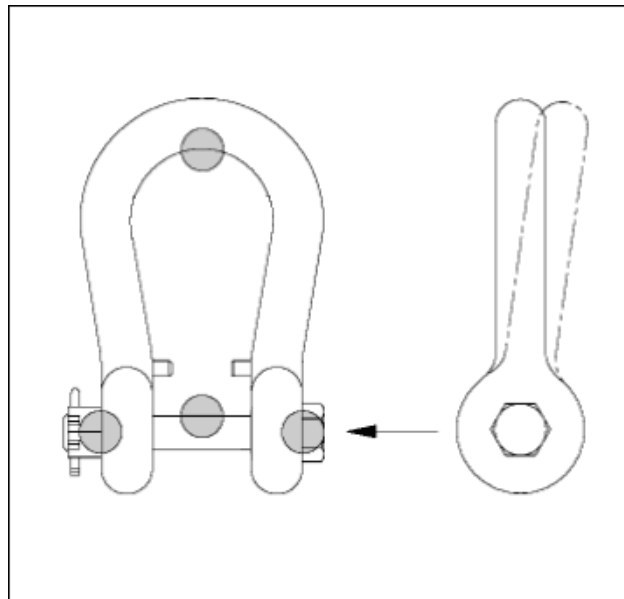
Periodicità dei controlli			
Controllo	Giornaliero	Settimanale	Trimestrale
Verifica presenza di tutti i componenti costituenti il sistema	●		
Controllo visivo generale dell'intero sistema	●		
Controllo levetta di sicurezza del gancio	●		
Verifica copiglia del grillo	●		
Pulizia e lubrificazione		●	
Presenza marcatura dello strumento		●	
Controllo di tutte le dimensioni delle parti che compongono il sistema			■
Controllo grado di usura di ganci, grilli e campanelle			■

● utilizzatore ■ personale specializzato



Per la sostituzione delle parti danneggiate contattare direttamente il costruttore. In caso di sostituzione di parti originali utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

Forma e struttura del grillo:



I grilli devono essere esaminati periodicamente da una persona competente. L'intervallo tra le varie ispezioni dipende dal grado di utilizzo dello strumento ma tuttavia è consigliato non superare i sei mesi.

Pertanto occorre:

- ispezionare sempre il grillo prima dell'utilizzo;
- effettuare periodicamente un esame visivo alla ricerca di intagli, cricche, zone usurate o danneggiate, filetti danneggiati su perno e corpo; se necessario effettuare un esame magnetico od un controllo non distruttivo;
- mantenere schedato l'accessorio e tenere traccia delle ispezioni effettuate;
- i grilli che non dovessero soddisfare pienamente od in parte i requisiti devono essere ritirati dal servizio.

### 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 controlli regolari e una 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.

Al ricevimento del dinamometro, o comunque prima della messa in funzione dello strumento, verificare tutte le dimensioni dei ganci e dei grilli e riportarle nel libretto di manutenzione. Tutte le successive verifiche dimensionali previste dal piano di verifica e manutenzione, saranno confrontate con la prima misurazione ed i limiti di tolleranza riportati nella precedente tabella, sono riferiti alle dimensioni effettive rilevate nel primo controllo.

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 apponga un timbro nella apposita casella al termine di ciascun intervento di manutenzione annuale.



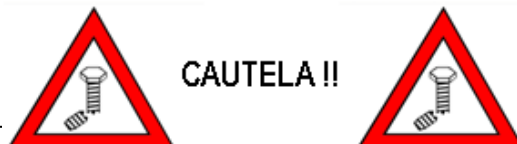
Dimensioni originali dinamometro, numero di serie: _____ Portata: _____															
Grillo superiore				Grillo inferiore				Gancio							
B (mm)	D (mm)	S (mm)	Usura	Dado e copiglia	B (mm)	D (mm)	S (mm)	Usura	Dado e copiglia	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	Usura	Leva di sicurezza
Dimensioni prima della messa in servizio															
Data															

	Grillo superiore					Grillo inferiore					Gancio					Data	Controllore
	B (mm)	D (mm)	S (mm)	Usura	Dado e copiglia	B (mm)	D (mm)	S (mm)	Usura	Dado e copiglia	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	Usura		
Massima deviazione ammessa	5%	5%	5%	0	Fissati forte	5%	5%	5%	0	Fissati forte	10%	5%	10%	10%	0	Presenza	
Controllo prima della messa in servizio																	
3 mesi																	
6 mesi																	
9 mesi																	
12 mesi																	
15 mesi																	
18 mesi																	
21 mesi																	
24 mesi																	
27 mesi																	
30 mesi																	
33 mesi																	
36 mesi																	
39 mesi																	
42 mesi																	
45 mesi																	
48 mesi																	
51 mesi																	
54 mesi																	
57 mesi																	
60 mesi																	

### 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.



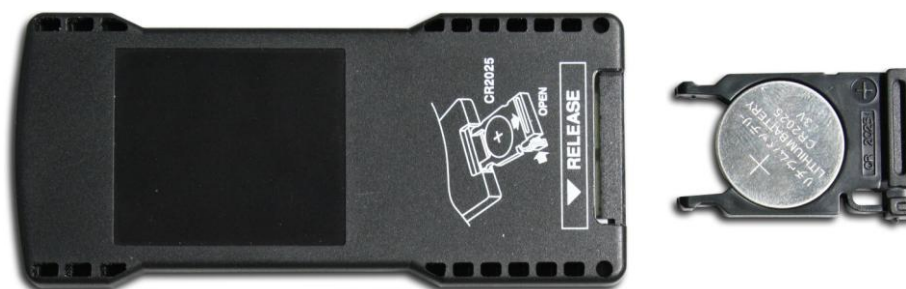
**CAUTELA !!**

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 MCWN 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 Batterie del dinamometro elettronico: istruzioni e sostituzione

Come detto in precedenza, l'alimentazione elettrica nel dinamometro elettronico MCWN viene fornita attraverso 4 batterie tipo AA, da inserire nell'apposito box batterie.

Affinché non si verifichino problemi con le batterie è consigliato tenere conto delle seguenti istruzioni:

- non mescolate assieme batterie vecchie e nuove e/o di tipo diverso e/o utilizzate in modo diverso.
- se il dinamometro elettronico non viene utilizzato per lungo tempo togliere le batterie del box batterie in modo da non causare deterioramenti sia alle pile che al dinamometro.
- smaltire le batterie esclusivamente nell'apposito cassonetto di riciclo seguendo le normative locali.



**ATTENZIONE !!**



Non gettate mai le batterie nel fuoco, ne avvicinarle a sorgenti di calore: possono causare esplosioni e lesioni personali.

Il dinamometro elettronico visualizzerà il messaggio "Low.bAt" nel momento in cui le batterie stanno per terminare il loro ciclo di vita. In questo caso sarà necessario sostituire le batterie.



Per sostituire le batterie occorre:

- estrarre il box batterie situato sul retro del dinamometro elettronico;
- sostituire le batterie scariche con 4 nuove pile accertandosi del corretto inserimento nell'apposito box;
- inserire nuovamente il box batterie nell'apposito contenitore d'alimentazione situato sul retro del dinamometro.

### 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 categorie 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.