

Innentitel und -story

– Aufmacher für ein spezielles Thema!

Leistungen Innentitel:

- » Abbildung Innentitel
- » Titelbild auf 1. Seite mit den Maßen 144 x 140,7 mm (BxH)
- » 2 Seiten Beitrag direkt folgend auf das "Titelbild" (6.000 - 6.500 Zeichen + 2 bis 3 Bilder im jpg-Format)
- » je Ausgabe 1x buchbar

Leistungen Aufmacherbeitrag:

- » 3 - 3,5 Seiten Umfang, 1 Bild DIN A4 (210 x 297 mm (BxH)) links oder rechts, max. 2,5 Seiten Text (ca. 8.300 Zeichen)
- » Aufmacherbeitrag zwingend zum Thema laut Mediadaten
- » DIN A4-Bild* - 210 x 297 mm (BxH)
- » Bild als erste oder zweite Seite (siehe Beispiel)
- » je Ausgabe 1x buchbar

Preis:

€ 3.700,- zzgl. MwSt.

Agenturprovisionsfähig, nicht rabattfähig.

Stornierung:

Im Falle einer Stornierung erheben wir eine Stornogebühr, abhängig vom Termin des Stornos im Vergleich zum Anzeigenschluss der betreffenden Ausgabe:
 bis 4 Monate vorher: kostenfrei
 weniger als 4 Monate: 30% des regulären Preises,
 weniger als 2 Monate: 50%,
 weniger als 1 Monat: 100%.

Innentitel:



Innentitel und -story – Aufmacher für ein spezielles Thema!

Aufmacherbeitrag:


» PCB & ASSEMBLY

Fluid dispensing robot systems

Coming into sight: the role of vision in robotic fluid dispensing

Key to streamlining robotic fluid dispensing, vision-guided systems allow precise deposit placement, permitting robotic systems to deliver faster production cycles and reduce the guesswork from the dispensing process, minimizing programming time and reducing overall operational costs.

• Innovent's Thomas, Product Line Specialist in Automation, Industrie 4.0



Point-to-point teach method

This method involves the operator manually moving the dispensing head to the exact location of the deposit on the substrate. This is often done using a teach pendant or a control panel. The operator then records the coordinates of the point-to-point location. This method is simple and easy to learn, but it is time-consuming and prone to human error. It is best suited for simple, repetitive tasks.

Simple Vision and CCD-Equipped Vision

Simple vision systems use a camera to capture an image of the substrate. The system then compares the image to a pre-defined template. If the image matches the template, the system will dispense the fluid. CCD-equipped vision systems use a charge-coupled device (CCD) camera to capture an image of the substrate. The system then compares the image to a pre-defined template. This method is more accurate than simple vision, but it is also more expensive.

Vision-guided dispensing

Vision-guided dispensing systems use a camera to capture an image of the substrate. The system then uses image processing software to identify the location of the deposit on the substrate. This method is the most accurate and efficient, but it is also the most expensive. It is best suited for complex, high-precision tasks.

Zusammenfassung

Die Vision-gestützte Fluid-Dispensierung ist eine Schlüsseltechnologie für die Automatisierung der Fertigung. Sie ermöglicht präzise und wiederholbare Ablagen von Flüssigkeiten auf Substraten, was zu höheren Durchlaufzeiten und geringeren Kosten führt. Durch die Integration von Vision-Systemen können Roboter die Positionen der Ablagepunkte automatisch erkennen und anpassen, was die Flexibilität und Genauigkeit der Fertigung erheblich steigert.

Résumé

La vision guidée de la distribution de fluide est une technologie clé pour l'automatisation de la fabrication. Elle permet des dépôts précis et reproductibles de liquides sur des substrats, ce qui entraîne des cycles de production plus rapides et des coûts réduits. L'intégration de systèmes de vision permet aux robots de reconnaître et d'ajuster automatiquement les positions des points de dépôt, ce qui améliore considérablement la flexibilité et la précision de la fabrication.

Резюме

Визуально управляемая подача жидкостей является ключевой технологией для автоматизации производства. Она обеспечивает точные и повторяемые отложения жидкостей на подложки, что приводит к более быстрым циклам производства и снижению затрат. Интеграция систем зрения позволяет роботам автоматически определять и корректировать позиции точек нанесения, что значительно повышает гибкость и точность производства.

» PCB & ASSEMBLY

...ing, the... robot... small...
...er... 3... 2... 1...
... 1... 2... 3... 4... 5... 6... 7... 8... 9... 10... 11... 12... 13... 14... 15... 16... 17... 18... 19... 20... 21... 22... 23... 24... 25... 26... 27... 28... 29... 30... 31... 32... 33... 34... 35... 36... 37... 38... 39... 40... 41... 42... 43... 44... 45... 46... 47... 48... 49... 50... 51... 52... 53... 54... 55... 56... 57... 58... 59... 60... 61... 62... 63... 64... 65... 66... 67... 68... 69... 70... 71... 72... 73... 74... 75... 76... 77... 78... 79... 80... 81... 82... 83... 84... 85... 86... 87... 88... 89... 90... 91... 92... 93... 94... 95... 96... 97... 98... 99... 100... 101... 102... 103... 104... 105... 106... 107... 108... 109... 110... 111... 112... 113... 114... 115... 116... 117... 118... 119... 120... 121... 122... 123... 124... 125... 126... 127... 128... 129... 130... 131... 132... 133... 134... 135... 136... 137... 138... 139... 140... 141... 142... 143... 144... 145... 146... 147... 148... 149... 150... 151... 152... 153... 154... 155... 156... 157... 158... 159... 160... 161... 162... 163... 164... 165... 166... 167... 168... 169... 170... 171... 172... 173... 174... 175... 176... 177... 178... 179... 180... 181... 182... 183... 184... 185... 186... 187... 188... 189... 190... 191... 192... 193... 194... 195... 196... 197... 198... 199... 200... 201... 202... 203... 204... 205... 206... 207... 208... 209... 210... 211... 212... 213... 214... 215... 216... 217... 218... 219... 220... 221... 222... 223... 224... 225... 226... 227... 228... 229... 230... 231... 232... 233... 234... 235... 236... 237... 238... 239... 240... 241... 242... 243... 244... 245... 246... 247... 248... 249... 250... 251... 252... 253... 254... 255... 256... 257... 258... 259... 260... 261... 262... 263... 264... 265... 266... 267... 268... 269... 270... 271... 272... 273... 274... 275... 276... 277... 278... 279... 280... 281... 282... 283... 284... 285... 286... 287... 288... 289... 290... 291... 292... 293... 294... 295... 296... 297... 298... 299... 300... 301... 302... 303... 304... 305... 306... 307... 308... 309... 310... 311... 312... 313... 314... 315... 316... 317... 318... 319... 320... 321... 322... 323... 324... 325... 326... 327... 328... 329... 330... 331... 332... 333... 334... 335... 336... 337... 338... 339... 340... 341... 342... 343... 344... 345... 346... 347... 348... 349... 350... 351... 352... 353... 354... 355... 356... 357... 358... 359... 360... 361... 362... 363... 364... 365... 366... 367... 368... 369... 370... 371... 372... 373... 374... 375... 376... 377... 378... 379... 380... 381... 382... 383... 384... 385... 386... 387... 388... 389... 390... 391... 392... 393... 394... 395... 396... 397... 398... 399... 400... 401... 402... 403... 404... 405... 406... 407... 408... 409... 410... 411... 412... 413... 414... 415... 416... 417... 418... 419... 420... 421... 422... 423... 424... 425... 426... 427... 428... 429... 430... 431... 432... 433... 434... 435... 436... 437... 438... 439... 440... 441... 442... 443... 444... 445... 446... 447... 448... 449... 450... 451... 452... 453... 454... 455... 456... 457... 458... 459... 460... 461... 462... 463... 464... 465... 466... 467... 468... 469... 470... 471... 472... 473... 474... 475... 476... 477... 478... 479... 480... 481... 482... 483... 484... 485... 486... 487... 488... 489... 490... 491... 492... 493... 494... 495... 496... 497... 498... 499... 500... 501... 502... 503... 504... 505... 506... 507... 508... 509... 510... 511... 512... 513... 514... 515... 516... 517... 518... 519... 520... 521... 522... 523... 524... 525... 526... 527... 528... 529... 530... 531... 532... 533... 534... 535... 536... 537... 538... 539... 540... 541... 542... 543... 544... 545... 546... 547... 548... 549... 550... 551... 552... 553... 554... 555... 556... 557... 558... 559... 560... 561... 562... 563... 564... 565... 566... 567... 568... 569... 570... 571... 572... 573... 574... 575... 576... 577... 578... 579... 580... 581... 582... 583... 584... 585... 586... 587... 588... 589... 590... 591... 592... 593... 594... 595... 596... 597... 598... 599... 600... 601... 602... 603... 604... 605... 606... 607... 608... 609... 610... 611... 612... 613... 614... 615... 616... 617... 618... 619... 620... 621... 622... 623... 624... 625... 626... 627... 628... 629... 630... 631... 632... 633... 634... 635... 636... 637... 638... 639... 640... 641... 642... 643... 644... 645... 646... 647... 648... 649... 650... 651... 652... 653... 654... 655... 656... 657... 658... 659... 660... 661... 662... 663... 664... 665... 666... 667... 668... 669... 670... 671... 672... 673... 674... 675... 676... 677... 678... 679... 680... 681... 682... 683... 684... 685... 686... 687... 688... 689... 690... 691... 692... 693... 694... 695... 696... 697... 698... 699... 700... 701... 702... 703... 704... 705... 706... 707... 708... 709... 710... 711... 712... 713... 714... 715... 716... 717... 718... 719... 720... 721... 722... 723... 724... 725... 726... 727... 728... 729... 730... 731... 732... 733... 734... 735... 736... 737... 738... 739... 740... 741... 742... 743... 744... 745... 746... 747... 748... 749... 750... 751... 752... 753... 754... 755... 756... 757... 758... 759... 760... 761... 762... 763... 764... 765... 766... 767... 768... 769... 770... 771... 772... 773... 774... 775... 776... 777... 778... 779... 780... 781... 782... 783... 784... 785... 786... 787... 788... 789... 790... 791... 792... 793... 794... 795... 796... 797... 798... 799... 800... 801... 802... 803... 804... 805... 806... 807... 808... 809... 810... 811... 812... 813... 814... 815... 816... 817... 818... 819... 820... 821... 822... 823... 824... 825... 826... 827... 828... 829... 830... 831... 832... 833... 834... 835... 836... 837... 838... 839... 840... 841... 842... 843... 844... 845... 846... 847... 848... 849... 850... 851... 852... 853... 854... 855... 856... 857... 858... 859... 860... 861... 862... 863... 864... 865... 866... 867... 868... 869... 870... 871... 872... 873... 874... 875... 876... 877... 878... 879... 880... 881... 882... 883... 884... 885... 886... 887... 888... 889... 890... 891... 892... 893... 894... 895... 896... 897... 898... 899... 900... 901... 902... 903... 904... 905... 906... 907... 908... 909... 910... 911... 912... 913... 914... 915... 916... 917... 918... 919... 920... 921... 922... 923... 924... 925... 926... 927... 928... 929... 930... 931... 932... 933... 934... 935... 936... 937... 938... 939... 940... 941... 942... 943... 944... 945... 946... 947... 948... 949... 950... 951... 952... 953... 954... 955... 956... 957... 958... 959... 960... 961... 962... 963... 964... 965... 966... 967... 968... 969... 970... 971... 972... 973... 974... 975... 976... 977... 978... 979... 980... 981... 982... 983... 984... 985... 986... 987... 988... 989... 990... 991... 992... 993... 994... 995... 996... 997... 998... 999... 1000... 1001... 1002... 1003... 1004... 1005... 1006... 1007... 1008... 1009... 1010... 1011... 1012... 1013... 1014... 1015... 1016... 1017... 1018... 1019... 1020... 1021... 1022... 1023... 1024... 1025... 1026... 1027... 1028... 1029... 1030... 1031... 1032... 1033... 1034... 1035... 1036... 1037... 1038... 1039... 1040... 1041... 1042... 1043... 1044... 1045... 1046... 1047... 1048... 1049... 1050... 1051... 1052... 1053... 1054... 1055... 1056... 1057... 1058... 1059... 1060... 1061... 1062... 1063... 1064... 1065... 1066... 1067... 1068... 1069... 1070... 1071... 1072... 1073... 1074... 1075... 1076... 1077... 1078... 1079... 1080... 1081... 1082... 1083... 1084... 1085... 1086... 1087... 1088... 1089... 1090... 1091... 1092... 1093... 1094... 1095... 1096... 1097... 1098... 1099... 1100... 1101... 1102... 1103... 1104... 1105... 1106... 1107... 1108... 1109... 1110... 1111... 1112... 1113... 1114... 1115... 1116... 1117... 1118... 1119... 1120... 1121... 1122... 1123... 1124... 1125... 1126... 1127... 1128... 1129... 1130... 1131... 1132... 1133... 1134... 1135... 1136... 1137... 1138... 1139... 1140... 1141... 1142... 1143... 1144... 1145... 1146... 1147... 1148... 1149... 1150... 1151... 1152... 1153... 1154... 1155... 1156... 1157... 1158... 1159... 1160... 1161... 1162... 1163... 1164... 1165... 1166... 1167... 1168... 1169... 1170... 1171... 1172... 1173... 1174... 1175... 1176... 1177... 1178... 1179... 1180... 1181... 1182... 1183... 1184... 1185... 1186... 1187... 1188... 1189... 1190... 1191... 1192... 1193... 1194... 1195... 1196... 1197... 1198... 1199... 1200... 1201... 1202... 1203... 1204... 1205... 1206... 1207... 1208... 1209... 1210... 1211... 1212... 1213... 1214... 1215... 1216... 1217... 1218... 1219... 1220... 1221... 1222... 1223... 1224... 1225... 1226... 1227... 1228... 1229... 1230... 1231... 1232... 1233... 1234... 1235... 1236... 1237... 1238... 1239... 1240... 1241... 1242... 1243... 1244... 1245... 1246... 1247... 1248... 1249... 1250... 1251... 1252... 1253... 1254... 1255... 1256... 1257... 1258... 1259... 1260... 1261... 1262... 1263... 1264... 1265... 1266... 1267... 1268... 1269... 1270... 1271... 1272... 1273... 1274... 1275... 1276... 1277... 1278... 1279... 1280... 1281... 1282... 1283... 1284... 1285... 1286... 1287... 1288... 1289... 1290... 1291... 1292... 1293... 1294... 1295... 1296... 1297... 1298... 1299... 1300... 1301... 1302... 1303... 1304... 1305... 1306... 1307... 1308... 1309... 1310... 1311... 1312... 1313... 1314... 1315... 1316... 1317... 1318... 1319... 1320... 1321... 1322... 1323... 1324... 1325... 1326... 1327... 1328... 1329... 1330... 1331... 1332... 1333... 1334... 1335... 1336... 1337... 1338... 1339... 1340... 1341... 1342... 1343... 1344... 1345... 1346... 1347... 1348... 1349... 1350... 1351... 1352... 1353... 1354... 1355... 1356... 1357... 1358... 1359... 1360... 1361... 1362... 1363... 1364... 1365... 1366... 1367... 1368... 1369... 1370... 1371... 1372... 1373... 1374... 1375... 1376... 1377... 1378... 1379... 1380... 1381... 1382... 1383... 1384... 1385... 1386... 1387... 1388... 1389... 1390... 1391... 1392... 1393... 1394... 1395... 1396... 1397... 1398... 1399... 1400... 1401... 1402... 1403... 1404... 1405... 1406... 1407... 1408... 1409... 1410... 1411... 1412... 1413... 1414... 1415... 1416... 1417... 1418... 1419... 1420... 1421... 1422... 1423... 1424... 1425... 1426... 1427... 1428... 1429... 1430... 1431... 1432... 1433... 1434... 1435... 1436... 1437... 1438... 1439... 1440... 1441... 1442... 1443... 1444... 1445... 1446... 1447... 1448... 1449... 1450... 1451... 1452... 1453... 1454... 1455... 1456... 1457... 1458... 1459... 1460... 1461... 1462... 1463... 1464... 1465... 1466... 1467... 1468... 1469... 1470... 1471... 1472... 1473... 1474... 1475... 1476... 1477... 1478... 1479... 1480... 1481... 1482... 1483... 1484... 1485... 1486... 1487... 1488... 1489... 1490... 1491... 1492... 1493... 1494... 1495... 1496... 1497... 1498... 1499... 1500... 1501... 1502... 1503... 1504... 1505... 1506... 1507... 1508... 1509... 1510... 1511... 1512... 1513... 1514... 1515... 1516... 1517... 1518... 1519... 1520... 1521... 1522... 1523... 1524... 1525... 1526... 1527... 1528... 1529... 1530... 1531... 1532... 1533... 1534... 1535... 1536... 1537... 1538... 1539... 1540... 1541... 1542... 1543... 1544... 1545... 1546... 1547... 1548... 1549... 1550... 1551... 1552... 1553... 1554... 1555... 1556... 1557... 1558... 1559... 1560... 1561... 1562... 1563... 1564... 1565... 1566... 1567... 1568... 1569... 1570... 1571... 1572... 1573... 1574... 1575... 1576... 1577... 1578... 1579... 1580... 1581... 1582... 1583... 1584... 1585... 1586... 1587... 1588... 1589... 1590... 1591... 1592... 1593... 1594... 1595... 1596... 1597... 1598... 1599... 1600... 1601... 1602... 1603... 1604... 1605... 1606... 1607... 1608... 1609... 1610... 1611... 1612... 1613... 1614... 1615... 1616... 1617... 1618... 1619... 1620... 1621... 1622... 1623... 1624... 1625... 1626... 1627... 1628... 1629... 1630... 1631... 1632... 1633... 1634... 1635... 1636... 1637... 1638... 1639... 1640... 1641... 1642... 1643... 1644... 1645... 1646... 1647... 1648... 1649... 1650... 1651... 1652... 1653... 1654... 1655... 1656... 1657... 1658... 1659... 1660... 1661... 1662... 1663... 1664... 1665... 1666... 1667... 1668... 1669... 1670... 1671... 1672... 1673... 1674... 1675... 1676... 1677... 1678... 1679... 1680... 1681... 1682... 1683... 1684... 1685... 1686... 1687... 1688... 1689... 1690... 1691... 1692... 1693... 1694... 1695... 1696... 1697... 1698... 1699... 1700... 1701... 1702... 1703... 1704... 1705... 1706... 1707... 1708... 1709... 1710... 1711... 1712... 1713... 1714... 1715... 1716... 1717... 1718... 1719... 1720... 1721... 1722... 1723... 1724... 1725... 1726... 1727... 1728... 1729... 1730... 1731... 1732... 1733... 1734... 1735... 1736... 1737... 1738... 1739... 1740... 1741... 1742... 1743... 1744... 1745... 1746... 1747... 1748... 1749... 1750... 1751... 1752... 1753... 1754... 1755... 1756... 1757... 1758... 1759... 1760... 1761... 1762... 1763... 1764... 1765... 1766... 1767... 1768... 1769... 1770... 1771... 1772... 1773... 1774... 1775... 1776... 1777... 1778... 1779... 1780... 1781... 1782... 1783... 1784... 1785... 1786... 1787... 1788... 1789... 1790... 1791... 1792... 1793... 1794... 1795... 1796... 1797... 1798... 1799... 1800... 1801... 1802... 1803... 1804... 1805... 1806... 1807... 1808... 1809... 1810... 1811... 1812... 1813... 1814... 1815... 1816... 1817... 1818... 1819... 1820... 1821... 1822... 1823... 1824... 1825... 1826... 1827... 1828... 1829... 1830... 1831... 1832... 1833... 1834... 1835... 1836... 1837... 1838... 1839... 1840... 1841... 1842... 1843... 1844... 1845... 1846... 1847... 1848... 1849... 1850... 1851... 1852... 1853... 1854... 1855... 1856... 1857... 1858... 1859... 1860... 1861... 1862... 1863... 1864... 1865... 1866... 1867... 1868... 1869... 1870... 1871... 1872... 1873... 1874... 1875... 1876... 1877... 1878... 1879... 1880... 1881... 1882... 1883... 1884... 1885... 1886... 1887... 1888... 1889... 1890... 1891... 1892... 1893... 1894... 1895... 1896... 1897... 1898... 1899... 1900... 1901... 1902... 1903... 1904... 1905... 1906... 1907... 1908... 1909... 1910... 1911... 1912... 1913... 1914... 1915... 1916... 1917... 1918... 1919... 1920... 1921... 1922... 1923... 1924... 1925... 1926... 1927... 1928... 1929... 1930... 1931... 1932... 1933... 1934... 1935... 1936... 1937... 1938... 1939... 1940... 1941... 1942... 1943... 1944... 1945... 1946... 1947... 1948... 1949... 1950... 1951... 1952... 1953... 1954... 1955... 1956... 1957... 1958... 1959... 1960... 1961... 1962... 1963... 1964... 1965... 1966... 1967... 1968... 1969... 1970... 1971... 1972... 1973... 1974... 1975... 1976... 1977... 1978... 1979... 1980... 1981... 1982... 1983... 1984... 1985... 1986... 1987... 1988... 1989... 1990... 1991... 1992... 1993... 1994... 1995... 1996... 1997... 1998... 1999... 2000... 2001... 2002... 2003... 2004... 2005... 2006... 2007... 2008... 2009... 2010... 2011... 2012... 2013... 2014... 2015... 2016... 2017... 2018... 2019... 2020... 2021... 2022... 2023... 2024... 2025... 2026... 2027... 2028... 2029... 2030... 2031... 2032... 2033... 2034... 2035... 2036... 2037... 2038... 2039... 2040... 2041... 2042... 2043... 2044... 2045... 2046... 2047... 2048... 2049... 2050... 2051... 2052... 2053... 2054... 2055... 2056... 2057... 2058... 2059... 2060... 2061... 2062... 2063... 2064