

## SVAŘOVÁNÍ KOBOTEM

VAŠE PODPORA PŘI KAŽDODENNÍM SVAŘOVÁNÍ





# XQ

MIG/MAG



# KOLABORATIVNÍ SVAŘOVACÍ TECHNIKA S KOBOTY.

## CHYTRÉ PARTNERSTVÍ PRO PRODUKTIVNÍ BUDOUCNOST - EWM, VY A VÁŠ KOBOT.

V oblasti svařovací techniky nastává budoucnost právě teď - a je plná zajímavých možností. Jste součástí vzrušujícího vývoje, který je zaměřen na kolaborativní práci s koboty a nabízí vám výraznou podporu při každodenních svařovacích úkolech. Aktuální nedostatek kvalifikované pracovní síly představuje výzvu pro nás všechny. Ale než, aby vás koboti nahradili, změni vaši práci v zajímavější tým, že za vás převezmou rutinní a opakující se úkoly. Vy se tak můžete věnovat kreativním a náročnějším aspektům svého svářečského úkolu a dále rozvíjet své dovednosti.

## JAKÉ JSOU ALE VÝHODY PRÁCE S KOBOTY?

### **Zvyšování efektivity**

Zajišťují vyšší přesnost a nižší množství chyb, čímž se omezuje zmetkovitost a zvyšuje produktivita.

### **Konzistentní kvalita**

Koboti poskytují konstantní a přesné výsledky svařování s vysokou kvalitou.

### **Bezpečnost práce**

Koboti jsou vytvořeni pro úzkou spolupráci s vámi, přičemž neovlivňují negativně vaši bezpečnost.

### **Kratší doby zpracování**

Rychlý a přesný způsob práce zkracuje dobu trvání výroby a vede ke kratším lhůtám doručení vašim zákazníkům.

### **Flexibilita**

Koboty lze snadno přizpůsobit různým svařovacím požadavkům a obrobkům, což zajišťuje dynamičtější a všestrannější výrobu.

### **Úspora nákladů**

Dlouhodobě to značně šetří náklady díky vyšší efektivitě, zkrácení doby trvání výroby a snížení zmetkovosti.

### **Školení a obsluha**

Intuitivní ovládání a co možná nejkratší zaškolení.

Přechod na kolaborativní svařování s koboty je klíčové pro úspěšnou budoucnost výrobního průmyslu. V kombinaci s našimi svařovacími přístroji a širokou nabídkou příslušenství vždy najdete individuální řešení pro své případy použití. Naši odborníci vám poradí, jak optimálně integrovat svařovací přístroj s kobotem do svých současných pracovních procesů. Společně můžeme vaši výrobu zefektivnit a přidat jí na bezpečnosti a zábavnosti. Z automatizačních řešení společnost EWM s koboty profituje každý, kdo musí řešit opakující se svářečské úkoly. Za použití automatizace lze procesy spojování realizovat výrazně rychleji a s rovnoměrně vysokou kvalitou.

**A přesně to je náš cíl: zvýší se vaše produktivita a také vaše konkurenceschopnost.**

# NÁŠ KOMPLEXNÍ SYSTÉM.

## NEJLEPŠÍ KVALITA AUTOMATICKY PODLE POŽADAVKU.



### + Integrace kobotů

Poznejte, jaké možnosti vám nabízí integrace našich kobotů. Od svářečského systému s kobotem, který je okamžitě připraven k použití, až po flexibilní variantu, u níž si můžete vybrat mezi ručním svařováním a svařováním s podporou kobotu. Oba systémy vám díky svým výhodám usnadní každodenní práci.

### + AnyRobInt XQ

Používejte své zdroje efektivně, a tedy udržitelně. AnyRobInt XQ vám umožňuje váš současný svařovací přístroj MIG/MAG XQ následně připojit k novému kobotovi. Využijte přesně přizpůsobenou robotickou techniku. Jako systém 2DV lze používat oba systémy - a zajistit tak maximální flexibilitu.

### + Svařovací hořáky

Plynem a vodou chlazené svařovací hořáky MIG/MAG jsou součástí našeho uceleného systému. Jsou skvěle přizpůsobeny ostatním součástem řady EWM a díky své dlouhé životnosti, inovativní konstrukci a šetrnému využívání zdrojů vám nabízejí mnoho výhod. Hořákové systémy s vyměnitelným hrdlem umožňují přizpůsobit zařízení každému úkolu.

### + SmoothTool

Plug'n'Play s nástrojem SmoothTool. Díky tomuto jednoduchému a kompletně vybavenému řešení CAP může každý svářeč velmi snadno využívat kobotu ke splnění nejrůznějších svařovacích úkolů. Pro ovládání intuitivního uživatelského rozhraní nejsou potřeba téměř žádné programovací dovednosti a pomáhá vám vždy zajistit bezchybné výsledky.

### + ewm Xnet

ewm Xnet podporuje různé velké svařovací společnosti s různým zaměřením na cestě k digitalizaci. Náš inovativní systém managementu svařování vám pomůže dosáhnout měřitelné přidané hodnoty v rámci celého hodnotového řetězce. Software obsahuje vše, co potřebujete pro neustálý transparentní přehled o plánování, procesech a řízení jakosti.



100% SVAŘOVÁNÍ S KOBOTEM.

## PHOENIX 355 ROB



RC XQ  
Expert 2.0 Rob

+

Phoenix  
355 Rob

+

Krobotické svařovací  
hořáky RMT

## VÝHODY PRO VÁS +

- hospodárnější díky nákladově efektivnímu komplexnímu balíčku
- podpora systému svařovacího hořáku EWM PP zajišťuje bezpečný posuv drátu, obzvláště při svařování hliníku
- s EWM allin jsou všechny procesy svařování a charakteristiky k dispozici z výroby
- flexibilita při výběru koboty díky různým variantám rozhraní

# ŘEŠENÍ PRO SYSTÉMY MIG/MAG A WIG.

VŽDY PŘIPRAVENO NA PRÁCI S KOBOTEM NA VYŽÁDÁNÍ.



AnyRobInt  
XQ Set

+

Posuv drátu  
M Drive 4 Rob 5

+

Svařovací hořák  
RMT s výměnným  
hrdlem

+

Svařovací přístroj  
MIG/MAG XQ

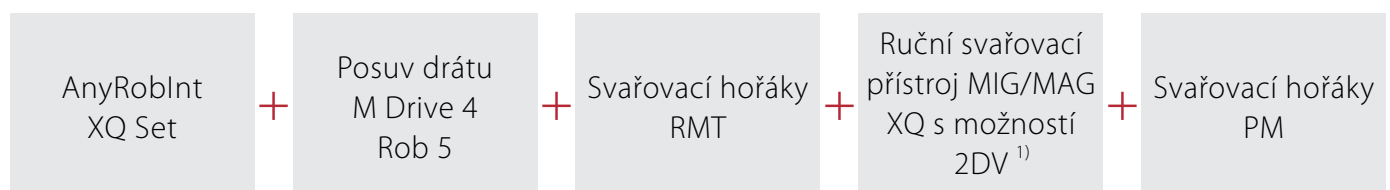
## VÝHODY PRO VÁS +

- výrazné snížení investičních nákladů díky využití existujícího svařovacího přístroje MIG/MAG XQ
- snadná změna mezi svařováním kobotem a ručním svařováním
- svařovací programy, které jsou již dostupné ve svařovacím přístroji, můžete použít i pro svařování kobotem a ušetřit tak čas nutný k programování
- flexibilita při výběru koboty díky různým variantám rozhraní

## FLEXIBILNÍ SE SVAŘOVÁNÍM COBOT DUAL WELDING.



<sup>1)</sup> Na straně přístroje je potřeba zvolit OW 2 DV 092-003313-00000 z výroby nebo je možné svařovací přístroj nainstalovat dodatečně pomocí sady pro přestavbu OU 2DV 092-003497-00000.



## VÝHODY PRO VÁS +

- investiční náklady jsou znatelně nižší, pokud lze použít existující svařovací přístroj MIG/MAG
- snadná změna mezi svařováním kobotem a ručním svařováním možná stisknutím tlačítka
- svařovací programy dostupné ve svařovacím přístroji lze použít i pro svařování kobotem, přičemž se obejdete bez programování a značně šetříte čas
- flexibilita při výběru kobota díky různým variantám rozhraní



# XQ

MIG/MAG

## PHOENIX 355 ROB.

### VELMI VHODNÉ PRO 100% SVAŘOVÁNÍ KOBOTEM.

Kompaktní multiprocesní impulzní svařovací přístroj s integrovaným pohonem posuvu drátu je flexibilně použitelný. Jako varianta chlazená plynem nebo s volitelným chladicím modulem také vodní chlazení. Ať už ve verzi RC bez ovládání se samostatným ovládacím panelem RCX, nebo s integrovaným ovládaním Expert 2.0. Naše varianty rozhraní umožňují snadnou a zároveň rozsáhlou integraci do ovládaní kobota. Nabízíme vám správné součásti, které lze naprosto individuálně přizpůsobit vašim automatizovaným svařovacím úkolům.

Phoenix 355 puls Rob /  
Phoenix 355 Expert 2.0 puls  
chlazení plynem/vodou



RCX Expert 2.0 Rob  
(volitelné)



Svařovací hořák pro  
automaty AMT chlazení  
plynem/vodou



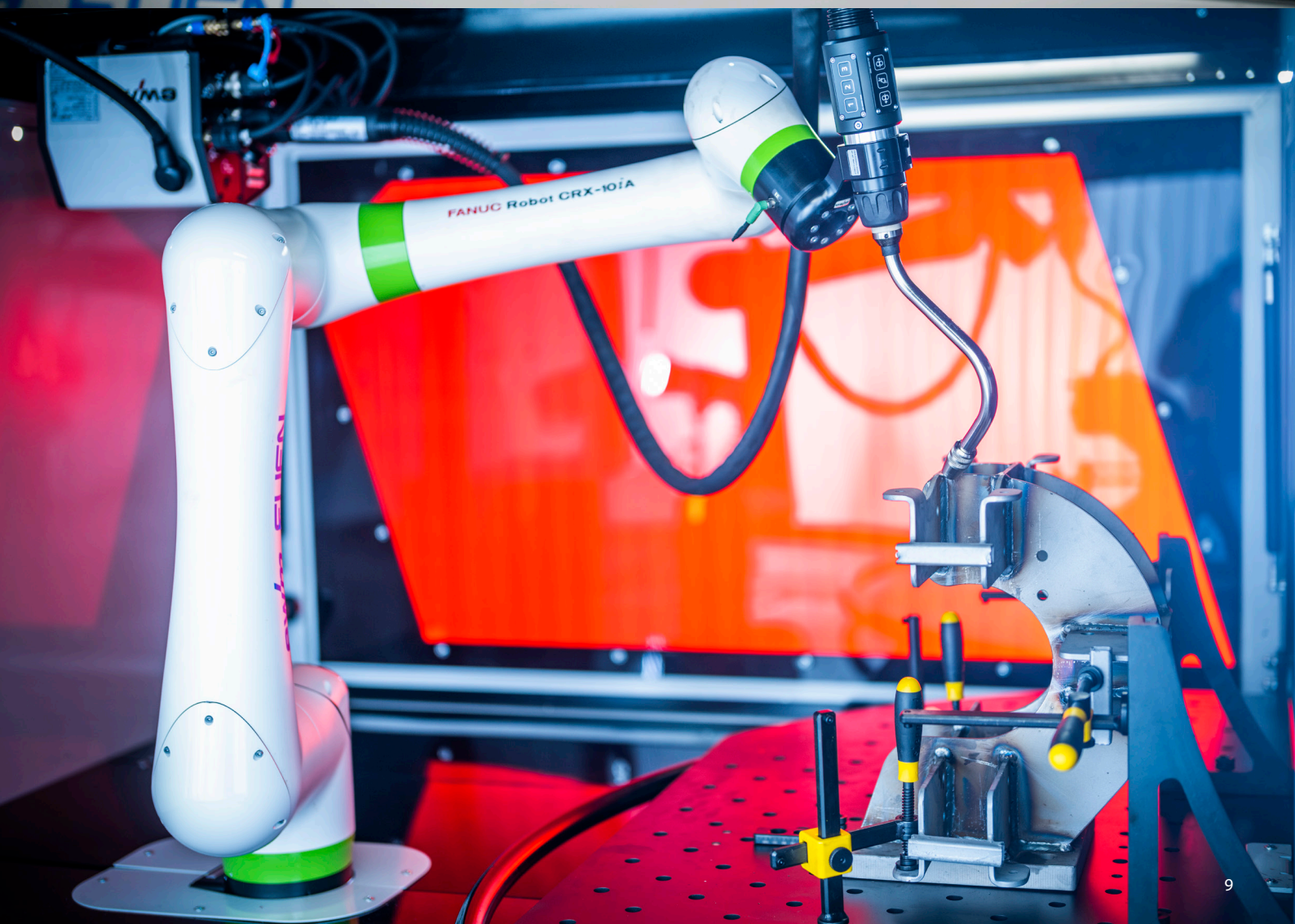
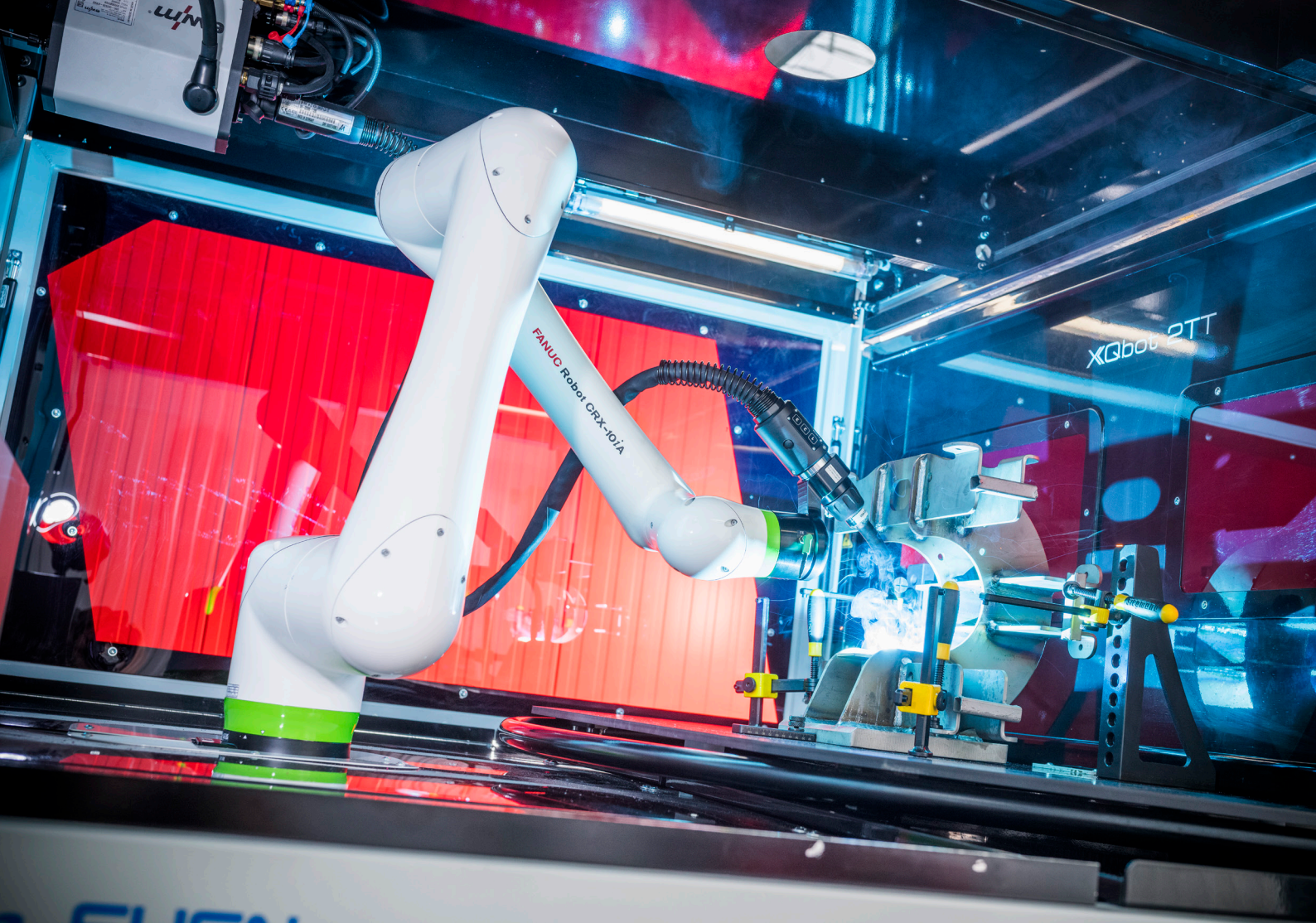
Robotický svařovací  
hořák RMT, chlazení  
plynem/vodou



Robotický svařovací  
hořák MTR PP  
s pohonem Push/Pull,  
vodní chlazení









## ANYROBINT XQ.

### COBOT-READY - PŘIPRAVTE SVŮJ RUČNÍ SVAŘOVACÍ PŘÍSTROJ.

- kompaktní rozhraní pro následnou integraci ručních svařovacích přístrojů MIG/MAG XQ při úkolech s koboty
- snadno přizpůsobitelné a jednoduchá dodatečná montáž
- elektrické napájení prostřednictvím proudového zdroje
- integrované nouzové vypnutí softwaru
- sériově připraveno pro provoz s jedním proudovým zdrojem se dvěma posuvy drátů
- umožňuje použití posuvu drátu pro roboty (M Drive 4 Rob 5) na ručních proudových zdrojích, včetně všech funkcí pro robotické svařovací hořáky
- integrované rozhraní pro připojení k digitálním systémům sběrnic (možnost volby typu aplikační sběrnice)
- dostupné v sadě včetně ovládacího panelu RCX XQ Expert 2.0 Rob

### KOMPATIBILITA

- AnyRobInt XQ je kompatibilní se všemi modulárními, nedomulárními, kompaktními a nekompatními svařovacími přístroji MIG/MAG XQ
- lze použít pouze jeden robotický posuv drátu (M Drive 4 Rob 5)
- v případě nedomulárních, nekompatních a kompaktních svařovacích přístrojů XQ lze použít přídatný ruční posuv drátu
- v případě kompaktních svařovacích přístrojů je pohon posuvu drátu již integrován, svařovací přístroje musí být z výroby připraveny na připojení externího posuvu drátu
- nekompatní svařovací přístroje XQ musí být z výroby připraveny pro použití se dvěma posuvy drátu nebo mohou být dodatečně doplněny sadou na přestavbu



Rozhraní AnyRobInt XQ je dostupné přímo jako praktická sada, která skvěle doplňuje existující svařovací přístroj MIG/MAG XQ. K tomu patří 14pólový přívodní kabel a samostatný ovládací panel RC XQ Expert 2.0 Rob.

Na výběr máte také různé verze s digitální regulací plynu (DGC) nebo bez ní a různá rozhraní:

EtherNet IP

Modbus

EtherCAT

Profinet



Box adaptéru

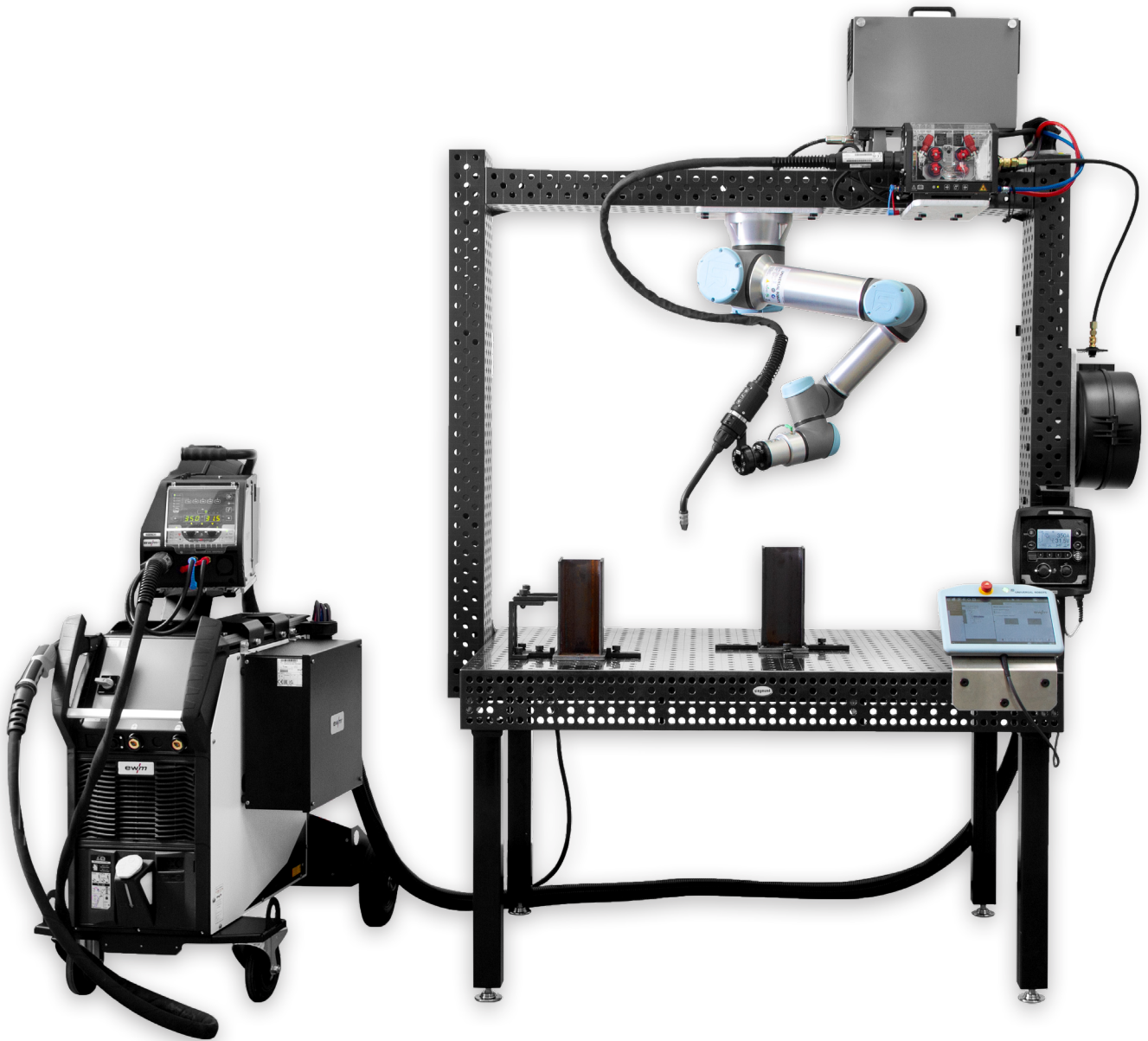


Přívodní kabel



Ovládací panel





## KONSTRUKCE S ANYROBLNT XQ. NA VÝBĚR JSOU RŮZNORODÉ MOŽNOSTI.

Může fungovat svařování kobotem s ručním svařovacím přístrojem? Pro nás je odpověď naprosto jednoznačná: ano! Díky našemu rozhraní automatu AnyRobInt XQ to funguje bez problému. Pokud již máte ruční svařovací přístroj MIG/MAG z naší řady XQ, můžete ji zcela jednoduše kombinovat s novým kobotem. Při tom vás podporuje intuitivní a inovativní uživatelské rozhraní, které vám ušetří komplikované programování. A jedna zajímavost: svařovací přístroj můžete dále používat k ručnímu svařování. Připojte AnyRobInt XQ ke svařovacímu přístroji, zapojte kabel a pusťte se do toho.



Modulární svařovací přístroje XQ



Montážní sada pro modulární svařovací přístroje

Titan XQ  
Phoenix XQ  
Taurus XQ



Nemodulární, kompaktní svařovací přístroje XQ



Nemodulární svařovací přístroje XQ



Příklad:  
Kompatibilita se všemi koboty



## SVAŘOVACÍ HOŘÁK S KOBOTEM. AUTOMATICKY VÝKONNÉ.

Naše svazky hadic RMT speciálně vyvinuté pro koboty, které jsou vybaveny třemi funkčními tlačítky (ta si můžete libovolně přiřadit k funkcím, jak budete potřebovat), mají mnoho výhod. Naše inovativní svařovací hořáky pro automaty také vždy poskytují dokonalé výsledky svařování s dlouhou životností a optimálním chlazením. Nabízíme vám správné součásti, které lze individuálně přizpůsobit vašim automatizovaným svařovacím úkolům.



Robotický svařovací hořák RMT,  
chlazení plynem/vodou



Svařovací hořák pro automaty AMT  
chlazení plynem/vodou



Svazek hadic kobot „Teach“  
s tlačítky pro

- zavádění drátu
- zpětný posuv drátu
- testování plynu

a tři funkční tlačítka (která lze libovolně přiřadit k funkcím) pro přímé připojení ke kobotovi, např. pro

- programování robotů
- provoz „Teach“
- funkce stehování / začátek svařování

Svazek hadic RMT W C nebo RMT W CT

Držák hořáků RMT CRX  
(v závislosti na kobotovi)

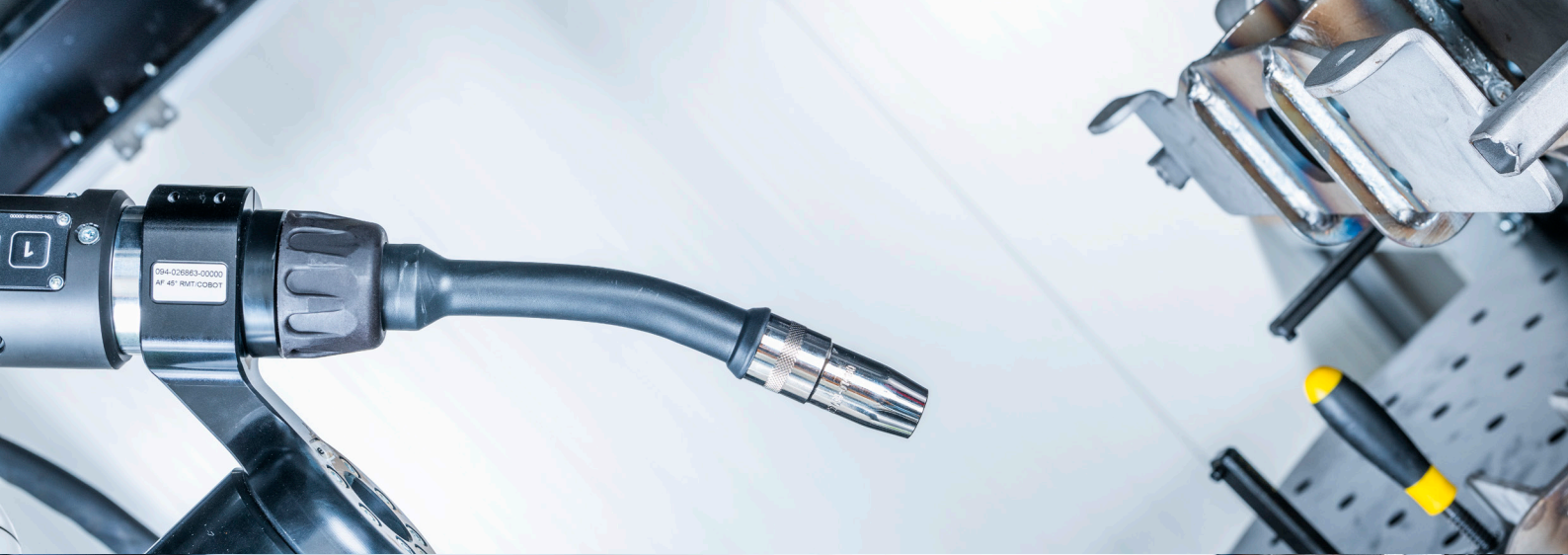
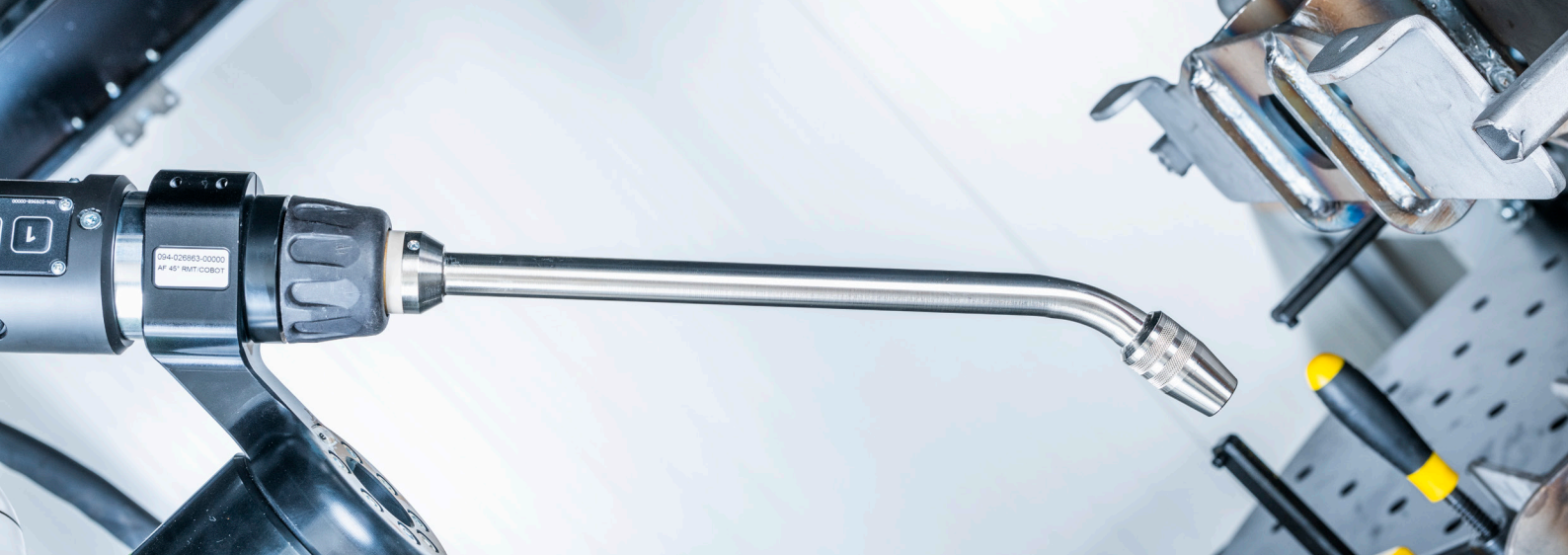
- UNIVERSAL ROBOTS UR 5e, 10e, 16e
- FANUC CRX 10iA
- Yaskawa HC10
- Doosan, řada M
- Hanwha HCR 5, 10

Svazek hadic kobot  
s tlačítky pro

- zavádění drátu
- zpětný posuv drátu
- testování plynu



Hrdlo hořáku RMT 551 W  
0°, 22,5°, 35°, 45°, dlouhé  
hrdlo, husí krk



# EWM SMOOTHTOOL. MAXIMÁLNÍ INTEGRACE S KOBOTY UR.



Díky tomu může být svařování pomocí kobotů snadné. Nástroj SmoothTool je nekomplikované a kompletně vybavené řešení CAP, díky němuž může každý svářeč ponechat na kobotovi širokou škálu svařovacích úkolů. Svařovací přístroj XQ, dokonale přizpůsobený s EWM a naší svařovací technikou, lze snadno připojit ke kobotovi UR pomocí příruby SmoothTool a okamžitě začít. Nástroj SmoothTool pomáhá vašemu svařovacímu robotu docílit dokonalého výsledku, protože se od vás učí.

## **Uživatelské rozhraní**

Díky intuitivnímu uživatelskému rozhraní nejsou potřeba žádné programovací dovednosti.

## **Učící příruba**

Učí robota, co přesně dělat, takže vy můžete být v klidu a mít vše pod kontrolou.

## **Posuvné svařování**

Lze posouvat ve 3 směrech a s libovolným natočením.

## **Svařování ve více vrstvách**

Pomocí koboty lze také vytvářet svary složené z více vrstev.

## **Svařování stehováním**

Svařování stehováním lze ovládat na základě různých parametrů.

## **3D náhled**

Abyste mohli vytvořit přesný obrázek, je možná trojrozměrná vizualizace svarů a svařovacích programů.

## **Svařovací úhelník**

Jednoduše stanovíte požadovaný svařovací úhel a robot určí zbytek.

## **Kyvadlový a splétaný vzor**

Pro svařování lineárních a kruhových svarů jsou dostupné různé svařovací vzory.



Málo součástí, nekonečno možností. Sada SmoothTool se skládá pouze z učící příruby pro připojení ke kobotovi, softwaru a z licenčního hardwarového klíče.





Náročné, komplikované a časově náročné programování specialisty je minulostí. S nástrojem SmoothTool může každý svářeč snadno a rychle splnit svařovací úkoly a nechat je provést kobotem. Vždy s bezchybným výsledkem. Zbude vám tak dostatek času na důležitější a náročnější úkoly. Nastavte na svařovacím přístroji XQ parametry svařování a ukažte robotovi, jak samostatně provést svařovací úkol v režimu Freedrive (režim volných rukou). S nástrojem SmoothTool od Smooth Robotics může každý svářeč svařování automatizovat za pomoci kobotů.

## VÝHODY PRO VÁS +

- optimální integrace proudového zdroje EWM XQ do ovládání UR
- kompatibilní s řadou UR (řada E a řada CB)
- flexibilní řešení
- integrace proudového zdroje
- dodatečná instalace ručního svařovacího přístroje
- offline provoz
- cenový model softwaru (k dispozici je měsíční předplatné a časově neomezená licence)
- více průchodů
- 3D vizualizace
- rozšířený úhelníkový systém
- kývání





## KOBOT WIG.

## TETRIX 300 PULS ROB.

Kompaktní invertorový svařovací přístroj s čelním ovládním Comfort 2.0 je flexibilně použitelný. Jako varianta chlazená plynem nebo s volitelným chladicím modulem také vodní chlazení. Ať už verze DC, nebo AC/DC, s možností připojení přídatného drátu, nebo bez něj. Naše varianty rozhraní umožňují bezproblémovou a rozsáhlou integraci do ovládní kobota. Kromě jednoduchých řešení s automatizovanými a robotickými svařovacími hořáky existuje také možnost použití robotických svařovacích hořáků s přídatným pohonem. Nabízíme vám správné součásti, které jsou naprosto individuální pro vaše automatizované svařovací úkoly.

Tetrix 300 puls Rob  
DC nebo AC/DC,  
chlazení plynem/vodou



Svařovací hořák pro  
automaty TIG MT  
chlazení plynem/vodou



Robotický svařovací  
hořák TIG Rob,  
vodní chlazení

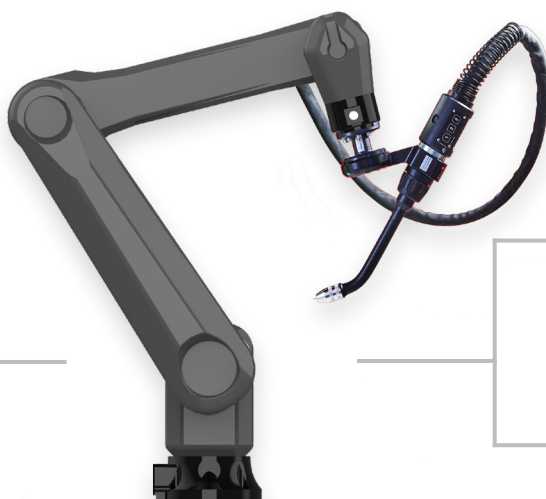


## COBOT MANUAL RETROFIT.

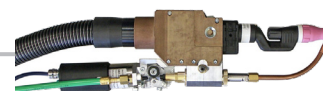
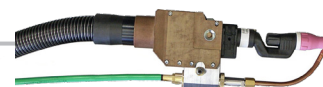
Tetrix 300 puls CW  
Rob DC nebo AC/DC,  
vodní chlazení



T drive



Robotický svařovací hořák  
TIG ROB CW / CW PP,  
vodní chlazení



# XQ

Xnet



## DIGITALIZACE SVAŘOVACÍCH OPERACÍ

### S ewm Xnet

Díky inovativnímu systému managementu svařování ewm Xnet se Průmysl 4.0 stává realitou bez velkých nákladů - pro svařovací provozy jakékoli velikosti a jakéhokoli zaměření. Výhody jsou zřejmé: silnější propojení výroby a lidí zvýší účinnost a kvalitu, sníží náklady a šetří zdroje. S ewm Xnet se rozhodnete pro měřitelnou přidanou hodnotu v celém hodnotovém řetězci. Kdykoli získáte celkový přehled díky inteligentnímu monitoringu a transparentním průběhům plánování, výroby, řízení jakosti, svařečského dozoru, dodatečné kalkulace a správy.



### ZVÝŠENÍ KVALITY

- Dlouhodobě prokazatelná kvalita svaru díky dokumentaci parametrů svařování a svářečů ke každému svaru
- Předcházení chybám díky propojení do sítě od postupů ke svařování až ke konstrukčnímu dílu, OnTime sledování parametrů přímo na svařovacím přístroji a jasné přiřazení požadované kvalifikace svářeči
- Parametry nastavíte vždy správně pomocí přesných specifikací ze správy konstrukčních dílů EWM a správce WPQR



### SNÍŽENÍ NÁKLADŮ

- Rozpoznání potenciální úspory díky zaznamenávání hodnot spotřeby energie, ochranného plynu, přídavných materiálů a doby svařování
- Minimální prostoje díky včasným pokynům k údržbě
- Cílený controlling díky transparentním procesům s možností přesné dodatečné kalkulace



### ZVÝŠENÍ PRODUKTIVITY

- Efektivnost díky delšímu času svařovacího oblouku na směnu
- Kratší vedlejší časy díky bezpapírovému přenosu všech relevantních dat a postupů ke svařování přímo na pracoviště
- Méně oprav chyb díky zadaným parametrům svařování
- Méně zbytečných prostojů díky včasným pokynům k údržbě zaměřeným na spotřebu, např. pro spotřební díly hořáků



# EWM XNET SPRÁVA KONSTRUKČNÍCH DÍLŮ.

Modulárně vytvořený Welding 4.0 systém managementu svařování ewm Xnet lze přizpůsobit speciálním požadavkům individuálních výrobních procesů. Podle druhu a velikosti provozu se tři na sebe navazující moduly ewm Xnet přizpůsobí každé potřebě. Jsou také integrovány možnosti aktualizace typické pro EWM: další moduly lze kdykoli velmi jednoduše dovybavit.



Xnet ready

## KROK 1 +

### Pracovní příprava v ewm Xnet

- Vložte vyráběný konstrukční díl prostřednictvím pracovní přípravy na PC do ewm Xnet
- Sestavte nebo z CADu importujte data výkresu
- Sestavte plán sledu svařování
- Přiřaďte postup ke svařování
- Vytiskněte čárový kód, přidejte jej k pracovní zakázce nebo jej přímo umístěte jako nálepku na konstrukční díl
- Odešlete data konstrukčních dílů prostřednictvím LAN/WiFi bráně, která je spojená se svařovacím přístrojem
- Data jsou k dispozici offline, např. pro použití na staveništi

## KROK 2 +

### Naskenujte čárový kód na konstrukčním dílu

- Svářeč naskenuje čárový kód na konstrukčním dílu čtečkou čárových kódů
- Data konstrukčních dílů se otevřou v ovládacím rozhraní:
  - číslo zakázky
  - číslo konstrukčního dílu
  - skupina konstrukčních dílů
  - sériové číslo
  - číslo šarže
  - plán pořadí svařování (např. svar 1, housenka 1, svar 1, housenka 2, atd.)
  - postup ke svařování (svařovací data pro každou housenku / každý svar)
  - požadovaná kvalifikace svářeče (Xbutton)

## KROK 3 +

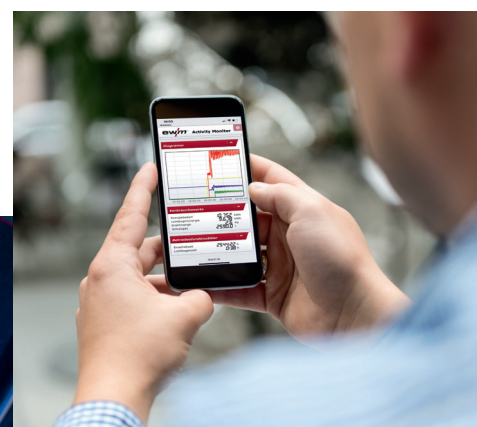
### Xbutton

- Svářeč se identifikuje pro povolení svařování prostřednictvím Xbutton na svařovacím přístroji nebo brány

## KROK 4 +

### Skenerem čárových kódů naskenujte parametry svarových housenek a svarů podle plánu pořadí svařování

- Svářeč začne s prací podle plánu pořadí svařování
- Veškeré parametry svařování se nastaví pro každou jednotlivou svarovou housenku / každý jednotlivý svar automaticky přístrojem podle postupu ke svařování
- Naskenování další svarové housenky / dalšího svaru se potvrdí dokončením aktuální svarové housenky / aktuálního svaru
- Mobilní náhled „Activity Monitor“ můžete vyvolat na mobilním telefonu nebo tabletu





WE ARE WELDING

Rádi vám poradíme: [sales@ewm-group.com](mailto:sales@ewm-group.com)

EWM je váš partner pro nejlepší technologii svařování. S EWM svařujete hospodárněji, bezpečněji a kvalitněji. Inovativní zařízení, výkonné svařovací metody, digitální technologie a servis, jakož i kvalifikované poradenství od EWM vás podpoří při perfektní realizaci vašich svařovacích úkolů.



#### EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach  
Německo

Tel: +49 2680 181 0  
Fax: +49 2680 181 244  
E-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)



[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)