



SISTEMI DI VISIONE  
*WEBVIEWING SYSTEMS*

## ReVision II





made in Italy

Nelle macchine da stampa si ha la necessità di controllare la qualità di stampa quando la macchina è in movimento.  
Per fare ciò è necessario ottenere il fermo immagine su una parte della stampa in modo da analizzare i parametri che la qualificano.

I parametri che lo stampatore deve tenere sotto controllo per avere bassi scarti di produzione sono:

- **che il registro sia preciso,**
- **che l'inchiostro sia distribuito uniformemente sui cilindri,**
- **che la densità e tono del colore sia costante nel tempo.**

Un controllo "Real Time" di questi parametri comporta una serie di vantaggi:

- **riduzione degli scarti di produzione,**
- **aumento della qualità della stampa,**
- **aumento della fiducia dello stampatore che incrementerà la velocità della macchina in quanto può verificare costantemente quello che succede durante la stampa,**
- **diminuzione del tempo di messa in lavorazione, elemento fondamentale specie nel caso di piccole tirature.**

Tutto questo si traduce in un aumento della produttività oraria e della qualità del prodotto finito, ammortizzando velocemente il costo dello strumento.

sistemi di visione  
webviewing systems



*In printing machines print quality must be checked when the machine is moving.*

*To do that, the image must be stopped on part of the print so as to analyse the qualifying parameters.*

*Parameters which the printer must monitor in order to have low levels of production waste:*

- **that the adjustment is precise,**
- **that the ink is evenly distributed on the cylinders,**
- **that the density and tone of the colour remains constant over time.**

*A "Real Time" check of these parameters brings a series of advantages:*

- **reduced production waste,**
- **increased print quality,**
- **increased printer trust, leading him/her to increase the machine speed because he/she can constantly check what is happening during printing,**
- **reduced setup time, a fundamental element especially with small print runs.**

*All of this means an increase in hourly productivity and in the quality of the end product, quickly recovering the cost of the equipment.*

## TECNOLOGIA ReVision ReVision TECHNOLOGY

### SENSORE D'IMMAGINE CMOS

Il termine CMOS (Complementary Metal Oxyde Semiconductor) indica uno speciale sensore d'immagine digitale, utilizzato in alternativa al più comune CCD, composto da migliaia di "cellette" fotosensibili (pixels) che catturano i fotoni di luce e li trasformano in cariche elettriche.

#### CMOS SENSOR

The term CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) refers to a special digital image sensor, used as an alternative to the more common CCD, consisting of thousands of photosensitive "cells" (pixels) which capture light photons and convert them into electrical charges.

#### CMOS vs CCD

I sensori a tecnologia CCD e CMOS differiscono nel modo e nei tempi in cui tali cariche vengono processate e trasferite fuori dal sensore:

- nei **CCD** le cariche, prima di essere portate fuori dal chip per essere convertite e amplificate, vengono trasportate attraverso tutto il sensore da una riga di pixels a quella adiacente,
- nei **CMOS** la presenza di un circuito esterno alla parte sensibile di ogni pixel fa sì che la carica registrata venga processata all'interno dello stesso e venga trasportata fuori dal chip in maniera indipendente dalle altre.

Tale struttura permette al sensore CMOS di avere:

una maggiore velocità nel processo di ricostruzione dell'immagine, perché il processo di conversione avviene all'interno di ciascun pixel un minor consumo energetico. Inoltre grazie al sistema "progressive scan" il sensore CMOS è in grado di acquisire con maggiore accuratezza e fedeltà i soggetti in movimento, riducendo i fenomeni di sfocatura e seghettatura delle immagini.

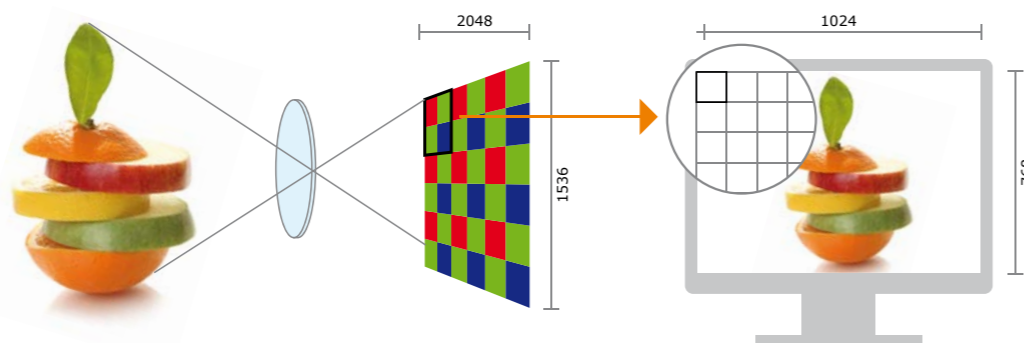
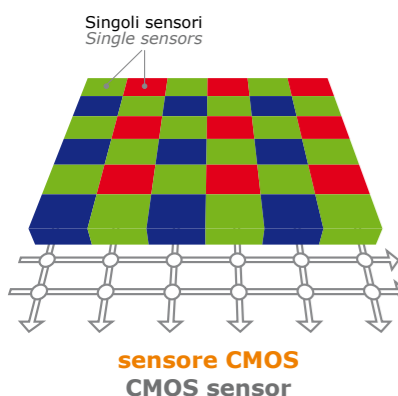
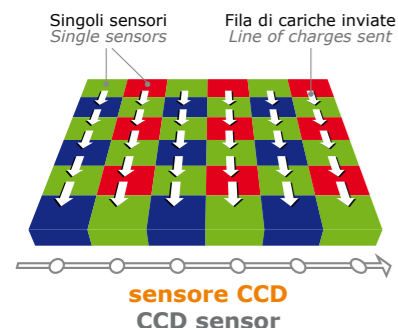
#### CMOS vs. CCD

CCD and CMOS technology sensors differ in the way and times in which such charges are processed and transferred out of the sensor:

- in CCD, before being taken off-chip for conversion and amplification, the charges are conveyed across the entire sensor from one line of pixels to the next
- in CMOS the presence of a circuit outside the sensitive part of each pixel means that the charge recorded is processed within it and is taken off-chip independently of the others.

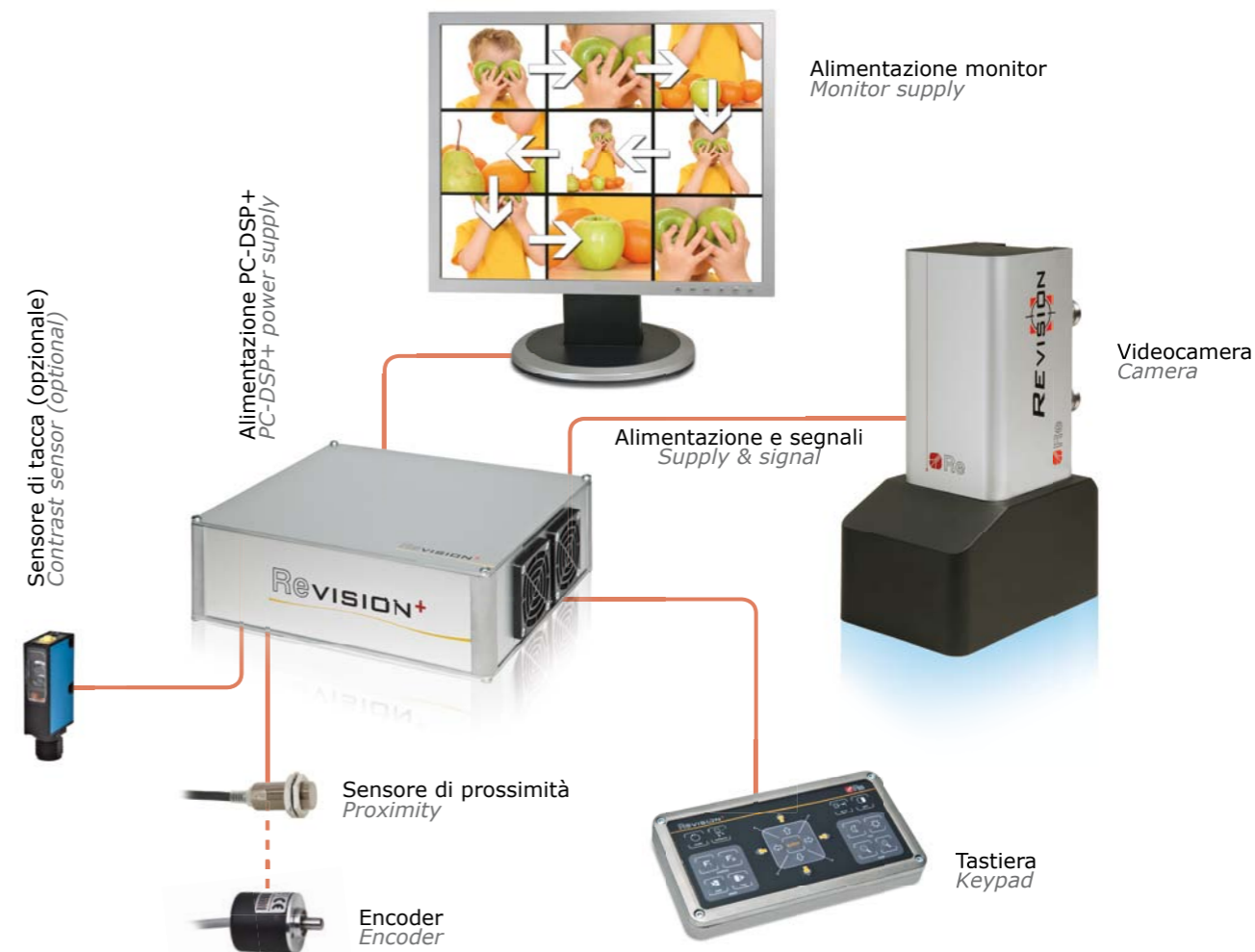
That structure allows the CMOS sensor to have:

faster image reconstruction process speed, because the conversion occurs in each pixel reduced energy consumption. Plus, thanks to the "progressive scan" system, the CMOS sensor can more accurately and faithfully acquire moving subjects, reducing image blurring and jagged edges.



Il sensore CMOS utilizzato nella ReVision II ha una risoluzione di 3,2 Mpixel (1536x2048) ma, grazie al metodo "Quad Density Pixel Distribution Technology", è in grado di ridurre la dimensione dell'immagine mostrata sullo schermo a 1024x768.

The CMOS sensor used in ReVision II has a resolution of 3.2 megapixels (1536x2048) but, thanks to the "Quad Density Pixel Distribution Technology" method, it can reduce the size of the image shown on the screen to 1024x768.

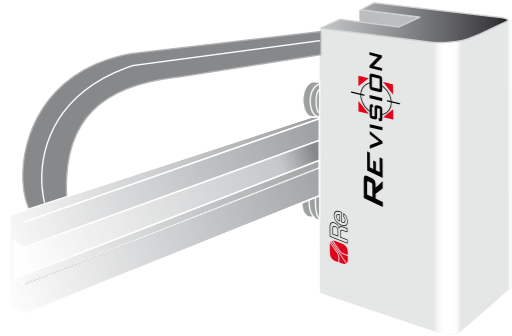


|   | Giotto   | Raffaello | Michelangelo | Leonardo | Caravaggio         |                    |                    |
|---|----------|-----------|--------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Caratteristiche / Characteristics                                 | GT       | RF        | MH75         | MH100    | LD75               | LD100              | CV350              |
| Campo visuale (mm) / Viewing area (mm)                            | 37x50    | 75x90     | 75x90        | 100x130  | 75x90              | 100x130            | 210x290            |
| Movimento / Movement  | man      | man/mot   | man/mot      | man/mot  | mot                | mot                | mot                |
| Doppia camera (fronte/retro)<br>Double camera (front/back)        | -        | -         | ✓            | ✓        | ✓                  | ✓                  | -                  |
| Lampada strobo esterna / External strobe lamp                     | -        | ✓         | ✓            | -        | ✓                  | -                  | -                  |
| Ricostruzione immagine / Picture reconstruction                   | -        | -         | -            | -        | ✓                  | ✓                  | ✓                  |
| Scansioni 8 immagini/posizioni<br>Scanning of 8 pictures/position | -        | -         | -            | -        | ✓                  | ✓                  | ✓                  |
| Zoom ottico / Optical zoom  | 2x+2x    | 10x       | 10x          | 10x      | 10x+2x             | 10x+2x             | 10x+2x             |
| Memorizzazioni immagini / Picture memory                          | 1        | 1         | 8            | 8        | 8+1<br>(x 10 file) | 8+1<br>(x 10 file) | 9<br>(x 10 file)+1 |
| Porta Ethernet / Ethernet port                                    | -        | -         | -            | -        | ✓                  | ✓                  | ✓                  |
| Lettura codici a barre / Bar code reader                          | -        | -         | optional     | optional | optional           | optional           | optional           |
| Touch screen  | -        | optional  | optional     | optional | optional           | optional           | ✓                  |
| Lampade per inchiostri UV / Lamp for UV inks                      | optional | optional  | optional     | optional | optional           | optional           | optional           |
| Lettura rif. densità colore (RGB/CYM)<br>Colour density reference | ✓        | ✓         | ✓            | ✓        | ✓                  | ✓                  | ✓                  |

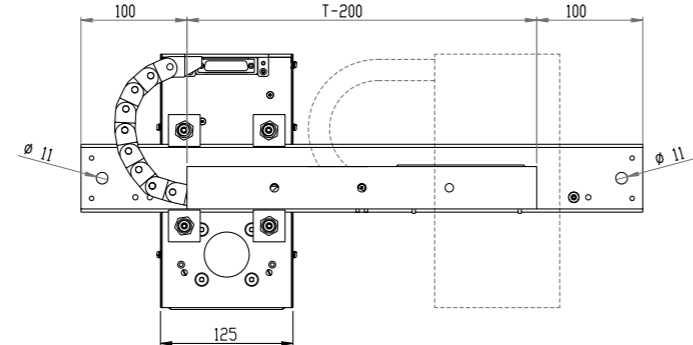
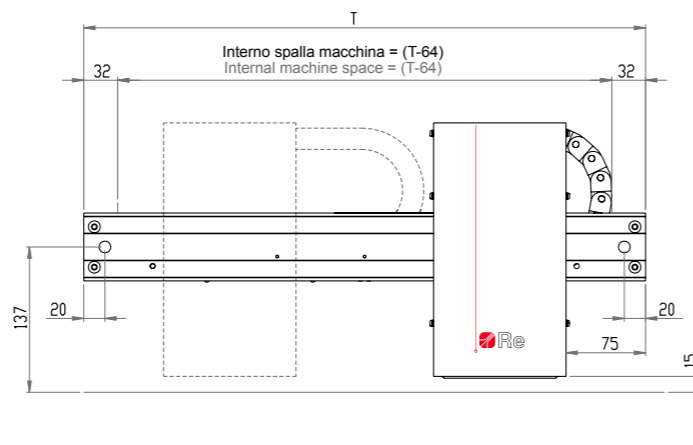
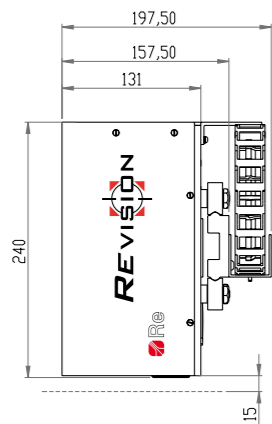
## ReVision II *Giotto*

Questa versione nasce dalle esigenze di un mercato in cerca di un prodotto semplice ed economico che fornisca, oltre alle funzioni base della videocamera, **una qualità elevata e un sistema compatto**. Il modello è espressamente pensato per le **macchine per la stampa di etichette**, dove l'operatore concentra la sua attenzione sull'allineamento della stampa. La dimensione massima dell'**immagine scandita è di 37x50 mm**, con uno zoom 2X ottico + 2X digitale. È completa delle funzioni base di cui necessita l'operatore durante le fasi di stampa, come lo split screen orizzontale e verticale e la rotazione dell'immagine a 90°. È possibile memorizzare un'immagine per la comparazione in linea con il lavoro in stampa. È disponibile unicamente nella versione manuale, con tastiera remota o integrata nell'unità di controllo. La sincronizzazione del sistema può avvenire attraverso un proximity, un encoder, un lettore di tacca o un segnale digitale esterno.

*Giotto has been developed bearing in mind that the market of today requires a **simple and economical product** which should be as compact as possible, but at the same time have the basic functions of a high-quality videocamera. This version is perfectly adapted for **label printing machines** where the user is particularly interested in the printing alignment. The maximum **picture dimension that can be read is 37x50 mm** with an optical 2x + a digital 2x zoom. It is equipped with all basic functions, indispensable for the printing process, as for instance a split screen (horizontal and vertical) and a 90° picture-rotation. It is possible to store a picture for the direct comparison during the printing process. We fabricate a manual version of Giotto, with a remote control or an integrated keyboard in the control computer.*



La funzione split-screen permette di confrontare l'immagine memorizzata con quella appena stampata. With the split-screen function it is possible to compare the printed images with the stored image.



**GIOTTO GT**

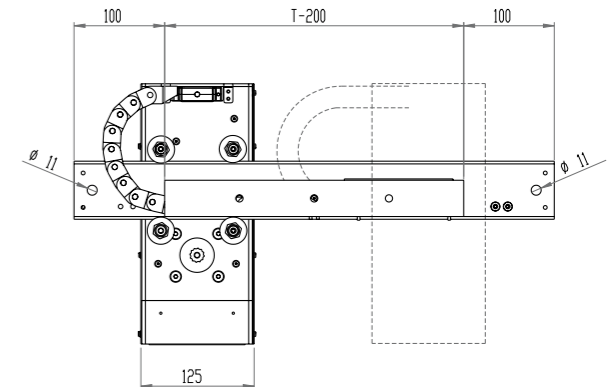
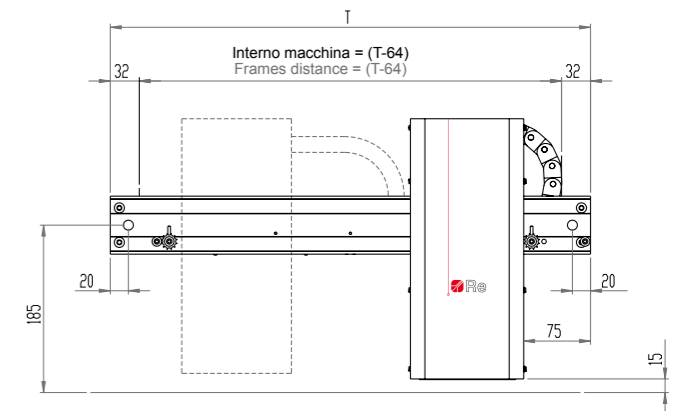
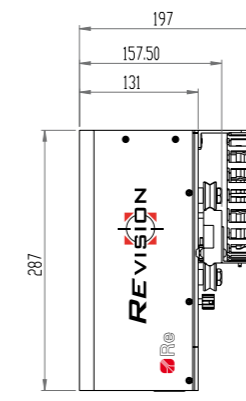
## ReVision II *Raffaello*

La versione base della famiglia ReVision II, grazie alla sua compattezza e alla semplicità d'uso, è tipicamente utilizzata nel **settore narrow-web** dove l'operatore ha necessità di controllare l'allineamento della stampa oltre che alcuni particolari della stampa stessa. La dimensione massima dell'**immagine scandita è di 75x90 mm**, con uno zoom ottico 10x. Annovera un set completo di funzioni base, come lo split screen orizzontale e verticale e la rotazione dell'immagine a 90°. È possibile memorizzare un'immagine per la comparazione in linea con il lavoro in stampa. È disponibile in versione sia **manuale che motorizzata**, con tastiera remota o integrata nell'unità di controllo. La sincronizzazione del sistema può avvenire attraverso un proximity, un encoder, un lettore di tacca o un segnale digitale esterno.

*Raffaello is the basic version of ReVision II, mainly adopted in the **narrow-web sector** because of its simplicity and its compact size. The maximum picture dimension that can be read is **75x90 mm** with an analogue 10x zoom. It is equipped with all basic functions, indispensable for the printing process, as for instance a split screen (horizontal and vertical) and a 90° picture-rotation. It is possible to store a picture for the direct comparison during the printing process. We deliver both **the manual and the motorized version** of Raffaello, with a remote control or an integrated keyboard in the control computer. The system can be synchronized with a proximity sensor, an encoder, a contrast sensor or an external digital signal.*



La funzione rotazione permette di ruotare l'immagine 4 volte per 90 gradi. The rotation function's allow to turn the image 4 times by 90 degree.



**RAFFAELLO RF**

## ReVision II *Michelangelo*

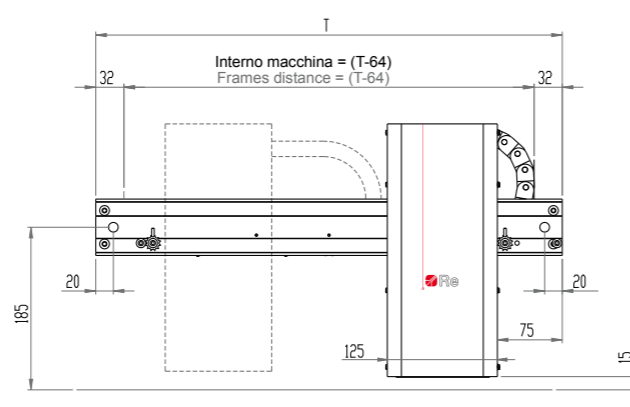
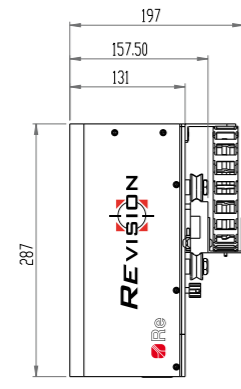
Disponibile in **due differenti misure, 75** (campo visivo 75x90 mm) e **100** (campo visivo 100x130 mm), questa versione è tipicamente utilizzata nelle **macchine flessografiche e rotocalco. Lo zoom ottico raggiunge i 10X.** Il modello è completo di tutte le funzioni base, come lo split screen orizzontale e verticale e la rotazione dell'immagine a 90°; è inoltre possibile memorizzare fino a 8 immagini o posizioni di stampa. Questo modello è generalmente fornito in versione motorizzata, e il controllo può avvenire tramite tastiera remota o integrata nell'unità di controllo.

La **scansione automatica della stampa** è possibile nelle modalità verticale, orizzontale, verticale e orizzontale. La sincronizzazione del sistema può avvenire attraverso un proximity, un encoder, un lettore di tacca o un segnale digitale esterno.

*This videocamera is available in two different sizes: 75 (field of vision 75x90mm) and 100 (field of vision 100x130mm), particularly adapted for flexographic and rotogravure printing machines. Michelangelo is provided with a remote control or an integrated keyboard and has an analogue 10x zoom. This version is equipped with all basic functions, indispensable for the printing process, as for instance a split screen (horizontal and vertical) and a 90° picture-rotation and, nevertheless, it can store up to 8 pictures for the direct comparison during the printing process. Generally, this version is fabricated with a motorized camera; the automatic scanning of the printing process can be regulated between vertical, horizontal, vertical and horizontal and 100%.*

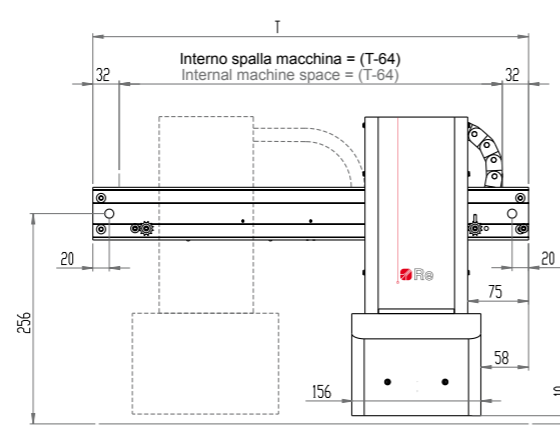
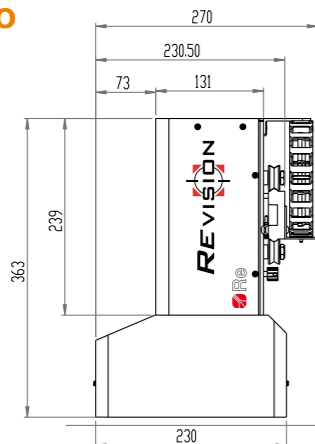
*The system can be synchronized with a proximity sensor, an encoder, a contrast sensor or an external digital signal.*

È possibile memorizzare fino a 8 immagini.  
It is possible to store up to 8 images.



**MICHELANGELO MH 75**

**MICHELANGELO MH 100**



## ReVision II *Leonardo*

### Il modello più performante della gamma.

Disponibile in due diverse misure, 75 (campo visivo 75x90 mm) e 100 (campo visivo 100x130 mm), è specificamente progettata per le **macchine flessografiche o rotocalco**, dove gli operatori più esigenti necessitano di uno strumento di qualità per massimizzare l'operatività delle macchine in fase di stampa. Lo zoom è 20X (10X ottico + 2X). La versione è completa di tutte le funzioni base, come lo split screen orizzontale e verticale e la rotazione dell'immagine a 90°; è inoltre possibile memorizzare 8 immagini in 10 diverse cartelle per la comparazione in linea con il lavoro in stampa, ottenendo così un **archivio di ben 80 immagini.**

La presenza di una **porta Ethernet** consente il download delle immagini su di un PC collegato. Questo modello viene generalmente fornito in versione motorizzata, e il controllo può avvenire tramite tastiera remota o integrata. La scansione automatica della stampa è possibile nelle modalità verticale, orizzontale, verticale e orizzontale, 100%, autoscan programmato. È possibile memorizzare e scansionare fino a 8 immagini o posizioni di stampa e **ricostruire l'intero sviluppo stampa** aggiungendo al sistema un secondo proximity, o in alternativa mediante un encoder (opzionale). La sincronizzazione del sistema può avvenire attraverso un proximity, un encoder, un lettore di tacca o un segnale digitale esterno. È possibile integrare nella versione LD il software per la **lettura del codice a barre**, nonché il nuovo **software touch screen.**

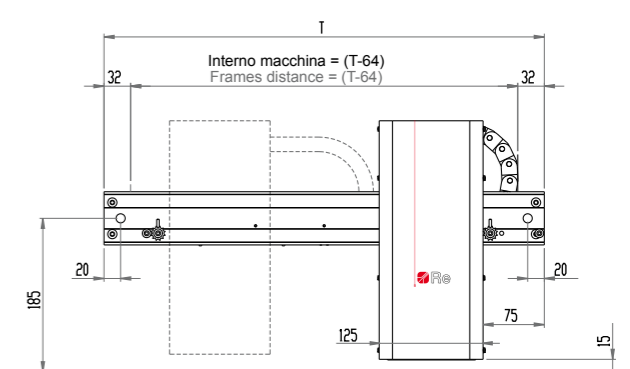
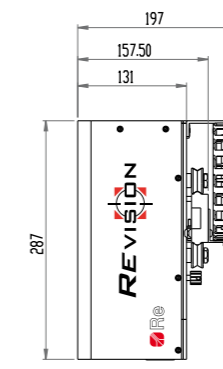
### The most equipped version of our videocamera range.

*It is available in two different sizes: 75 (field of vision 75x90mm) and 100 (field of vision 100x130mm), usually used for flexographic and rotogravure printing machines and for particularly demanding users who need a high-quality product in order to obtain a nearly perfect printing performance. Leonardo is provided with a remote control or an integrated keyboard and has a 20x zoom (10x analogue + 2x digital).*

*This version is equipped with all basic functions, as for instance a split screen (horizontal and vertical) and a 90° picture-rotation and, nevertheless, it can store up to 8 pictures in 10 different folders, obtaining an archive of 80 pictures for the direct comparison during the printing process. The Ethernet gate allows you to download pictures on a connected computer; we usually fabricate this version with a motorized camera; the automatic scanning of the printing process can be regulated between vertical, horizontal, vertical and horizontal and 100%. It is possible to store and scan up to 8 pictures/positions and to reconstruct the entire printing process adding a second proximity sensor or using an encoder. We also offer the possibility to integrate two different options: a software that enables Leonardo to read bar codes and the new touch-screen-software.*

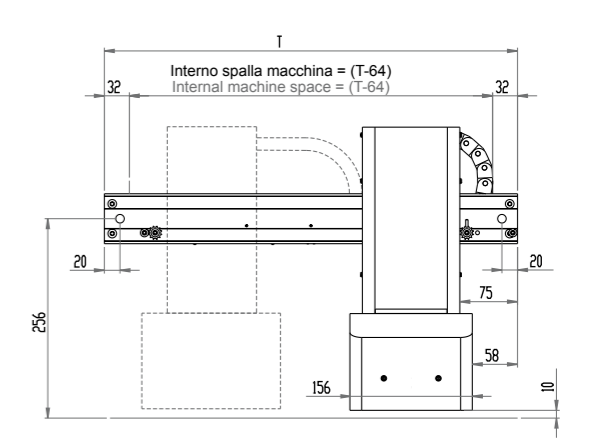
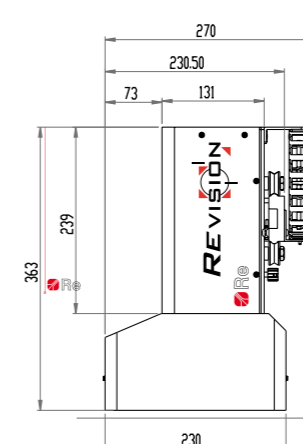
La funzione scan-programmata permette di scansionare le posizioni precedentemente memorizzate nell'ordine desiderato.

It is possible to scan the stored images/positions in the requested sequence.



**LEONARDO LD 75**

**LEONARDO LD 100**



## ReVision II *Caravaggio*

È la nuova versione della famiglia ReVision. Con un **campo visivo di 210 x 290 mm**, e uno **zoom ottico 20X**, la Caravaggio 350 rappresenta la soluzione perfetta per coloro che stampano immagini molto grandi e vogliono tenerle sotto controllo nella loro interezza.

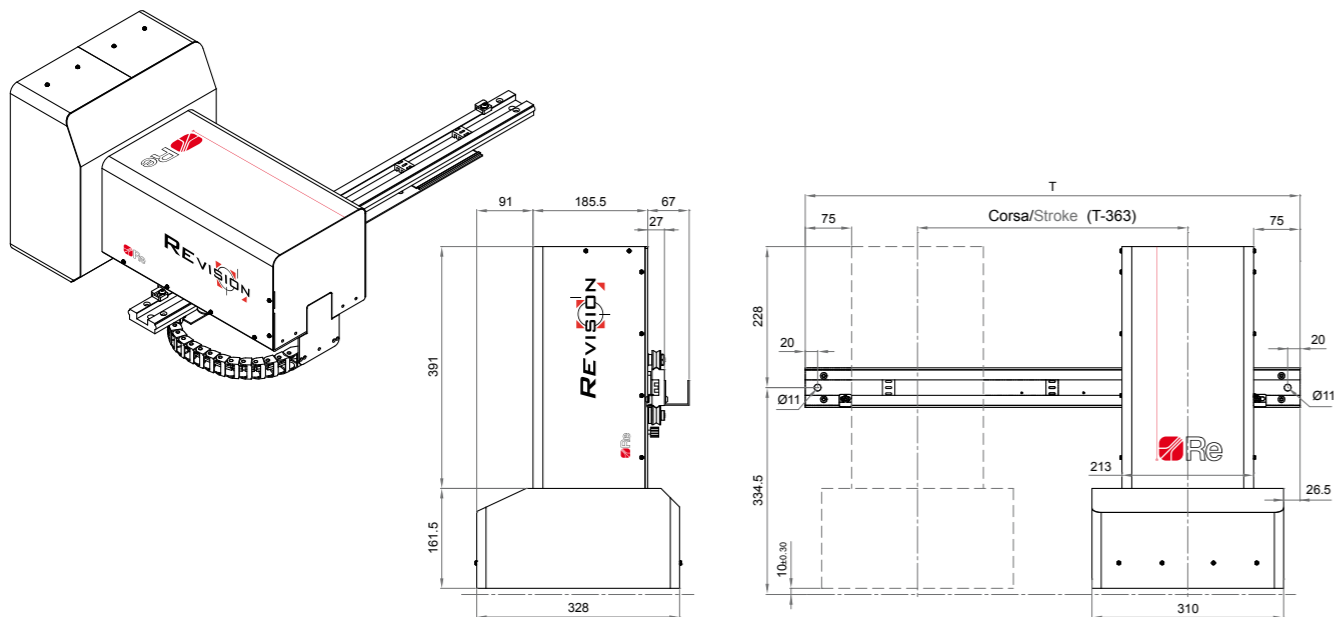
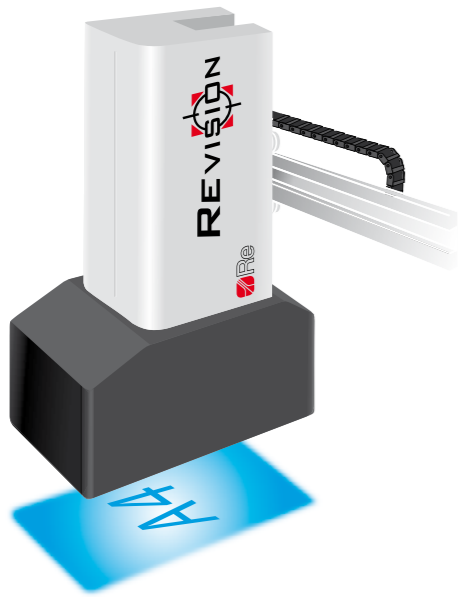
Peculiarità di questo sistema sono la funzione **"ricostruzione dell'immagine"** e la semplicità di scelta delle porzioni da visualizzare all'interno dell'intera ricostruzione che viene mostrata con una griglia dalla quale è possibile scegliere la zona interessata. Completa di tutte le funzioni base, è fornita con il software ed il monitor touch screen che permette in modo semplice e rapido di accedere a tutte le funzioni di set-up e a quelle utilizzate dall'operatore durante il processo di stampa.

La CV 350 consente la **memorizzazione di 9 immagini o posizioni in 10 diverse cartelle** ed il download delle immagini su di un PC collegato alla camera attraverso una porta ethernet ed è dotata di ben **8 lampade allo Xenon**, selezionabili qualora fosse necessario visualizzare le ombre o depositi di lacche o colle.

*The new version from the ReVision range. With a visual field of 210 x 290 mm, and a 20X optical zoom, the Caravaggio 350 is the perfect solution for those who print very large images and want to monitor them in their entirety. Special features of this system include the "image reconstruction" function and the simple choice of portions to be displayed within the whole reconstruction which is shown with a grid from which the relevant zone can be selected.*

*Complete with all basic functions, it is supplied with software and a touch screen monitor for fast, easy access to all setup functions and those used by the operator during printing.*

*The CV 350 allows saving of 9 images or positions in 10 different folders and downloading of the images to a PC connected to the camera by an Ethernet port, and it has 8 Xenon lamps, selectable if you need to see shadows or lacquer or adhesive deposits.*



**CARAVAGGIO CV350**

## OPTIONAL OPTIONAL FUNCTIONS

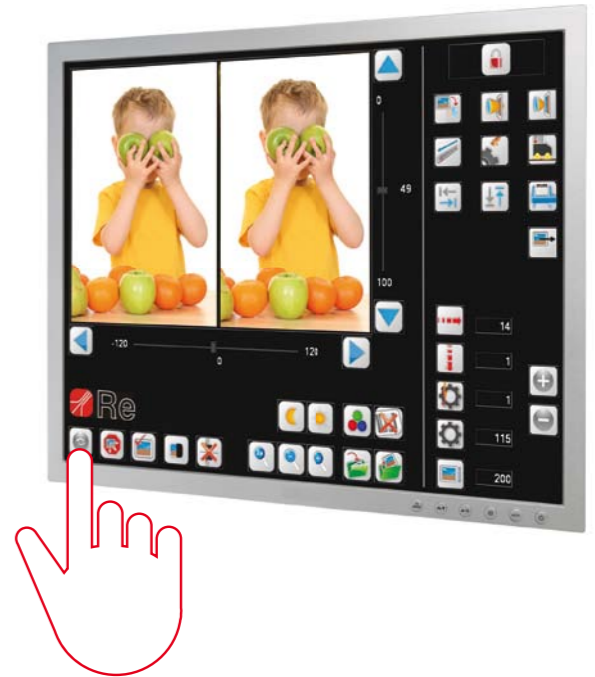


### MONITOR TOUCH SCREEN

Per tutte le versioni della ReVision II è possibile richiedere un sistema con monitor touch screen che, grazie ad un'interfaccia più intuitiva ed interattiva, permette di semplificare e velocizzare il lavoro dell'operatore.

### TOUCH SCREEN MONITOR

*All ReVision II systems are also available with touch screen monitor, a function that accelerates and facilitates all operations due to a simple and intuitive display.*



### FUNZIONE RGB/CYM

Quando si vuole verificare che il colore di stampa, di una specifica area sullo schermo, sia sempre uniforme è possibile utilizzare la funzione RGB. Tale funzione permette di confrontare un colore campione con il colore in stampa. Sono possibili quattro modalità: RGB, RGB normalizzato, CYM, CYM normalizzato.

### RGB/CYM FUNCTION

*If you need to control the quality and the intensity of the colour during the printing process it is possible to use the RGB function. This function allows to compare a sample-colour to the printed colour. We offer four different possibilities: RGB, Rgb normalized, CYM, Cym normalized.*



## OPTIONAL OPTIONAL FUNCTIONS



### FUNZIONE BARCODE

Questa funzione permette di confrontare i codici a barre stampati con un campione precedentemente memorizzato; in qualsiasi momento consente all'operatore di visualizzare un report con il totale dei codici a barre letti, il numero dei codici errati e di quelli corretti. Il sistema è in grado di leggere diversi tipi di codici a barre: da quelli farmaceutici ad alimentari ed industriali.

### BARCODE FUNCTION

*This function compares the printed barcodes to a previously stored sample and permits the operator to display a report with all read barcodes, showing the number of all correct and incorrect barcodes. Our system is able to read different kinds of barcodes: pharmaceutical, alimentary and business barcodes.*

Tipi di codifiche incluse nella funzione Barcode  
*Different kinds of barcodes included in the barcode function*

|         |       |            |
|---------|-------|------------|
| CODE39  | EAN8  | UPC-A      |
| CODE128 | EAN13 | UPC-E      |
| CODE25  |       | CODABAR    |
|         |       | PATCHCODES |



### RICOSTRUZIONE IMMAGINE

Questa funzione è utile nel caso in cui si stia stampando un'immagine di grandi dimensioni (e non sia possibile riprenderla tutta nell'area visiva della videocamera); permette di ricostruire e di ottenere a video l'intera immagine di stampa e successivamente di scegliere il punto esatto dell'immagine che si vuole controllare (acquire).

### PICTURE RECONSTRUCTION

*This function is useful if you are printing a large image (which cannot be completely captured in the camera viewing area). It allows the entire print image to be reconstructed and obtained on video, followed by selection of the precise point of the image to be checked.*



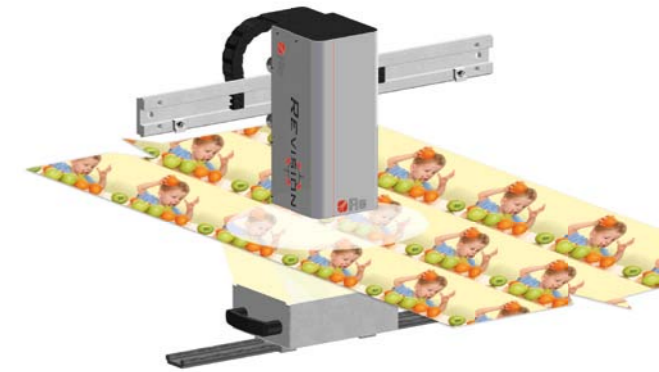
## OPTIONAL OPTIONAL FUNCTIONS

### LAMPADA STROBO ESTERNA

La lampada strobo esterna è un accessorio disponibile solo per i modelli RF, MH75 e LD75. Questo optional è necessario in caso di stampa fronte retro, qualora l'utente abbia la necessità di visualizzare l'allineamento delle immagini.

### EXTERNAL STROBO LAMP

*The external strobe lamp is an accessory only available for RF, MH75 and LD75 models. This optional item is needed for duplex printing, if the user needs to view the alignment of the images.*



### LAMPADA PER INCHIOSTRI UV

La lampada per inchiostri UV è uno speciale accessorio che consente solamente il passaggio dei raggi UV. Viene utilizzato nei casi in cui l'utente abbia la necessità di visualizzare la presenza e la corretta disposizione di materiali particolari, come colle o vernici speciali, che non vengono visualizzati in condizioni di luce normali. La lampada UV può essere installata su tutti i modelli di videocamere Re. In caso di installazione su videocamere RF, MH75 e LD 75 è necessario modificare lo zoom in 8x digitale.

### LAMP FOR UV INKS

*The UV inks lamp is a special accessory which allows only UV rays through. It is used if the user needs to view the presence and correct positioning of special materials, such as special adhesives or paints, which are not visible in normal light conditions. The UV light can be fitted on all Re video camera models. If fitted on RF, MH75 and LD 75 video cameras, the zoom must be changed to 8x digital.*



### DOPPIA CAMERA

La doppia camera è un optional necessario nella modalità di stampa fronte/retro; oltre che visualizzare l'allineamento delle immagini, permette anche di controllare la qualità della stampa dell'immagine sul retro del nastro.

### DOUBLE CAMERA

*the double camera is an optional needed in duplex printing; as well as showing the alignment of the images, it allows a check of image print quality on the back of the web.*



|                       |           |                        |
|-----------------------|-----------|------------------------|
| Azienda/Company _____ |           | Contatto/Contact _____ |
| Città/City _____      |           | Nazione/Country _____  |
| Tel _____             | Fax _____ | E-mail _____           |

**Tipo di macchina da stampa:**  
**Printing press-type:**

Tipo di nastro/Type of web  Carta/Paper  Cartone/Cardboard  Film  
 Film trasparente/Transparent film  Alluminio/Aluminium  Altro/Other

Max velocità del nastro/Max web speed \_\_\_\_\_ m/min

Max temperatura ambientale/Max ambient temperature \_\_\_\_\_ °C

Zona antideflagrante/Explosion proof area zona antideflagrante

**Camera 1**

**Camera 2 nei sistemi a doppia camera**  
*double camera system*

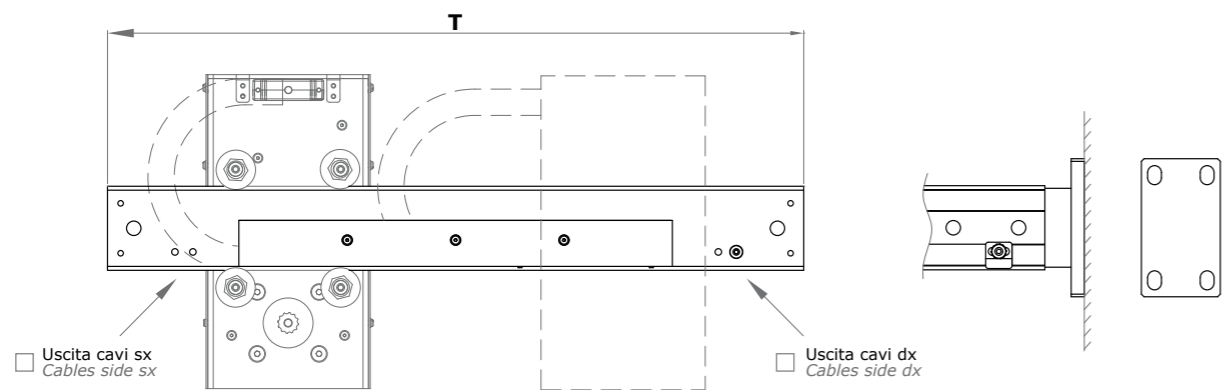
**Campo visuale**  
*Field of view*  37x50  75x90  100x130  210x290  37x50  75x90  100x130  210x290

**Movimento camera**  
*Camera system*  manuale/manual  motorizzato/motorized  manuale/manual  motorizzato/motorized

**Connessione camera-PC**  
*Computer-camera* Lunghezza cavi/Cable length \_\_\_\_\_ m Lunghezza cavi/Cable length \_\_\_\_\_ m

**Lunghezza barra (T)**  
*Rail length (T)* T \_\_\_\_\_ mm T \_\_\_\_\_ mm

**Fissaggio**  
*Fixing*  un lato/one side  due lati/two sides  un lato/one side  due lati/two sides



**Flash**  backside  UV **Altro/Other** \_\_\_\_\_

**Tastiera**  
*Keyboard*  integrata/integrated  remota/remoted \_\_\_\_\_

**Connessione tastiera-PC**  
*Computer-keyboard* Lunghezza cavi/Cable length \_\_\_\_\_ m \_\_\_\_\_

**Monitor**  by RE  vostro/your own

**Monitor by RE**  17"  19"  17" touch screen

**Connessione monitor-PC**  
*Computer-monitor* Lunghezza cavi/Cable length \_\_\_\_\_ m

**Sincronizzazione**  
*Synchronization*  Proximity sensor  Contrast sensor  Digital Input  Encoder

**Connessione sync-PC**  
*Computer-monitor* Lunghezza cavi/Cable length \_\_\_\_\_ m







**Controlli Industriali**

Re S.p.A.  
Via Firenze 3 | 20060 Bussero (MI) Italy  
**T +39 02 9524301 F +39 02 95038986**  
**E [info@re-spa.com](mailto:info@re-spa.com)**



**m a d e i n I t a l y**

ReVision-II-I-GB-05/08 - rev. 04/12

[www.re-spa.com](http://www.re-spa.com)