



PFM Solaris Smart 3D

Vertical Form Fill and Seal Machine



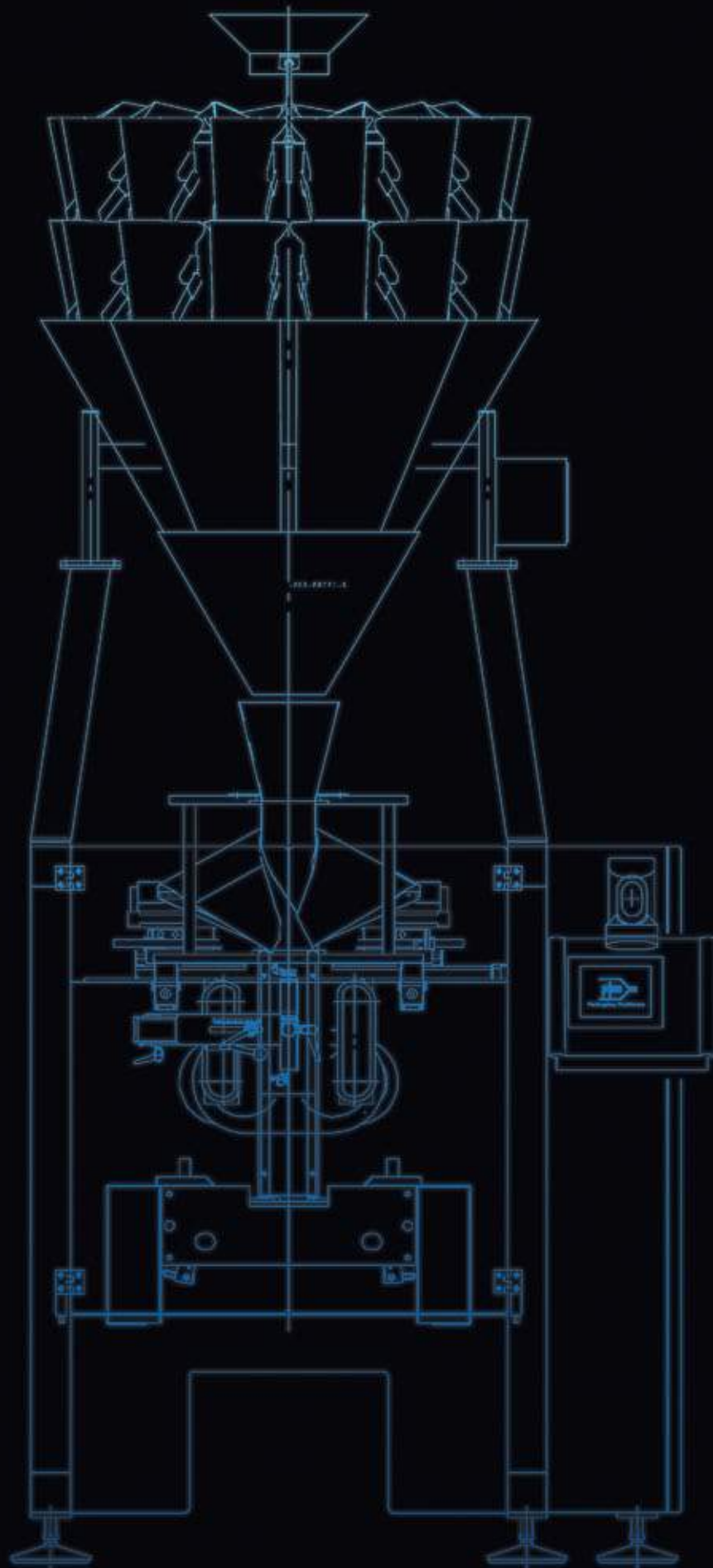
PFM Solaris Smart 3D: a New Beginning in the World of Packaging

About Our Work

Nasce dall'attività continua di ricerca del nostro staff tecnico e in collaborazione con i più accreditati centri di ricerca universitari **PFM Solaris Smart 3D**, la confezionatrice VFFS a moto continuo che non mancherà di sorprendere per qualità e prestazioni. Un progetto che è l'espressione di come il nostro gruppo sia in perfetta sincronia con le ultime tecnologie e le tendenze di marketing applicate al packaging.

The **PFM Solaris Smart 3D** continuous motion vertical form fill and seal machine, developed from on-going research carried out by our technical staff and in collaboration with the most esteemed university research centres, has truly amazing quality and performance features.

This project demonstrates how our Group is perfectly synchronised with the latest technologies and marketing trends.





PFM Solaris Smart 3D:

a New Beginning in the World of Packaging

3D Working Concept

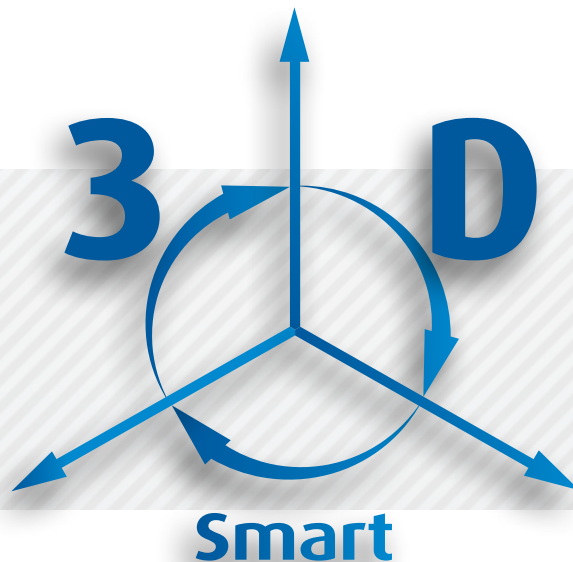
3D è un nuovo modo di programmare le tre funzioni basilari di una VFFS a moto continuo: tempo di saldatura, tempo di riempimento busta, velocità traino film.

3D is a brand new system for programming the 3 basic functions of a continuous motion VFFS: film sealing time, bag filling time, film pulling/unwind speed.

PST Function: Programming Sealing Time

Permette di programmare il tempo di saldatura in funzione delle caratteristiche del film. Rimane costante al variare della velocità di confezionamento.

Allows the sealing time to be programmed according to the characteristics of the film. Remains constant as the packaging speed changes.



PFT Function: Programming Package Filling Time

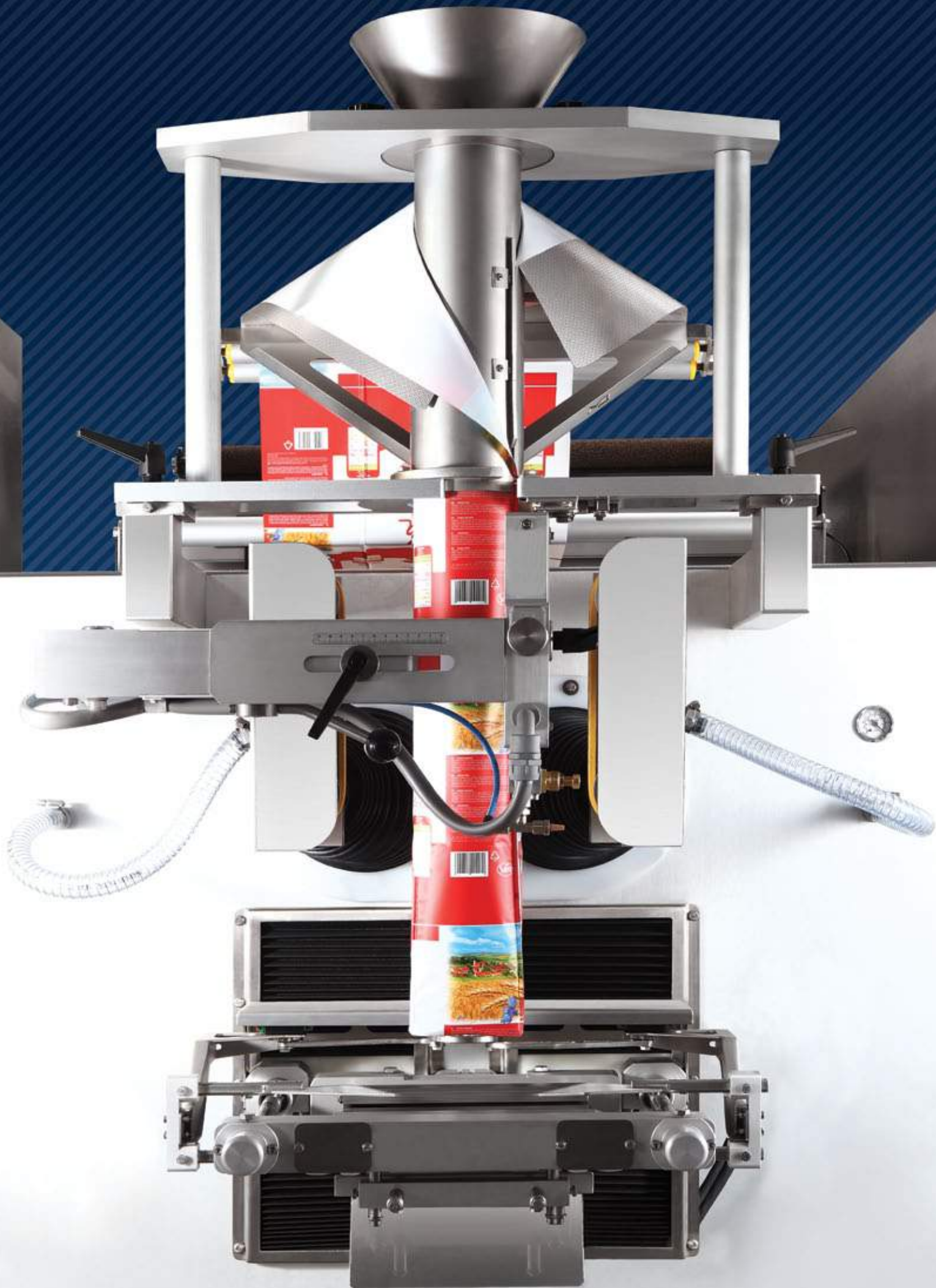
Permette di programmare il tempo dedicato al riempimento della confezione in funzione del volume e della tipologia prodotto. Rimane costante al variare della velocità di confezionamento.

Allows the time for filling the package to be programmed according to volume and type of product. Remains constant as packaging speed changes.

VAP Function: Variable Acceleration of Film Pull

A parità di velocità permette di aumentare il tempo di saldatura o di riempimento confezione. Agevola la funzione PST e consente la diminuzione di stress meccanico a carico del gruppo Smart 3D.

Allows sealing or package filling time to be increased while maintaining the same speed. Facilitates PST function and reduces mechanical stress on the Smart 3D unit.

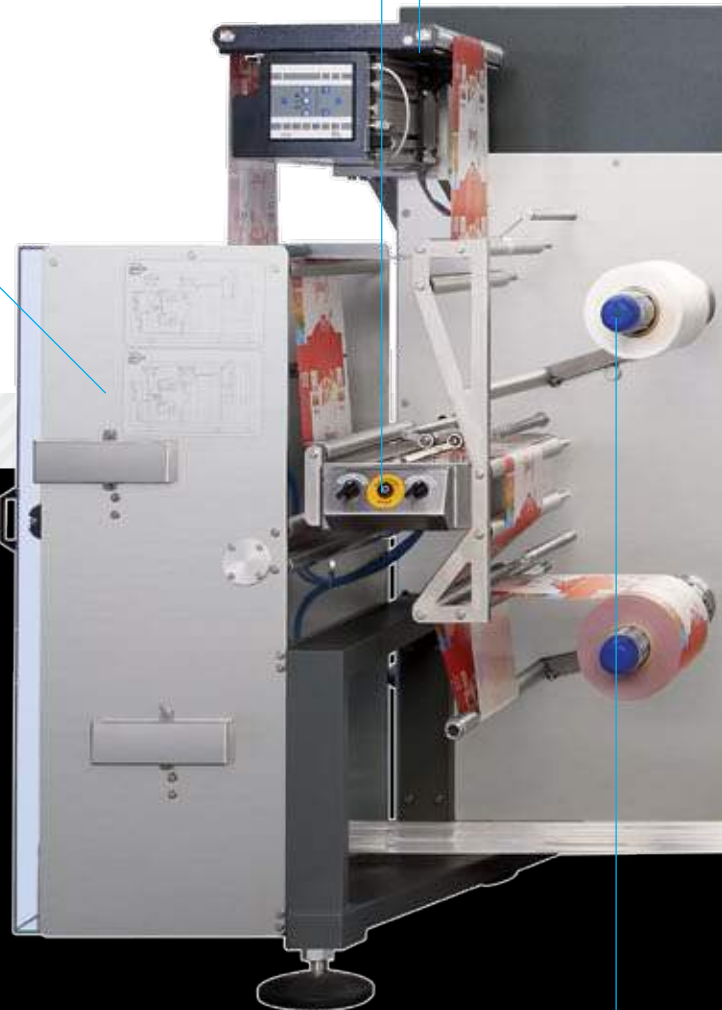


PFM Solaris Smart 3D

Allineatori film.
Wrapping film aligners.

Cambio bobina automatico.
Automatic reel splicer.

Gruppo di saldatura in calandra per confezioni Doy Style e SteeloBag.
Sealing unit on calender for Doy style & Steelo bags.



Alberi portabobina ad espansione.
Expansion reel shafts.

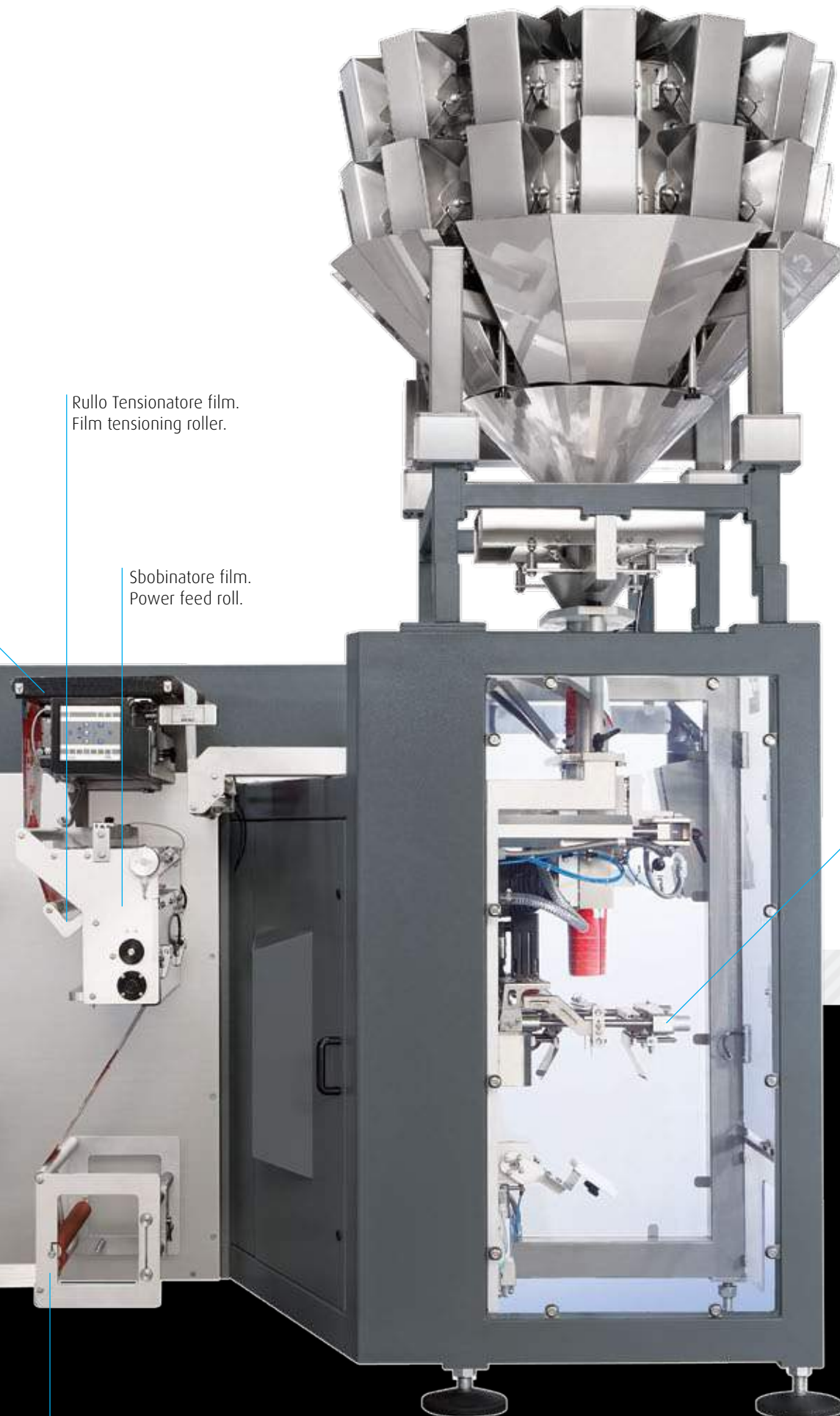
Rullo Tensionatore film.
Film tensioning roller.

Sbobinatore film.
Power feed roll.

Box Motion Smart 3D.



Stampante / Etichettatrice.
Printer / Labeller.





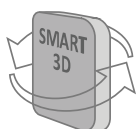
Advantages

Vantaggi

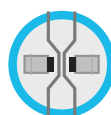
- Produce confezioni pillow bag fino a 200 conf/min.
- Produce confezioni Steelo-Bag (fondo quadro Stand-Up) e Doy-Style fino a 120 conf/min.
- Il cambio formato è semplice e rapido grazie al concetto costruttivo a sbalzo (concetto SAC) e al gruppo Steelo-Bag posto ad altezza uomo sul retro della macchina.
- Perfetta estetica della confezione ottenuta tramite:
 - Tensione film controllata per mezzo di celle di carico.
 - Doppio sistema di controllo e centratura film (versione Steelo-Bag o Doy-Style).
 - Sistema di soffiatura confezione tramite motore brushless.
- Unico Touch Screen 12" per pesatrice o dosatori e macchina.
- Software Ubiquity via internet per effettuare il monitoraggio integrale da remoto della linea ed intervenire su parametri in caso di necessità.
- Funzione moto continuo o moto alternato: in funzione del tipo di confezione, degli accessori e del materiale d'incarto PFM Solaris può lavorare in continuo o come una tradizionale VFFS intermittente.

Advantages

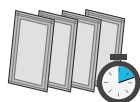
- Can produce up to 200 pillow bag packs a minute.
- Can produce up to 120 Steelo-Bag (squared bottom stand up bags) and Doy-Style packs a minute.
- Easy and fast format changeover thanks to the cantilevered design structure (SAC concept).
- Perfectly aesthetic packages attained by:
 - Film tension controlled by load cells (Steelo-Bag or Doy-Style version).
 - Dual film control and centring system (Steelo-Bag or Doy-Style version).
 - Pack gusseting system driven by brushless motor.
- Integrated 12" Touch Screen for weigher or dosing devices and machine.
- Ubiquity software, which uses the Internet to remotely monitor the entire line and intervenes to adjust parameters when necessary.
- Works in continuous or intermittent motion mode depending on type of package, accessories, and wrapping material. PFM Solaris can work in continuous motion or like a conventional intermittent VFFS.



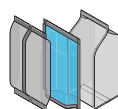
Smart 3D Free Input Software



PFM Sealing Patented System



Speed and Quality



Multi Packaging System



3 D
Smart

Caratteristiche meccaniche

- **Smart:** box motion libero da sovrappesi. Minore massa in movimento quindi maggiore accelerazione sull'asse verticale che produce maggiore tempo di saldatura, minore stress meccanico, minori sollecitazioni scaricate sulla struttura.
- **SAC (Side Access Costruction)** spazio di manovra ottimale per l'operatore. Consente rapidissimi cambi formato, accesso immediato agli organi interni ed esterni, facile manutenzione.
- **Sistema di saldatura** in calandra per versione Steelo-Bag e Doy-Style. Ottimizzazione tempo saldatura, facile cambio formato (da Steelo-Bag a Doy-Style a Pillow-Bag), possibilità di utilizzare tubo formatore rotondo anche per fondo quadro.
- **Sistema comando soffiato** controllato da motore brushless. Il gruppo è facilmente removibile dal gruppo saldatura Smart.
- **Alberi portabobina** ad espansione interna con eventuale cambio bobina automatico.
- **Struttura ermetica box** che protegge integralmente i componenti meccanici ed elettronici da polveri ed altro. Massima accessibilità.
- **Possibilità di installare pesatrice multiteste** direttamente sul telaio della confezionatrice.

Mechanical features

- **Smart:** box motion, free overweight. Less mass is moved so there is greater acceleration on the vertical axis, which leads to longer sealing times, lower mechanical stress and less strain being discharged onto the structure. So that greater acceleration on the vertical axis is possible.
- **SAC (Side Access Construction):** provides optimum manoeuvring space for the operator. Extremely quick format changeover, very quick access to interior and exterior parts, easy maintenance.
- **Calender sealing system** for Steelo-Bag and Doy-Style version. Optimisation of sealing time, easy format changeover (from Steelo-Bag to Doy-Style packs to Pillow-Bags); round forming tube can also be used for square bottoms.
- **Gusseting system** controlled by brushless motor. The unit can easily be removed from the Smart sealing assembly.
- **Internal-expanding reel-holder shafts** with optional automatic reel change.
- **Ermetic Box structure** which completely protects all the mechanical and electronic components from dust and other substances. Maximum accessibility.
- **Multi-head weigher can be installed directly** onto the packaging machine frame.

Mechanical features

Ubiquity[®] Service :
the New era of Remote Control



PFM Ubiquity®: tecnologia software per l'accesso remoto

UBIQUITY è l'innovativa piattaforma software **PFM** per la teleassistenza che permette di annullare le distanze, limitare le trasferte, operare ed intervenire sul pannello di controllo della pesatrice multiteste e PLC presenti nella linea di confezionamento. **UBIQUITY** consente a **PFM** di supervisionare e controllare on line lo stato operativo della macchina e tutte le funzioni della pesatrice ed eventualmente della *Vertical Form Fill Seal* o *Horizontal Form Fill Seal*, effettuando eventuali interventi di assistenza tecnica con il vantaggio della disponibilità continua di tutte le competenze tecniche aziendali.

Scenari di utilizzo

- Teleassistenza.
- Messa in funzione remota.
- Modifiche e aggiornamenti al software.
- Debug remoto PLC e dispositivi di automazione.
- Manutenzione preventiva e predittiva.

Vantaggi

- Non necessita di hardware aggiuntivi.
- Non necessita di alcuna configurazione di rete.
- Utilizza il collegamento Internet esistente.
- Permette di alleggerire il PC remoto da qualsiasi installazione di VNC, FTP server, servizi RDP, ambienti di sviluppo PLC, ecc.

PFM Ubiquity®: software technology for remote access

UBIQUITY is the innovative **PFM** software platform for tele-service that allows the elimination of distances by limiting travelling and operating on the control panel of the multi-head weighers on PLC on the wrapping line. **UBIQUITY** allows **PFM** to supervise and check on-line the machine's operative state and all functions of the weigher and possibly of the *Vertical Form Fill Seal* or *Horizontal Form Fill Seal*, carrying out any needed technical assistance interventions, exploiting the continuous availability of all the company's technical know-how.

Usage scenarios

- Remote control.
- Remote activation.
- Software modifications and updating.
- PLC remote debug and automation devices.
- Preventive and predictive maintenance.

Advantages

- No need for additional hardware.
- No need for network settings.
- It uses the internet connection already available.
- It allows lightening the remote PC from any installations of VNC, FTP server, RDP services, PCL development platforms, etc.





Packages



**Confezione a Cuscino Standard.
Standard Pillow Bag.**

**Confezione Standard Stand-Up a fondo rettangolare.
Squared Bottom Stand-Up Bag.**



**Confezione Stand-Up a fondo rettangolare con 4 saldature Steelo-Bag.
Steelo-Bag: squared Bottom 4 side sealed Stand-Up Bag.**

**Confezione Doy-Style.
Doy-Style Bag.**







- PFM Solaris può essere alimentata dalle pesatrici multiteste MBP delle Serie C1 e C2 e relative versioni DMA.

- PFM Solaris can be combined with the range of MBP multihead weighers C1 Series and C2 Series also in DMA versions.



- Per confezionare polveri e farine PFM Solaris viene alimentata da sistemi di dosaggio a coclea come PFM AF5000.

- For powders and flours packaging PFM Solaris can be combined with dosing devices such as PDM AF5000 auger filler.



- Unico pannello di controllo touch screen 12" per gestire pesatrice multiteste o dosatore e confezionatrice.

- Integrated 12" touch screen for multihead weigher dosing devices and machine.



- Box Motion Smart 3D privo di sovrappesi aumenta il tempo di saldatura.

- Box Motion Smart 3D free overweight which leads longer sealing times.



- SAC (Side Access Construction) per l'accesso immediato alle parti della macchina.

- SAC (Side Access Construction) provides very quick access to interior and exterior parts of the machine.

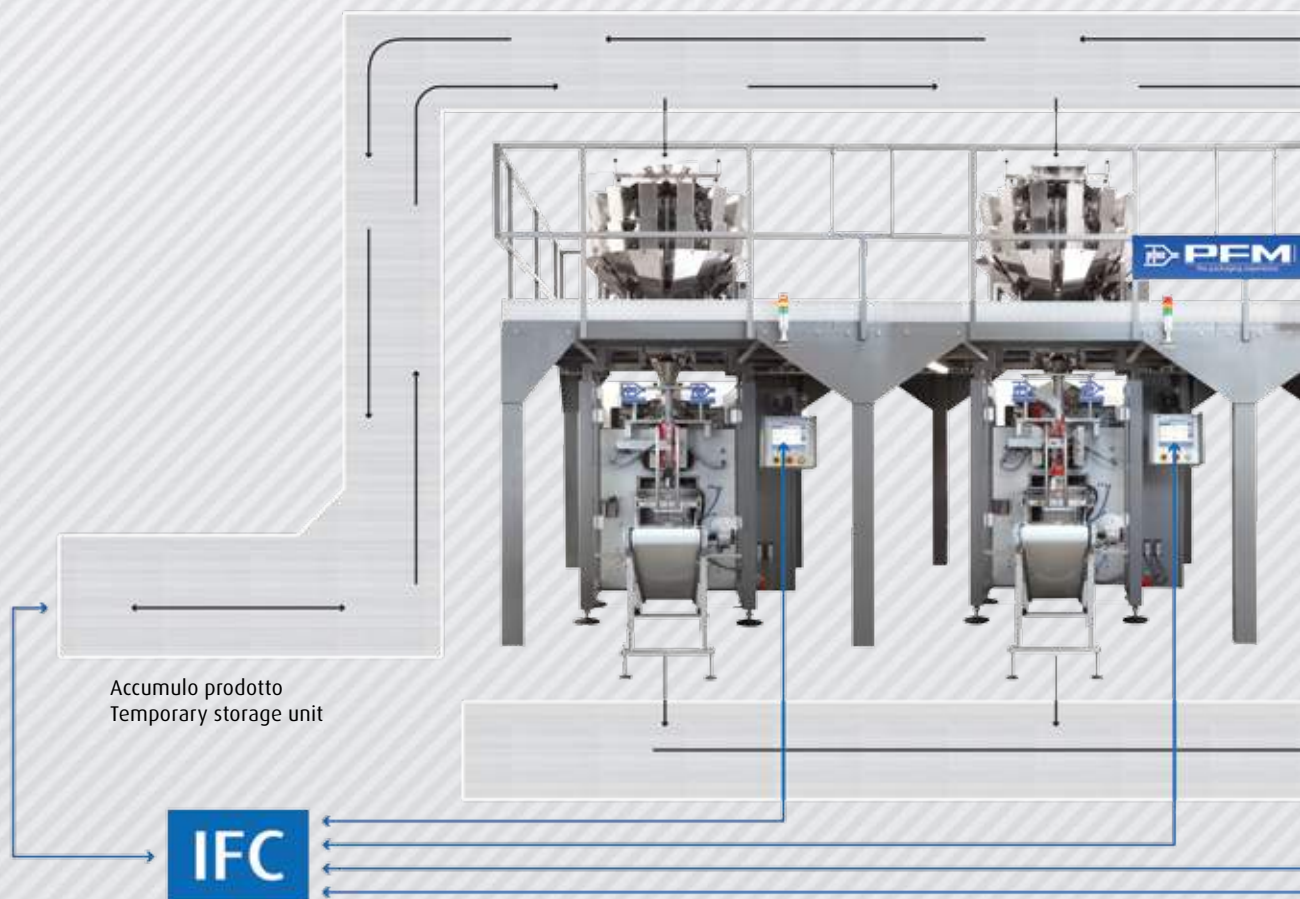


- Sistema di saldatura in calandra.

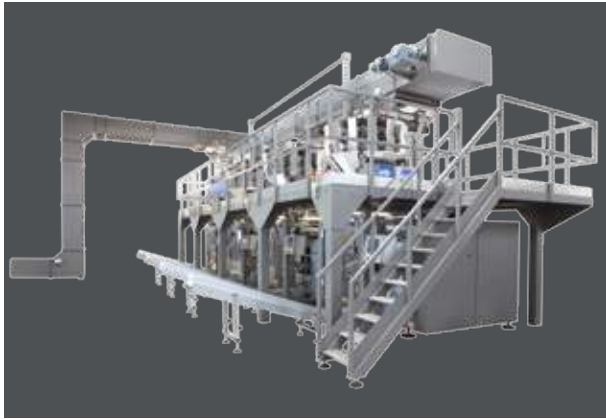
- Calender sealing System.

Packageable products





PFM Solaris Smart 3D Line



IFC: Intelligent Flow Control

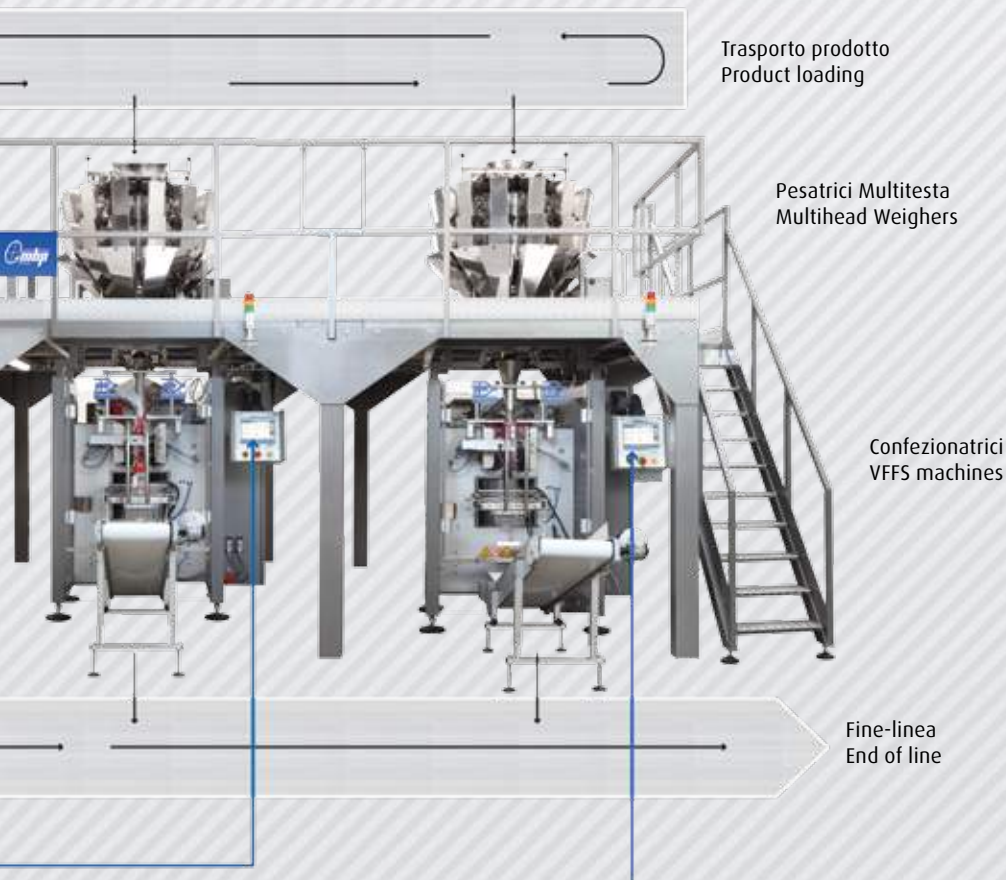
È un sistema che assicura l'ottimale sfruttamento della linea di confezionamento in funzione del flusso reale del prodotto in arrivo destinato a 2 o più confezionatrici verticali. In particolare il sistema IFC:

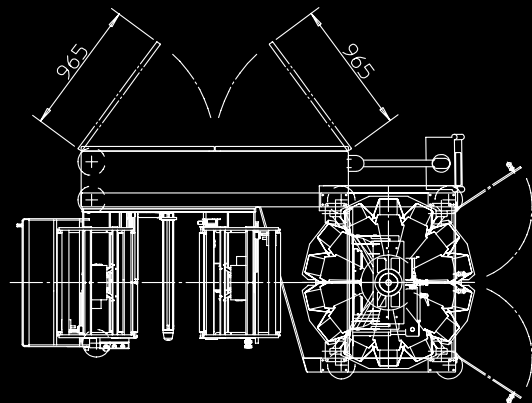
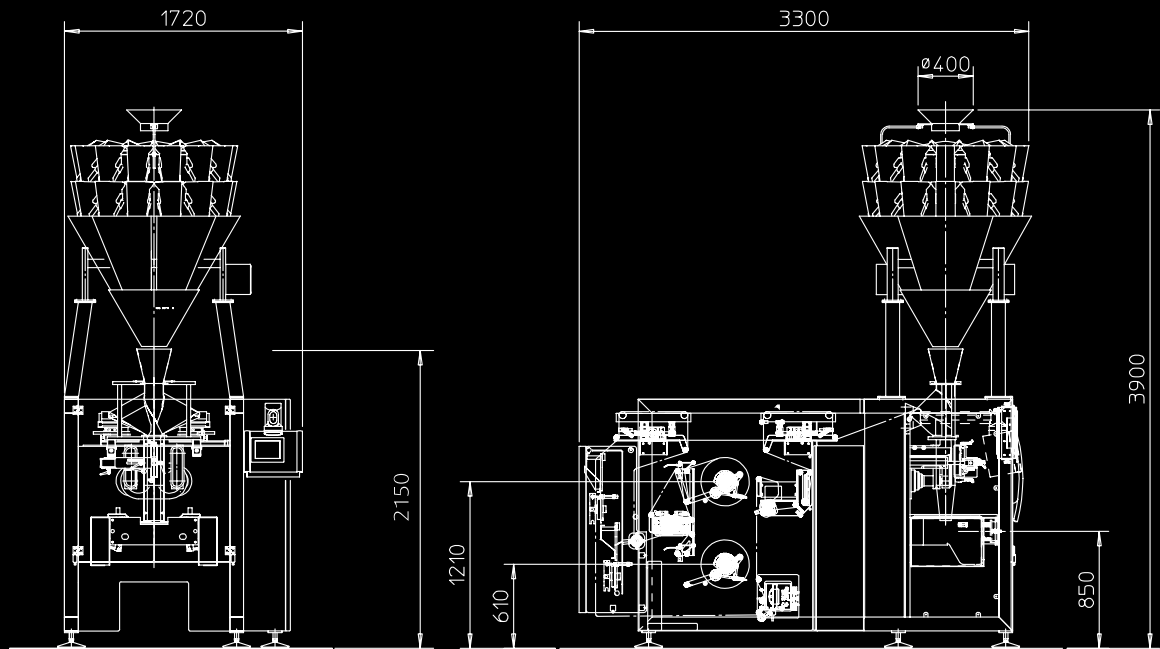
1. Gestisce il carico di prodotto su ogni singola VFFS in funzione del volume reale di prodotto in arrivo.
2. Ridistribuisce il flusso di prodotto in caso di arresto di una o più VFFS.
3. Gestisce il recupero di prodotto temporaneamente in giacenza nel polmone e relativo incremento/decremento della velocità di confezionamento.



The **Intelligent Flow Control** system ensures optimum use of the packaging line for the actual amount of product flowing to feed 2 or more vertical packaging machines. In particular, the **IFC** system:

1. Controls the loading of product onto each individual VFFS according to the actual volume of product coming in.
2. Redistributes the flow of product if one or more VFFS machines are not running.
3. Recovers product from the temporary storage unit by correspondingly increasing/decreasing packaging speed.





PFM Solaris Smart 3D

Technical Data

Dimensioni Pillow-Bag: Pillow-Bag sizes:	Larghezza: 60-260 - Altezza: 50-400 mm Width: 60-260 - Height: 50-400 mm
Dimensioni Steelo-Bag ¹ : Steelo-Bag ¹ sizes:	Larghezza: 65-250 mm - Profondità: 30-110 mm - Larghezza+Profondità: max 250 mm Width: 65-250 mm - Depth: 30-110 mm - Width+Depth: max 250 mm
Larghezza bobina: Reel width:	max 700 mm
Diametro bobina: Reel Diameter:	350 mm
Materiale d'incarto: Wrapping Material:	BOPP, laminato o accoppiato, anche a barriera di gas BOPP, laminated or coupled, also with gas barrier
Velocità meccanica ² : Mechanical output ² :	20-200 Pillow-Packs - 20-120 Steelo-Bag o Doy-style 20-200 Pillow-Packs - 20-120 Steelo-Bag or Doy-style bags
Sistema di saldatura trasversale: Transversal sealing unit:	Box Motion PFM Smart - 2 Assi Brushless Box Motion PFM Smart - 2 Axes Brushless
Azionamento soffiutto: Gusset tucking drive:	Motore Brushless (optional) Brushless motor (optional)
Azionamento traino cinghiali: Pulling Belts drive:	Motore brushless Brushless motor
Azionamento sbobinatore: Power feed roll drive:	Motore brushless Brushless motor
Sistema tensionamento film: Film Tensioning System:	Cella di carico Load Cell
Teleservice:	PFM Ubiquity
Touch Screen:	12" I-PC
Telaio: Frame:	Ermetic Box, Ral o AISI 304 Hermetic Box - Painted or Stainless Steel
Elettronica: Electronic components:	Allen Bradley
Componenti meccanici: Mechanical components:	Prodotti da Pfmecchanica gruppo PFM Manufactured by PFMecchanica, PFM Group
Funzione Stripper ³ : Stripper function ³ :	Sì YES
Funzione Stagger ⁴ : Stagger function ⁴ :	Sì (optional) YES (optional)
Ganascia con Euroslot: Euroslot crimper:	Sì (optional) YES (optional)
Applicatore ZIP: ZIP Application unit:	Sì con modalità intermittente e Pillow-Bag (optional) YES only with intermittent drive and with Pillow-Bag (optional)
Alimentazione: Voltage:	380 V, 3 Fasi + N + T 380 V, 3 Ph + N + G

¹ **Steelo-Bag**: confezione stand-up, fondo rettangolare con soffiutto e 4 lati in altezza saldati.

² **La velocità di produzione reale** dipende dal materiale d'incarto, dimensioni confezione e tipologia, peso e volume prodotto.

³ **Stripper**: per compattare il prodotto all'interno della confezione.

⁴ **Stagger**: sistema meccanico che impedisce al prodotto in caduta di entrare in contatto con le ganasce di saldatura. Tipicamente utilizzato in presenza di prodotto polverosi.

¹ **Steelo-Bag**: squared bottom, 4 sides sealed and gusseted stand-up bag.

² The **wrapping speed** depends upon type and quality of the wrapping material, bag sizes, nature and weight of the product.

³ **Stripper**: to compact the product inside the bag.

⁴ **Stagger**: mechanical system to prevent the product from interfering with the sealing area. Mainly used for powdery products.



PFM Group: un Network di Soluzioni nel Packaging

PFM Group oggi è un gruppo industriale costituito da dieci aziende: la società madre PFM Packaging Machinery, lavora in collaborazione con PFM UK Ltd, con la canadese PFM North America e la californiana PFM Usa, con la tedesca PFM Germany, con PFM Russia e PFM Iberica. BG Pack Spa., con sede a Bergamo, specializzata nella produzione di confezionatrici speciali per confezioni richiudibili; MBP, azienda con sede a Mantova, specializzata nella produzione di pesatrici multiteste. SPS Italiana Pack Systems, ritornata nelle mani dei fondatori dopo vari cambi di proprietà, con sede a Novara, produce sistemi automatici di movimentazione e confezionamento per prodotti da forno e biscotti. Nel 2006 è stata fondata l'azienda PFmeccanica che costituisce un nuovo centro di produzione per componenti meccanici.

PFM Group: a Network of Packaging Solutions

PFM Group is an industrial group made up of ten companies: the Italian parent company, PFM Packaging Machinery, which works alongside the UK PFM LTD, PFM North America, PFM USA, PFM Germany, PFM Russia and PFM Iberica companies. BG Pack SPA, which is based in Bergamo, specialises in manufacturing special packaging machines for recloseable packaging. MBP, a company based in Mantua, specialises in the production of multihead weighers and vertical packaging machines thereby completing the range offered by PFM. Last in order of acquisition is SPS Italiana Pack Systems, which has come back into the hands of those who founded the company after exchanging ownership a number of times: this Company from Novara manufactures automatic handling and packaging machines for baked goods and biscuits, chocolate bars and wafers. In 2006 PFmeccanica is founded to form a new production centre for mechanical components.

www.pfm.it

PFM S.p.A.
PACKAGING MACHINERY
ITALIAN HEADQUARTERS

Via Pasubio, 49
36036 TORREBELVICINO
VICENZA
ITALY

Tel: (+39) 0445. 66.22.00
Fax: (+39) 0445. 570.175

www.pfm.it
pfm@pfm.it



www.pfm.it