

## SISTEMAS DE VISIÓN IN-SIGHT SERIE 5705 PARA COLOR Y MONOCROMÁTICO

- El único sistema de visión independiente de 5MP para color
- El sistema autónomo de visión más rápido, de 5 MP
- Poderosa biblioteca de herramientas de visión Cognex, que incluye el nuevo PatMax RedLine™, el soporte de JavaScript y el procesamiento de color real de 24 bits
- Alta velocidad de comunicación con Gigabit Ethernet

Los sistemas de visión para color In-Sight 5705 y el 5705 Color (5705C) de 5MP, son los sistemas de visión In-Sight disponibles de más alto rendimiento, los cuales, expanden de manera significativa la variedad de aplicaciones que pueden resolverse con un sistema de visión autónomo.

Las series In-Sight 5705, ofrecen un alto rendimiento optimizado con herramientas de visión tales como PatMax RedLine, una nueva e increíblemente rápida herramienta de comparación de patrones. La serie In-Sight 5705 Color, continúa con la adición de filtros de imagen de 24 bits y herramientas fáciles de usar, que simplificarán aún más las aplicaciones más exigentes para color. Ambos sistemas dan apoyo a las nuevas herramientas de secuencias de comandos para ayudar a reducir la complejidad de las aplicaciones más grandes.

### Herramientas de visión de alto rendimiento

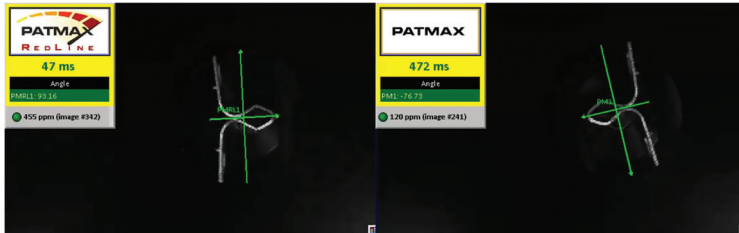
Ambos modelos ofrecen herramientas de visión optimizadas para funcionar a alta velocidad. Esto incluye el comparador de patrones PatMax RedLine, filtrado (escala de grises y color), herramientas de colores (color ID, extracción de color real e histograma de color), herramienta avanzada de detección de defectos, herramientas de ID (1DMax™, 2DMax™ y OCRMax™), así como herramientas fundamentales de blob, borde, histograma y calibración no-lineal.



La velocidad de los 5 megapíxeles en los sistemas In-Sight 5705 y 5705C, amplía notablemente la variedad de aplicaciones que se pueden resolver con un sistema de visión autónomo.

## PatMax, completamente reinventado

PatMax RedLine fue diseñado con un objetivo en mente: una herramienta para coincidencia de patrones increíblemente rápida. En las aplicaciones típicas, PatMax RedLine se ejecuta de 4 a 7 veces más rápido que PatMax - ¡o aún más rápido! - Sin pérdida de precisión o potencia. Junto con el PatMax RedLine, el In-Sight 5705 puede reducir los tiempos e incrementar el rendimiento, sin sacrificar la precisión de inspección.

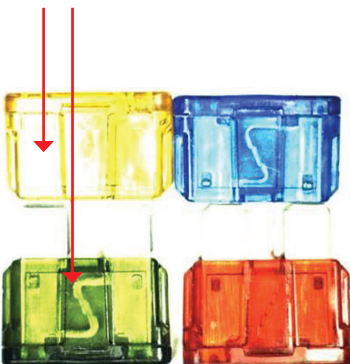


## In-Sight 5705C: procesamiento de color real

El filtrado del color real, las herramientas de identificación de colores y de extracción de color, hacen que las inspecciones sean más fáciles que nunca. Configurar y realizar las inspecciones mediante el uso de estas herramientas requiere selección fácil de la región de color como entrenamiento. No hay necesidad de comprender determinados valores RGB para formar un color. Múltiples modelos de color pueden ser reunidos en una biblioteca a la que se puede hacer referencia a una serie de herramientas para una fácil identificación de los colores o aislar los colores específicos para la inspección. Además, el filtrado del color real, ayuda a suavizar, resaltar, iluminar o reducir las anomalías a la imagen en color sin necesidad de convertirla primero en una imagen de escala de grises. El sistema 5705C, también incluye herramientas y filtrado cuando se necesita una inspección en escala de grises, además de la de color.

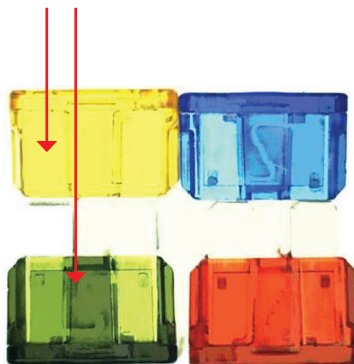
Sin un filtrado del color, la inspección de varios tonos del mismo color en una imagen con puntos calientes (hotspots) requeriría que fuera necesario añadir cada tonalidad del color en el modelo, que no necesariamente resulta en un modelo mejor. Con el In-Sight 5705C un simple filtro llena los agujeros de luz, eliminando la mayoría de los puntos calientes, para nivelar los colores en la imagen. Una vez que el filtro se aplica, es muy fácil entrenar un modelo de cada color y, a continuación, inspeccionar la imagen para asegurarse de que cada uno de esos colores está presente. Esto ofrece resultados precisos y confiables en las aplicaciones para color.

HOTSPOTS



Imágenes sin filtrado

NO HOTSPOTS



Imágenes con filtrado



## Filtros de imagen más rápidos en un In-Sight 5705

Utilizar filtros de imagen para resaltar contrastes o corregir anomalías de iluminación en la inspección sin tener que preocuparse de excesivo tiempo de ciclo. Los filtros de imagen se han optimizado para acelerar la velocidad en las series 5705, permitiendo más tiempo para ejecutar las herramientas necesarias para la inspección y menor tiempo en el filtrado.



## Archivos de trabajo mas simples y mas pequeños

Equipados con el software In-Sight Explorer, el In-Sight 5705 proporciona una rápida y fácil instalación con el interfaz paso a paso de EasyBuilder®. Los usuarios avanzados pueden acceder a la potencia y flexibilidad de la hoja de cálculo, incluyendo la nueva función de secuencia estándar que utiliza JavaScript para simplificar las tareas más complejas e intensivas de datos. Con la creación de secuencias de comandos, la construcción de complicadas fórmulas, analizando grandes cantidades de información y manejando la ejecución lógica de las celdas de la hoja de cálculo, se puede simplificar el trabajo de mantenimiento de archivos.

### Secuencia de comandos de Soluciones Destacadas:

- ### 1. Encontrar las piezas faltantes de la bandeja con la herramienta blob

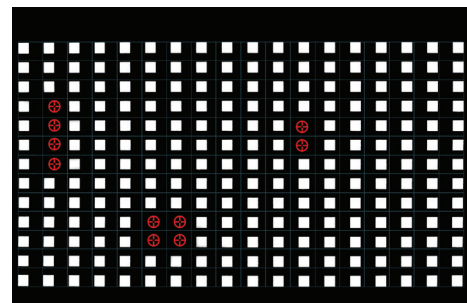


- ## 2. Utilizar las secuencias de comandos para analizar todos los resultados

```

1  % Run Script - E13 - WC0000
2  Script Editor
3
4  A9,B12,B13,G12
5
6  % =====
7  1 Determines where blobs are located, based on an image, and displays a
8  2 plotPoint graphic where the missing blob should be located.
9  3 =====
10 4
11 5 function MissingBlobMarker ( s ) {
12 6     // Stores the coordinates of the missing blobs.
13 7     this._missingBlobs = [];
14 8
15 9     // Creates the point graphic for the missing blobs in red.
16 10    this._missingBlobMarkerColor = 'red';
17 11
18 12    // Determines the display color (cyan) of the search region for each blob.
19 13    this._searchRegionColor = 'cyan';
20 14
21 15    // =====
22 16    // Determines the dimensions of the search region.
23 17    this._dimensions = {
24 18        top: 0,
25 19        bottom: 0,
26 20        left: 0,
27 21        right: 0,
28 22        blndwidth: 0,
29 23        blndheight: 0
30 24    };
31 25
32 26    // =====
33 27    // Determines the expected size of the matrix; Run will set the values.
34 28    this._matrixDimensions = {
35 29        rowCount: 0,
36 30        colCount: 0
37 31    };
38 32
39 33    // =====
40 34    this._showSearchRegions = false;
41 35
42 36    // Determines whether or not to display the blob search regions.
43 37    this._searchRegions = [];
44 38
45 39    // =====
46 40
47 41
48 42
49 43
50 44
51 45
52 46
53 47
54 48
55 49
56 50
57 51
58 52
59 53
60 54
61 55
62 56
63 57
64 58
65 59
66 60
67 61
68 62
69 63
70 64
71 65
72 66
73 67
74 68
75 69
76 70
77 71
78 72
79 73
80 74
81 75
82 76
83 77
84 78
85 79
86 80
87 81
88 82
89 83
90 84
91 85
92 86
93 87
94 88
95 89
96 90
97 91
98 92
99 93
100 94
101 95
102 96
103 97
104 98
105 99
106 100
107 101
108 102
109 103
110 104
111 105
112 106
113 107
114 108
115 109
116 110
117 111
118 112
119 113
120 114
121 115
122 116
123 117
124 118
125 119
126 120
127 121
128 122
129 123
130 124
131 125
132 126
133 127
134 128
135 129
136 130
137 131
138 132
139 133
140 134
141 135
142 136
143 137
144 138
145 139
146 140
147 141
148 142
149 143
150 144
151 145
152 146
153 147
154 148
155 149
156 150
157 151
158 152
159 153
160 154
161 155
162 156
163 157
164 158
165 159
166 160
167 161
168 162
169 163
170 164
171 165
172 166
173 167
174 168
175 169
176 170
177 171
178 172
179 173
180 174
181 175
182 176
183 177
184 178
185 179
186 180
187 181
188 182
189 183
190 184
191 185
192 186
193 187
194 188
195 189
196 190
197 191
198 192
199 193
200 194
201 195
202 196
203 197
204 198
205 199
206 200
207 201
208 202
209 203
210 204
211 205
212 206
213 207
214 208
215 209
216 210
217 211
218 212
219 213
220 214
221 215
222 216
223 217
224 218
225 219
226 220
227 221
228 222
229 223
230 224
231 225
232 226
233 227
234 228
235 229
236 230
237 231
238 232
239 233
240 234
241 235
242 236
243 237
244 238
245 239
246 240
247 241
248 242
249 243
250 244
251 245
252 246
253 247
254 248
255 249
256 250
257 251
258 252
259 253
260 254
261 255
262 256
263 257
264 258
265 259
266 260
267 261
268 262
269 263
270 264
271 265
272 266
273 267
274 268
275 269
276 270
277 271
278 272
279 273
280 274
281 275
282 276
283 277
284 278
285 279
286 280
287 281
288 282
289 283
290 284
291 285
292 286
293 287
294 288
295 289
296 290
297 291
298 292
299 293
300 294
301 295
302 296
303 297
304 298
305 299
306 300
307 301
308 302
309 303
310 304
311 305
312 306
313 307
314 308
315 309
316 310
317 311
318 312
319 313
320 314
321 315
322 316
323 317
324 318
325 319
326 320
327 321
328 322
329 323
330 324
331 325
332 326
333 327
334 328
335 329
336 330
337 331
338 332
339 333
340 334
341 335
342 336
343 337
344 338
345 339
346 340
347 341
348 342
349 343
350 344
351 345
352 346
353 347
354 348
355 349
356 350
357 351
358 352
359 353
360 354
361 355
362 356
363 357
364 358
365 359
366 360
367 361
368 362
369 363
370 364
371 365
372 366
373 367
374 368
375 369
376 370
377 371
378 372
379 373
380 374
381 375
382 376
383 377
384 378
385 379
386 380
387 381
388 382
389 383
390 384
391 385
392 386
393 387
394 388
395 389
396 390
397 391
398 392
399 393
400 394
401 395
402 396
403 397
404 398
405 399
406 400
407 401
408 402
409 403
410 404
411 405
412 406
413 407
414 408
415 409
416 410
417 411
418 412
419 413
420 414
421 415
422 416
423 417
424 418
425 419
426 420
427 421
428 422
429 423
430 424
431 425
432 426
433 427
434 428
435 429
436 430
437 431
438 432
439 433
440 434
441 435
442 436
443 437
444 438
445 439
446 440
447 441
448 442
449 443
450 444
451 445
452 446
453 447
454 448
455 449
456 450
457 451
458 452
459 453
460 454
461 455
462 456
463 457
464 458
465 459
466 460
467 461
468 462
469 463
470 464
471 465
472 466
473 467
474 468
475 469
476 470
477 471
478 472
479 473
480 474
481 475
482 476
483 477
484 478
485 479
486 480
487 481
488 482
489 483
490 484
491 485
492 486
493 487
494 488
495 489
496 490
497 491
498 492
499 493
500 494
501 495
502 496
503 497
504 498
505 499
506 500
507 501
508 
```

- ### 3. Localizar y etiquetar piezas faltantes



## ESPECIFICACIONES

|                                    | 5705                                                                                                                                                                                          | 5705C                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Interfaz GUI                       | Hoja de cálculo y EasyBuilder                                                                                                                                                                 |                                   |
| Firmware                           | In-Sight Explorer 5.1.0 o posterior                                                                                                                                                           |                                   |
| Trabajo/Memoria del programa       | Memoria flash no-volátil 128MB (almacenamiento ilimitado mediante dispositivo de red remota)                                                                                                  |                                   |
| Memoria de procesamiento de imagen | 512MB SDRAM                                                                                                                                                                                   |                                   |
| Tipo de sensor                     | 2/3 pulgada CCD, obturador global                                                                                                                                                             |                                   |
| Tipo de lente                      | Montaje-C                                                                                                                                                                                     |                                   |
| Resolución máxima (píxeles)        | 2448 x 2048                                                                                                                                                                                   |                                   |
| Velocidad de adquisición           | 16 imágenes completas por segundo                                                                                                                                                             | 14 imágenes completas por segundo |
| Entradas discretas                 | 1 opto-aislado, entrada de adquisición de activador. Entradas adicionales disponibles utilizando módulos de E/S compatibles. Entradas ilimitadas cuando se utiliza un sistema Ethernet de E/S |                                   |
| Salidas discretas                  | 2 salidas integradas, de alta velocidad. Salidas adicionales disponibles utilizando módulos de E/S compatibles. Salidas ilimitadas cuando se utiliza un sistema de Ethernet E/S               |                                   |
| Estado de LEDs                     | Poder, Estado de la red, tráfico de red, 2 configurables por el usuario                                                                                                                       |                                   |
| Comunicación en serie              | RS-232C                                                                                                                                                                                       |                                   |
| Consumo de energía                 | 24VDC ±10%, 600mA máximo                                                                                                                                                                      |                                   |
| Material                           | Carcasa de aluminio fundido a presión                                                                                                                                                         |                                   |
| Dimensiones                        | A 134.4 mm (5.29 pulgadas) x 124.1mm (4.88 pulgadas) x 61.4 mm (2.42 pulgadas) con cubierta de lente instalado                                                                                |                                   |
| Tipo de conector                   | Ethernet M12, M12 Alimentación/ E/S                                                                                                                                                           |                                   |
| Clasificación IP                   | IP 67 con lentes con cubierta                                                                                                                                                                 |                                   |



# COGNEX

Las compañías de todo el mundo confían en los sistemas de visión e identificación de Cognex para optimizar la calidad, bajar los costos y controlar la trazabilidad.

Sede central One Vision Drive Natick, MA 01760 EE.UU. Tel: +1 508 650 3000 Fax: +1 508 650 3344

### Américas

Américas +1 508 650 3000

### Europa

Austria +49 721 6639 393  
 Bélgica +31 403 05 00 43  
 Francia +33 1 4777 1551  
 Alemania +49 721 6639 393  
 Hungría +36 1 501 0650  
 Irlanda +0808 168 3001  
 Italia +39 02 6747 1200

Países Bajos +31 403 05 00 43  
 Polonia +48 71 776 07 52  
 España +34 93 445 67 78  
 Suecia +46 21 14 55 88  
 Suiza +49 721 6639 393  
 Turquía +90 212 306 3120  
 Reino Unido +0808 168 3001

### Asia

China +86 21 5050 9922  
 India +9120 4014 7840  
 Japón +81 3 5977 5400  
 Corea +82 2 539 9047  
 Singapur +65 632 55 700  
 Taiwán +886 3 578 0060

© Copyright 2014, Cognex Corporation. Toda la información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Todos los derechos reservados. Cognex, PatMax, In-Sight, y EasyBuilder, son marcas comerciales registradas. PatMax Redline, OCRMax y QuickBuild son marcas comerciales de Cognex Corporation. trademarks of Cognex Corporation. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Lit. No. IS705-DS-201504

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