

# COGNEX

PRODUCT GUIDE 2008

Představujeme....  
světově nejmenší,  
nejchytřejší a  
nejjednodušší systém  
strojového vidění.



**IN-SIGHT**  
Vision Systems

**Micro series**

Váš dodavatel systémů Cognex

**APPLIC** s.r.o.  
[www.applic.cz](http://www.applic.cz)

# Další generace řešení strojového vidění

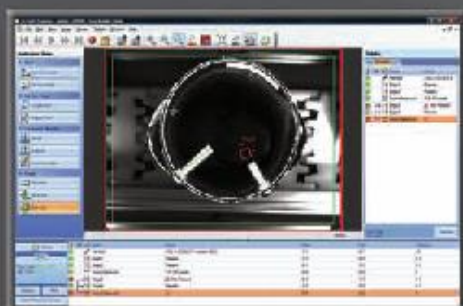
Výkonný a pružný In-Sight Micro® – společně s intuitivním uživatelským rozhraním EasyBuilder™ - přináší vše potřebné k zhotovení robustní aplikace. Volitelný Vision View displej poskytuje kvalitní vizualizaci informací z více aplikací

## Mohutný výkon

Systém In-Sight Micro poskytuje světovou třídu výkonu v nejmenším možném pouzdru. Výkonné aplikace mohou být nyní vyřešeny tam, kde dříve byl rozměr limitujícím faktorem. .... zejména tam, kde je vícekamerový systém instalován na malém prostoru.



skutečná velikost



## Jednoduché nastavení

EasyBuilder software umožňuje intuitivní zhotovení i obtížných aplikací. Úlohy jsou zhotoveny velmi rychle bez použití programování nebo tabulkového prostředí. EasyBuilder je nejvýkonnějším a nejjednodušším.

7" barevný  
dotykový  
displej



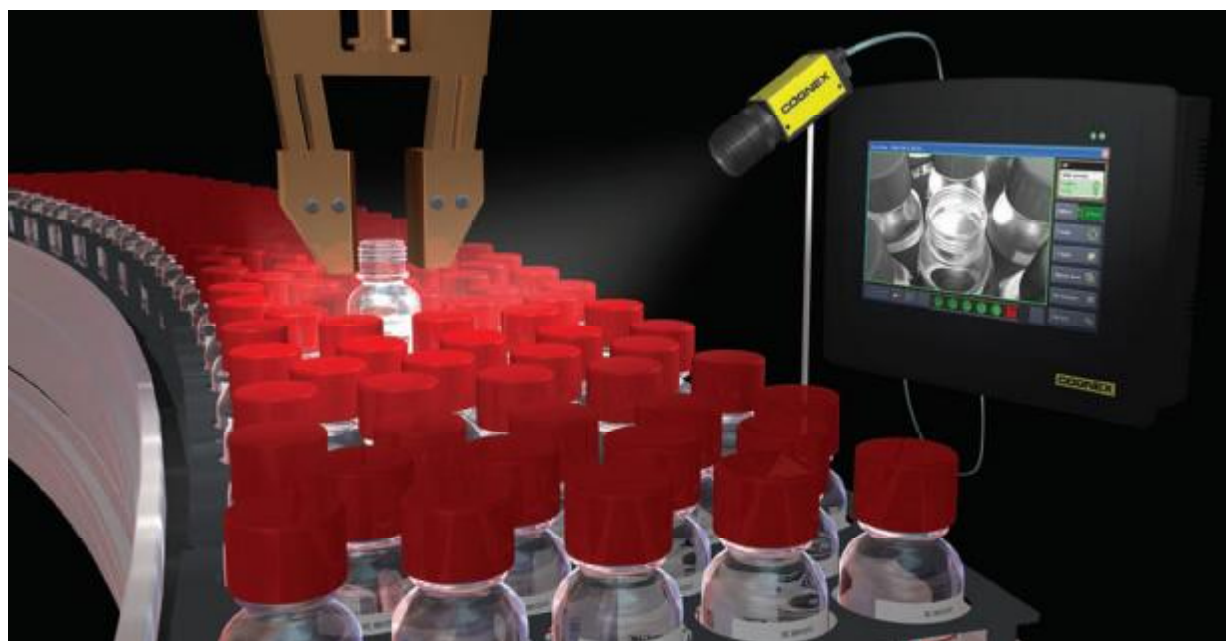
## univerzální vizualizace

VisionView™ je kompaktní dotykový operátorský displej pro systémy In-Sight Micro. VisionView automaticky detekuje a zobrazuje až devět vision systémů Cognex. VisionView může být připojen k existujícím systémům bez PC.

# Mohutný Výkon

Systém In-Sight Micro je nejmenší, nejchytřejší a nejjednodušší kompaktní systém „vše v jednom“ na světě. Malý rozměr ale velký výkonem. Uživatelé systémů In-Sight Micro mají k dispozici kompletní, osvědčenou knihovnu funkcí, vyhovující všem aplikacím.

Malý rozměr spolu s jednoduchou montáží umožňuje instalaci do stávajících strojů nebo úsporu místa v nových strojích. Díky unikátní nelineární kalibraci umožňuje systém In-Sight Micro montáž až pod úhlem 45°.



Aplikace kamery In-Sight Micro na rozpoznávání přítomnosti víček na lékovkách a jejich odstraňování robotem.

## Vlastnosti modelů

Systémy In-Sight Micro jsou vhodné jak pro zakázky s jednou kamerou, tak pro sestavení firemní sítě těchto systémů. Systémy In-Sight Micro jsou dostupným průnikem ceny a funkce pro danou aplikaci. Systém lze rozšířit připojením více kamer k Vision View displeji nebo připojením IO zařízení.



Model	Popis
1020	640*480 - omezený soubor nástrojů*, EasyBuilder
1050	640*480 - omezený soubor nástrojů*, EasyBuilder + Spreadsheet
1100	640*480 - nejlepší poměr cena/výkon, kompletní sada nástrojů
1110	640*480 – ID Reader – pouze čtení kódů
1400	640*480 – rychlý model
1410	640*480 – ID Reader – rychlý model
1403	1600*1200 – vysoké rozlišení
1413	1600*1200 – ID Reader – vysoké rozlišení

\* omezená sada nástrojů nemá ID, OCR/OCV, nelineární kalibraci a PatMax

# Jednoduché Programování

Nástroje systémů In-Sight jsou nyní velmi jednoduše použitelné běžným technikem nikoli pouze specialistou na systémy strojového vidění. Prostředím EasyBuilder je technik veden při tvorbě – sestavování aplikace krok za krokem od začátku do konce.

Pro začátečníky je velmi významné, že aplikace je zhotovená a rozběhnutá ve velmi krátkém čase. EasyBuilder nepožaduje po uživateli znalost programování což mu umožní plně se věnovat tomu nejdůležitějšímu – testované součástce.

Programování ve čtyřech jednoduchých krocích

snímek – prostředí, nový point and click přístup umožňuje uživateli rychlou práci

I/O Tab – umožňuje uživateli sledovat stavy IO

Tabulka výsledků – obsahuje výsledky jednotlivých funkcí a dobu jejich zpracování

*EasyBuilder uživatelské prostředí umožňuje intuitivní sestavování i těch nejsložitějších úloh. Úlohy jsou řešeny velmi rychle bez znalosti programování nebo tabulkového prostředí*

## Intuitivní a jednoduché

Čtyři kroky - od sejmутí obrazu ke kompletnímu sestavení úlohy:

1	Start	nalezení In-Sight systému v síti nastavení spuštění („triggerování“), měřítka a nelineární kalibrace
2	Nástroje	po nalezení součástky máte k dispozici knihovnu s 22 vision nástroji pro jednoduché a rychlé provedení inspekce výrobku
3	Nastavení	jedním kliknutím nastavíte protokol pro PLC, roboty a HMI, sběr dat, archivace výsledků
4	Závěr	grafické nástroje, tabulky s výsledky a filmový záznam umožňují jednoduché odladění aplikace a identifikaci vadného výrobku

To je vše co potřebujete k dokončení úlohy! Ve zlomku času, který byste normálně potřebovali k prostudování systému můžete mít již hotovou kompletní úlohu.

# Univerzální Vizualizace

Jednoduchý a levný VisionView displej sloužící k monitorování výrobních procesů bez použití PC usnadňuje rozhodování operátora více než dříve. Na displeji mohou být přehledně zobrazeny snímky až z 9 kamer. Předávání dat ostatním systémům a HMI zařízením je zajištěno implementovanými standardizovanými protokoly.



**Automatická detekce systémů** ... všechny systémy Cognex připojené do sítě jsou automaticky detekovány

**Pestrá směs** ... na jednom zařízení může být zobrazováno mnoho druhů systémů Cognex

**Plug-and-go** ... na konfiguraci není potřeba PC, jednoduchou konfiguraci lze provádět z displeje.

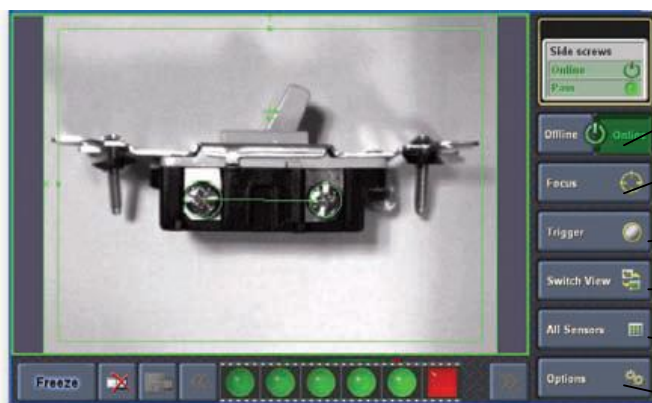
**Optimalizováno pro strojové vidění** ... 800\*480 barevný dotykový širokoúhlý displej

**Rozšiřování systému** ... pět portů Ethernet a tři USB dávají systému dostatečnou pružnost

**Rychlá obnova snímků** ... nejrychlejší obnova inspekčních snímků

## „Run Mode“ Vlastnosti

Řada úloh požaduje, aby kritické procesy nemohly být přerušeny neoprávněným uživatelem. VisionView nabízí široký rozsah vzhledů úloh včetně zákaznických. Modifikace kritických parametrů jako je např. spouštění – trigger a přepínání on-line/off-line je umožněna pouze oprávněným uživatelům.



on-line / off-line monitor

rychlý obnovovací mód – vhodn= pro zaostření

ruční spouštění - trigger

otáčení zobrazených grafických polí ON/OFF

„dlaždicové“ zobrazení

návrat do hlavního menu

„filmový pás“ umožňuje návrat k předchozím snímkům a vyhledání problémových výrobků

# Specifikace - Vlastnosti

## IN-SIGHTSIGHT MICRO VISION SYSTEMS

<b>IMAGE</b>	
Sensor	
Standardní rozlišení	1/3-inch CCD
Vysoké rozlišení	1/1.8-inch CCD

<b>Rozlišení</b>	
Standardní	640x480 VGA
Vysoké	1600x1200 UXGA

<b>Snímkování *</b>	
standardní rozlišení	42 plných snímků/s
vysoké rozlišení	13 plných snímků/s
Typ objektivu	CS-mount a C-mount (s 5mm kroužkem)

<b>MINIMÁLNÍ FIRMWARE</b>	
In-SightSight version	4.1.

<b>PAMĚŤ</b>	
Job/Program	64MB Flash
RAM/ ukládání snímků	128MB

<b>I/O</b>	
vstup spouštění - trigger	1 vstup, NPN/PNP, vstup pro spuštění snímání
binární výstupy	2 opticky oddělené rychlé výstupy, NPN/PNP, max 100mA
přídavné I/O	8/8 Ethernet I/O CIO WENET (750-341) Ethernet I/O modul WAGO
stavové LED	Ethernet + 2 volně programovatelné

<b>SÍŤOVÁ KOMUNIKACE</b>	
1 Ethernet port, 10/100 BaseT TCP/IP	
Standards Protocol	TCP/IP, SMTP, FTP, Telnet, DHCP nebo statická IPadresa
Fieldbus Protocols	Profinet, Ethernet/IP, Modbus TCP

<b>NAPÁJENÍ</b>	
třída	třída 2(PoE – Power over Ethernet, PoE device)
typ	A nebo B

\* maximální počet snímků/s je závislý na úloze a je vyčíslen pro 8ms expoziční dobu snímání celého snímku

## MECHANICKÉ PARAMETRY

Materiál	tlakově lité Zn pouzdro, ocelový kryt
montáž	4xM3 díra nebo montážní blok
rozměry	30x30x60mm bez objektivu
hmotnost	145g s montážním blokem, 120g bez bloku

## PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

pracovní teplota	0°C - 45°C
skladovací teplota	-30°C - 80°C
Vlhkost	90% nekondenzující
krytí	IP51
rázy	80G dle IEC68-2-27
vibrace	10G 10-2000Hz dle IEC 68-2-6

## CERTIFIKACE

CE, FCC, TUV SUD NRTL, RoHS

## OPERÁTORSKÝ PANEL VISION VIEW700

### MINIMÁLNÍ FIRMWARE

IS Micro – 4.1.0 a vyšší  
IS3400 a IS5000 – 3.1.0. a vyšší  
DVT 515, 535, 535C, 545, 545C, 550, 554, 554C a XS systémy s Framework 2.7 a vyšší a Intellect 1.3 a vyšší

jazyky	angl, franc., něm., jap., španěl., čínsky, korejsky
--------	---

## DOTYKOVÝ DISPLEJ

rozměr	7" (16:9)
typ	TFT LCD
rozlišení	800*480 WVGA 384kpix
barvy	18bit/pixel (262.144)
jas	400nit

životnost podsvícení	10000 hod. – pokles na 50%, možno zvětšit na 50.000hod. při použití tlumení při neaktivním stavu
----------------------	--

## PAMĚŤ

systém	64MB SDRAM
program	128MB FLASH
video	16MB video SDRAM

## KOMUNIKACE

Ethernet	10/100 Base TCP/IP, plný duplex
LAN Port	1 pro připojení do sítě
porty pro senzory	4 pro připojení Cognex vision systémů poskytuje napájení PoE pro In-Sight Micro
USB	3 host USB 2.0 porty (480MB)
stavové LED	síť, napájení

## NAPÁJENÍ

napětí	24V+-10%
proud	max 2A při napájení 4 systémů In-Sight Micro

## MECHANICKÉ PARAMETRY

materiál krytu	ABS
montáž	vestavná panelová souprava, volitelné příslušenství – stojan
rozměry	205,9 x 170,3 x 52,5mm
hmotnost	860g

## PRACOVNÍ PODMÍNKY

pracovní teplota	0°C-45°C
skladovací teplota	-30°- 80°C
vlhkost	90% nekondenzující
krytí	NEMA 4 při správně namontovaném panelu
rázy	30G dle IEC 68-2-27
vibrace	2G pro 10-2000Hz dle IEC68-2-6

## CERTIFIKACE

CE, FCC, TUV SUD NRTL, RoHS

Více podrobností naleznete na stránkách  
[www.cognex.com](http://www.cognex.com)

## Váš dodavatel systémů Cognex:

**APPLIC s.r.o.,**

Puškinova 445, Liberec  
Česká Republika

E-mail: [cognex@applic.cz](mailto:cognex@applic.cz)

fax: ++420 485 382 211  
tel: ++420 485 382 222

Web: [www.applic.cz](http://www.applic.cz)

