



Multi Head Weighers_C1 Series

The Weighing Experience

100% Made in Italy
Designed & Manufactured

MBP: High Quality Multihead Weighers

MBP designs and manufactures market leading multihead weighers. The Company was set up in 1980 and joined the **PFM Group** in 2002.

PFM is an industrial group, made up of 10 companies:

- The Italian headquarters
PFM Packaging Machinery

- PFM Ltd
- PFM North America
- PFM Germany
- PFM Iberica
- PFM Russia

The Group also includes:

- **MBP**
- **BG Pack**, specialised in the manufacture of special horizontal flowwrap and vertical form fill and seal machines producing resealable packages.
- **SPS** which, designs and manufactures automatic handling and packaging systems for baked goods (bars and biscuits).
- **PFmeccanica**, a manufacturing centre for precision mechanical components.

An extremely high level of specialisation of the individual units, perfect integration between the technical departments.

Vision 2000 organisation: the PFM Group meets all the requirements for flexible packaging in all food and non-food sectors and is an essential benchmark on the world market.

MBP: Pesatrici Multiteste ad Alta Qualità

MBP progetta e produce pesatrici multiteste di alta gamma. Fondata nel 1980, entra a far parte del **Gruppo PFM** nel 2002.

PFM è un gruppo industriale costituito da 10 aziende:

- Sede Centrale Italia
PFM Packaging Machinery

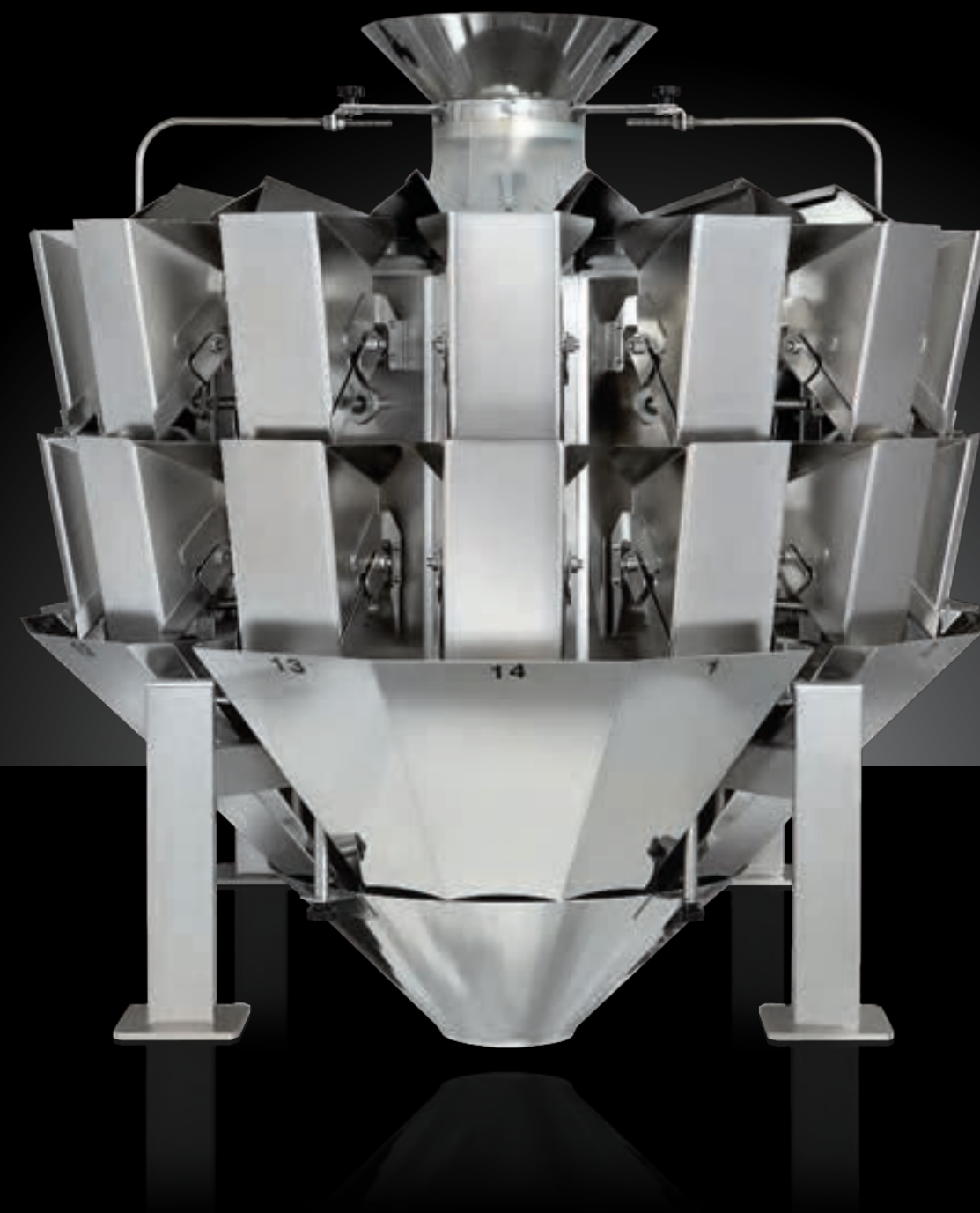
- PFM Ltd
- PFM North America
- PFM Germany
- PFM Iberica
- PFM Russia

Fanno inoltre parte del gruppo:

- **MBP**
- **BG Pack**, specializzata nella produzione di confezionatrici orizzontali (flowwrap) e verticali (VFFS) speciali per packaging richiudibile.
- **SPS** che progetta e produce impianti automatici di confezionamento di prodotti da forno (barrette e biscotti).
- **PFmeccanica**, centro di produzione di componenti meccanici di precisione.

Altissimo grado di specializzazione delle singole unità, integrazione perfetta degli uffici tecnici e del network di assistenza post vendita.

Organizzazione Vision 2000: PFM Group soddisfa tutte le esigenze di packaging flessibile in tutti i settori alimentari e del non food ed è un punto di riferimento fondamentale sul mercato mondiale.



14 head C1 Series 60°, stainless steel version
Serie C1 14 teste 60°, finitura inox

Main Features

Caratteristiche principali



Advanced industrial PC

All MBP weighers use an advanced embedded industrial PC capable of running the highly advanced software.

Le pesatrici MBP utilizzano un avanzato PC industriale embedded in grado di supportare adeguatamente un software particolarmente evoluto.



Touch screen

The panel is a 12.2 or 15 inch high-luminescence active matrix touch screen.

Il pannello è di tipo tattile da 12.2 o 15 pollici, con matrice attiva ad elevata luminescenza.



Direct memory access

(C1 DMA) the memory buckets are included in the combinatory calculation. This solution exponentially increases the number of possible combinations and therefore the speed/precision ratio.

(C1 DMA) i cestelli di memoria partecipano al calcolo combinatorio aumentando in forma esponenziale il numero di combinazioni possibili e quindi il rapporto velocità/precisione.



Counting

All MBP weighers can work by weight or number (i.e. with the piece-counter function). In this case, the average weight of the individual pieces and the total number to be counted are entered during the programming stage.

Ogni pesatrice MBP permette di lavorare a peso o a numero, cioè con la funzione contapezzi. In questo caso, in fase di programmazione, si inseriscono il peso medio del singolo pezzo e il numero complessivo da contare.



Multi-point discharge

With a sufficient number of heads to guarantee speed/accuracy, the C1 series enables the same product/weight to be discharged simultaneously onto a maximum of 4 separate channels.

Dato un numero di teste sufficienti a garantire velocità/precisione, la Serie C1 permette di scaricare simultaneamente il medesimo prodotto/peso su canali distinti, fino ad un massimo di 4.



Waterproof

The C1 stainless steel series guarantees an IP65 protection rating. The painted version is IP54.

La Serie C1 inox garantisce un grado di protezione IP65. La versione verniciata è IP54.



Weight control

The C1 series is designed to receive a feedback signal from weight control. The target weight can be automatically modified one the basis of the average weight measured by weight control.

La Serie C1 è predisposta per ricevere un segnale di feedback dal controllo peso. È possibile modificare in automatico il peso target in funzione del peso medio rilevato dal controllo peso.



Self diagnosis

The C1 series uses an advanced automated alarm diagnosis system which gives the operator a precise indication of any operating faults.

La Serie C1 dispone di un avanzato sistema di autodiagnosi degli allarmi, in grado di fornire all'operatore l'indicazione esatta di un'eventuale anomalia di funzionamento.



No springs

The C1 series does not use return springs on the pre-dosing and weighing buckets as these are considered to be breeding grounds for germs.

La Serie C1 non utilizza molle di richiamo sui cestelli di pre-dosaggio e pesatura, che potrebbero essere ricettacolo di flora batterica.



Accessibility

The channels, buckets and chutes - i.e. all the removable parts of the weigher - have been designed to facilitate mounting and dismantling operations as far as possible.

Canali cestelli e scivoli, ossia tutte le parti amovibili della pesatrice, sono studiati per facilitare al massimo le operazioni di montaggio e smontaggio.



LAN

The C1 series is designed for connection to the LAN or wireless LAN network.

La Serie C1 è predisposta per l'allacciamento alla rete LAN locale anche wireless.



Internet connection

The Serie C1 can easily be connected to the Ethernet network through the industrial PC, even wireless, to easily carry out remote servicing operations and/or download software upgrades.

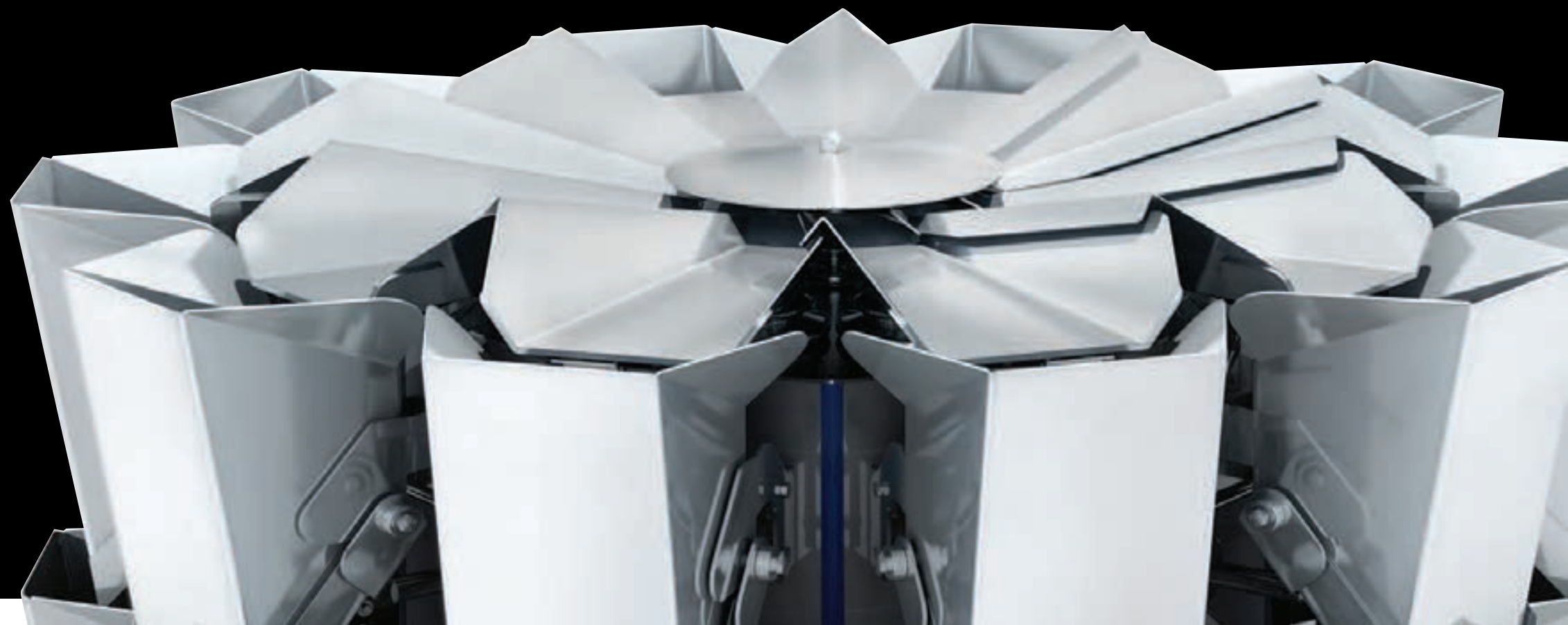
La Serie C1, tramite il PC industriale di cui dispone, è facilmente collegabile alla rete Ethernet anche senza fili, per eseguire agevolmente le operazioni di Teleservice e/o per scaricare aggiornamenti software.



100% Made in Italy

The Series C2 and C3 use components manufactured exclusively in Europe. The weighers are designed, assembled and tested at MBP. The mechanical components are produced by PFmeccanica (PFM Group).

La Serie C1 utilizza esclusivamente componenti prodotti in Italia. Le pesatrici sono progettate, assemblate e collaudate in MBP. I componenti meccanici sono prodotti da PFmeccanica (PFM Group).



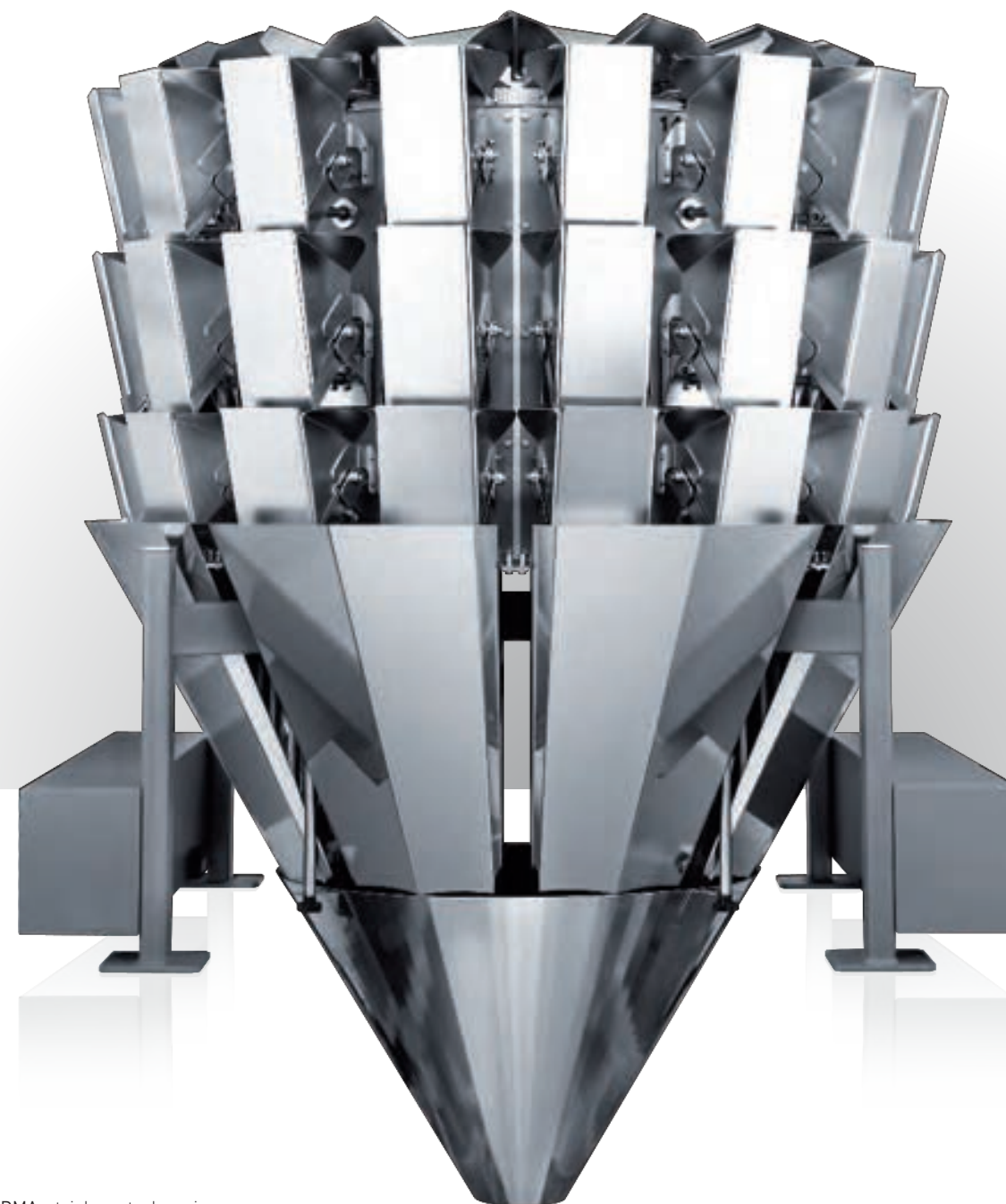


14 head C1 DMA, stainless steel finish
Serie C1 14 teste DMA, finitura inox

C1 SERIES

The MBP C1 Series is the "entry-level budget" combination multi-head weigher featuring an outstanding speed/accuracy ratio achieved thanks to its extremely low "weight regeneration time". It is 100 per cent made in Italy.

Savings, safety and productivity have been increased considerably in the **C1** Series through research and applied technology.



16 head C1 DMA, stainless steel version
Serie C1 16 teste DMA, finitura inox

LA SERIE C1

Le pesatrici multiteste della Serie C1 rappresentano la soluzione "entry-level" di MBP. Sono macchine 100% Made in Italy, con un eccezionale rapporto velocità/precisione, raggiunto grazie ad un "tempo rigenerazione peso" molto basso.

Nella serie **C1** Risparmio, Sicurezza e Produttività aumentano sensibilmente grazie alla ricerca e alla tecnologia applicate.

High-Tech Software

The weigher automatically regulates:

- Channel amplitude and vibration time (AVC function).
- Weight diversification between the various sections (ARC function).
- Optimum number of buckets used for discharge which can also be varied continuously (DSC).
- Sequential bucket discharge function prevents clogging of the VFFS forming tube (ADC).
- Real-time control of parameters with efficiency based on weight and speed feedback. This system works automatically taking into consideration set parameters, product and environmental variations (temperature, humidity etc).
- The operator DOES NOT need to intervene to optimise machine parameters even when product conditions or working environment change.
- The weigher automatically detects whether working conditions are optimal and intervenes in real time to optimise each individual parameter. This guarantees perfect efficiency of the weigher at all times.

Like the top of the range series the C1 Series encompasses a state-of-the-art operating system with a touch screen. User interface which enables any page to be reached in a maximum of 2 steps. The truly amazing feature is the simplicity of programming. Thanks to the exclusive AVI, ADC, EVA and DSC functions, the operator simply enters 3 parameters: the final weight, the top and bottom limits and the speed (wpm). The Home Page gives all the information required to monitor the operating status of the weigher in just a single glance.

La pesatrice regola automaticamente:

- Ampiezza e tempo di vibrazione dei canali radiali (funzione AVC).
- Diversificazione di peso tra i vari settori (funzione ARC).
- Numero ottimale di cestelli impegnati per scarico, con possibilità di variazione continua (funzione DSC).
- Funzione scarico sequenziale cestelli, per evitare l'intasamento del tubo formatore VFFS (ADC).
- Controllo in tempo reale dell'efficienza dei parametri in base al feedback peso/velocità. Questo sistema agisce automaticamente in funzione dei dati ricetta, delle mutevoli condizioni del prodotto e dell'ambiente di lavoro (temperatura, umidità relativa ecc).
- L'operatore NON deve intervenire per ottimizzare i parametri macchina nemmeno al variare delle condizioni del prodotto o dell'ambiente di lavoro.
- La pesatrice rileva automaticamente eventuali condizioni di lavoro non ottimali e interviene in tempo reale per ottimizzare ogni singolo parametro. Questo garantisce sempre il perfetto rendimento della macchina.

La Serie C1 come le Serie top di gamma racchiude al suo interno un sistema operativo all'avanguardia con interfaccia utente Touch Screen e possibilità di accedere a qualunque pagina con un massimo di 2 passaggi. L'aspetto davvero sorprendente è la semplicità di programmazione. Grazie alle esclusive funzioni AVC, ADC, EVA, DSC l'operatore inserisce semplicemente 3 parametri: il peso finale, i limiti inferiore e superiore e la velocità (wpm). In Home Page sono visualizzate tutte le informazioni indispensabili per monitorare a colpo d'occhio lo stato operativo della pesatrice.



Automatic
Vibration Control



Automatic
Random Control



Automatic
Drop Control



Environment
Vibration Annulment



Drop
Sequence Control



Vibration
Amplitude Control



Advanced
Multihead Control

PC Hardware

Hardware PC

MBP weighers use state-of-the-art PC's that are capable of running the exclusive MBP software which is continuously being developed and improved.

The can-Open cabling network ensures top protection of the digital signal from electro-magnetic interference as well as the unquestionable simplicity of the various hardware devices.

The calculation capacity of the powerful processor enables highly advanced combinational calculation models to be used and guarantees maximum efficiency of the EVA, AVC and ARD systems.

- 12.1" or 15" Touch-Screen
- Can use Internet Webcam
- Can be used with multi media functions
- Front USB

Le pesatrici MBP utilizzano PC industriali all'avanguardia, capaci di sostenere l'evoluzione migliorativa dell'esclusivo software MBP.

La Rete di cablaggio è di tipo Can-Open, capace di assicurare la migliore protezione del segnale digitale contro i disturbi elettromagnetici, oltre all'indiscussa semplicità di interconnessione dei vari dispositivi hardware.

La potenza di calcolo del processore di ultima generazione permette di utilizzare modelli di calcolo combinatorio particolarmente evoluti e garantisce la massima efficienza dei sistemi EVA, AVC ARD.

- Touch-Screen da 12.1" o 15"
- Può utilizzare webcam di rete
- Permette funzioni multimediali
- USB frontale



Features of the industrial PC

EMBEDDED

Based on the "All-In-One" type board, in which all the PC functions are integrated.

FANLESS

No moving parts such as fans and other forced ventilation devices, because the processor, which uses Low Power technology, has extremely low energy consumption (<8 Watt), yet extremely high performance. The absence of internal connecting cables further facilitates the dispersion of heat.

DISKLESS

Works without a traditional Hard Disk, as it is able to use Compact Flash cards (2 different slots are available, one of which is accessible from the outside); non-volatile RAM memories.

Caratteristiche del PC industriale

EMBEDDED

Si basa su board del tipo "All-In-One", in cui sono integrate tutte le funzionalità del PC.

FANLESS

Non prevede parti in movimento, quali ventole ed altri dispositivi di ventilazione forzata, perché il suo processore opera in tecnologia Low Power, garantendo quindi elevate prestazioni e consumi energetici ridottissimi (<8 Watt). L'assenza di cavi di collegamento interni facilita ulteriormente la dispersione del calore.

DISKLESS

Lavora senza Hard Disk tradizionali, grazie alla possibilità di impiegare schede Compact Flash (sono disponibili 2 diversi slot di alloggiamento, di cui uno accessibile esternamente); memorie RAM non volatili.



Direct Memory Access

Extended Precision Concept. Ottenere il massimo da una pesatrice a combinazione.



What DMA is

DMA is a combinatorial calculation principle for the management of memory buckets that participate with weighing ones in the identification of the best weight combination possible. The memory buckets receive the weighed product directly from the weighing ones.

Cos'è il DMA

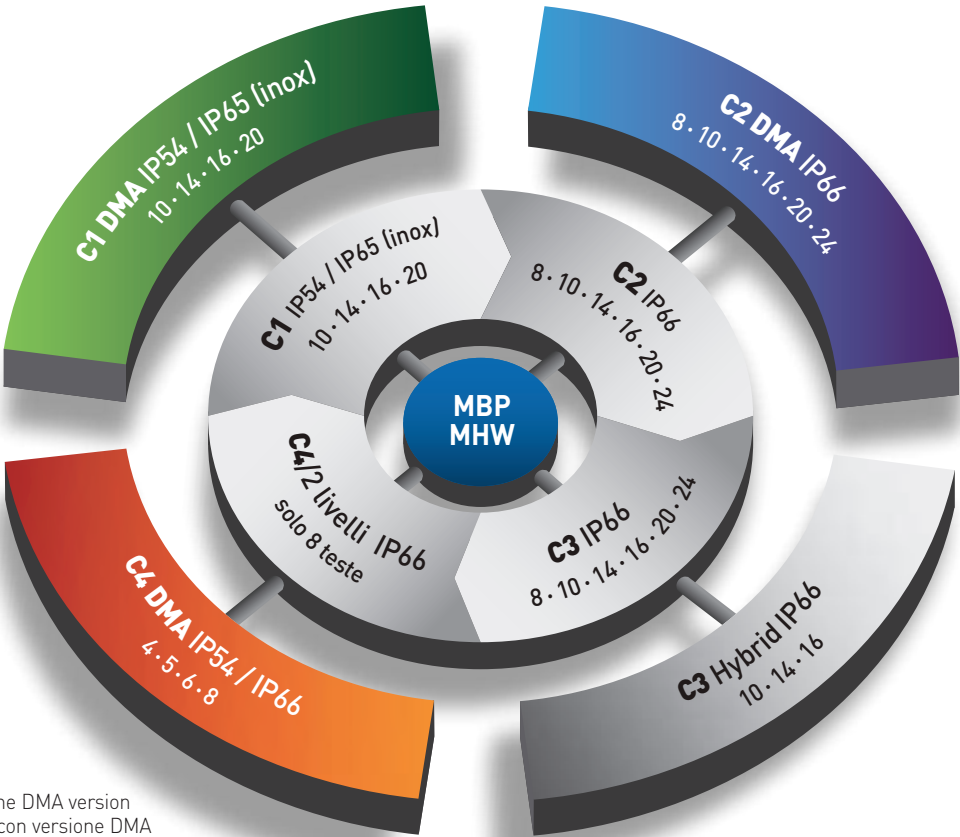
Il DMA è un principio di calcolo combinatorio per la gestione dei cestelli di memoria, che partecipano con quelli di pesatura all'individuazione della migliore combinazione di peso possibile. I cestelli di memoria ricevono il prodotto pesato direttamente da quelli di pesatura.

DMA perfects the concept of precision

As the combinations increase, precision increases. The speed-accuracy ratio is a direct consequence of the number of combinations available. Compared to the standard 2-level version, the number of possible combinations with the DMA version increases exponentially (600 times for the 10-head version). So the greater the number of combinations, the greater the accuracy, speed, and savings.

Il DMA perfeziona il concetto di precisione

Aumentano le combinazioni, aumenta la precisione. Il rapporto velocità/precisione è diretta conseguenza del numero di combinazioni disponibili. Rispetto alla versione standard a 2 livelli, con la versione DMA il numero di combinazioni possibili aumenta in forma esponenziale (600 volte per la versione a 10 teste). Quindi: maggior numero di combinazioni, maggiore precisione, maggiore velocità, maggiore risparmio.



Range extended with the DMA version
Ampliamento gamma con versione DMA

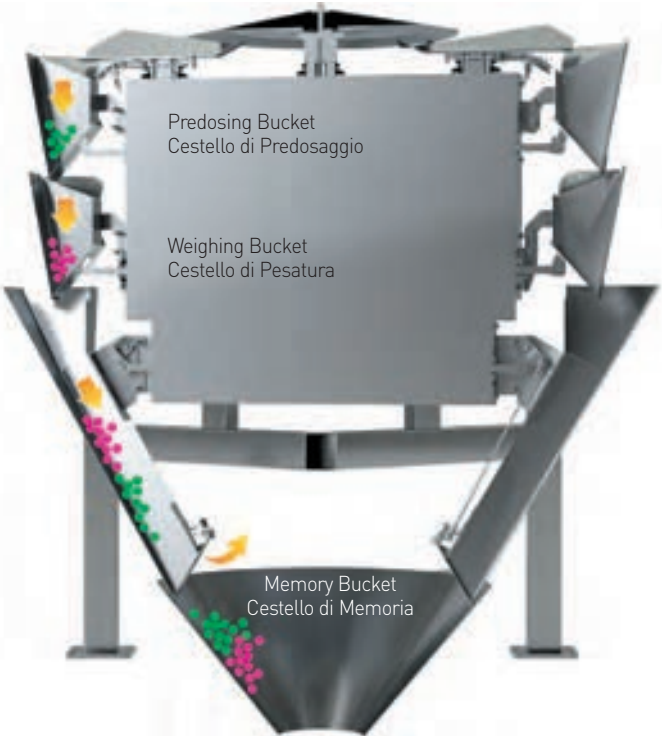


Image 1 14 Head C1 DMA
Imm. 1 Serie 14 C1 DMA



Image 2 14 Head C1 DMA
Imm. 2 Serie 14 C1 DMA



Operating diagram

The DMA applied to Series C1 is available in two alternative mechanical configurations.

Image 1 The memory bucket is positioned in the vicinity of the weighing one. Ideal for exploiting the volume/weight range as much as possible.

Image 2 The memory bucket is positioned at the end of the chutes, making it an ideal configuration for fragile products.

Schema di funzionamento

Il DMA applicato alla Serie C1 è disponibile in due configurazioni meccaniche alternative.

Imm. 1 Il cestello di memoria è posto in prossimità del cestello di pesatura. Ideale per sfruttare al massimo il range volume/pesi.

Imm. 2 Il cestello di memoria è posto al termine degli scivoli, configurazione ideale per prodotti fragili.

Food Applications

Settori di applicazione



Fresh and dried pasta - Pasta fresca e secca



Biscuits and baked goods - Biscotti e prodotti da forno



Cereals and breakfast products - Cereali e prodotti per la colazione



Chips and Snacks - Chips e Snacks



Confectionery - Caramelle e dolciumi

Technical characteristics

Caratteristiche tecniche

N° Heads_Series • N° Teste_Serie	C1_10	C1_14	C1_16	C1_20
Design and Manufacture Design e produzione	100% MBP Italy			
Weighing Range Range di pesata	5-1000 gr			
Bucket volume Volume cestelli	3 L			
Max Speed w.f.m.* Velocità max ppm*	100	140	180	200
Max Speed DMA VERSION w.f.m.* Velocità max VERSIONE DMA ppm*	150	240	270	300
Accuracy up to 500 gr X Precisione fino a 500 gr X	~0,2-1 gr			
Accuracy 500-1000 gr X Precisione 500-1000 gr X	~1-2 gr			
Minimum graduation Risoluzione minima	0,1 gr			
Protection rating** Grado di protezione**	IP54			
Protection rating** AISI304 SS Version Grado di protezione** Versione SS AISI304	IP65			
Inclination of chutes Inclinazione scivoli	45°-60°			
Display Display	12,2" - 15"			
PC Hardware PC Hardware	I-PC			
Electric wiring Cablaggio elettrico	CAN-OPEN			
Connectivity Connettività	Lan-Wireless			
Command of buckets Motore passo passo	Step Motor			
Combination method*** Sistema combinatorio***	Standard or DMA Standard o DMA			
Compensated multiple discharge function Funzione multiscarico compensato	YES SI			
Twin function Funzione Twin	YES Version DMA SI Versione DMA			
MIX function Funzione MIX	YES Version DMA SI Versione DMA			
Piece counter function Funzione conta-pezzi	YES SI			
Pull-off springs Molle di richiamo	NO			
Power Requirement Alimentazione	220V 50/60 Hz			

* Depends on the target weight, product, etc.

** In the case of cold and humid production environments, it is necessary to use the exclusive MBP internal de-humidifier that prevents condensation.

*** Standard: two level weigher composed of pre-dosing and weighing buckets.
DMA: Direct memory buckets: weighing bucket unloads directly into memory bucket that can be located at the top, under weighing bucket or at the end of the chutes for semi-fragile products.

* Dipende dal peso target, prodotto ecc.

** In caso di ambienti freddi o umidi è necessario l'utilizzo dell'esclusivo deumidificatore interno MBP anti-condensa.

*** Standard: pesatrice a due livelli composta da cestello di pre-dosaggio e pesatura.
DMA: Direct memory buckets: il cestello di pesatura scarica direttamente sul cestello di memoria che può essere posizionato a monte, sotto quello di pesatura o al termine degli scivoli per prodotti semi-fragili.



MBP srl
Via Toscanini, 48/B
46043 Castiglione delle Stiviere
Mantova - Italy

T +39 0376.638.479
F +39 0376.670.727

info@mbp.it
www.mbp.it

visit us on
seguici su **You Tube**

www.youtube.com/user/weighers

Multi Head Weighers_C1 Series

The Weighing Experience