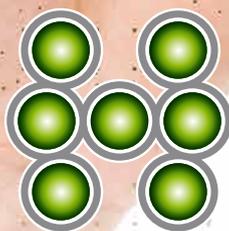
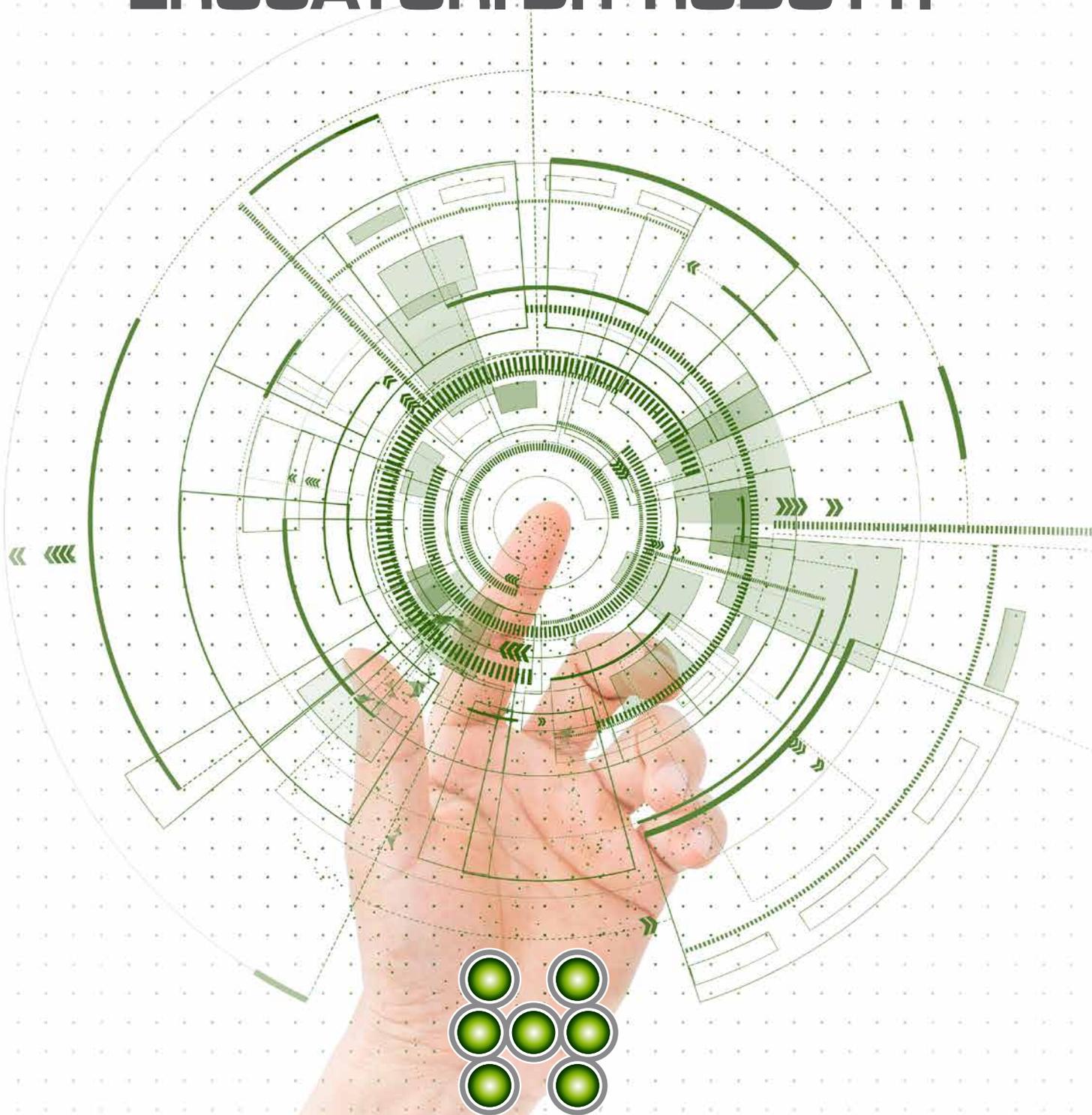


# SISTEMI DI PAGAMENTO EROGATORI DI PRODOTTI



**MICROHARD**<sup>®</sup>  
VENDING PROJECTS



## MICROHARD®

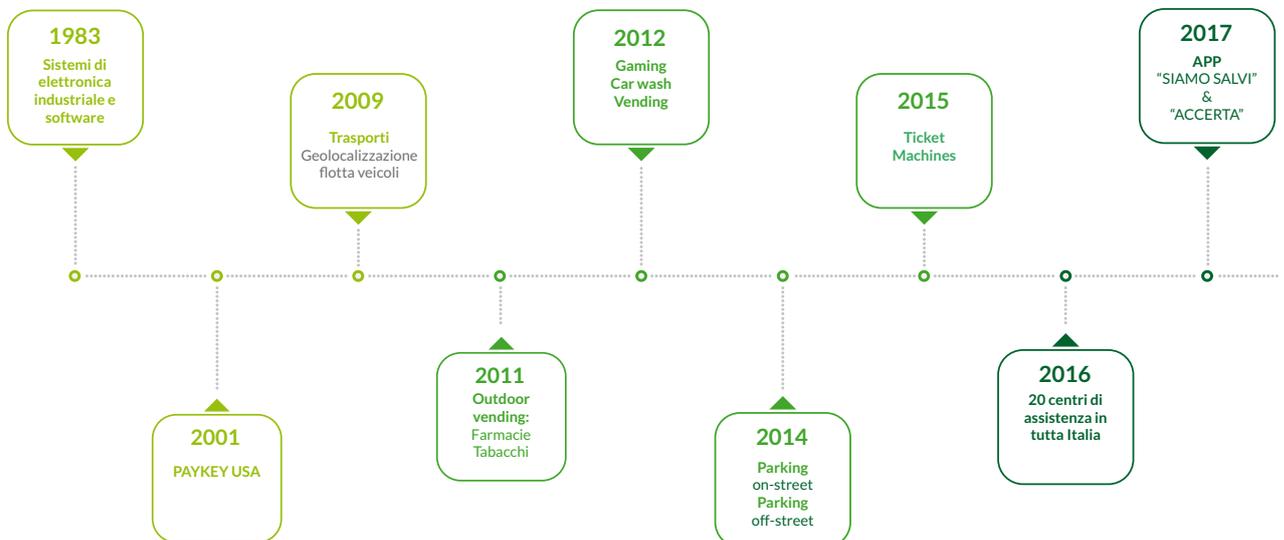


**MICROHARD®**, nata nel 1983 come studio di progettazione e realizzazione di sistemi di elettronica industriale e software, si è subito distinta con un ruolo di primaria importanza nello sviluppo di software per il settore dei giochi a pronostico riscontrando un notevole successo su tutto il territorio nazionale. All'inizio degli anni '90, mettendo a frutto l'esperienza maturata dai progettisti interni, ha esteso il suo mercato ai settori industriali e consumer.

Nell'anno 2001, dopo un'attenta analisi di mercato, Microhard® fonda PAYKEY USA, negli Stati Uniti, operante nel settore del cashless system per il mercato del vending; il marchio si è posizionato al vertice del settore, consentendo a Microhard® di acquisire importanti commesse statali nel New Jersey, in Nevada e in South Carolina.



## LA NOSTRA STORIA



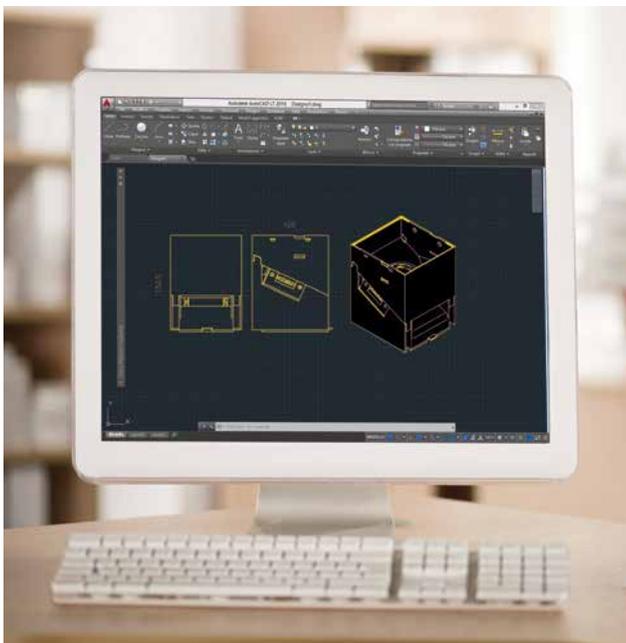
Innovazione, resistenza e affidabilità costituiscono gli attributi che determinano il successo di Microhard®.

## AZIENDA "WORLDWIDE"



## PROGETTAZIONE E PRODUZIONE

Microhard® ha le risorse, esperienza e competenze per soddisfare le tue esigenze. Dall'ideazione alla progettazione fino alla produzione completa ... Da oltre 35 anni.



Microhard® realizza internamente tutte le fasi per lo sviluppo di nuovi prodotti, dalla progettazione alla produzione.





# GETTONIERA ELETTRONICA



Sistema antifrode



Rinforzo frontalino  
per ottimizzare il fissaggio



Linguetta di salvaguardia  
cablaggio

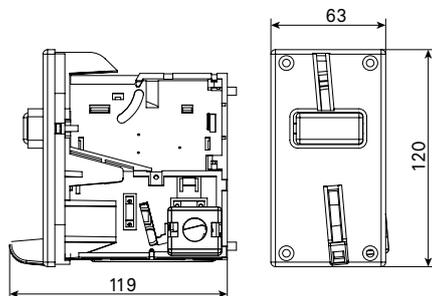
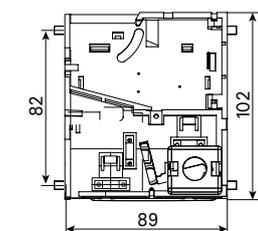
- Modifica protocollo da parallelo a ccTalk e viceversa in modo autonomo
- Ottimizzazione di costi e di logistica magazzino
- Elettronica tropicalizzata (idonea per esterno)



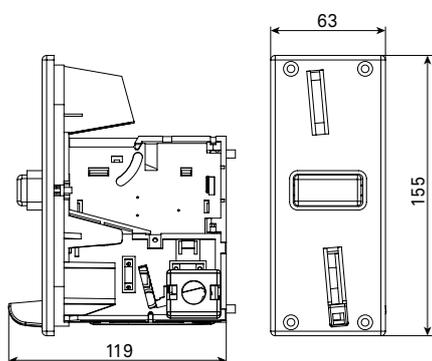
Canale antiaderente

Battuta in acciaio

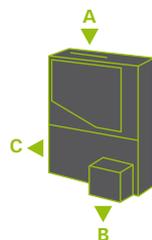
## DIMENSIONI



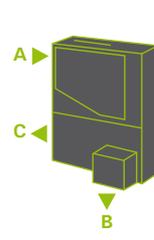
Gettoniera  
frontalino basso F11  
(per M20)



Gettoniera  
frontalino alto F15  
(per M10 e M20)



MOD  
M10



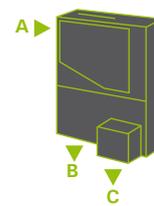
MOD  
M20



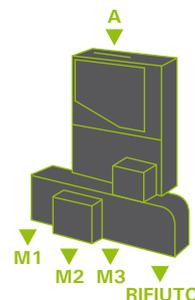
MOD  
H10



MOD  
P10



MOD  
P20



MOD  
H10 CON  
SEPARATORE

A = INGRESSO MONETA  
B = MONETA ACCETTATA  
C = MONETA RIFIUTATA

### OPTIONAL

• Cablaggio gettoniera a richiesta

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Accettazione:

- 16 monete o gettoni diversi con diametro da 16 a 32 mm, spessore da 1 a 3,2 mm

### Sicurezza:

- attiva: con doppia copia di fotocellule che controllano il verso della moneta
- passiva: tripla sicurezza con tagliafilo in acciaio inox, antifilo e leva blocca monete

### Sensori:

- ottici con 3 coppie di sensori ottici per la misura del diametro e dello spessore della moneta.
- analogici con sensori induttivi
- digitali con sensore a effetto hall per una sicurezza assoluta contro i falsi

### Materiali:

- corpo principale: Noril materiale ad alta resistenza e ad alta stabilità
- percorso moneta: la battuta moneta e il percorso nella sezione sensori sono in acciaio inox, così come le molle di contrasto

### Velocità:

- massimo 3 monete al secondo

### Tensione di alimentazione:

- +12 Vdc e +24 Vdc con connettori standard

### Assorbimento:

- 30mA (300mA in accettazine)

### Segnali di uscita:

- NPN open collector (ULN 2003 A) carico massimo 500 mA

### Programmazione:

- self program o tramite PC

### Angolo di montaggio:

- +/- 10° in ogni direzione

### Temperatura:

- da -20°C a 70°C



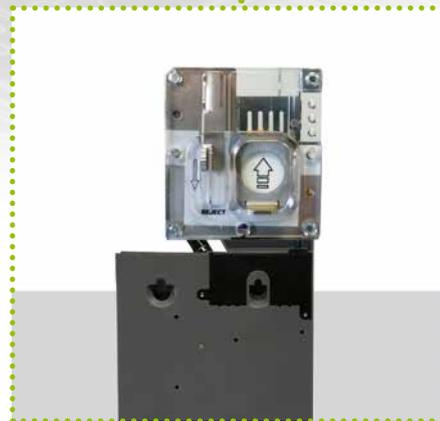
Separatore monete 4 vie "X4"



# INTRODUTTORE DI MONETE ANTIVANDALICO



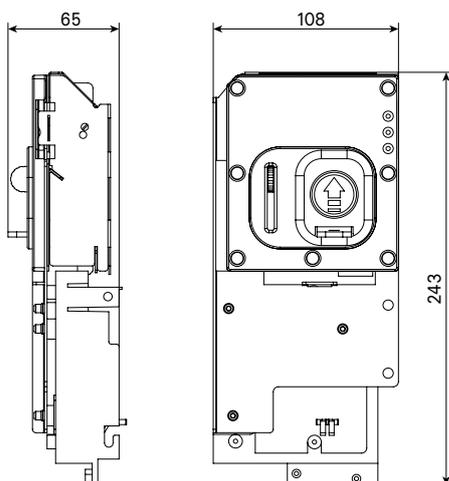
Versione con gettoniera P10



Versione con gettoniera rendiresto

Inseritore monete antivandalico con supporto gettoniera (optional switch risveglio macchina)

## DIMENSIONI



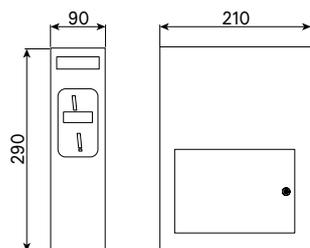
# SISTEMI DI PAGAMENTO PER IL CONTROLLO ACCESSI

## CASH BOX

(DA INTERNO)

- Box con selettore di monete, display e serratura laterale
- Versione a 12 o 24 Volt

### DIMENSIONI

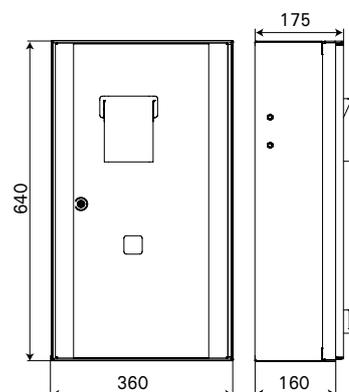


## PAYACCESS

(DA ESTERNO)

- Mobile in acciaio inox con inserimento moneta antivandalico e display alfanumerico

### DIMENSIONI





## PAYKEY PK3™

SISTEMA DI PAGAMENTO E CONTROLLO ACCESSI COMPATTO,  
ADATTO PER USO ESTERNO



La serie PAYKEY PK3™ rappresenta un sistema tra i più performanti nel settore Cashless contactless per le sue caratteristiche funzionali ed estetiche. Un sistema di pagamento compatto adatto per uso esterno, con elettronica predisposta per dialogare con ogni protocollo esistente e che raggruppa probabilmente il più alto numero di funzioni utilizzabili per la gestione ottimale del Vending con tag e card Mifare, car wash, controllo accessi, ecc.

- Prepagamento delle consumazioni
- Incremento delle vendite da 20% al 40%

SU RICHIESTA

COME TU MI VUOI



Sistema PK3™ completo di display  
(fori standard per sostituzione a gettoniere)



TAG



CARD



CARD USA E GETTA

Personalizzazione a richiesta.  
(La card standard viene fornita di colore bianco)



Display



## PK TOOL LETTORE/SCRITTORE

Letto e scrittore chiavi carte e tag comprensivo di Software per una completa gestione del tuo sistema cash less PK3



## SIMULATORE EXECUTIVE

Tool di simulazione vending machine executive per facilitare i test di periferiche executive





# CHARGER POINT™

CARICA CHIAVE UNIVERSALE



Compatibile con tutti i sistemi cashless MDB presenti sul mercato.

Una risposta certa alle tue esigenze:

completamente configurabile con accettazione di banconote, monete, carta di credito, bancomat (nell'opzione POS preselezione importo di ricarica) con accredito diretto sul tuo conto corrente.

Provvisto di stampante può fornire dati contabili e ricevuta transazioni su cartaceo.

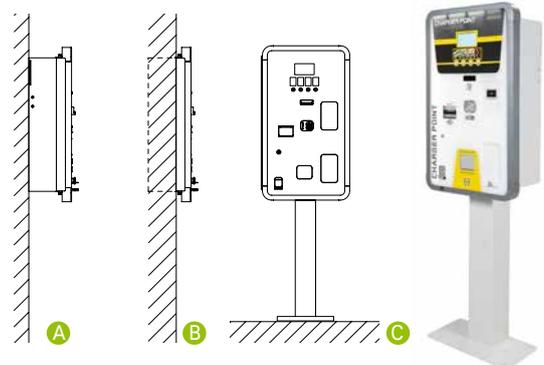
Sistema di trasmissione dei corrispettivi on board.

Mobile costruito, anche per utilizzo all'esterno, in acciaio con impronta totalmente antivandalica e predisposizione di sistema di allarme.

Predisposta per personalizzazioni grafiche.

## DIMENSIONI

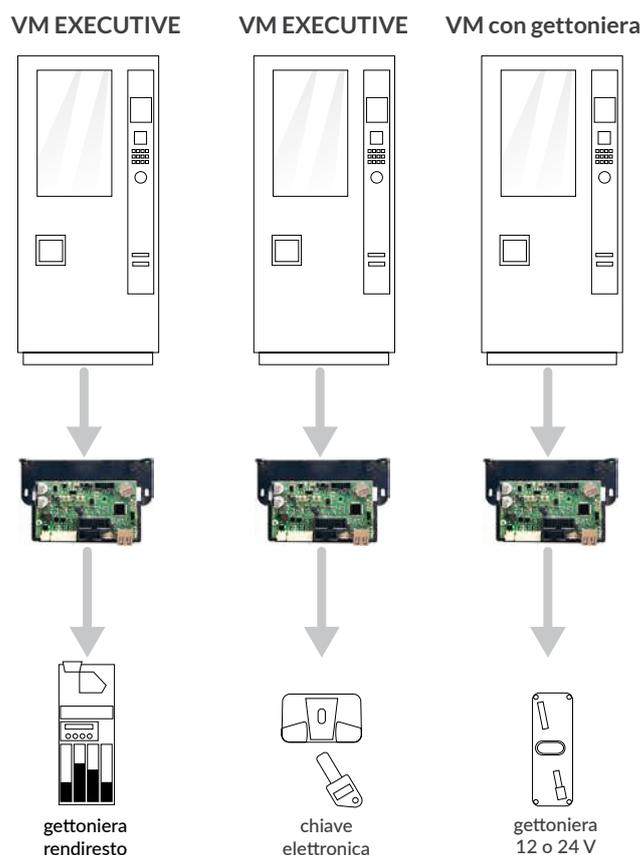
Larghezza: 539 mm - Altezza: 940 mm - Profondità: 261 mm



# MASTER IRDA MH575

SISTEMA DI RILEVAMENTO DATI CONTABILI TRAMITE IRDA IN FORMATO EVA DTS

Soluzione per sistema di pagamento senza IRDA.



MICROHARD® ha progettato un sistema di rilevamento dati contabili tramite IrDA in formato EVA DTS che rende compatibili anche le macchine tecnicamente non in regola con la nuova normativa.

L'interfaccia MICROHARD® IRDA MH575 consente quindi l'adeguamento immediato alla Normativa che prevede la memorizzazione e trasmissione telematica dei corrispettivi giornalieri, di prossima attuazione, attraverso l'immediato rilevamento dei dati contabili per tutti coloro che svolgono attività di erogazione mediante distributori automatici.



# FLEXI HOPPER X5™

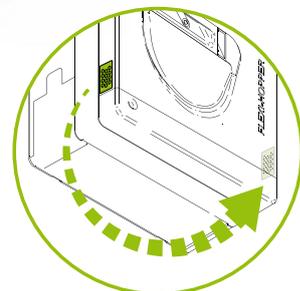
EROGATORE MONETE



Slitta in plastica inclusa.  
A richiesta: slitta in metallo



Maniglia di estrazione



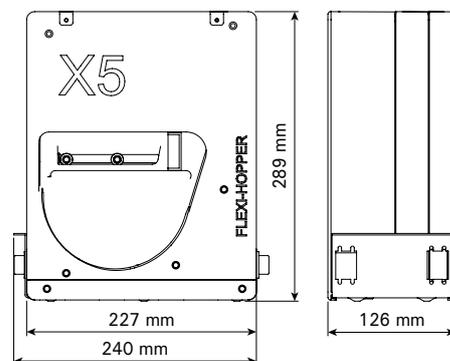
Inversione  
cablaggio/connettore

- Erogatore di moneta a cinghia, garanzia di qualità nel tempo per l'erogazione del denaro
- Funzione "agitatore di monete", che evita la creazione di vuoti o ponti di monete
- Disponibilità di serratura supplementare anti estrazione
- Disponibili in vari modelli per la gestione di monete/gettoni fino a 31,5 mm di diametro
- Slitta di fissaggio inclusa
- Capacità fino a 1500 monete da 1€ o equivalente
- Versione a 12V o 24V/parallelo o ccTalk

## CINGHIA

HOPPER X5™ HOPPER X5 DPO™	diametro Ø monete e gettoni	spessore monete e gettoni
Standard	20-31,5 mm	1,25-4,5 mm
Piccola (a richiesta)	16-25 mm	1,25-4,5 mm

## DIMENSIONI X5™



## CONNETTORI STANDARD

Soluzione standard con connettore CINCH maschio montato sull'HOPPER e connettore femmina montato sulla slitta.



**A** Connettore CINCH (maschio montato sull'Hopper)



**A1** Connettore CINCH (femmina montato sulla slitta)

Soluzione standard con connettore 10 PIN.



**B** Connettore 10 PIN



**B1** Slitta

## CONNETTORI A RICHIESTA

Soluzione con connettore USB



**C** Connettore USB MH472



**C1** Slitta

Soluzione con connettore CINCH maschio montato sull'HOPPER e connettore femmina montato sulla slitta + interfaccia MH455 con connettore 10PIN.



**E** Connettore CINCH (maschio montato sull'Hopper)



**E1** Interfaccia MH455 con connettore 10 PIN.

Soluzione con connettore CINCH femmina montato sull'HOPPER, connettore maschio montato sulla slitta



**D** Connettore CINCH (femmina montata sull'HOPPER)



**D1** Connettore CINCH (maschio montato sulla slitta)

Soluzione con connettore CINCH femmina montato sull'HOPPER, connettore maschio montato sulla slitta + interfaccia MH583 con connettore 10PIN.



**F** Connettore CINCH (femmina montato sull'HOPPER)



**F1** Interfaccia MH583 con connettore 10 PIN.

## A RICHIESTA



Uscite laterali hopper, opzionale



Serratura maniglia



Coperchio con serratura





# FLEXI HOPPER X5 CGS™ COIN GUARD SYSTEM

# CGS™

## ANTI EFFRAZIONE



Funzione antivandolica **BLOCK COIN SYSTEM**  
Accesso alle monete consentito solo al personale autorizzato  
e nessuna perdita di monete durante il trasporto



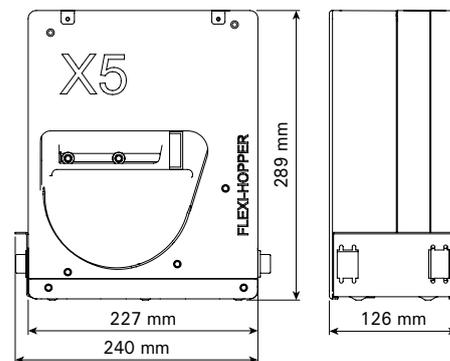
Slitta in plastica inclusa.  
A richiesta: slitta in metallo



Maniglia di estrazione

- Erogatore di moneta a cinghia, garanzia di qualità nel tempo per l'erogazione del denaro
- Funzione "agitatore di monete", che evita la creazione di vuoti o ponti di monete
- Disponibilità di serratura supplementare anti estrazione
- Disponibili in vari modelli per la gestione di monete/gettoni fino a 31,5 mm di diametro
- Slitta di fissaggio inclusa
- Capacità fino a 1500 monete da 1€ o equivalente
- Versione a 12V o 24V/parallelo o ccTalk

### DIMENSIONI HOPPER CGS™

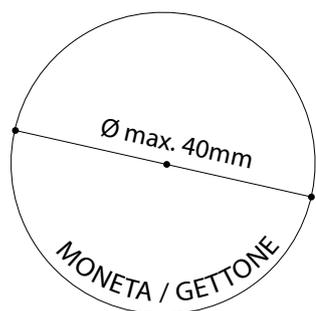


### CINGHIA

HOPPER X5™ HOPPER X5 DPO™	diametro Ø monete e gettoni	spessore monete e gettoni
Standard	20-31,5 mm	1,25-4,5 mm
Piccola (a richiesta)	16-25 mm	1,25-4,5 mm

# FLEXI HOPPER X5 XL™

EROGATORE ADATTO PER MONETE E GETTONI  
FINO A 40MM DI DIAMETRO



Slitta in metallo inclusa



Gettone max 40 mm



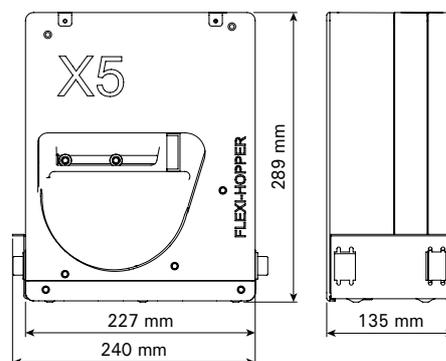
Gettone RFID max 40 mm



Monete max 40 mm

- Erogatore di moneta a cinghia, garanzia di qualità nel tempo per l'erogazione del denaro
- Funzione "agitatore di monete", che evita la creazione di vuoti o ponti di monete
- Disponibilità di serratura supplementare anti estrazione
- Gestione di monete/gettoni fino a 40 mm di diametro
- Slitta di fissaggio inclusa

## DIMENSIONI X5 XL™



## CINGHIA

HOPPER X5 XL™	diametro Ø monete e gettoni	spessore monete e gettoni
CINGHIA XL	30-40 mm	1,25-5,5 mm



# FLEXI HOPPER X5 DPO™ MULTIMONETA (Dynamic Payout)



EROGATORE MONETE CON 3 VALORI DIVERSI



## ESEMPIO

Uscita monete da 0,50 -  
1,00 - 2,00  
Hopper DPO™ eroga tutte le  
3 tipologie  
indiscriminatamente.  
Verifica quali monete escono  
senza selezionarle così  
facendo, si mantiene la mas-  
sima velocità di erogazione.



Due pre-casse (**A + B**) dove  
vengono tenute le monete in  
stand-by.  
Dopo che si è conclusa  
l'operazione (erogazione),  
l'Hopper DPO™ ricarica le 2  
pre-casse.

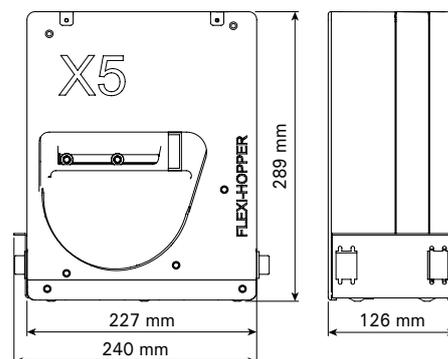


Slitta in plastica inclusa.  
A richiesta: slitta in metallo

L'unico riciclatore/erogatore multi moneta con funzionamento "a cinghia". Il più robusto e performante degli Hopper in commercio per gestione monete da 1 centesimo a 2 euro.

Veloce e dinamica chiusura del debito residuo, grazie alla disponibilità di denaro già pronta in pre-cassa, per l'erogazione.  
L'uscita delle monete è prevista in tre diverse configurazioni e posizioni per il pagamento.

## DIMENSIONI HOPPER X5 DPO™



## ESEMPIO:

- Hopper DPO™ deve erogare 30€
- Hopper DPO™ viene caricato con monete da 0.50€, 1€ e 2€.
- Hopper DPO™ eroga indiscriminatamente le varie monete da 0.50€, 1€ e 2€, verificando cosa esce. Così facendo, la velocità di erogazione è massima.
- Quando è stato erogato 28€, Hopper DPO™ eroga un'altra moneta:



## FUNZIONE A

Il DPO può essere configurato affinché eroghi un importo specifico (es. resto), andando ad erogare monete in modo indiscriminato (cioè vede cosa esce ma non "perde tempo" ad andare a cercare un taglio di monete specifico). Con l'eventuale supporto delle 2 tasche che tengono rispettivamente 1 moneta in standby, viene chiuso il conto.

## FUNZIONE B

Il DPO può essere configurato affinché eroghi un importo specifico (es. resto), andando ad erogare esattamente il numero di monete e il valore di monete richiesto. Con l'eventuale supporto delle 2 tasche che tengono rispettivamente 1 moneta in standby, viene chiuso il conto.

Ideale per l'utilizzo in diverse applicazioni come:

- chioschi di pagamento
- casse automatiche
- macchine da gioco
- dispositivi cambia-monete e cambia-cambia in generale

Il modello X5 DPO si caratterizza per alcune funzioni uniche:

- l'utilizzo della cinghia (in alternativa al disco) lo rende molto sicuro, affidabile e durevole nel tempo
- è sicuro. Accesso alle monete consentito solo al personale autorizzato. Coin Block System
- è utilizzabile sia in versione Standard che Reverse
- veloce e dinamica chiusura del debito garantita da 2 "pre-casse" con monete in standby.
- gestione pagamenti configurabile in automatico o modalità personalizzata
- sistema anti inceppamento

## CARATTERISTICHE

- Velocità massima di erogazione: 3 monete/secondo
- Capacità: 1.500 pz. da 1 euro
- Gestione: fino a 8 valori (da 1 centesimo a 2 euro)
- Alimentazione: 24 Vdc (motore); 12 Vdc (logica)
- Dimensioni compatte: 226 x 286 x 126 mm (retrofit standard Hopper di mercato)
- Funzionamento: protocollo cc-Talk
- Sicurezze: sensori di riserva/pieno

# MINIHOPPER™

EROGATORE DI MONETA COMPATTO



## X3 STANDARD™



X3 Mini Hopper™ standard; dispositivo di pagamento 12V o 24V, parallelo o ccTalk. Capacità 450 Pz da 1€ o equivalente.

## X3 EXP.™

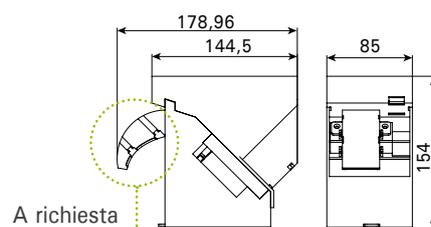
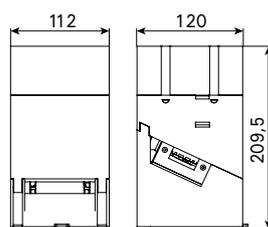
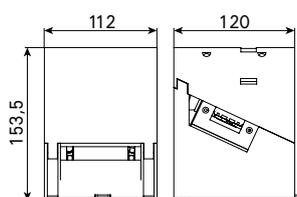


X3 EXP Mini Hopper™ con espansione; dispositivo di pagamento 12V o 24V, parallelo o ccTalk. Capacità 850 Pz da 1€ o equivalente.

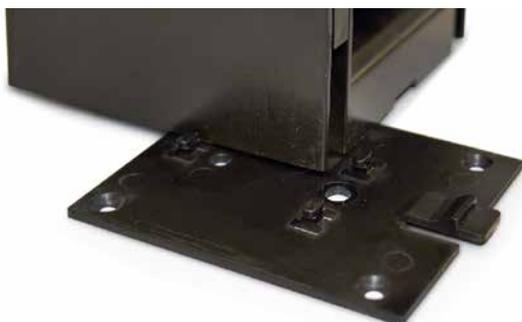
## X3 MICRO™



X3 MICRO Mini Hopper™; dispositivo di pagamento 12V or 24V, parallelo o ccTalk (senza convogliatore di monete, a richiesta). Capacità 400 Pz da 1€ o equivalente.



- Include slitta



### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Led di servizio
- Autodiagnosi con indicazione di errore
- Disponibile a 12 e 24 Vdc
- Anti-inceppamento
- Sistema di auto sblocco
- Doppio sensore uscita monete
- Sistema anti truffa contro l'oscuramento
- Adatto per monete da 21 a 29 mm di diametro e 1,5 a 3,1mm di spessore
- Slitta a montaggio rapido
- Velocità di erogazione regolabile da 3 a 8 monete per secondo
- Tutti i modelli sono disponibili in cc-Talk e AES

# INTERFACCIA CCTALK/USB

## SOLUZIONE 1

SCHEDA USB MOD. MH582 PER CONNESSIONE PERIFERICHE CCTALK A PC

GETTONIERA CCTALK



HOPPER X5 - X5 XL - X5 DPO



MINIHOPPER X3 CCTALK



FLEXI DISPENSER CCTALK



## SOLUZIONE 2

KIT MH582 PER CONFIGURAZIONE PERIFERICHE CCTALK DA PC

GETTONIERA CCTALK



HOPPER X5 - X5 XL - X5 DPO



MINIHOPPER X3 CCTALK



FLEXI DISPENSER CCTALK



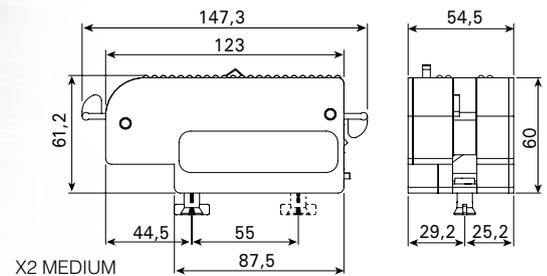
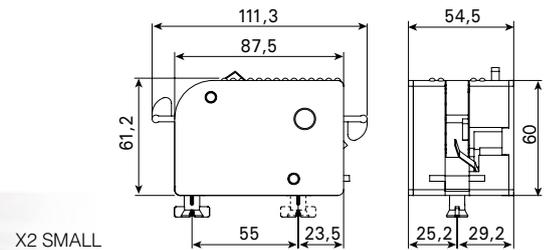
KIT INTERFACCIA CCTALK/USB ART. MH582 PER CONFIGURAZIONE PERIFERICHE CCTALK DA PC, COMPOSTO DA:

- SCHEDA MH582
- CABLAGGIO USB DA COLLEGARE A PC
- CHIAVE USB CON SW
- ALIMENTATORE
- CAVI CCTALK + CONNETTORI



# FLEXI DISPENSER

DISPOSITIVO DI EROGAZIONE PRODOTTI IN PACCHETTO O IN BLISTER



## X2 SMALL

E' un dispositivo di erogazione per prodotti in pacchetto di misura ridotta. Il vantaggio dell'utilizzo di X2 Small è di erogare prodotti di ridotta dimensione (fino al pacchetto di sigarette) in 4 cm in meno di profondità. Disponibile con connessione frontale o sottostante che offre la possibilità di nascondere i cablaggi macchina nel migliore dei modi.

Funziona a bassa tensione (12Volt) assorbimento corrente molto basso, che consente l'utilizzo anche in distributori a batteria.

## X2 MEDIUM

Come X2 SMALL, ma misure standard di mercato. Entrambi sono dotati di tendi cinghia. Ha la peculiarità di avere la posizione del micro switch centrale. Questo unifica l'esigenza, anche con i formati di varie misure dei pacchetti da erogare, di potere semplificare il controllo di presenza prodotto. Questo modello è previsto su richiesta anche funzionante in protocollo cc-Talk quindi in questo caso è possibile collegare con un semplice flat cable diversi motorini collegati assieme e gestiti dalla CPU della macchina che interroga e fa funzionare contemporaneamente riconoscendo il diverso ID del prodotto.

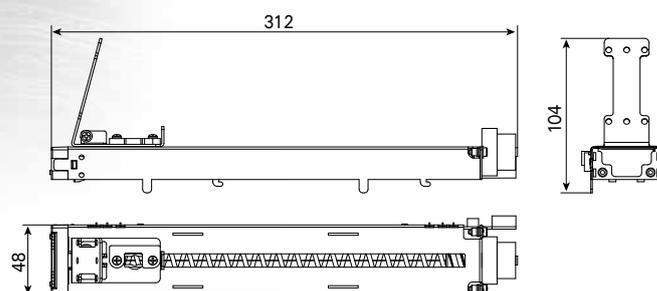
# SILOS

## ESEMPI DI APPLICAZIONE:



## SPINTORE

SPINTORE COMPLETO DI DISPLAY CON INDICAZIONE DI IMPORTO E NUMERO DI SELEZIONE



### SU RICHIESTA



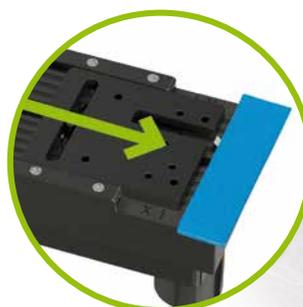
Copie paratie di contenimento in plastica

Display LCD retro illuminato

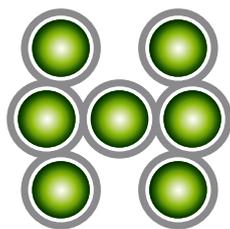


## EROGATORE PACCHETTI CON MINIMO SPESSORE

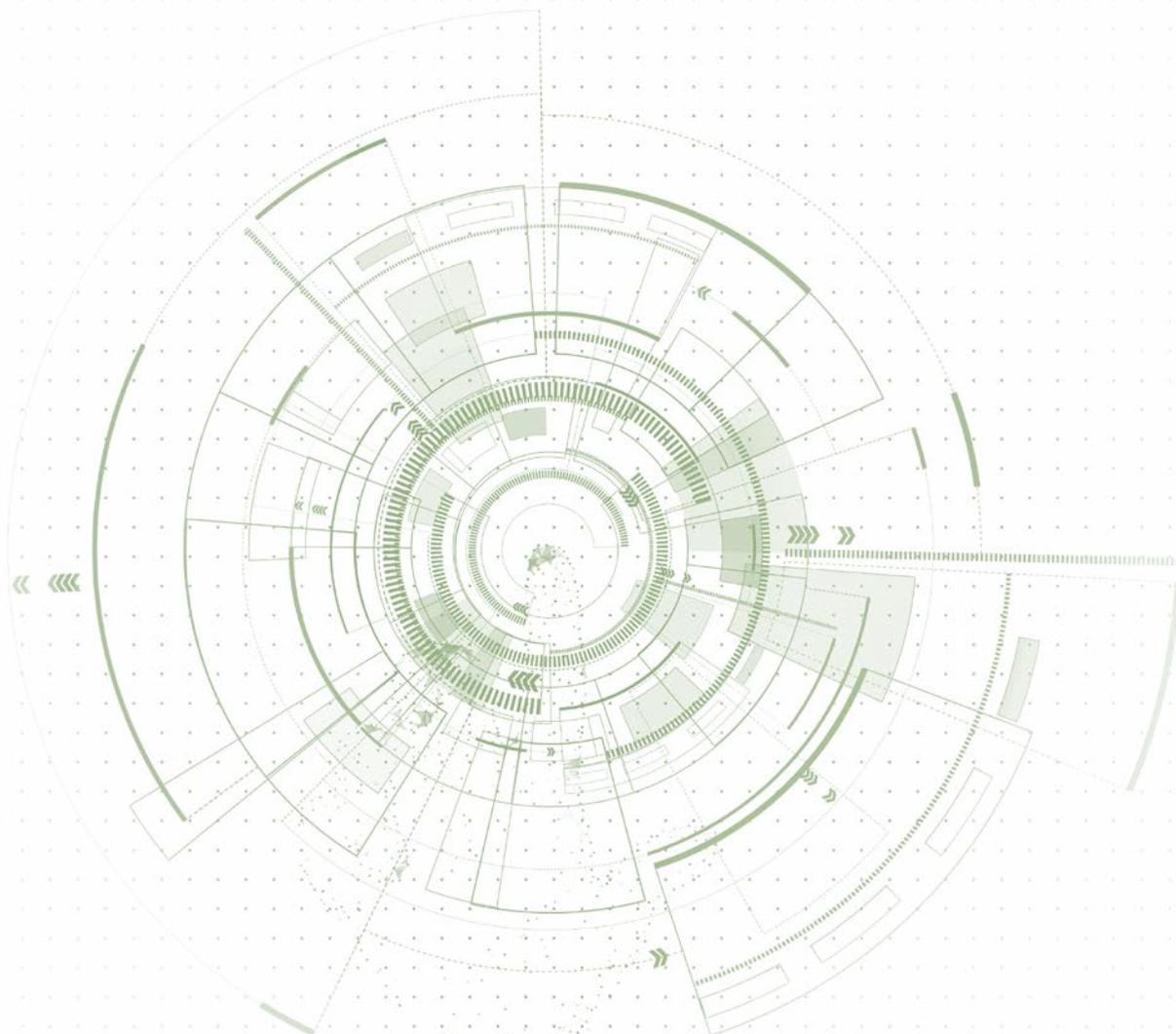
SISTEMA DI ESPULSIONE A SPINTA A BASSO ASSORBIMENTO, ADATTO PER PRODOTTI DI SPESSORI MINIMI (confezioni inferiori a 11 mm di altezza)







**MICROHARD™**  
VENDING PROJECTS



## Microhard® s.r.l.

Sede operativa 1: Via F.lli Rosselli, 14/B - 40069 Zola Predosa (BO) ITALY  
Tel.: +39 051 58.72.037 - Fax +39 051 58.72.028

Sede operativa 2: Via dei Platani, 7 - 47042 CESENATICO (FC) ITALY  
Tel.: +39 (0547) 75450 - Fax: +39 (0547) 81247

Sede legale: Via Santo Stefano 11 - 40125 Bologna  
info@microhard.it - www.microhard.it