

Az együttműködésé a jövő





Ismerje meg a világelső együttműködő robotot

A Universal Robots nem csak egy név. Az univerzális elnevezés szándékos. Az UR karokat gyakorlatilag bármilyen iparágban és bármilyen eljárásban lehet alkalmazni, és bármely dolgozó használhatja őket. A világ minden táján több mint 10.000 üzemelő UR robot bizonyítja ezt – valamint a kezdetektől fogva egyértelmű célunkat: Hozzáférhetővé tenni az együttműködő robottechnológiát minden vállalkozásnak, függetlenül a mérettől.*

A robotokról szól az életünk. Akár a precizitás, sebesség, optimalizálás vagy ergonómia miatt keres robotizált megoldást, tudunk segíteni. Valószínűleg meglepően jó áron. Robotkarjaink átlagos megtérülési ideje csupán 195 nap, ami a piac legkedveltebb termékévé teszi őket, és a legtöbb vállalkozás számára elérhető. Azonban messze nemcsak ez az egy oka van, hogy a Universal Robots a világelső az együttműködő robotok között:

A TÜV által tanúsított robotjainkkal a legbiztosabb kezekben tudhatja magát. Az UR robotok közvetlenül a dolgozók mellett tudnak együttműködő üzemmódban működni a beépített érzékelőknek köszönhetően, amelyek automatikusan leállítják a robotot, ha az útvonalán valamilyen akadály található. A robot programozható, hogy csökkentett üzemmódban működjön, amikor valaki belép a munkavégzési zónájába. Az együttműködés kifejezést azonban nemcsak a biztonság tekintetében értjük. Ennél sokkal szélesebb körben alkalmazzuk; a biztonság alapvető, azonban úgy gondoljuk, az együttműködés legalább ennyire feltételezi a felhasználóbarátságot, egyszerű újraalkalmazhatóságot és hozzáférhetőséget.

Véleményünk szerint a jövő az együttműködésé – mi pedig biztosítjuk ezt Önnek

„Az UR5 4 óra alatt elvégzi, amit manuális munkával 2-3 napig tartana elvégezni. Ez az előrehaladás lehetővé tette számunkra, hogy felvegyük a versenyt a tengerentúli gyártókkal, és visszahozzuk a termelési munkahelyeket az Egyesült Államokba.”

Geoff Escalette
CEO, RSS Manufacturing

*2016. szeptember

Öt gyors előny: vállalkozásának

EGYSZERŰ TELEPÍTÉS

Még a szakképzetlen operátorok is meg fogják lepődni, amikor először helyezik üzembe az UR robotkard. A robot kicsomagolása, felállítása és programozása az első egyszerű feladat, amihez jellemzően egy óra sem szükséges. A vásárlóink tapasztalata alapján a teljes telepítés végrehajtható csupán fél nap alatt.

RUGALMAS ALKALMAZHATÓSÁG

A gyártósoroknak manapság gyakran rugalmasnak és könnyen mozgathatóknak kell lenniük, hogy megfeleljenek a változó igényeknek és versenyképesek maradjanak. A Universal Robots ebben nem jelent akadályt. Éppen ellenkezőleg, kis súlyú UR robotjaink könnyen mozgathatók és alkalmazhatók újra új folyamatokban, ami gyakorlatilag bármilyen manuális feladat automatizálását lehetővé teszi, akár kis tételek vagy gyors váltások esetén is.

EGYSZERŰ PROGRAMOZHATÓSÁG

Elmúltak azok az idők, amikor drága külső tanácsadást kellett kérni minden alkalommal, amikor a robotokat programozni kellett. A jelenlegi valóság: A szabadalmaztatott, intuitív 3D vizualizációnak köszönhetően a programozási tapasztalattal nem rendelkező operátorok is gyorsan programozni tudják az UR robotkarokat. Csupán annyit kell tenniük, hogy a robotkart a kívánt útvonalon mozgatják, és megérintik a nyíl gombokat az egyszerűen használható érintőképernyős táblagépen.

EGYÜTTMŰKÖDŐ ÉS BIZTONSÁGOS

A Universal Robots az együttműködő robotika előfutára, amióta csak létezik ez a kifejezés, így biztos lehet benne, hogy a legjobb kezekben van, amikor a mi robotjainkat választja. A világon működő UR robotkarok több mint 80%-a közvetlenül emberek mellett dolgozik – ahol nincsenek biztonsági védőelemek, amelyek megóvnák őket. A cobotok pedig boldogan végzik el azokat a feladatokat, amelyeket a humán operátorok ismétlődőnek és unalmasnak tartanak.

LEGGYORSABB MEGTÉRÜLÉS AZ IPARÁGBAN

Ha mindig is úgy gondolta, nem engedheti meg magának az automatizálást, ideje, hogy újra átgondolja. Az együttműködő UR robotkarok átlagos megtérülési ideje 195 nap. Ez az iparágon belül a leggyorsabb – nagyrészt egyszerűen azért, mert az UR robotkarok esetén nincs semmilyen külön költség, ami hagyományosan az automatizáláshoz kapcsolódik, például a külső programozók és védett munkaterületek.

Esettanulmány:

Attl a spol. s.r.o, Prága

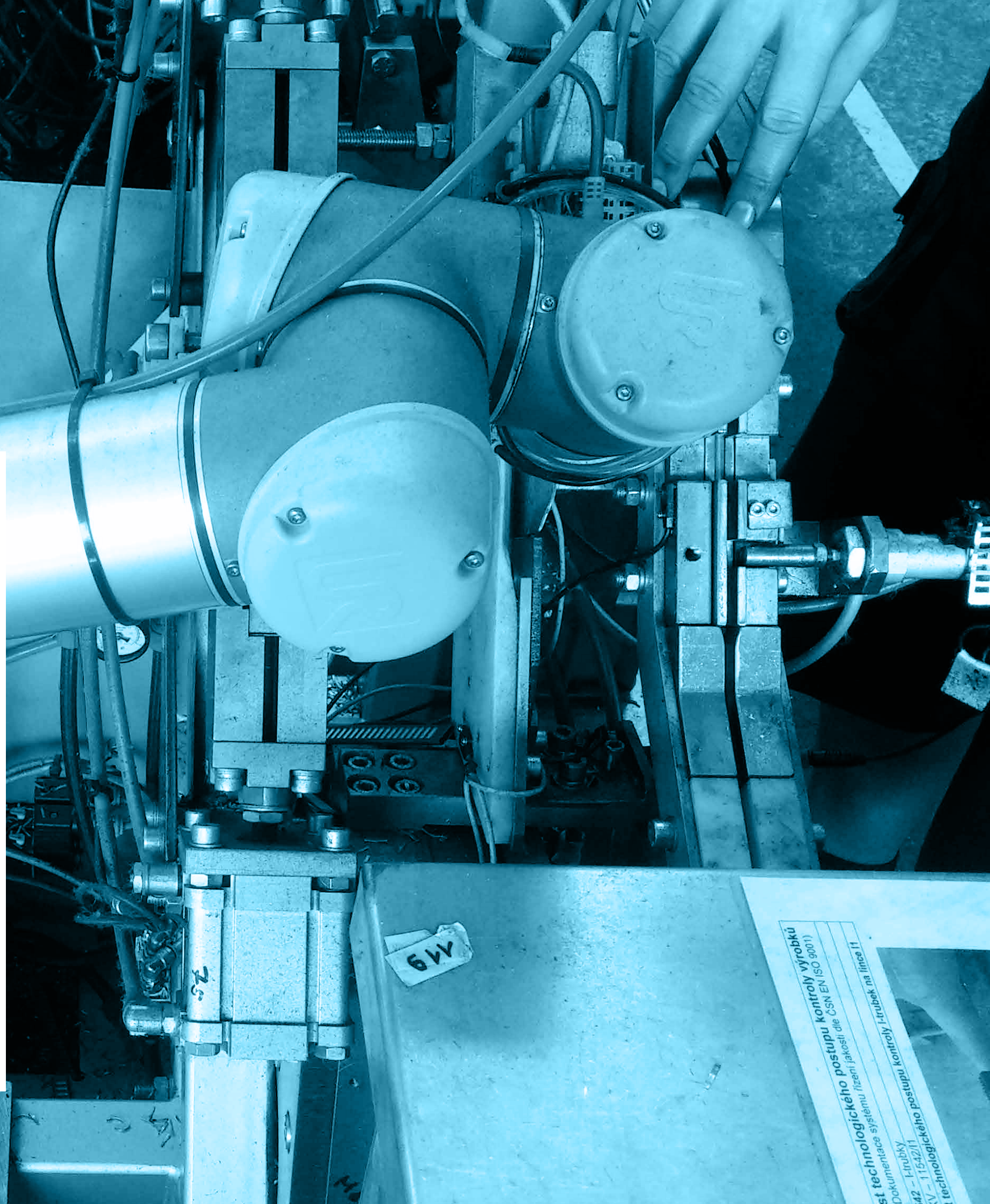
Amikor az Attl a spol. s.r.o., egy cseh székhelyű fémmegmunkálással foglalkozó cég UR5 robotot kölcsönzött egy új gyártósor automatizálásának teszteléséhez, nem tartott nekik sokáig felismerni, milyen pozitív hatással járna az együttműködő robotok alkalmazása.

„Korábban nem volt lehetőségünk ipari robotokkal dolgozni.” - mondta Tomas Attl, az Attl a spol. s.r.o. értékesítési igazgatója. „Csupán néhány nap elteltével teljesen egyértelművé vált, hogy az ipari robotok használata pontosan az a helyes irány, amelyet követnünk kell a működésünk jövőbeni modernizálásához és az autóiipari ágazatbeli versenyképességünk fenntartásához.”

Jelenleg három UR5 robotot alkalmaznak a gyártósorokon, amelyek rozsdamentes acél csöveket gyártanak EGR szelepek hőcserélőjéhez. A robotok a félkész csöveket helyezik be egy perem legömbölyítő gépbe. A robotoknak körülbelül két másodpercig tart egy ciklus, ami azt jelenti, hogy percenként 30 csövet munkálnak meg. És miután mind a három robot heti hat napon átlagosan 20 órát dolgozik naponta, a gyártás hatékonysága jelentősen megnőtt.

„Szintén kellemes csalódás volt, hogy milyen gyorsan és könnyen be tudtuk építeni az UR robotokat a gyártósorainkba. Hasonlóan fontos, hogy a megrendelőnk is elégedett volt a robotizált megoldással. Az autóiipari ágazat műveleteiben manapság már szokványosak az ipari robotok, amelyek használatát az alvállalkozóktól is elvárják.” - mondta Tomas Attl.

Olvassa el a teljes tanulmányt itt:
universal-robots.com/case-stories



612

75

119

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

Ismerje meg a piac leginkább együttműködő családját

Végy egy kis rugalmasságot, adj hozzá intelligenciát, kitartást és kiemelkedő precizitást, és máris kész az UR robotkar. Az UR-család három tagból áll: Az UR3, az UR5 és az UR10 – a kilogrammban mért terhelhetőségük szerint elnevezve. Mind kiemelkedő együttműködő képességgel rendelkezik, ami a gyártósorok kedvencévé teszi őket.



AZ UR3

Az UR-család legkisebb tagja, az UR3 asztali robot kiváló választás a könnyű összeszerelési feladatokhoz, és az abszolút precizitást igénylő munkálatokhoz. Az összes csuklós csatlakozás 360 fokban tud fordulni, a végcsatlakozás pedig korlátlanul képes forogni, így az UR3 a leginkább rugalmas, sokoldalú és együttműködő robot jelenleg a piacon.

AZ UR3-RÓL RÖVIDEN

- Feladatok automatizálása 3 kg-ig (6,6 lbs)
- Akár 500 mm (19,7 in) hatósugár



AZ UR5

A valamivel nagyobb UR5 ideális választás a kis súlyú feldolgozási feladatok automatizálására, mint az áthelyezés és tesztelés. A közepes méretű robotkar egyszerűen programozható, gyorsan üzembe helyezhető, és az UR család más együttműködő tagjaihoz hasonlóan az iparág egyik leggyorsabb megtérülési idejét kínálja.

AZ UR5-RÓL RÖVIDEN

- Feladatok automatizálása 5 kg-ig (11 lbs)
- Akár 850 mm (33,5 in) hatósugár



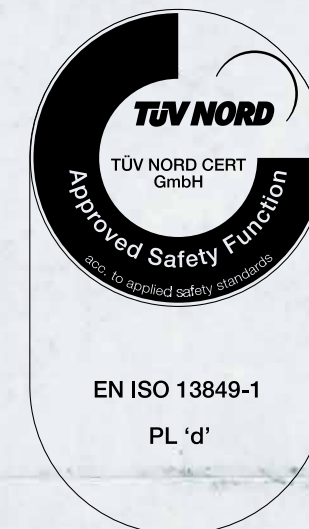
AZ UR10

Bár az UR10 a család legnagyobb és legerősebb robotkarja, mégsem köt kompromisszumokat a precizitás terén. Az együttműködő robotkarral automatizálhatók a nagyobb súlyú feldolgozási feladatok, amelyeknél a terhelhetőségi igény legfeljebb 10 kg.

AZ UR10-RÓL RÖVIDEN

- Feladatok automatizálása 10 kg-ig (22 lbs)
- Akár 1300 mm (51,2 in) hatósugár

Az UR10 1300 mm-es hatósugarának köszönhetően a kar kifejezetten alkalmas pl. csomagolásra, raklapozásra, összeszerelésre és áthelyezésre, ahol a különböző műveleti területek közötti távolság nagyobb.



CLEANROOM CLASS 5

Automatizáljon gyakorlatilag bármit

Amikor azt állítjuk, hogy az UR robotkarokkal gyakorlatilag bármit automatizálni lehet, szó szerint értjük: az összeszereléstől a festésig, a csavarbehajtástól a címkézésig, a csomagolástól a polírozásig, a fröccsöntéstől a hegesztésig, és még sok más feldolgozási munkát, amire csak gondolni tud. Az UR-család rugalmasságának köszönhetően a robotkarok használata kis tételű és vegyes termék összeszerelés esetén is gazdaságos megoldás lehet.



CSOMAGOLÁS ÉS RAKLAPOZÁS

Gondoskodjon róla, hogy a szállítmányai mindig pontosan legyenek számolva és a legszigorúbb normák szerint legyenek csomagolva, hagyja, hogy az UR robotkar végezze el a munkát Önnek.



FRÖCCSÖNTÉS

Az UR robotkar a műanyag- és polimeripar összes területén alkalmazható, és mindig megbízható pontossággal és következetességgel nyomja be a préseket.



LABORATÓRIUMI ELEMZÉS

Szabadítsa fel a dolgozókat az ismétlődő munkálatok alól UR robotkarral, és növelje az elemzési és tesztelési folyamatok objektivitását.



CSAVARBEHAJTÁS

Engedje az UR robotkarnak, hogy azonos mozdulatokat ismétljen sorozatosan azonos precizitással és sebességgel, hogy javuljon a termékei minősége és egyöntetűsége.



POLÍROZÁS

Az UR robotkar ívelt és egyenetlen felületeket is képes csiszolni és polírozni, és az állítható erőnek köszönhetően az eredmény konzisztens lesz.



RAGASZTÁS, ADAGOLÁS ÉS HEGESZTÉS

Az UR robotkar hatékonyabbá teszi a ragasztási, adagolási és hegesztési folyamatokat, pl. állandóan és pontosan azonos anyagmennyiséget adatok és injektál, vagy mindig a legnagyobb pontossággal készíti a hegesztéseket.



GÉPI KÖZELÍTÉS

Az UR robotkar a legtöbb gépi közelítési alkalmazás autonóm végrehajtására használható, és gyorsan alkalmazkodik az új termékekhez a gyártósoron.



ÖSSZESZERELÉS

Az UR robotkar könnyedén kezeli az összeszerelési feladatokat műanyag, fa, fém és számos más alapanyag esetén, miközben javítja a folyamat sebességét és minőségét.



ÁTHELYEZÉS

Az UR robotkar a legtöbb áthelyezési feladatot képes autonóm módon végrehajtani, ezáltal csökkenteni a ciklusidőket és az anyagvesztéseket.



MINŐSÉGVIZSGÁLAT

A vizsgáló kamerával felszerelt UR robotkar azonosítja és kiszűri a rossz vagy hibás alkatrészeket, mielőtt még becsomagolnák vagy elszállítanák azokat, így segít kimagasló termékminőséget fenntartani.

Universal Robots +

– új út a tökéletességhez

Önmagában egy UR kar csupán az, aminek látszik. Egy kar. De felszerelve rögtön csodákat fog tenni vállalkozásában. Annak érdekében, hogy a forgalmazója legegyszerűbben ki tudja választani a legjobb effektorokat és tartozékokat, valamint tökéletes robot megoldást tudjon Önnek készíteni, elindítottuk a Universal Robots+-t.

A Universal Robots+ a Universal Robots által jóváhagyott, a világ legjobb fejlesztőitől származó effektorok, szoftverek és tartozékok bemutatóterme – amelyeket kifejezetten azért készítettek, hogy hibátlanul tudjanak működni az UR karokkal.

A bemutatóterem számos előnyének egyike, hogy lehetővé teszi a forgalmazók és végfelhasználók számára, hogy egy helyen megtaláljanak mindent, amire szükségük van. A másik pedig, hogy közvetlen támogatást nyújt a tartozékok fejlesztőitől a végleges robot megoldást felépítő emberek számára.

Merítsen ihletet számtalan plug & play megoldásból, amelyeket a universal-robots.com/plus oldalon mutatunk be.

Az URCaps koncepció mögött álló elsődleges munkákat az Európai Unió Hetedik keretprogramja (FP7/2007-2013) támogatta a 609206 és 608604 számú támogatási megállapodások értelmében. Ezek a Factory in a Day (FiaD – Gyár egy nap alatt), valamint az Assembly Automation (LIAA – Összeszerelés automatizálás) voltak.

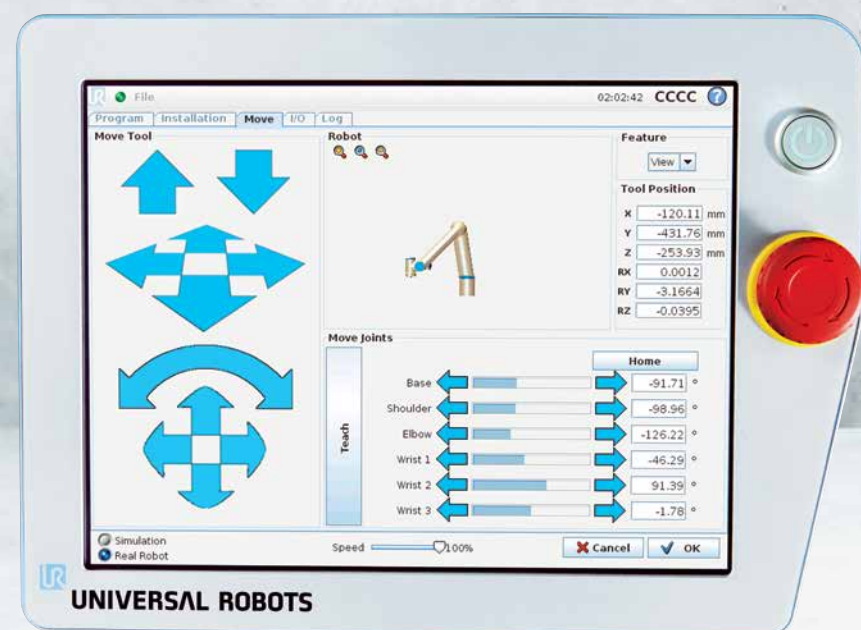
Látogassa meg a Universal Robots+ oldalt:
universal-robots.com/plus

Az UR robotkarok programozása egyszerűen gyerekszereplő

Amikor a Universal Robots termékét választja, az intuitív programozás része a csomagnak. Az egyik leginkább kézzelfogható előny, hogy saját maga egyszerűen újraprogramozhatja az UR robotkarokat, valamint ott és akkor tudja felhasználni az automatizálás képességét, ahol és amikor legalkalmasabb Önnek.

Az UR robotokat úgy terveztük, hogy az emberi kar számos mozdulatát tudják másolni, és a robotkar programozásához és újraprogramozásához nincs is szükség másra, mint egy emberi karra. Nem is lehetne ennél egyszerűbb – és talán ami a legfontosabb, hogy nincs szükség drága külső programozókra minden alkalommal, amikor más feladatot szeretne adni a robotkarnak.

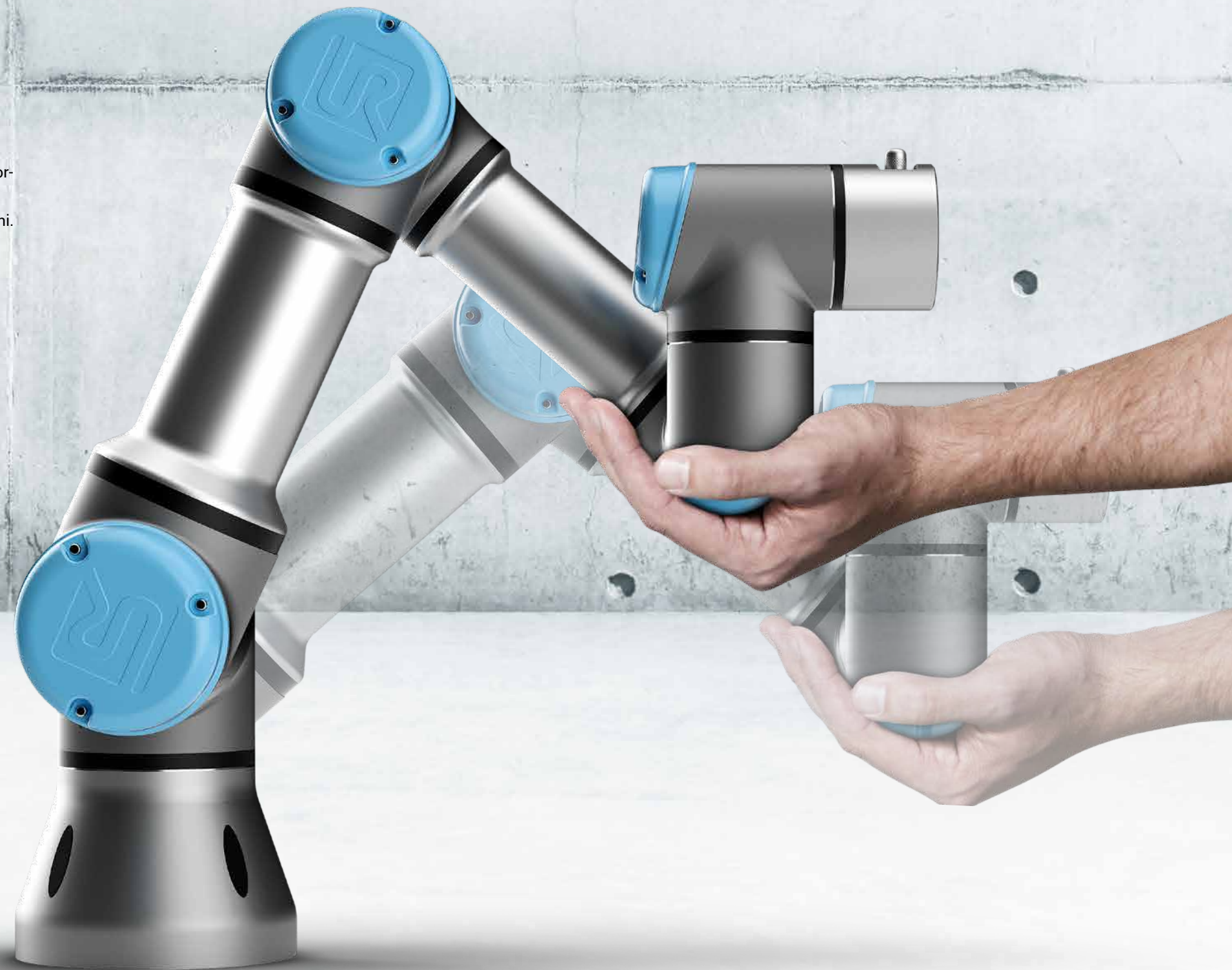
Az intuitív szoftver még a legkevesebb szakértelemmel rendelkező felhasználónak is lehetővé teszi, hogy gyorsan megragadja a programozás lényegét, és beállítsa a kar útvonalát egyszerűen a robot mozgásával. Ha visszatérő feladatok vannak, akkor pedig tárolni lehet a programokat az UR robotkarban, és ismét felhasználni. Egyszerűen gyerekszereplő.



ONLINE KÉPZÉS, AMIKOR ÖNNEK MEGFELEL

Universal Robots Academy néven új online képzési programot indítunk. A tapasztalatok, szimulációk és interaktív robot animációk aktív felhasználása révén gyorsan megszerezheti az UR robot programozásához és üzemeltetéséhez szükséges készségeket, és nem lesz szüksége további segítségre.

Lépjen be a Universal Robots Academy amikor és ahol csak szeretne – a hét minden napján 24 órában elérhető, és teljesen ingyenes. Kezdje online tréningjét itt universal-robots.com/academy



Esettanulmány:

Scott Fetzer Electrical Group, USA

A Scott Fetzer Electrical Group (Tennessee, USA) együttműködő robotjai 20%-kal optimálisabbá tették a termelést azzal, hogy átvették a monoton és potenciálisan veszélyes feladatokat a dolgozóktól, akik így jobban jövedelmező pozícióba kerülhettek. Ennek kulcsa a robottechnológia alkalmazásának kreatív megközelítése volt: A robotokat kerékre szerelték.

„Az egyik legnagyobb kihívásunk az volt, hogy termékeink nagyon vegyesek és kis tételűek. A legtöbb gyártósorunk nem egyidejűleg üzemel, ezért hatalmas kihívást jelentett, hogy hagyományos módon beépítsük a robotokat a gépsorba.” – mondta el Matthew Bush, a Scott Fetzer Electronic Group Műveleti igazgatója. „Az egyetlen robot, amelyet alkalmasnak találtunk a munkára, az UR robot volt. Rendelkezik a szokásos ipari robotok sebességével és precizitásával, de képes emberek mellett mozogni és dolgozni is.”

Az UR robotok mobil flottája rugalmasságot hozott a lemezacél részlegünkbe, miután integráltuk őket a teljes termelési ciklusba, a nyersdarab levágásáról a kivágógépen a formázásig, hajtogatásig és az elektromos komponens végső összeállításáig.

Olvassa el a teljes tanulmányt itt:
universal-robots.com/case-stories

Műszaki adatok

UR3

UR5

UR10

Teljesítmény

Ismételhetőség	±0,1 mm / ±0,0039 in (4 mil)	±0,1 mm / ±0,0039 in (4 mil)	±0,1 mm / ±0,0039 in (4 mil)
környezeti hőmérséklet-tartományban	0-50*	0-50°	0-50°
Áramfogyasztás	Min. 90W, jellemző: 125W, max. 250W	Min. 90W, jellemző: 150W, max. 325W	Min. 90W, jellemző: 250W, max. 500W
Együttműködő üzemelés	15 fejlett, beállítható biztonsági funkció TüV NORD jóváhagyással rendelkező biztonsági funkció Tesztelve az alábbiak szerint: EN ISO 13849:2008 PL d	15 fejlett, beállítható biztonsági funkció TüV NORD jóváhagyással rendelkező biztonsági funkció Tesztelve az alábbiak szerint: EN ISO 13849:2008 PL d	15 fejlett, beállítható biztonsági funkció TüV NORD jóváhagyással rendelkező biztonsági funkció Tesztelve az alábbiak szerint: EN ISO 13849:2008 PL d

Specifikációk

Terhelhetőség	3 kg / 6,6 lbs	5 kg / 11 lbs	10 kg / 22 lbs
Hatósugár	500 mm / 19,7 in	850 mm / 33,5 in	1300 mm / 51,2 in
Szabadsági fokok	6 forgó csatlakozás	6 forgó csatlakozás	6 forgó csatlakozás
Programozás	12 colores Polyscope grafikus felhasználói interfész érintőképernyő rögzítéssel	12 colores Polyscope grafikus felhasználói interfész érintőképernyő rögzítéssel	12 colores Polyscope grafikus felhasználói interfész érintőképernyő rögzítéssel

Mozgás

Robotkar tengelymozgása	Munkavégzési terület	Maximális sebesség	Munkavégzési terület	Maximális sebesség	Munkavégzési terület	Maximális sebesség
Alap	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 120°/sec
Váll	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 120°/sec
Könyök	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 180°/sec
1. csukló	± 360°	± 360°/sec	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 180°/sec
2. csukló	± 360°	± 360°/sec	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 180°/sec
3. csukló	Korlátlan	± 360°/sec	± 360°	± 180°/sec	± 360°	± 180°/sec
Típusos szerszám		1 m/sec / 39,4 in/sec		1 m/sec / 39,4 in/sec		1 m/sec / 39,4 in/sec

Jellemzők

IP besorolás	IP64	IP54	IP54	
ISO tisztatéri minősítés	5	5	5	
Zaj	70dB	72dB	72dB	
Robot rögzítés	Bármilyen	Bármilyen	Bármilyen	
I/O portok	Digitális bemenet Digitális kimenet Analog bemenet Analog kimenet	2 2 2 0	Digitális bemenet Digitális kimenet Analog bemenet Analog kimenet	2 2 2 0
I/O áramellátás a szerszámban	12 V/24 V 600 mA a szerszámban	12 V/24 V 600 mA a szerszámban	12 V/24 V 600 mA a szerszámban	

Fizikai

Alapterület	Ø128mm	Ø149mm	Ø190mm
Anyagok	Alumínium, PP műanyag	Alumínium, PP műanyag	Alumínium, PP műanyag
Szerszám csatlakozó típusa	M8	M8	M8
Robotkar kábelhossza	6 m / 236 in	6 m / 236 in	6 m / 236 in
Súly a kábelrel együtt	11 kg / 24,3 lbs	18,4 kg / 40,6 lbs	28,9 kg / 63,7 lbs

*A robot 0-50°C hőmérséklet tartományban tud dolgozni. Gyors és folyamatos csuklómozgásnál ennél kisebb környezeti hőmérséklet.

VEZÉRLŐDOBOZ

Jellemzők

IP besorolás	IP20	
ISO tisztatéri minősítés	6	
Zaj	<65dB(A)	
I/O portok	Digitális bemenet Digitális kimenet Analog bemenet Analog kimenet	16 16 2 2
I/O áramellátás	24V 2A	
Kommunikáció	TCP/IP 100Mbit, Modbus TCP, Profinet, EthernetIP	
Áramforrás	100-240 VAC, 50-60 Hz	
környezeti hőmérséklet-tartományban	0-50°	

Fizikai

Vezérlődoboz mérete (SzxMaxMé)	475mm x 423mm x 268mm / 18,7 x 16,7 x 10,6 in	
Súly	UR3, UR5 UR10	15 kg / 33,1 lbs 17 kg / 37,5 lbs
Anyagok	Acél	

ROBOT KEZELŐPANEL

Jellemzők

IP besorolás	IP20
Fizikai	
Anyagok	Alumínium, PP
Súly	1,5 kg
Kábelhossz	4,5 m / 177 in



Lépjen kapcsolatba a helyi forgalmazóval

Az UR robotkarok mindegyikét hivatalos forgalmazó partnereinken keresztül értékesítjük, akik rendelkeznek az Ön termelési igényeinek tökéletesen megfelelő automatizálási megoldás testre szabásához szükséges ismeretekkel.

Keresse meg az Önhöz legközelebbi forgalmazó partnert a [universal-robots.com/distributors](https://www.universal-robots.com/distributors) oldalon. Kattintson a kontinensre, és megjelenik az adott földrajzi hely forgalmazóinak listája.

Helyi forgalmazó:

Universal Robots A/S
Energivej 25
DK-5260 Odense S
Dánia
+45 89 93 89 89

www.universal-robots.com
sales@universal-robots.com

 **UNIVERSAL ROBOTS**