

# COGNEX

APPLICAZIONI INDUSTRIALI



**Soluzioni di ispezione e  
identificazione per dispositivi  
farmaceutici e medicali**

# La scelta giusta per le scienze biologiche

Oggi esiste un modo più semplice e conveniente per soddisfare le esigenze in fatto di sicurezza dei pazienti e di rintracciabilità. Adottate le soluzioni di ispezione e identificazione (ID) Cognex® basate sulla visione industriale.

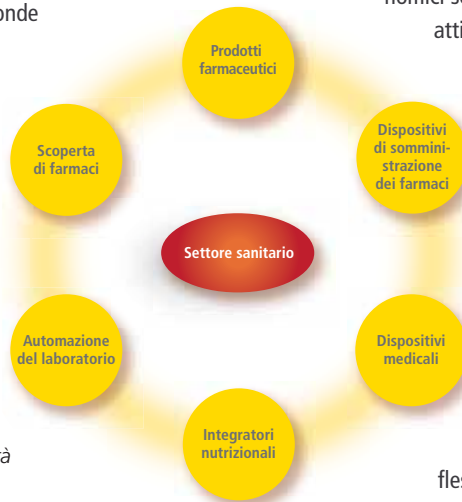
## Precisione e facilità d'uso senza pari

Con prodotti di facile manutenzione, semplici da utilizzare e da integrare, i sistemi di visione e identificazione industriale Cognex vantano il costo di proprietà più basso del settore.

In laboratorio così come lungo la supply chain di produzione e distribuzione, la redditività dipende dalla qualità dei prodotti, dall'integrità dell'imballaggio e delle etichette, dalla visibilità dell'inventario e dall'automazione dei processi.

Le avanzate tecnologie Cognex offrono prestazioni senza pari in termini di precisione e ripetibilità onde evitare difetti, migliorare la qualità, aumentare la resa e massimizzare la produttività. Inoltre, le soluzioni Cognex di lettura e verifica per la serializzazione di massa aiutano a garantire la conformità con le nuove esigenze in termini di autenticazione e rintracciabilità dei prodotti.

*Cognex offre la più vasta gamma di prodotti in grado di estendere la versatilità a un ampio numero di applicazioni.*



## La linea di prodotti più completa

La linea completa di prodotti Cognex soddisfa qualsiasi esigenza di ispezione e identificazione. Indipendentemente dal tipo di attività svolta (utilizzo di sensori a basso costo per garantire l'integrità dell'imballaggio, rintracciamento di prodotti serializzati dal produttore al paziente o verifica del testo e del codice a barre per garantire l'accuratezza dell'etichetta), Cognex offre prodotti dal valore aggiunto in ogni fase del processo produttivo.

Grazie alle quattro famiglie principali di prodotti (dagli economici sensori ad alta velocità e alta precisione per attività di accettazione/rifiuto al potentissimo e personalizzabile software di visione), Cognex sa fornire una soluzione adatta a qualsiasi applicazione, ambiente e livello di esperienza dell'utente.

Con una gamma di prodotti così vasta, Cognex offre un valido supporto all'industria sanitaria, grazie a un processo di vendita consultativo in grado di rispondere alle esigenze di un ampio ventaglio di applicazioni di ispezione e rintracciamento in modo efficiente e senza bisogno di ricorrere a soluzioni poco flessibili da adattare o modificare.

## Leader globale, esperienza locale, presenza mondiale

Grazie alla globalizzazione, alla terziarizzazione e alle joint venture internazionali, sempre più società farmaceutiche e di dispositivi medicali sono presenti in tutto il mondo con le loro unità produttive.

La standardizzazione delle soluzioni di ispezione e identificazione su tutte le linee di produzione permette di ridurre i costi complessivi di proprietà per le aziende, ma impone anche la presenza di un fornitore in grado di esaudire e supportare progetti su larga scala che richiedono un numero elevato di telecamere in posizioni multiple.

In qualità di indiscusso leader dei sistemi di ispezione e identificazione basati sulla visione, Cognex offre maggiore sicurezza ai

produttori e ai fornitori di apparecchiature aiutandoli a garantire la conformità con le incalzanti scadenze normative.

Con più di mezzo milione di sistemi installati che eseguono l'ispezione di miliardi di prodotti ogni giorno, Cognex è in grado di soddisfare le più ampie necessità di ispezione e implementazione di codici nelle diverse linee di produzione dei maggiori operatori del settore. Ogni giorno le principali aziende e i maggiori produttori di apparecchiature per il settore delle scienze biologiche fanno affidamento sui tecnici commerciali e sugli specialisti delle applicazioni di Cognex in tutto il mondo per ricevere assistenza ovunque e in qualsiasi momento.

# Conformità e rintracciabilità dell'imballaggio

Dall'ispezione dei sigilli di sicurezza alla verifica di testi e codici a barre, i produttori che pongono in cima alle priorità la conformità e la rintracciabilità degli imballaggi godono di un notevole vantaggio competitivo. Inoltre Cognex è l'unica azienda a fornire una gamma completa di soluzioni di ispezione e identificazione in grado di soddisfare le variegate esigenze di imballaggio dell'industria sanitaria.

La garanzia di ispezione e rintracciabilità di ogni confezione tramite l'apposizione di un codice univoco a ogni lotto, gruppo di prodotti o singolo articolo con indicazione della data e del luogo di produzione permette a produttori e imballatori di:

- soddisfare le esigenze di imballaggio;
- combattere la contraffazione;
- migliorare la sicurezza dei pazienti;
- salvaguardare l'immagine del marchio;
- evitare truffe;
- rilevare la deviazione del prodotto su canali non autorizzati;
- identificare e risolvere problemi qualitativi;
- prevenire difetti;
- isolare l'origine e la portata di eventuali problemi legati al controllo qualitativo;
- ridurre al minimo la produzione e la distribuzione di prodotti non sicuri o di scarsa qualità;
- mantenere alto il livello di soddisfazione del cliente;
- ridurre il rischio di responsabilità;
- arginare i costi e aumentare l'efficienza di eventuali ritiri dal mercato;
- ridurre al minimo i costi della supply chain;
- massimizzare i profitti.

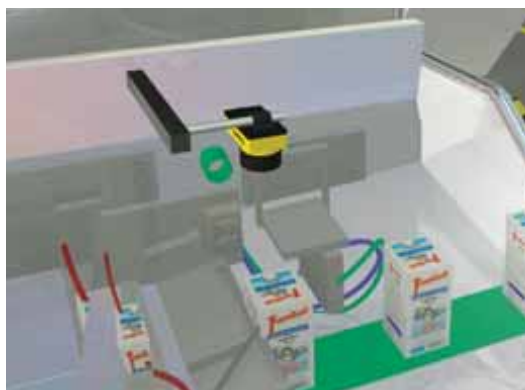
## Aggiornamento delle linee esistenti

In ragione dei vincoli di spazio e di budget, nonché dei numerosi sforzi per garantire la conformità degli imballaggi, molte aziende che si occupano del confezionamento di farmaci e dispositivi medici scelgono i sistemi di visione In-Sight®, che possono essere integrati nelle linee esistenti, al posto di macchinari di ispezione ingombranti e indipendenti, che impongono necessariamente una dispendiosa riconfigurazione della linea in termini di tempo e denaro.

## Verifica qualitativa del codice

Oltre alla lettura avanzata dei codici, sono disponibili diversi prodotti DataMan® di Cognex per ogni fase del processo di rintracciabilità, compresa la verifica e la convalida.

La facilità di utilizzo e l'affidabilità dei prodotti DataMan consentono soluzioni di controllo qualità per applicazioni con velocità di lettura dei codici Data Matrix 2D estremamente elevate, aspetto fondamentale per la rintracciabilità dei prodotti. I sistemi di verifica DataMan totalmente integrati garantiscono la conformità con gli standard industriali, una calibrazione certificata e risultati affidabili e coerenti.



# Ispezione e identificazione per prodotti farmaceutici

## Garantire l'integrità dell'imballaggio

Dall'ispezione dei blister alla verifica dei tappi e dei sigilli di sicurezza, i sistemi di visione Cognex garantiscono che i prodotti farmaceutici vengano realizzati sulla base dei più elevati standard qualitativi. Indipendentemente dal tipo di attività (verifica della precisione delle etichette o lettura di codici 1D e 2D stampati direttamente su superfici curve, riflettenti o flessibili), i sistemi di visione In-Sight® consentono un approccio semplice, a basso costo, intelligente e basato su telecamere che offre maggiore semplicità di integrazione, utilizzo e manutenzione rispetto ai sistemi di ispezione tradizionali.

## Ottimizzare l'efficienza della produzione

Per l'industria farmaceutica, i brevetti in scadenza, i farmaci generici a basso prezzo, gli elevati costi di ricerca e sviluppo e i margini ridotti aumentano l'importanza di un sistema efficiente in termini di processi e redditività attraverso miglioramenti dell'indice di efficienza (OEE - Overall Equipment Effectiveness).

I prodotti di identificazione e visione realizzati da Cognex favoriscono il processo di miglioramento attraverso tre fattori OEE tradizionali: gestione del materiale, qualità dei prodotti e integrità delle confezioni. I sistemi di visione per lo smistamento, l'orientamento e il rintracciamento dei prodotti, così come la guida robotizzata, migliorano l'efficienza e la flessibilità di gestione del materiale. Il rilevamento di particelle estranee e l'ispezione di compresse, capsule e altri articoli per rilevare eventuali difetti aumentano la qualità dei prodotti e la resa. Inoltre, la verifica della presenza di tappi, sigilli di sicurezza, foglietti illustrativi inseriti o allegati, nonché il controllo della posizione dell'etichetta permettono di garantire la sicurezza e l'integrità dell'imballaggio.

Oltre a questi aspetti legati all'indice di efficienza, le soluzioni di ispezione e identificazione di Cognex offrono un valido aiuto nel soddisfare le esigenze di protezione del marchio e conformità con la normativa e rappresentano una parte fondamentale della base di supporto per applicazioni "track and trace", serializzazione di massa e rintracciabilità.

## Esempi applicativi



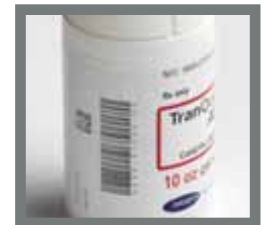
Rilevamento della presenza di foglietti illustrativi inseriti o allegati nell'imballaggio



Controllo di capsule mancanti, errate o danneggiate nei blister



Controllo della posizione dell'etichetta



Letture dei codici a barre e del testo su superfici lucide, piatte o curve



Letture di testo e codici 1D e 2D sulle etichette



Letture dei codici a barre e verifica del testo su pellicole e imballaggi flessibili



Letture e verifica di codici a barre 1D e 2D stampati direttamente sul prodotto o sulla superficie del contenitore



Verifica della presenza dei sigilli di sicurezza sulle bottiglie



# Soluzione completa di identificazione e convalida dei dati

Per soddisfare i futuri standard globali in termini di rintracciabilità ed effettuare il passaggio dal lotto alla serializzazione di massa dell'imballaggio, i produttori specializzati nel settore sanitario dovranno garantire molto più di una semplice lettura di codici a barre. Tutti i dati presenti sull'etichetta, infatti, dovranno essere verificati con precisione.

In-Sight Track & Trace™ funziona con i sistemi di visione in rete In-Sight per creare una soluzione completa di identificazione e verifica dei dati sulle etichette serializzate applicate alle confezioni dei dispositivi medici e farmaceutici.

In-Sight Track & Trace risponde alle attuali esigenze e offre una base efficace in vista dei futuri requisiti di rintracciabilità:

- lettura di codici a barre, inclusi codici Data Matrix, GS1-128, GS1 DataBar e codici farmaceutici (Pharmacode);
- convalida del contenuto e del formato dei codici identificativi, compresa la conformità con lo standard GS1 per i dati sanitari;
- verifica in linea della qualità dei codici Data Matrix per rilevare l'eventuale presenza di testo stampato degradato;
- verifica della qualità dei codici, della precisione e della leggibilità del testo;
- individuazione dell'eventuale disallineamento o inclinazione dell'etichetta.

## Già conforme alla norma 21 CFR Parte 11

Track & Trace offre i controlli tecnici necessari ai fini della conformità con la normativa FDA 21 CFR Parte 11, compresa l'autenticazione protetta dell'utente e l'assistenza per la generazione automatica del registro di controllo con firme elettroniche.

Per limitare gli accessi, è possibile configurare autorizzazioni a più livelli, permettendo agli utenti di effettuare solo i controlli per i quali sono stati autorizzati. Inoltre, rispetto alla maggior parte dei sistemi di visione basati su Windows®, le "telecamere intelligenti" integrate e compatte di In-Sight semplificano la gestione e la convalida della conformità con la Parte 11.



## Facile da integrare, semplice da usare

L'intuitiva interfaccia utente touch-screen semplifica la configurazione e l'utilizzo di Track & Trace. Gli sviluppatori possono integrare l'interfaccia in un PC con sistema HMI o in un'applicazione personalizzata mediante il Display Control HMI di Cognex compatibile .NET. Per una soluzione pronta all'implementazione, Track & Trace può essere controllato anche attraverso l'interfaccia utente VisionView® 700 di Cognex o il software per PC VisionView.



# Soluzioni di ispezione e identificazione per dispositivi medici

I produttori di forniture ospedaliere e prodotti medicali tecnologici sanno che l'ispezione qualitativa è fondamentale per garantire il successo. La redditività dei produttori di dispositivi medici può essere compromessa da diversi fattori, tra cui la responsabilità per prodotti difettosi, una qualità non conforme, costi soggetti a variazioni repentine, una maggiore concorrenza globale e nuove normative. Per questo motivo numerosi tra i produttori più rinomati si affidano alle soluzioni di ispezione e identificazione di Cognex per ottimizzare l'efficienza dei processi di produzione, imballaggio e l'intera supply chain. Cognex offre infatti prestazioni di primo livello in termini di visione e identificazione per garantire risparmi significativi in tutte queste aree.

## Normativa UDI (Unique Device Identification) di prossima implementazione

Per garantire la sicurezza dei pazienti, la possibilità di rintracciare i dispositivi medici a livello globale è un aspetto essenziale. Attualmente non esiste una normativa su scala globale che consenta l'identificazione univoca dei dispositivi medici lungo la supply chain. Ne conseguono ripercussioni negative sulla sicurezza e la fiducia del paziente, in ragione della scarsa efficienza e delle difficoltà legate all'eventuale ritiro dei prodotti dal mercato. In vista delle imminenti disposizioni dell'FDA in termini di UDI, i produttori di dispositivi medici devono riportare un identificativo univoco in formato leggibile dall'uomo e/o tramite apparecchi di identificazione automatica sui dispositivi medici, sulle rispettive etichette (imballaggio) o su entrambi. I prodotti di identificazione Cognex permettono di leggere e verificare in modo rapido e affidabile i codici a barre 1D e 2D stampati con qualsiasi metodo, così da consentire alle aziende di aumentare la sicurezza delle operazioni commerciali, della distribuzione e dell'utilizzo.

## Automazione della produzione

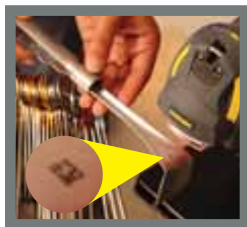
Indipendentemente dal tipo di attività - come ad esempio prelievo di prodotti singoli da un nastro trasportatore per alimentare un processo oppure pallettizzazione di casse per la distribuzione - l'utilizzo di un sistema di visione in combinazione con soluzioni robotiche permette di evitare dispendiose operazioni di precisione per il posizionamento delle parti e aumenta la flessibilità della produzione, consentendo ai produttori di lavorare con vari tipi di componenti senza bisogno di sostituire gli attrezzi. Inoltre, l'utilizzo delle tecnologie di visione applicate alla robotica permette di eliminare ogni esigenza di manipolazione fisica dei prodotti. In questo modo è possibile aumentare la sicurezza dei prodotti minimizzando il rischio di contaminazione da contatto umano oppure semplificare le operazioni di imballaggio o assemblaggio di camere sterili.

## Controllo qualitativo e ispezione

Oltre all'individuazione dei pezzi per il prelievo e il posizionamento e alla guida di un robot per l'assemblaggio, i sistemi di visione industriale provvedono all'ispezione, alla misurazione e alla lettura di codici lineari e Data Matrix durante la movimentazione o l'assemblaggio dei prodotti.

Ispezionando le parti in ingresso su un processo e respingendo gli articoli non conformi, i sistemi di visione sono in grado di pre-certificare la qualità dei prodotti. Eliminando gli articoli difettosi a monte del processo, a valle si eviteranno problemi legati al prodotto o all'imballaggio. Riducendo i tempi di inattività, la manodopera, gli scarti e i prodotti respinti si aumenta l'indice di efficienza (OEE) e si migliora quindi l'efficienza complessiva della linea, garantendo una produttività e un controllo qualitativo superiori.

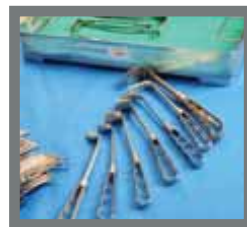
## Esempi di applicazioni con i dispositivi medici



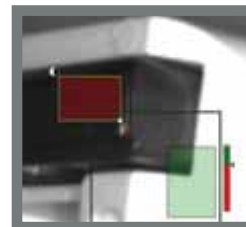
- Lettura di codici 2D impressi direttamente su componenti, dispositivi e strumenti chirurgici
- Lettura di codici a barre e verifica del testo su articoli flessibili, come sacche per soluzioni mediche
- Verifica dei dati sulle etichette e corrispondenza tra confezione e prodotto



- Verifica della posizione e dell'orientamento corretto dei prodotti negli imballaggi in kit
- Lettura di codici a barre 1D e 2D sulle confezioni
- Rilevamento dei difetti sui nastri delle etichette
- Misurazione angiografia e tubi medici all'uscita del processo di stampaggio



- Rilevamento e classificazione dei difetti superficiali o di composizione su carta, tessuto, metallo e non-tessuti
- Rilevamento di graffi o particelle estranee sulla superficie di bende mediche
- Misurazione di angolo, diametro e distanza tra fascette di marcatura su cateteri o siringhe



- Ispezione qualitativa dell'ago, assemblaggio adeguato del supporto, posizione e orientamento della smussatura
- Verifica dell'orientamento e dell'allineamento dei componenti durante l'assemblaggio
- Ispezione delle saldature e dei materiali adesivi

# Visione Cognex + ID

Cognex offre la più ampia gamma di prodotti di visione e identificazione disponibili presso un unico fornitore. Le aziende e i produttori di macchinari che operano nel settore delle scienze biologiche, dei prodotti farmaceutici e dei dispositivi medicali si affidano alle soluzioni di ispezione e identificazione di Cognex per gli aspetti legati alla conformità e al controllo dei processi.



## La famiglia di prodotti Cognex



### Sistemi di visione

I robusti sistemi Cognex offrono un'interfaccia facile da usare per la configurazione delle applicazioni all'interno di un sistema totalmente integrato. I sistemi di visione In-Sight sono l'ideale per attività di ispezione, verifica di testo e rintracciamento. È disponibile un'ampia gamma di modelli, inclusi sistemi a scansione lineare e a colori, per soddisfare qualsiasi esigenza in termini di prezzo e prestazioni.



### Software di visione

Una libreria di potenti sistemi di visione offre la massima flessibilità in termini di scelta di telecamere, frame grabber e altre periferiche. Il software VisionPro® combina funzioni di programmazione avanzate, potenti e versatili con la semplicità di un ambiente grafico di programmazione.



### Sensori di visione

Sensori semplici e accessibili sostituiscono i sensori fotoelettrici per offrire maggiore affidabilità nell'ispezione e nel rilevamento dei componenti. I sensori di visione Checker® offrono prestazioni eccellenti anche dove i sensori tradizionali falliscono e consentono l'esecuzione di ispezioni multiple con un unico dispositivo. Checker 3G offre possibilità di configurazione senza bisogno di un PC.



### Lettori industriali fissi per applicazioni di identificazione

I lettori DataMan® offrono ingombro minimo e prestazioni massime nelle applicazioni di lettura di codici DPM e ad alta velocità. I lettori DataMan sono in grado di leggere dai semplici codici a barre ai più complessi codici 2D e sono inoltre provvisti di funzioni di messa a fuoco automatica e collegamento Ethernet per semplificare la connessione in rete sulle piattaforme dello stabilimento.



### Lettori ID industriali portatili

DataMan offre la più vasta gamma di lettori industriali ID portatili del settore. Le innovative funzioni, tra cui le opzioni di illuminazione, acquisizione di immagini e le capacità di lettura permettono di leggere praticamente qualsiasi codice su ogni tipo di superficie.



### Dispositivi di verifica dei codici

I dispositivi di verifica DataMan portatili e fissi, facili da usare e affidabili, consentono una valutazione accurata della qualità del codice per garantire la massima velocità di lettura lungo il processo produttivo e l'intera supply chain.

# Le migliori soluzioni di visione e identificazione

In ragione dell'aumento generale dei costi, numerosi produttori che inizialmente si erano affidati a un unico fornitore nel tentativo di ridurre i tempi di integrazione stanno attualmente rivalutando le proprie prassi e gli strumenti utilizzati. Numerose aziende si sono rese conto che fare affidamento su un unico fornitore per la totalità delle attrezzature di imballaggio e dei software correlati limita o annulla la possibilità di scelta in termini di selezione dei componenti o delle tecnologie.

Il successo dipende non solo dalla scelta delle migliori attrezzature, ma anche dell'hardware ideale per l'apposizione di contrassegni, codici, etichette e, soprattutto, per l'ispezione e la rintracciabilità.

In genere, dovendo offrire un'ampia gamma di prodotti e servizi oltre agli hardware e ai software di visione, le aziende che forniscono soluzioni di serializzazione integrate presentano un'offerta limitata in termini di sistemi di visione.

Al contrario, Cognex è totalmente incentrata sugli aspetti legati alla visione e all'identificazione e offre la più vasta gamma di prodotti con un'ampia scelta di fattori di forma, risoluzioni e velocità di elaborazione. Di conseguenza, Cognex è in grado di offrire gli strumenti di visione e identificazione più precisi e affidabili per attività di verifica del testo, ispezione delle etichette, lettura di codici a barre e altre applicazioni generiche di visione. Inoltre, Cognex offre sistemi di visione con architetture basate su telecamere intelligenti e su PC a un prezzo conveniente e soluzioni ottimizzate in base alle prestazioni per applicazioni a qualsiasi livello.

## Installazione su nuove apparecchiature

I prodotti di visione e identificazione industriale di Cognex al servizio delle aziende che operano nel settore delle scienze biologiche semplificano l'integrazione, riducono i costi di assistenza e forniscono prestazioni affidabili e sicure in termini di soddisfazione del cliente. I costruttori di macchinari apprezzano le interfacce utente intuitive che permettono di ridurre gli investimenti tecnici e di limitare le esigenze di formazione, oltre alla robustezza dei prodotti, ai fattori di forma compatti e alla grande flessibilità, così da poter rispondere alle esigenze specifiche dei clienti.

Congiuntamente alla progressiva adozione di maggiori tecnologie di visione e identificazione da parte dei produttori di prodotti sanitari per migliorare la sicurezza dei pazienti e la rintracciabilità, i costruttori di macchinari per la produzione e l'imballaggio e i produttori di articoli OEM per le linee integrate stanno installando un numero crescente di sistemi di visione industriale e lettori ID per realizzare maggiori risparmi.

## Partner integratori di sistemi e fornitori di soluzioni di automazione

Cognex si avvale di una rete globale di partner integratori di sistemi per implementare applicazioni di visione personalizzate e garantire servizi di assistenza nel tempo.

A complemento dei prodotti Cognex, i partner integratori di sistemi offrono servizi completi combinando esperienza nel settore dei dispositivi medicali, dei prodotti farmaceutici, delle scienze biologiche e delle tecnologie di automazione dei laboratori.

Una rete mondiale di fornitori di soluzioni di automazione permette di offrire le soluzioni fai-da-te di ispezione e identificazione più convenienti sul mercato.

# COGNEX

Numerose aziende di tutto il mondo si sono affidate ai sistemi di visione Cognex per ottimizzare la qualità dei prodotti e ridurre i costi

Sede principale One Vision Drive Natick, MA USA Tel: +1 508.650.3000 Fax: +1 508.650.3344

### America

Stati Uniti orientali	+1 508.650.3000
Stati Uniti occidentali	+1 650.969.8412
Stati Uniti meridionali	+1 615.844.6158
Stati Uniti - Detroit	+1 248.668.5100
Stati Uniti - Chicago	+1 630.649.6300
Canada	+1 905.634.2726
Messico	+52 81 5030-7258
America centrale	+52 81 5030-7258
America Latina	+1 972.365.3463
Brasile	+55 11 9648-6400

### Europa

Austria	+43 1 23060 3430
Belgio	+32 2 8080 692
Francia	+33 1 4777 1550
Germania	+49 721 6639 0
Ungheria	+36 1 501 0650
Irlanda	+353 1 825 4420
Italia	+39 02 6747 1200
Olanda	+31 208 080 377
Spagna	+34 93 445 67 78
Svezia	+46 21 14 55 88
Svizzera	+41 71 313 06 05
Regno Unito	+44 1908 206 000

### Asia

Cina	+86 21 6320 3821
India	+91 80 4022 4118
Giappone	+81 3 5977 5400
Corea	+82 2 539 9047
Singapore	+65 632 55 700
Taiwan	+886 3 578 0060

[www.cognex.com](http://www.cognex.com)