

# OMRON

## MICROSCAN



Soluzioni di ispezione e  
tracciabilità di precisione  
per le applicazioni OEM  
e di automazione

## Il partner di fiducia per la tracciabilità

Fondata nel 1982, Omron Microscan vanta una lunga storia di innovazione tecnologica. Abbiamo venduto più di un milione di prodotti in tutto il mondo e deteniamo oltre 100 brevetti tecnologici. Sfruttiamo la nostra consolidata esperienza per aiutare produttori e laboratori a svolgere operazioni prive di errori tramite l'uso di soluzioni innovative di monitoraggio, tracciabilità e controllo basate sull'analisi dei dati.

### Soluzioni di controllo e acquisizione di dati

I nostri prodotti di verifica, visione artificiale e lettura di codici a barre portano il controllo della qualità e l'efficienza della produzione a un livello completamente nuovo. Aiutiamo i nostri clienti a tagliare i costi, monitorare la qualità e incrementare il flusso di produzione grazie a soluzioni di facile applicazione.

Utilizzate per l'elettronica ad uso privato, la strumentazione clinica e l'imballaggio dei prodotti, le nostre soluzioni facilitano le applicazioni critiche a livello produttivo quali il controllo di qualità, il monitoraggio in fase di lavorazione, la tracciabilità dei componenti, lo smistamento e la localizzazione dei lotti.

### Leadership tecnologica

Nei primi anni '80 abbiamo rivoluzionato il settore dell'identificazione automatica (Auto-ID) con l'invenzione del primo scanner di codici a barre con diodo laser e poi di nuovo nel 1994 con l'invenzione della simbologia 2D, Data Matrix. Con i nostri prodotti di illuminazione e visione avanzata, siamo stati i pionieri nel settore della visione artificiale.

Oggi, Omron Microscan continua ad essere un leader tecnologico ampiamente riconosciuto grazie allo sviluppo continuo di nuovi prodotti di verifica, identificazione automatica e visione artificiale.

### Attenzione alla qualità

Siamo orgogliosi del nostro tenace impegno per la qualità e della nostra solida esperienza. Siamo un'azienda certificata ISO 9001 sin dal 1996 e abbiamo ricevuto un riconoscimento nazionale per la leadership qualitativa.

### Forza globale

Come parte dell'ampia rete di distribuzione di Omron, Omron Microscan vanta una presenza globale che offre un servizio di assistenza clienti professionale, supporto tecnico e una reputazione consolidata che si fonda su 35 anni di esperienza nello sviluppo di progetti di ampiezza variabile in tutto il mondo.

### Partner certificato per soluzioni GS1

In qualità di membro della rete GS1 US Solution Partner Program, Omron Microscan ha l'esperienza e la conoscenza necessarie per fornire ai produttori soluzioni e assistenza per la gestione delle applicazioni di verifica dei codici a barre e la conformità agli standard GS1.



# OMRON

Costituita nel 1933, Omron è leader globale nella tecnologia dell'automazione con soluzioni che spaziano dall'automazione industriale e i componenti elettronici ai sistemi di infrastruttura sociale e l'assistenza sanitaria. Omron ha oltre 36.000 dipendenti in 117 paesi, che costituiscono un'ampia rete di competenze ingegneristiche e assistenza clienti.

Omron ha acquisito Microscan alla fine del 2017 per ampliare la propria gamma di soluzioni con tecnologie all'avanguardia di verifica di codici a barre, lettura di codici a barre e visione artificiale.

Queste sono importanti aggiunte alle soluzioni di rilevamento e automazione per le quali Omron è da sempre nota. Con l'acquisizione di Microscan, Omron è ora un fornitore di sistemi di lettura di codici a barre e visione artificiale, unitamente a soluzioni professionali di tracciabilità e produzione flessibile per la fabbrica del futuro.

La missione di Omron è quella di contribuire al miglioramento della vita e della società. Per noi un'innovazione guidata dai bisogni sociali è molto importante e siamo pionieri nello sviluppo di soluzioni proiettate nel futuro. Mettersi alla prova perseguendo nuove sfide con passione e coraggio è alla base di tutto ciò che facciamo. Ma soprattutto, crediamo nel rispetto verso tutti e ciò significa che agiamo con integrità e ci impegniamo a promuovere il potenziale di ognuno.



Kazuma Tateishi, fondatore di Omron

## Simbologie 1D/2D e marcature dirette

I codici a barre lineari (1D) vengono impiegati a fini commerciali sin dagli anni '70 e rappresentano il tipo di simbologia più comunemente usata per l'identificazione automatica. Oggi, sempre più produttori utilizzano le simbologie bidimensionali (2D), quali i Data Matrix, che offrono maggiore flessibilità di posizionamento e capacità di dati.

I simboli leggibili elettronicamente generalmente rientrano nelle seguenti categorie: codici a barre lineari, simboli stacked, simboli 2D e sistemi OCR (riconoscimento ottico dei caratteri). Di seguito alcuni esempi di ciascuna tipologia (le simbologie non sono in scala).

Omron Microscan fornisce soluzioni di lettura rapide ed affidabili per tutte le simbologie e i sistemi OCR. I nostri prodotti sono in grado di leggere tutti i codici a barre lineari e i simboli 2D stampati o impressi con qualsiasi mezzo e di verificarne la rispondenza agli standard del settore.

### CODICI A BARRE LINEARI



CODE 128



CODE 39



PHARMACODE



CODE 93



INTERLEAVED 2-OF-5 UPC



3 198208 80880 2

### SIMBOLOGIE STACKED



PDF417



GS1 DATABAR (STACKED)



GS1 DATABAR (COMPOSITO)



MICRO PDF417

### SIMBOLOGIE 2D



DATA MATRIX



CODICE QR



CODICE AZTEC



DOTCODE

### MARCATURE DIRETTE

Le marcature dirette (DPM) sono generalmente simboli Data Matrix 2D impressi in maniera permanente con metodi quali la micropercussione o l'incisione laser/chimica su substrati, tra cui metallo, plastica, gomma o vetro. Omron Microscan offre una gamma completa di lettori e verificatori con sistemi di illuminazione e algoritmi di decodifica appositamente progettati per le marcature dirette più difficili.



Stampa termica su lamina



Getto d'inchiostro su plastica



Micropercussione su metallo



Incisione laser su metallo



Getto d'inchiostro su plastica

### Standard delle simbologie 1D e 2D

- ISO/IEC 15416 Standard per la qualità di stampa 1D
- ISO/IEC 15415 Standard per la qualità di stampa 2D
- Automotive Industry Action Group: AIAG B-4 Identificazione e localizzazione di parti
- Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti: IUID MIL-STD-130 Identificazione permanente e univoca di elementi
- Electronics Industry Association: EIA 706 Marcatura di componenti
- Clinical/Laboratory Standards Institute: AUTO2-A2 Codici a barre per l'identificazione di contenitori per campioni
- ISO/IEC 16022 Specifica delle simbologie internazionali
- ISO/IEC 15434 Sintassi del formato dei dati simbolici
- Society of Aerospace Engineers: AS9132 Requisiti di qualità Data Matrix per la marcatura di parti
- AIM DPM / ISO 29158 Linee guida per la marcatura diretta

Nota: le simbologie riportate su questa pagina non sono in scala e non sono destinate a fini di test.

### CARATTERI OCR

OCR-A	OCR-B	MICR E-13B	SEMI M12
1234ABCD	1 2 3 4 A B C D	⏏ 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4	1234ABCD
Alfanumerici (+ 4 car. di valuta)	Alfanumerici (+ 4 car. di valuta)	Numerici (+ 4 car. speciali)	Alfanumerici (+ 4 car. di valuta)



## Verifica di codici a barre e ispezione di etichette

Testi e codici a barre leggibili e precisi sono oggi più importanti che mai. Incongruenze nella qualità possono comportare inefficienze di processo e tempi di inattività. Codici a barre illeggibili possono determinare la necessità di ripetere la lettura e l'etichettatura dei prodotti o anche l'inserimento manuale di informazioni critiche da parte di un operatore. Una qualità non uniforme può anche tradursi in onerose sanzioni di non conformità a carico del venditore e in altre ammende, con conseguenti danni alla reputazione.

La leggibilità dei codici a barre è determinata dal livello in cui un lettore di codici a barre riesce a decodificare i dati contenuti in un simbolo. Gli operatori possono risparmiare sforzi e tempo prezioso nella decodifica dei problemi di lettura se comprendono le ragioni principali degli stessi. Una volta stabilita la causa dell'illeggibilità del codice a barre, si possono adottare semplici misure preventive.

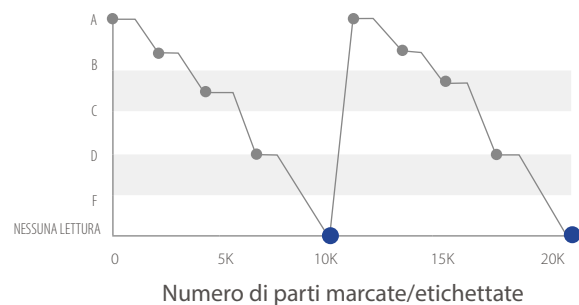
I sistemi di verifica di codici a barre di Omron Microscan sono soluzioni on-line od off-line integrate che includono fotocamera, software e illuminazione di precisione appositamente progettate per verificare la conformità dei codici 1D/2D e delle marcature dirette agli standard ISO/IEC. I sistemi di ispezione in linea sono dotati di funzionalità OCR, OCV e di rilevamento del difetto che insieme assicurano una verifica completa dell'etichetta rispetto a un'immagine di riferimento e a un contenuto previsto.

### L'IMPORTANZA DELLA VERIFICA

L'acquisizione automatica dei dati è fondamentale per il successo di un'azienda e i risultati degli errori di lettura possono avere un grave impatto. Senza una verifica, i codici a barre errati non vengono identificati fino a quando non diventano illeggibili. Prima che un codice a barre errato venga identificato, possono sfuggire migliaia di codici a barre di scarsa qualità. Con una verifica invece, si evita che i codici a barre errati vengano applicati sul prodotto, eliminando così l'eventualità di problemi di lettura futuri.

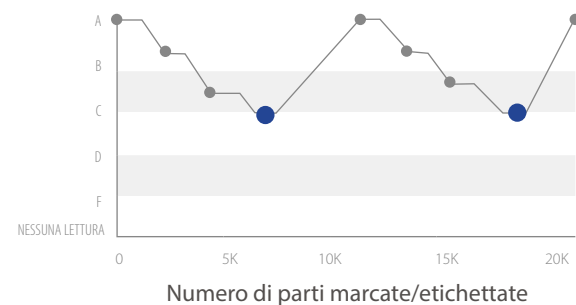
### SENZA VERIFICA

Qualità dei codici a barre nel tempo: con l'utilizzo di un lettore per controllare la qualità



### CON VERIFICA

Qualità dei codici a barre nel tempo: con l'utilizzo di una soluzione di verifica per controllare la qualità



### Vantaggi dei sistemi di verifica dei codici a barre

- Conformità alle direttive e agli standard di settore sulla qualità dei simboli
- Ottimizzazione dell'efficienza dei processi produttivi
- Controllo di qualità in tempo reale mentre si verifica il risultato ottenuto con la stampante o l'attrezzatura di marcatura dei codici
- Riduzione al minimo delle merci restituite per etichettatura errata
- Aumento della soddisfazione dei clienti
- Produzione di rapporti di verifica informativi

## Ispezione e visione artificiale assistite

Nel settore produttivo, un controllo di qualità al 100% riduce i costi e assicura un elevato livello di soddisfazione dei clienti. Grazie alla sua ampia gamma di capacità e applicazioni, la visione artificiale sta diventando la disciplina standard per l'automazione dell'ispezione e di altri processi industriali moderni mediante l'acquisizione e l'analisi di immagini complesse. Mentre gli addetti alle ispezioni che lavorano sulle linee di assemblaggio possono controllare visivamente le parti per valutare la qualità della lavorazione, i sistemi di visione artificiale usano una serie di componenti hardware e software avanzati per eseguire operazioni analoghe a velocità elevate e con maggiore precisione.

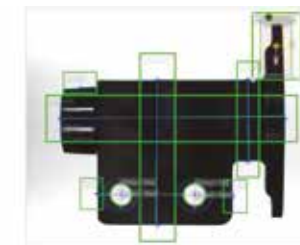
Omron Microscan detiene uno dei più ampi portfolio di brevetti al mondo per tecnologie di visione artificiale, tra cui la progettazione hardware, gli algoritmi software e i sistemi di illuminazione per la visione artificiale. Il nostro marchio Visionscape® di software e hardware per la visione artificiale è leader del settore e opera insieme al software AutoVISION® per migliorare le operazioni automatizzate di ispezione, misurazione e identificazione tecnica, nonché le funzionalità di guida, a vantaggio dei produttori di tutto il mondo.

### Funzionalità di visione artificiale

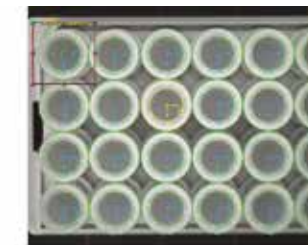
- **Identificazione**
  - Decodifica di tutti i simboli 1D e 2D standard
  - Riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) e verifica ottica dei caratteri (OCV)
- **Ispezione**
  - Rilevamento di colori o difetti
  - Assenza/presenza di parti o componenti
  - Posizione e orientamento di oggetti
- **Misurazione e valutazione**
  - Misurazione di dimensioni o livelli di riempimento
  - Misurazioni preconfigurate come intersezione di linee o distanza punto a punto
- **Guida**
  - Produzione di coordinate per guidare macchine e robot verso posizioni precise



Rilevamento di colori e lettura OCR



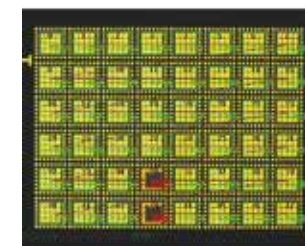
Misurazione e posizione delle parti



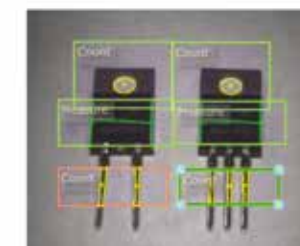
Conteggio delle forme basato su Intellifind®



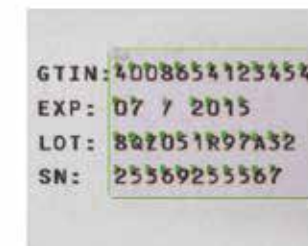
Verifica ottica dei caratteri (OCV)



Rilevamento marcature scartate e ispezione basata su griglia



Ispezione della forma



Letture OCR



Decodifica dei simboli DPM e 1D/2D

## Illuminazione ottimale per ogni applicazione

Un'illuminazione adeguata è fondamentale per il successo di un'applicazione di visione artificiale e deve avere la priorità nella configurazione di un sistema. Una soluzione di illuminazione ben pianificata si tradurrà in migliori prestazioni del sistema e in risparmi di tempo, sforzi e denaro nel lungo periodo.

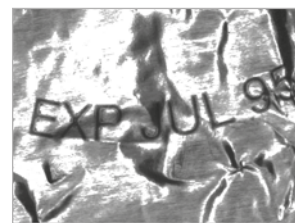
L'illuminazione per la visione artificiale deve essere in grado di massimizzare il contrasto delle caratteristiche e minimizzare il contrasto del resto, permettendo così alla telecamera di "vedere" soltanto il pezzo o la marcatura. Un contrasto elevato delle caratteristiche semplifica l'integrazione e migliora l'affidabilità, mentre un contrasto scarso e un'illuminazione non uniforme aumentano i tempi di elaborazione poiché richiedono un maggiore sforzo al sistema.

La configurazione ottimale dell'illuminazione dipende dalle dimensioni del pezzo da ispezionare, dalle sue caratteristiche superficiali, dalla sua geometria e dalle esigenze del sistema. Grazie a una vasta gamma di lunghezze d'onda (colori), campi visivi (dimensioni) e geometrie (forme) disponibili, le soluzioni di illuminazione di Omron Microscan per la visione artificiale possono essere personalizzate in base a qualsiasi requisito specifico.

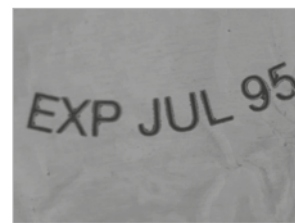
Il marchio NERLITE® di Omron Microscan identifica la linea di prodotti innovativi più longeva nel campo dell'illuminazione per la visione artificiale. Queste soluzioni assicurano l'affidabilità dei sistemi di identificazione automatica e di visione artificiale in migliaia di applicazioni in tutto il mondo.

### ESEMPI DI UN'ADEGUATA ILLUMINAZIONE

Testo stampato su una bustina di alluminio

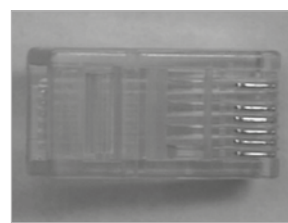


PRIMA

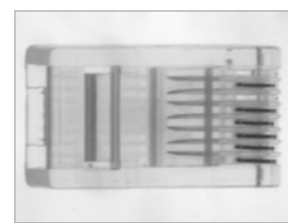


DOPO

Ispezione di parti e componenti



PRIMA



DOPO

Testo stampato sul tappo di una bottiglia



PRIMA



DOPO

Testo e simboli su un'etichetta lucida



PRIMA



DOPO

### Cinque aspetti da considerare nella scelta di un sistema di illuminazione

- La superficie è liscia, leggermente corrugata o corrugata?
- La superficie è opaca o lucida?
- L'oggetto è curvo o piatto?
- Qual è il colore del codice a barre o della marcatura?
- Si devono ispezionare parti in movimento od oggetti statici?

## Soluzioni per l'imballaggio e l'etichettatura

I sistemi di confezionamento sono costantemente tenuti a garantire la qualità degli imballaggi primari, secondari e finali, e al tempo stesso ottimizzare il flusso della produzione. I prodotti per la visione artificiale e la lettura dei codici a barre di Omron Microscan vengono utilizzati in tutte le applicazioni di confezionamento automatizzate per monitorare, localizzare e tracciare dati critici che contribuiscono a massimizzare sia la qualità, sia la produttività.



### Visione artificiale

Ispezione dell'integrità dell'imballaggio e della qualità dell'etichetta

Presenza del tappo e livello di riempimento

Controllo del colore e dei difetti

Testo (OCR e OCV)

Rilevamento dei difetti

Presenza e posizione delle etichette



### Verifica dei codici a barre

Verifica della qualità e della conformità dei codici a barre

Qualità di stampa ISO/IEC

Conformità HIBCC, GS1

Precisione dei dati



### Letture dei codici a barre

Letture di qualsiasi codice lineare o simbolo 2D

Identificazione dei prodotti

Localizzazione WIP

Tracciabilità degli articoli

Serializzazione dei prodotti

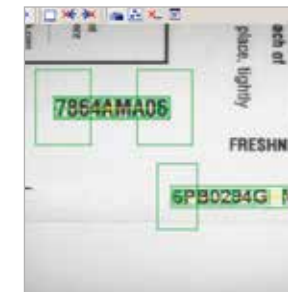
Localizzazione di lotti/date



## SETTORI DI APPLICAZIONE



Alimenti e bevande



Produzione farmaceutica



Dispositivi medici



Beni di largo consumo (FMCG)



## Soluzioni per la produzione di componenti elettronici

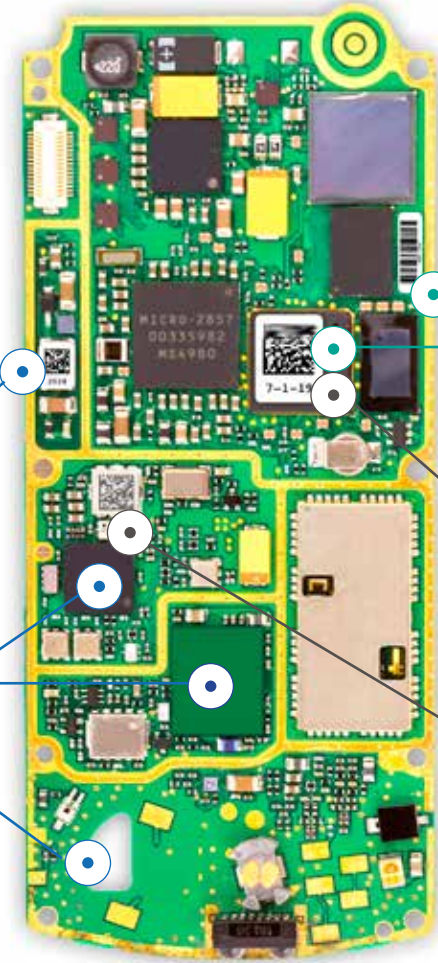
I leader del settore dell'elettronica dipendono da una produzione "lean" e dall'uso efficiente delle risorse per realizzare prodotti di massima qualità. Una raccolta efficace dei dati a livello di fabbrica è un vantaggio competitivo. Le soluzioni di Omron Microscan per la visione artificiale e la lettura dei codici a barre assicurano una tracciabilità e un'ispezione affidabili dei prodotti durante tutto il processo di produzione dei componenti elettronici.



### Visione artificiale

Ispezione di parti e gruppi

- Presenza e posizione delle etichette
- Testo (OCR e OCV)
- Identificazione dei pezzi respinti
- Presenza/assenza di componenti
- Prove dimensionali



### Letture dei codici a barre

Letture di qualsiasi simbolo 1D/ 2D o DPM

- Tracciabilità dei componenti
- Localizzazione WIP
- Gestione dei richiami
- Indicazione di data/ora



### Verifica dei codici a barre

Verifica della qualità e della conformità dei codici a barre

- Qualità di stampa ISO/IEC
- Qualità della marcatura DPM
- Precisione dei dati
- Sequenza di dati

## Soluzioni per la medicina e le scienze biologiche

I produttori che operano nei settori della medicina e delle scienze biologiche richiedono un'integrità dei dati al 100% e componenti estremamente affidabili che siano anche abbastanza piccoli da poter essere inseriti nei loro strumenti. Dalla lettura delle etichette sulle provette dei campioni o degli strumenti chirurgici con marcatura diretta, al rilevamento automatizzato della presenza/ assenza di piastre per microtitolazione, i produttori hanno bisogno dei più elevati livelli di prestazioni e flessibilità con uno sforzo di integrazione minimo.



### Visione artificiale

Ispezione e abilitazione della guida

- Colore e presenza del tappo
- Testo (OCR e OCV)
- Posizione dei campioni
- Livello di riempimento
- Qualità dell'etichetta
- Misurazione per la guida



### Letture dei codici a barre

Letture di qualsiasi codice lineare o simbolo 2D

- ID del campione o della provetta
- ID del reagente
- Corrispondenza prova-campione
- Routing dei campioni
- Localizzazione dei campioni



### Verifica dei codici a barre

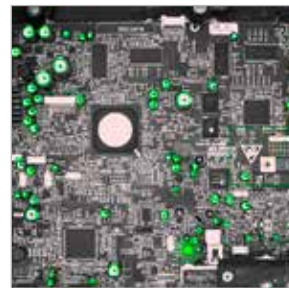
Verifica della qualità e della conformità dei codici a barre

- Qualità e leggibilità del simbolo
- Conformità HIBCC, GS1
- Contenuto e formato dei dati
- Confronto fra dati e stringhe

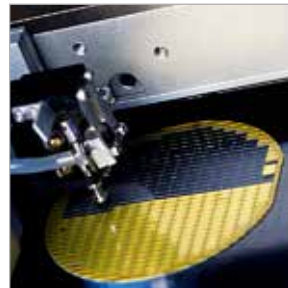
## SETTORI DI APPLICAZIONE



Elettronica di consumo



Elettronica automobilistica



Semiconduttori



Costruzione di macchine

## SETTORI DI APPLICAZIONE



Automazione di laboratorio



Chimica clinica



Tracciamento di kit e reagenti



Dispositivi medici



## Soluzioni per l'automazione in fabbrica

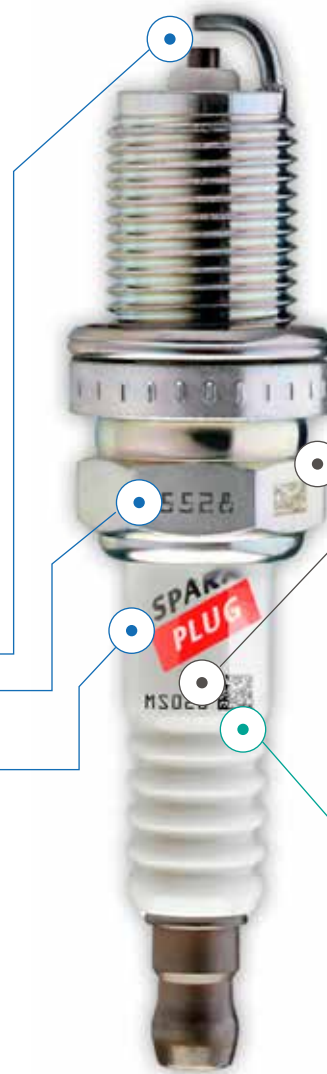
L'automazione della produzione, la localizzazione dei lotti e la tracciabilità dei componenti sono tutti requisiti comuni per le fabbriche e gli impianti di assemblaggio moderni. Molti produttori scelgono Omron Microscan per l'affidabilità dell'acquisizione dei dati e dell'ispezione dei prodotti, che consentono la localizzazione dei dati a livello di fabbrica, la tracciabilità dei prodotti in uscita e i controlli sulla qualità delle parti.



### Visione artificiale

Ispezione di parti e gruppi

- Ispezione dimensionale
- Testo (OCR e OCV)
- Presenza e posizione della parte
- Presenza e posizione delle etichette
- Rilevamento dei difetti



### Verifica dei codici a barre

Verifica della qualità e della conformità dei codici a barre

- Qualità e leggibilità del simbolo
- Qualità della marcatura diretta
- Sequenza di dati
- Precisione dei dati



### Letture dei codici a barre

Letture di qualsiasi simbolo 1D/ 2D o DPM

- Tracciabilità delle parti
- Localizzazione WIP
- Gestione dei richiami
- Letture dei fogli di consegna

## Scanner di codici a barre laser

Dai piccoli dispositivi per applicazioni OEM integrate ai lettori robusti per gli ambienti di produzione industriali, Omron Microscan offre una vasta gamma di prodotti di qualità per la lettura di codici a barre lineari e simboli stacked. Fra le caratteristiche si annoverano la decodifica ad alta velocità, l'ampio campo visivo, la ricostruzione dei simboli e algoritmi di decodifica aggressiva.



### MS-3

Scanner laser a raster compatto che offre una decodifica ad alte prestazioni e un ampio angolo di scansione a distanza ravvicinata.



### QX-830

Scanner laser compatto con funzionalità quali piattaforma QX, ricostruzione dei simboli e protocolli Ethernet integrati su richiesta.



### QX-870

Scanner laser a raster programmabile con piattaforma QX, ricostruzione dei simboli e protocolli Ethernet integrati su richiesta.



### MS-890

Scanner laser per impieghi pesanti con campo di lettura esteso, autofocus e scansione raster.

Campo di lettura	Scansioni/secondo	Alimentazione	Sensore	Classificazione IP	Connettività
2-10 pollici 51-254 mm	Fino a 1000	5 V	CCD, 32 bit	IP54	RS-232, RS-422/485 (fino a 115,2k), Keyboard Wedge, USB
1-30 pollici 25-762 mm	300-1400	10-28 V	Diodo laser incorporato	IP64	RS-232, RS-422/485, Ethernet TCP/IP o EtherNet/IP™ integrato su richiesta
1-30 pollici 25-762 mm	300-1400	10-28 V	Diodo laser incorporato	IP65	RS-232, RS-422/485, Ethernet TCP/IP o EtherNet/IP integrato su richiesta
10-120 pollici 254-3048 mm	400-1000	10-28 V	Diodo laser a semiconduttore visibile	IP65	RS-232, RS-422/485, Ethernet su richiesta (tramite scatola di derivazione IB-890)

## SETTORI DI APPLICAZIONE



Assemblaggio automobilistico



Produzione di catene cinematografiche



Settore aerospaziale e della difesa



Grandi elettrodomestici



### ALTRE CARATTERISTICHE

- La piattaforma QX assicura il massimo della connettività, la messa in rete e la potenza di decodifica
- La potente decodifica X-Mode include la ricostruzione dei simboli e la lettura DPM
- Il software ESP offre un unico programma per configurare qualsiasi scanner di codici a barre Omron Microscan



## Lettori di codici a barre 2D

I nostri lettori di codici a barre 2D vantano la tecnologia leader del settore per la decodifica di codici a barre lineari e di simboli 2D basata sulla lunga esperienza di Omron Microscan nello sviluppo di algoritmi di decodifica ed elaborazione di immagini. Progettati con caratteristiche hardware modulari e compatte, i nostri lettori MicroHAWK® assicurano prestazioni impareggiabili per la decodifica affidabile di marcature dirette (DPM) e codici complessi.



**Motore MS-2D**  
Motore di scansione miniaturizzato per la decodifica completa di simboli 1D e 2D.



**Motore MicroHAWK**  
Motore adattabile con processore ultrarapido, algoritmi e ottica innovativi, e configurabilità illimitata.



**MicroHAWK ID-20**  
Software, ottica, sensore e illuminazione in un dispositivo USB completamente chiuso che misura meno di 51 mm (2 pollici) su ciascun lato.



**MicroHAWK ID-30**  
Imager miniaturizzato con grado di protezione IP54 con cavo seriale RS-232 di uscita angolare e autofocus con lente a cristalli liquidi.



**MicroHAWK ID-40**  
Imager industriale robusto alloggiato in un contenitore IP65 dotato di funzionalità Ethernet, PROFINET e autofocus con lente a cristalli liquidi.



**MicroHAWK ID-45**  
Lettore industriale estremamente piccolo con Ethernet integrato, autofocus con lente a cristalli liquidi e 24 LED ad alta intensità tra cui LED bianchi, rossi, blu e IR opzionali.

Campo di lettura	Messa a fuoco	Sensore	Colore	Alimentazione	Classificazione IP	Connettività
1,5–15,5 pollici 38–394 mm	Fisso	CMOS DVGA		5 V	N/D	RS-232, USB 2.0
2–12 pollici 50–300 mm	Fisso	Global WVGA o SXGA, Rolling QSXGA	✓	5 V	N/D	USB 2.0 ad alta velocità, Ethernet su USB/HID
2–12 pollici 50–300 mm	Fisso	Global WVGA o SXGA, Rolling QSXGA	✓	5 V	IP40	USB 2.0 ad alta velocità, Ethernet su USB/HID
2–12 pollici 50–300 mm	Fisso, autofocus	Global WVGA o SXGA, Rolling QSXGA	✓	5 V	IP54	RS-232, USB 2.0 ad alta velocità, Ethernet su USB/HID
2–12 pollici 50–300 mm	Fisso, autofocus	Global WVGA o SXGA, Rolling QSXGA	✓	5–30 V	IP65/67	RS-232, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET I/O*, Power over Ethernet (PoE)
2–12 50–300 mm	Autofocus	Global WVGA o SXGA	✓	5–30 V	IP65/67	RS-232, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET I/O, Power over Ethernet (PoE)



### ALTRE CARATTERISTICHE

- Tecnologia X-Mode per la decodifica aggressiva sin dal primo utilizzo
- L'interfaccia WebLink assicura la configurazione semplice e intuitiva dei lettori MicroHAWK senza necessità di alcun software
- Sono disponibili migliaia di configurazioni hardware personalizzate

### TECNOLOGIA CON LENTE A CRISTALLI LIQUIDI INTEGRATA

Integrata nei modelli ID-30, ID-40 e ID-45, questa tecnologia utilizza la pressione elettrostatica per creare la curvatura della lente liquida, ottimizzando il sistema di imaging e fornendo un'area di lavoro praticamente infinita nelle applicazioni di autofocus.



## Lettori di codici a barre portatili

I lettori di codici a barre portatili di Omron Microscan vantano la più recente tecnologia per la decodifica di simboli 1D e 2D. Dal semplice tracciamento di dati per il controllo dell'inventario alla lettura aggressiva per le marcature dirette più difficili, abbiamo una soluzione per qualsiasi applicazione di monitoraggio, tracciabilità e controllo. Questi modelli compatti sono dotati di resistenti contenitori antiurto disinfettabili.



### Letture portatile DPM HS-360X CABLATO

Letture portatile estremamente robusto con prestazioni di decodifica DPM leader del settore e interfaccia WebLinkPC intuitiva



### Letture portatile DPM HS-360X CORDLESS

Opzione wireless facile da usare per il lettore DPM portatile ad alte prestazioni con supporto Bluetooth e modalità Wi-Fi.

1D/2D	DPM	Wireless	Contenitore	Punto di messa a fuoco	Campo visivo
✓	✓		IP 65	150 mm (6 pollici)	Orizzontale 31° e verticale 23°
✓	✓	✓	IP 67 Alloggiamento: IP65	150 mm (6 pollici)	Orizzontale 31° e verticale 23°

### POTENZA E PRODUTTIVITÀ INARRESTABILI

in un alloggiamento IP67 estremamente robusto

Quando si tratta di resistenza negli ambienti più difficili, niente può eguagliare il dispositivo HS-360X. Questo lettore portatile ad alte prestazioni ha un involucro sufficientemente spesso da resistere ai liquidi industriali più aggressivi e a numerosi rotolamenti su un pavimento di cemento.

Con una batteria agli ioni di litio 3100 mAh e potenti algoritmi X-Mode per la decodifica DPM, l'HS-360X ha tutto ciò che serve per incrementare la produttività.

### LA POTENZA DI LETTURA DEI CODICI INDUSTRIALI IN BREVE

- Decodifica DPM con X-Mode leader del settore
- Alloggiamento a tenuta stagna IP65 e impermeabile IP67
- Temperatura di esercizio pari a -30° C
- Resistenza alle cadute da un'altezza di 2,45 m (8 piedi) e a 5.000 rotolamenti da un'altezza di 1 m (3,3 piedi)
- Fino a 50.000 scansioni per ricarica con la batteria agli ioni di litio 3100 mAh

I tecnici di Omron Microscan hanno attentamente valutato ogni dettaglio di progettazione per far sì che l'HS-360X fissi gli standard per la nuova generazione di lettori di codici. Questo dispositivo impiega WebLinkPC, la prima interfaccia di lettura di codici a barre basata su browser del mondo, e semplifica la gestione grazie alla tecnologia cordless, al supporto Bluetooth e alla modalità Wi-Fi.



### ALTRE CARATTERISTICHE

- Lettura DPM superiore
- Facilità di utilizzo con "WebLinkPC"
- Design estremamente robusto
- L'unico alloggiamento IP65 del settore
- Oltre 50.000 scansioni/carica
- Indicatore del livello della batteria integrato

### CONNETTIVITÀ E SOFTWARE PER CODICI A BARRE








#### Interfaccia WebLink

Interfaccia basata su browser per la configurazione, la prova, il controllo e il monitoraggio di qualsiasi lettore di codici a barre MicroHAWK. Non è necessario installare alcun software.



## Verifica dei codici a barre

I sistemi di verifica dei codici a barre LVS® di Omron Microscan sono soluzioni off-line completamente integrate progettate per la verifica di conformità dei simboli 1D e 2D e delle marcature dirette agli standard applicativi quali GS1, HIBC, USPS e ISO/IEC 15415/15416. I kit di verifica dei codici a barre offrono opzioni di integrazione flessibili per la verifica on-line e off-line della rispondenza agli standard sulla simbologia o ai parametri definiti dall'utente.

	1D/2D	DPM	Dati GS1	Certificazione GS1	Gestione delle autorizzazioni	Campo visivo
 <p><b>LVS-9510</b> Sistema completo per la verifica off-line dei codici a barre ISO/IEC.</p>	✓		✓	✓	✓	Varia in base al modello
 <p><b>LVS-9585</b> Sistema di verifica portatile ad alte prestazioni per la verifica di conformità dei simboli 1D/2D e delle marcature dirette (DPM) agli standard ISO/IEC e GS1. Include un sistema di illuminazione dome a luce rossa o bianca con angolo di 30°. Modello ultra HD per codici da 2 mil.</p>	✓	✓	✓	✓	✓	Orizzontale 76 mm (3 pollici), verticale per non DPM 57 mm (2,25 pollici); orizzontale 44 mm (1,75 pollici), verticale per DPM 44 mm (1,75 pollici)
 <p><b>LVS-9580</b> Sistema portatile completo per la verifica flessibile di simboli 1D/2D stampati multipli e marcature dirette (DPM). Può essere usato con un tablet per la massima portabilità.</p>	✓	✓	✓	✓	✓	Orizzontale 76 mm (3 pollici), verticale per non DPM 57 mm (2,25 pollici); orizzontale 44 mm (1,75 pollici), verticale per DPM 44 mm (1,75 pollici)
 <p><b>LVS-9570</b> Sistema di verifica portatile completo dotato di fotocamera con scansione lineare omnidirezionale per codici a barre 1D e simboli 2D fino a 203,2 mm (8 pollici) di lunghezza.</p>	✓		✓	✓	✓	137 mm (5,4 pollici) nel formato "a steccato"
 <p><b>Kit di verifica dei codici a barre</b> Soluzioni modulari per la verifica on-line e off-line della qualità dei codici a barre in conformità agli standard ISO/IEC o ai parametri definiti dall'utente. Include una smart camera MV-4000 completa di obiettivo, luce NERLITE Smart Series, staffa di montaggio e software AutoVISION.</p>	✓	✓				Varia in base al modello






### ALTRE CARATTERISTICHE

- Conformità ai requisiti GS1 US® e 21 CFR Part 11
- Verifica la conformità a oltre 20 standard applicativi globali e oltre 30 tipi di simbologia
- Assicura la conformità ai requisiti UDI (Unique Device Identification) della US FDA per i responsabili dell'etichettatura e i produttori di dispositivi medici
- Fornisce un'analisi dei difetti dei codici a barre completa e intuitiva per agevolare le correzioni
- Include un archivio di report locale e un'interfaccia database esterna per assicurare una reportistica di qualità flessibile



## Sistemi di ispezione della qualità della stampa

I sistemi di ispezione della qualità della stampa LVS® di Omron Microscan assicurano la qualità assoluta delle etichette in tempo reale. Le nostre soluzioni di verifica in linea certificate ISO aiutano i produttori a individuare immediatamente le etichette difettose e a mantenere gli standard di qualità durante tutto il processo di stampa. I sistemi spaziano da componenti hardware aggiuntivi a soluzioni integrate su misura e sono progettati per l'installazione direttamente in corrispondenza del punto di stampa, che sia montato su una macchina da stampa o integrato in una stampante termica.

	Letture e verifica 1D/2D	OCR/OCV	Rilevamento del difetto	Controllo del colore Delta E	Campo visivo	Integrazione e montaggio delle apparecchiature
 <p><b>LVS-7000</b> Sistema modulare di ispezione della qualità dei codici a barre e della stampa integrato su misura in presse a bobina, tagliaribobinatrici e altre apparecchiature.</p>	✓	✓	✓	✓	Varia in base al modello	Macchina da stampa, tagliaribobinatrice, piegatrice-incollatrice, etichettatrice a nastro
 <p><b>LVS-7500</b> Sistema chiavi in mano di ispezione della qualità dei codici a barre e della stampa che si monta facilmente su ribobinatrici e stampanti termiche.</p>	✓	✓	✓		Massima larghezza dell'etichetta 216 mm (8,5 pollici), massima larghezza del nastro 220 mm (8,66 pollici)	Ribobinatrici e stampanti termiche: Printronix®, Zebra®, cab®, SATO®, Honeywell®, altre su richiesta
 <p><b>LVS-7510</b> Sistema modulare di ispezione della qualità dei codici a barre e della stampa integrato direttamente nelle stampanti termiche.</p>	✓	✓	✓		Massima larghezza dell'etichetta 216 mm (8,5 pollici), massima larghezza del nastro 220 mm (8,66 pollici)	Stampanti termiche: Printronix, Zebra



### ALTRE CARATTERISTICHE

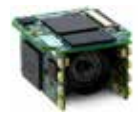
- Verifica automaticamente la qualità dei codici a barre e del contenuto delle etichette, inclusi OCR e OCV
- Confronta ogni etichetta con un'immagine master per rilevare le variazioni, tra cui i parametri dei colori
- Si integra direttamente con le etichettatrici a trasferimento termico più diffuse, quali ad esempio Zebra e Printronix
- Analisi dei difetti intuitiva che identifica in modo rapido, preciso e affidabile i problemi di qualità delle etichette
- Vari livelli di sicurezza per la gestione delle autorizzazioni dell'utente
- Integrazione dei dati con il software di gestione delle etichette





## Telecamere per la visione artificiale

La nostra gamma completa di prodotti hardware per la visione artificiale include smart camera e soluzioni GigE basate su PC scalabili su varie piattaforme software per set completi di base o avanzati. Che si necessiti di un fattore di forma compatto per spazi ridotti, imaging ad alta velocità per linee di produzione a movimento rapido o alta risoluzione per ispezioni dettagliate, Omron Microscan ha una soluzione per la visione artificiale per ogni esigenza.



**Motore MicroHAWK**  
Il motore di imaging più piccolo per la visione di base e avanzata.



**MicroHAWK MV-20**  
Software, ottica, sensore e illuminazione in una smart camera USB IP40 completamente chiusa che misura meno di 51 mm (2 pollici) su ciascun lato.



**MicroHAWK MV-30**  
Smart camera miniaturizzata IP54 con cavo seriale RS-232 di uscita angolare e autofocus con lente a cristalli liquidi.



**MicroHAWK MV-40**  
Smart camera industriale robusta alloggiata in un contenitore IP65 dotata di funzionalità Ethernet, PROFINET e autofocus con lente a cristalli liquidi.



**HAWK MV-4000**  
Smart camera ad alte prestazioni con velocità di elaborazione quasi pari a quelle di un PC, con set completo per la verifica e la lettura dei codici a barre e per la visione.



**Soluzione Visionscape GigE**  
Le fotocamere compatte e il software Gigabit Ethernet consentono l'implementazione rapida di qualsiasi soluzione per la visione artificiale. Illuminazione non inclusa.

Messa a fuoco	Sensore	Classificazione IP	Alimentazione	Connettività	Connettori	Software
Fisso, autofocus	WVGA, SXGA, 5 MP, a colori	N/D	5 V	USB 2.0 ad alta velocità	USB micro-B, seconda porta USB sul connettore ZIF	AutoVISION, Visionscape
Fisso, autofocus	WVGA, SXGA, 5 MP, a colori	IP40	5 V	USB 2.0 ad alta velocità, Ethernet su USB	USB micro-B	AutoVISION, Visionscape
Fisso, autofocus	WVGA, SXGA, 5 MP, a colori	IP54	5 V	RS-232, USB 2.0 ad alta velocità, Ethernet su USB	D-sub 15 pin ad alta densità	AutoVISION, Visionscape
Fisso, autofocus	WVGA, SXGA, 5 MP, a colori	IP65/67	4,75-30 V	RS-232, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET I/O	Presi M12-12, M12-8	AutoVISION, Visionscape
Montaggio C	VGA, SXGA, WUXGA, 5MP (mono e a colori)	IP67 con copriobiettivo	24V	Gigabit Ethernet	Presi M12-8, M12-12, I/O digitale, connettore M12-12 per VGA, USB	AutoVISION, Visionscape
Montaggio C	Opzioni da VGA a 8 MP (mono e a colori)	IP54	8-30 V	Gigabit Ethernet	Presi RJ45, M8-3, M8-4	Visionscape



### ALTRE CARATTERISTICHE

- Smart camera completamente integrate con illuminazione, lente, I/O, connettività semplice e tool software avanzati
- Gamma completa di componenti hardware da motori di imaging OEM a sistemi di visione PC/GigE a camere multiple complessi
- Le operazioni di visione artificiale sono completamente scalabili su fotocamere, software, sistemi industriali, PC o dispositivi mobili

## Soluzioni software

Omron Microscan offre soluzioni software intuitive per ciascuna delle sue linee di prodotti al fine di rispondere a tutte le esigenze applicative degli utenti. I lettori di codici a barre MicroHAWK sono immediatamente pronti all'uso grazie al software WebLink di facile utilizzo di Omron Microscan. Per quanto riguarda la visione artificiale, AutoVISION® dispone di un'interfaccia intuitiva che facilita la configurazione e l'implementazione delle applicazioni di visione, tra cui la scalabilità a Visionscape® per configurazioni più complesse e funzionalità di programmazione avanzate.

### WebLink



Software WebLink: come prima interfaccia di configurazione dei lettori di codici a barre basata su browser al mondo, WebLink fornisce accesso remoto in tempo reale alle impostazioni di qualsiasi lettore MicroHAWK. Gli utenti possono usare il browser web di loro scelta per configurare, testare, controllare e monitorare qualsiasi dispositivo MicroHAWK senza dover installare alcun software. Vanta l'utilizzabilità migliore della categoria che facilita la lettura di codici impegnativi e consente all'interfaccia di adattarsi alle diverse condizioni.

### Software AutoVISION



AutoVISION è il software più semplice disponibile per le applicazioni di visione di gamma media e bassa. La sua interfaccia intuitiva guida l'utente nel collegamento a un dispositivo, nella configurazione dell'hardware, nella programmazione del lavoro e nel monitoraggio dei risultati. I lavori sono completamente scalabili su fotocamere, software, sistemi industriali, PC e dispositivi mobili.

- Il set completo comprende la tecnologia di decodifica X-Mode e un sistema OCR completamente configurabile. Gli strumenti di rilevamento presenza/assenza, ID o corrispondenza del colore, conteggio, misurazione e posizione facilitano le ispezioni, mentre gli strumenti OCV e di verifica consentono di monitorare la qualità dei testi e dei codici a barre.
- Omron Microscan Link permette il collegamento dei parametri all'interno dei lavori effettuati con AutoVISION a un sistema PLC o di controllo industriale semplicemente cliccando sul parametro desiderato.
- CloudLink fornisce un feedback e la visualizzazione in tempo reale dei dati di runtime con un display HMI basato sul web personalizzabile che funziona su quasi tutti i browser.
- Visionscape è disponibile per applicazioni che richiedono maggiore flessibilità. È possibile aprire i lavori con Visionscape FrontRunner per consentire lo scripting e altre funzioni di programmazione avanzata.

### Software Visionscape


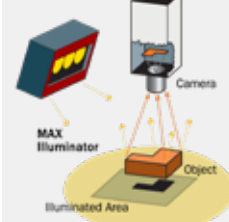



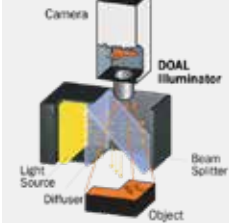



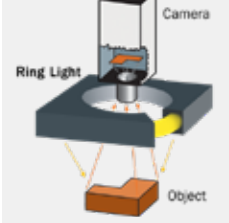

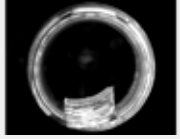

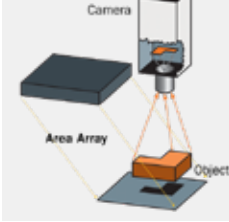


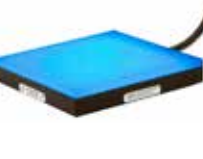
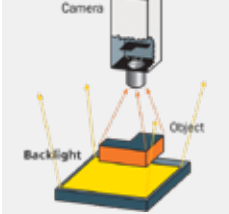




Visionscape fornisce agli utenti esperti tutti gli elementi necessari per sviluppare e implementare applicazioni di visione industriale complesse con un ambiente di configurazione personalizzabile. È in grado di aprire i lavori di AutoVISION per lo scripting e altre funzioni di programmazione avanzate usando numerosi strumenti di elaborazione delle immagini e una potente interfaccia grafica.

- L'interfaccia FrontRunner costituisce una sorta di GUI di "ingegnerizzazione" per la valutazione, lo sviluppo, la formazione, la variazione dei parametri e il monitoraggio dell'applicazione.
- VsKit.NET fornisce dei moduli che contribuiscono a rendere l'ispezione tramite visione parte integrante dell'interfaccia di configurazione di una macchina incorporando le funzionalità di visione artificiale in qualsiasi programma .NET.
- Omron Microscan Link permette il collegamento dei parametri all'interno dei lavori con un sistema PLC o di controllo industriale con un semplice clic sul parametro desiderato.
- CloudLink fornisce un feedback e la visualizzazione in tempo reale dei dati di runtime con un display HMI basato sul web personalizzabile che funziona su quasi tutti i browser.

## Illuminazione per la visione artificiale

Le soluzioni di illuminazione avanzate NERLITE® di Omron Microscan vantano una tecnologia ottica sofisticata e sistemi di facile utilizzo. Questi prodotti per l'illuminazione di precisione assicurano l'affidabilità dei sistemi di identificazione automatica e di visione artificiale in tutte le applicazioni di imaging. Inoltre, i sistemi di illuminazione Smart Series includono un controller incorporato con modalità continua a intensità regolabile e modalità strobe ad alta potenza per una soluzione completa e facilmente integrabile.





















































	LUCE IN USO	OGGETTO	IMMAGINE RISULTANTE
 <p><b>Lampada NERLITE Smart Series MAX</b> Illumina aree da piccole a molto grandi, fornendo all'occorrenza un'intensità molto elevata. Adatta per l'uso in ambienti interni o esterni.</p>			
 <p><b>Lampada NERLITE Smart Series DOAL®</b> Fornisce illuminazione diffusa ad alta intensità con uniformità eccezionale per superfici piatte e speculari.</p>			
 <p><b>Lampada anulare NERLITE Smart Series</b> Copre una vasta gamma di applicazioni, fornendo illuminazione ad alta intensità e un'ampia varietà di accessori ottici.</p>			
 <p><b>Lampada NERLITE Area Array</b> Sistema per impieghi generali per l'illuminazione superficiale diffusa in applicazioni che richiedono soluzioni economiche.</p>			
 <p><b>NERLITE Backlight</b> Fornisce un contrasto marcato per mettere in evidenza la forma di un pezzo, nascondere gli alloggiamenti trasparenti e vedere aperture come i fori.</p>			

In base al prodotto, le lunghezze d'onda disponibili sono il rosso, il blu, l'ultravioletto, l'infrarosso e il bianco a spettro completo.



## Di quanto spazio ha bisogno il simbolo?

I simboli Data Matrix fissano gli standard per i sistemi di identificazione affidabili, precisi e compatti. Poiché le informazioni sono codificate in due dimensioni, i Data Matrix hanno una capacità di dati molto maggiore rispetto alle simbologie lineari comuni quali UPC o Code 39. Ad esempio, in un simbolo Data Matrix è possibile codificare 50 caratteri che misurano 6 mm x 6 mm. Consultare la tabella seguente per maggiori informazioni sulle dimensioni e le capacità dei Data Matrix.

Symbol Size Row x Column	Data Capacity		5 mil Examples	7.5 mil Examples	10 mil Examples	15 mil Examples
	Numeric	Alphanumeric				
10 x 10	6	3	 1.27 mm	 1.90 mm	 2.54 mm	 3.81 mm
12 x 12	10	6	 1.52 mm	 2.29 mm	 3.05 mm	 4.57 mm
14 x 14	16	10	 1.78 mm	 2.67 mm	 3.56 mm	 5.33 mm
16 x 16	24	16	 2.03 mm	 3.05 mm	 4.06 mm	 6.10 mm
18 x 18	36	25	 2.29 mm	 3.43 mm	 4.57 mm	 6.87 mm
20 x 20	44	31	 2.54 mm	 3.81 mm	 5.08 mm	 7.62 mm
22 x 22	60	43	 2.79 mm	 4.19 mm	 5.59 mm	 8.38 mm
24 x 24	72	52	 3.05 mm	 4.57 mm	 6.10 mm	 9.14 mm
26 x 26	88	64	 3.30 mm	 4.95 mm	 6.60 mm	 9.91 mm
32 x 32	124	91	 4.06 mm	 6.10 mm	 8.13 mm	 12.19 mm
36 x 36	172	127	 4.57 mm	 6.86 mm	 9.14 mm	 13.72 mm
40 x 40	228	169	 5.08 mm	 7.62 mm	 10.16 mm	 15.24 mm
44 x 44	288	214	 5.59 mm	 8.38 mm	 11.18 mm	 16.76 mm

NOTA: ogni simbolo Data Matrix riportato è una matrice quadrata. I simboli servono unicamente come riferimento per le dimensioni e potrebbero non venire riprodotti con precisione sullo schermo o da alcuni metodi di stampa. La scala è 1:1.

### Data Matrix da 2,5 mil

Questi piccolissimi simboli Data Matrix sono praticamente invisibili a occhio nudo e devono essere stampati e marcati con un elevato livello di precisione perché siano leggibili. I lettori Omron Microscan sono in grado di decodificare simboli Data Matrix di dimensioni fino a 2,5 mil.




Dimensione dei simboli: 10 x 10  
Capacità di dati: Numerici: 6 / Alfanumerici: 3



Vuoi saperne di più?

OMRON ITALIA

 +39 02 326 81

 [industrial.omron.it](http://industrial.omron.it)

## Uffici vendite e supporto tecnico

### **Austria**

Tel: +43 (0) 2236 377 800  
[industrial.omron.at](http://industrial.omron.at)

### **Belgio**

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[industrial.omron.be](http://industrial.omron.be)

### **Danimarca**

Tel: +45 43 44 00 11  
[industrial.omron.dk](http://industrial.omron.dk)

### **Finlandia**

Tel: +358 (0) 207 464 200  
[industrial.omron.fi](http://industrial.omron.fi)

### **Francia**

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[industrial.omron.fr](http://industrial.omron.fr)

### **Germania**

Tel: +49 (0) 2173 680 00  
[industrial.omron.de](http://industrial.omron.de)

### **Norvegia**

Tel: +47 22 65 75 00  
[industrial.omron.no](http://industrial.omron.no)

### **Paesi Bassi**

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[industrial.omron.nl](http://industrial.omron.nl)

### **Polonia**

Tel: +48 22 458 66 66  
[industrial.omron.pl](http://industrial.omron.pl)

### **Portogallo**

Tel: +351 21 942 94 00  
[industrial.omron.pt](http://industrial.omron.pt)

### **Regno Unito**

Tel: +44 (0) 1908 258 258  
[industrial.omron.co.uk](http://industrial.omron.co.uk)

### **Repubblica Ceca**

Tel: +420 234 602 602  
[industrial.omron.cz](http://industrial.omron.cz)

### **Russia**

Tel: +7 495 648 94 50  
[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

### **Spagna**

Tel: +34 902 100 221  
[industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)

### **Sud Africa**

Tel: +27 (0)11 579 2600  
[industrial.omron.co.za](http://industrial.omron.co.za)

### **Svezia**

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[industrial.omron.se](http://industrial.omron.se)

### **Turchia**

Tel: +90 (216) 556 51 30  
[industrial.omron.com.tr](http://industrial.omron.com.tr)

### **Ungheria**

Tel: +36 1 399 30 50  
[industrial.omron.hu](http://industrial.omron.hu)

### **Altri rappresentanti commerciali Omron**

[industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)