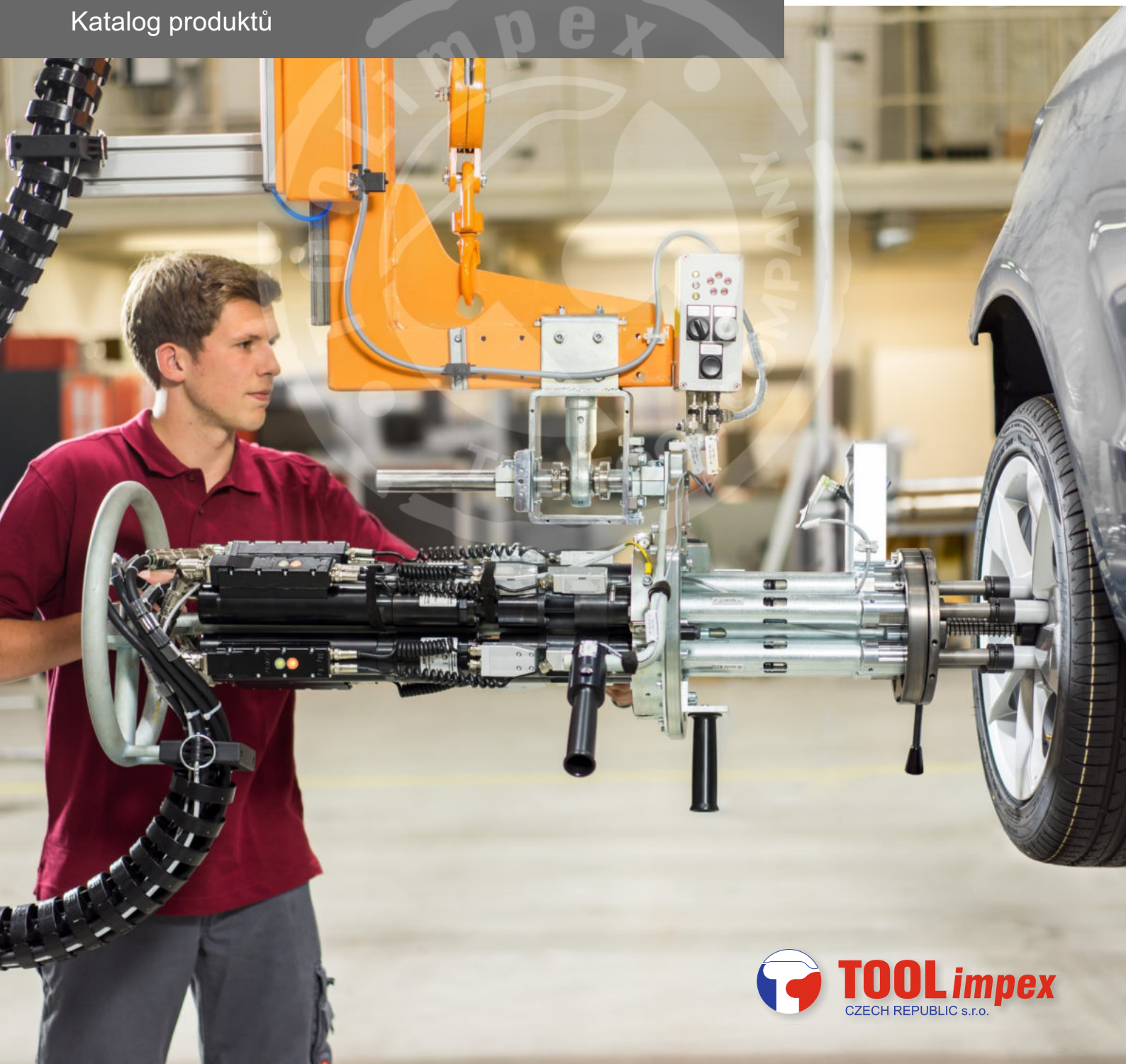


**AMT**

ALFING MONTAGETECHNIK

# TECHNOLOGIE UTAHOVACÍCH VŘETEN

Katalog produktů



**TOOLimpex**  
CZECH REPUBLIC s.r.o.

# Skupina speciálních strojů ALFING SONDERMASCHINEN



Letecký snímek AMT & AKS Skupina ALFING - speciální stroje 2017

## Historie - Skupina ALFING-Speciální stroje v průběhu let

**1938**

Založení společnosti Alfing Kessler Sondermaschinen GmbH (AKS). Celosvětově je společnost považována za lídra v technologii pro rotační přenosné stroje, soustružnická centra, lomové a štěpení. Systémy a zařízení pro připojení a zpracování tyče.

**1981**

Založení nové společnosti Alfing Montage-technik GmbH (AMT). Nová divize se zaměřuje na technologicky sofistikovaná speciální řešení, jako je technologie utahování, montážní stroje a automatizace. Německý specialista tak vstoupil na světový trh.

**1992**

Alfing otvírá prodejní a servisní kancelář v USA. Americký průmysl si cení přední německé technologie, komplexní poradenství a podporu na místě.



## ALFING SKUPINA SPECIÁLNÍCH STROJŮ

Skupina ALFING Sondermaschinen je složena ze dvou produkčních společností: Alfing Kessler Special Machines (AKS) a Alfing Montagetechnik GmbH (AMT) a prodejních a servisních poboček Alfing Corporation (USA) a Alfing Machine Tools, Čína. AKS a AMT jsou společně řízeny a jsou úzce propojeny v oblasti vývoje, designu a výroby. Běžné mezisektorové funkce, jako finance, lidské zdroje, nákup a IT byly sloučeny a podporují nyní obě společnosti. S více než 500 zaměstnanci vytváří skupina roční obrát cca. 100 milionů EUR.

### AMT - přední specialista v technologii utahování, montážních, testovacích systémů a automatizací.

Naše celosvětově skvělá pozice je založena na neustálém vývoji přesnějších, inteligentnějších a energeticky účinnějších montážních systémů pro bezpečnost a kvalitní kritické spoje utažením.

Taky naše technické znalosti v koncepci a konstrukci ručních, poloautomatických a plně automatických montážních systémů z nás činí vyhledávaným partnerem po celém světě pro automobilový průmysl a jeho dodavatele.

Kromě toho vyvíjíme individuální systémy testování těsnosti, které jsou přizpůsobeny vašim požadavkům, vašemu výrobnímu prostředí a vašemu obchodnímu prostředí. Za tímto účelem kombinujeme osvědčená řešení a integrujeme je do efektivního celkového procesu.

Naše oddělení automatizace vyvíjí komplexní řešení pro automatizované plnění a odběr pro stroje s jejich propojením.

### AKS - světový lídr ve zpracování spojovacích tyčí.

AKS je zkratka pro speciální stroje a obráběcí centra pro zpracování ojnic po celém světě, jakož i pro jejich montáž. Taky na štípací stroje a lámání.

Zaměření na kompetence, neustálou inovaci s mnoha patenty a více než 75 letá tradice v strojírenství dělají z AKS předního světového dodavatele všeho souvisejícího ze zpracováním spojovacích tyčí.

Neustálá snaha o nekompromisní přesnost, rychlá a spolehlivá high-tech řešení vede k naší nové generaci AX, AT a AF obráběcích strojů tyčí.

#### 2009

Alfing zakládá v Číně dceřinou servisní společnost. Naši asijské zákazníky budou také těžit z rychlé pomoci srovnatelné s evropskou a americkou úrovní služeb

#### 2016

Skupina ALFING-Sondermaschinen dosáhla obrátu cca. 100 milionů EUR s 500 zaměstnanci.

#### Vaše názory

Díky preciznímu zpracování a neustálým inovacím se Alfing stal technologickým lídrem.

Budeme při Vás jako celosvětově spolehlivý koordinátor pro kvalitní řešení.

# AMT TECHNOLOGIE UTAHOVÁNÍ

## Výkonný, inteligentní, efektivní

Utahováky od AMT jsou ideální volbou, pokud kritický bezpečnostní utažení musí být provedeno s vysokou přesností a rovnoměrnou kvalitou. Jako partner v automobilovém průmyslu nabízí AMT inovační a silné systémy utahováků, které snadno splňují vysoké požadavky zákazníků.

## Bezpečnost v procesech montáže

Kvalita utahování nezávisí pouze na použití vysoce kvalitního nářadí, ale také na zaměstnancích, kteří je používají. Při navrhovaných řešeních pro naše zákazníky bereme v úvahu nejen individuální utahování, ale také lidi a design jejich pracovního prostoru. V popředí je eliminování chyb prostřednictvím vhodného návrhu pracovního prostoru a odhalování chyb pomocí inovativních strategií s monitorováním.

## Všechno z jediného zdroje

Alfing Montagetechnik poskytuje tu správnou technologii utahování a kompletní periferní zařízení pro vaše pracovní stanice; od jednoduchých teleskopů po složitá poloautomatická manipulační zařízení. AMT je díky speciální konstrukci strojů schopna dodávat ruční víceúčelové utahováky, utahováky k přípravkům nebo kompletní montážní jednotky. AMT předkládá návrh, konstrukci, montáž a uvedení do provozu. Jako instalační inženýrská společnost poháněná citem máme na paměti lidský faktor. Pomůžeme vám při navrhování a nastavení moderních ergonomických pracovních stanic a systémů přátelských pro zaměstnance.

Je tak jasné, proč se mnoho zákazníků rozhoduje pro montážní techniku od AMT. Jeden kontakt pro všechny řešení týkající se technologie montáže snižuje úsilí při plánování a koordinaci a tím i náklady.



## Komunikace s mobilními koncovými zařízeními

Nová generace řízení poskytuje maximální možnou svobodu a může být provozována v libovolném čase z libovolného místa. Přístup k řízení se provádí prostřednictvím síťového připojení a koncového zařízení s podporou prohlížeče

Programování, diagnostika chyb a údržba - každá z akcí je nyní možná v nové generaci utahováků, nezávisle na místě a čase. V případě chybových zpráv má operátor přístup k řízení přímo přes mobilní terminál. Tohle pohodlné řešení šetří vstupy a peníze.

Další novinkou je QR kód připojený ke kontroléru. Skenování mobilním terminálem, naváže spojení s kontrolérem.

## Snadné ovládání

Již nebude nutné instalovat speciální software do PC nebo mobilního zařízení pro nastavení nebo naprogramování řízení utahování. Nový integrovaný webový server osvobodí svět utahováků od problémů s kompatibilitou a aktualizací jako tomu bylo v minulosti. Řídící hardware již obsahuje požadovaný programovací software. Jedinou věcí, kterou naši zákazníci v budoucnu potřebují, je webový prohlížeč. Uživatelské rozhraní kontroléru se zobrazí na jakémkoli koncovém zařízení. Ať už je to PC nebo smart mobil - vzhled je upraven pro zobrazení v použitém koncovém zařízení.

## Energetická úspora

Srdcem nového kontroléru utahování je výkonný nízkenergetický procesor. Nové zesilovače výkonu jsou nízkoztrátové, díky novým samostatným ovládacím prvkům vypínání pro pohotovostní provoz. Výrazně tak snižují energetické požadavky. Nová generace technologií utahování AMT tak snižuje náklady na energii až o 75% ve srovnání s předchůdci.



# TECHNOLOGIE UTAHOVACÍCH VŘETEN

## Modulární konstrukce

Vřetena ESX Fixture mají modulární konstrukci, to znamená jednotlivé součásti, jako jsou měřicí snímače nebo výstupy lze kombinovat dohromady podle potřeby. Pomocí inovativní hybridní zástrčky s rotačním kloubem lze navíc kabelové připojení postupně přizpůsobit příslušné instalační situaci vřetena.

## Digitální komunikace

ESX komunikační vřetena komunikují digitálně s kontrolérem. Protože se snižuje počet vodičů, kabel vřetena je tenký, pružný a lehký. I u nadbytečných konstrukcí se dvěma měřicími snímači pro záznam točivého momentu a úhlu je vřeteno připojeno ke kontroléru pouze pomocí hybridního kabelu pro data a výkon.

## Integrovaný status displej

Displej integrovaný ve vřetenu přináší několik výhod. Provozní a komunikační stav, jako potvrzení kvality poslední aplikace utahování jsou zobrazeny pomocí LED diod. Díky tomu je diagnostika chyby výrazně zjednodušena a pokud je vřeteno použito v manipulačním zařízení, není zapotřebí samostatný zobrazovací panel.

## Management údržby

Pomocí integrovaného managementu údržby se údržba náradí provádí v závislosti na jeho zatížení. Údržbu je potřeba provádět pouze tehdy, je-li to nutné.

## Akční momentový snímač

Vřetena AMT poskytují nejvyšší přesnost během procesu utahování. To je zajištěno akčním momentovým snímačem pro detekci točivého momentu - přímo na výstupním hřídeli, tj. co nejbližší skutečné poloze spojovaného prvku.

Jakékoli změny účinnosti úhlových nebo ofsetových pohonů v důsledku opotřebení nemají žádný vliv na moment utažení. Pokud je dosaženo momentu utažení, aplikace spoje bude provedena bezpečně, nezávisle na mechanickém stavu pohonu.

## Více senzorů pro lepší procesní spolehlivost

Směrnice VDI 2862 doporučuje použít pro spoje třídy A redundantní senzorový systém. Vřetena AMT zaznamenávají hodnoty utažení u těchto variant takto:

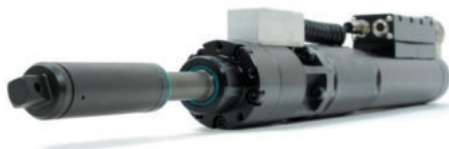
Řídicí obvod: záznam točivého momentu pomocí akčního snímače točivého momentu s úhlovým vysílačem

Kontrolní obvod: snímač reakčního momentu, záznam úhlu pomocí ložiska rotoru

Díky nepřetržitému sledování naměřených hodnot se může časový interval mezi dynamickými referenčními měřeními výrazně rozšířit, pomocí plug-in snímače momentu.

## ESX CENTRICKÝ VÝSTUP

Strana 10



## ESX OFSETOVÝ VÝSTUP

Strana 14



## ESX ÚHLOVÝ VÝSTUP

Strana 18







**KOMPAKTNÍ  
UTAHOVACÍ  
VŘETENO KSX**

Strana 24



**KONTROLÉRY  
- ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY**

Strana 26



**KABELY**

Strana 34



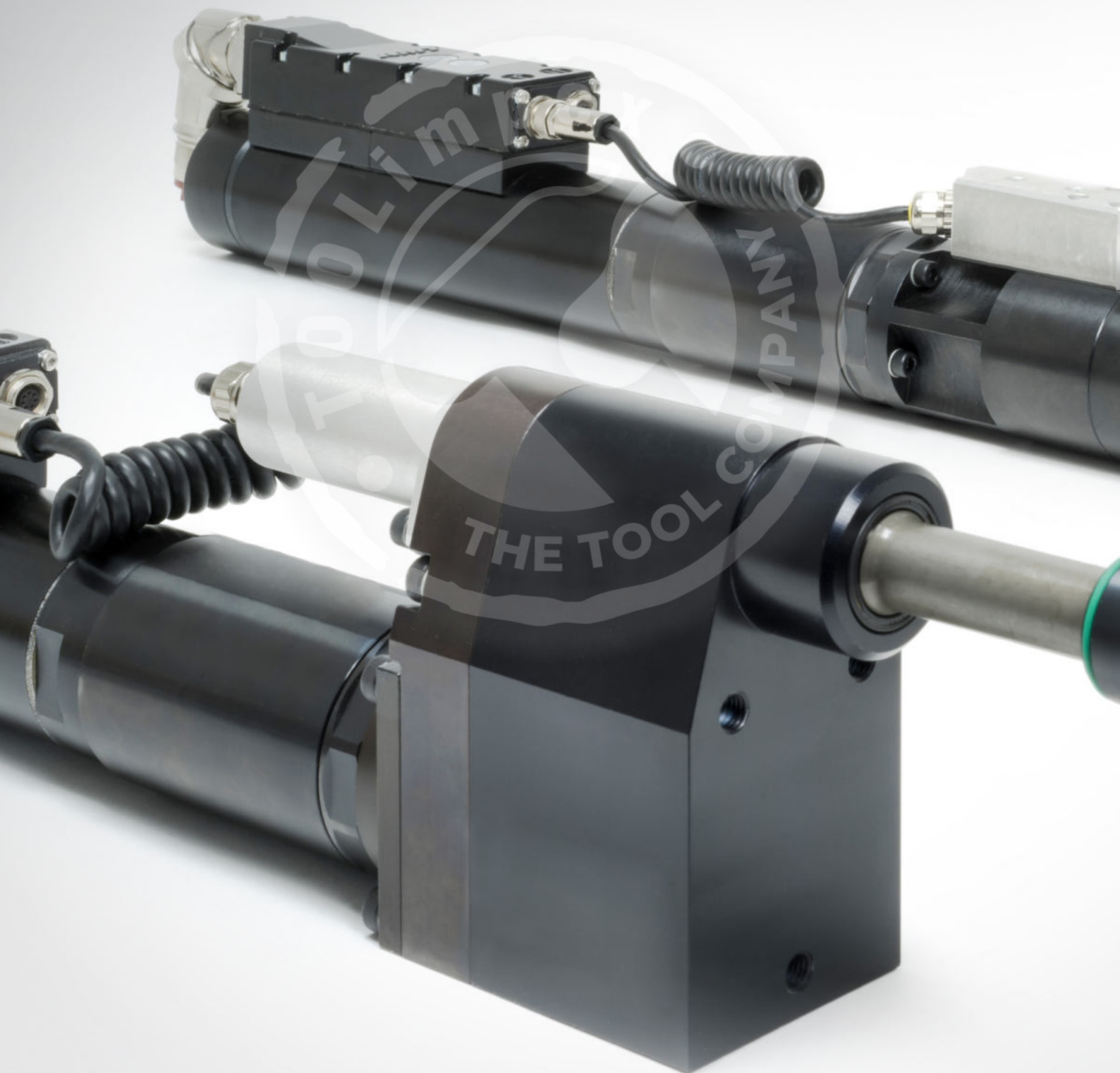
**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

Strana 38



# TECHNOLOGIE UTAHOVACÍCH VŘETEN

Vřetena od AMT nastavují standardy s ohledem na přesnost, výkon a spolehlivost. Proto jsou první volbou, když požadujete rychlý procesní čas, nejvyšší přesnost utažení a vysokou dostupnost nářadí - jsou nepostradatelné.





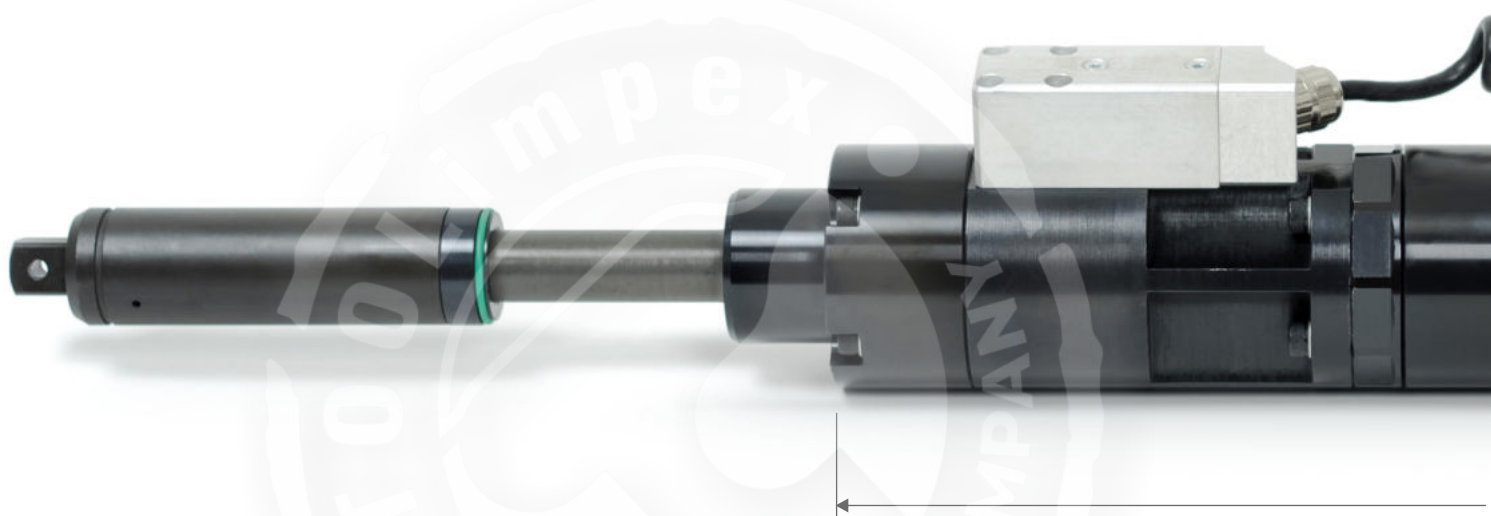


# ESX CENTRICKÝ VÝSTUP






## Klíčové technické údaje:

Moment: 4 - 1300 Nm

Otáčky: do 1200 rpm.



## Tabulka otvorů

Velikost	2krát  [mm]	3krát  [mm]	4krát  [mm]	5krát  [mm]	6krát  [mm]
Velikost 1	43	50	62	74	87
Velikost 2	59	69	84	101	118
Velikost 3	83	96	118	142	166
Velikost 4	88	102	125	150	176
Velikost 5	93	123	132	176	213

Klíčová hlava není součástí standardní dodávky (viz. příslušenství).



### Centrický výstup se středem reakčního momentu

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Průměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103DRX40AZX150	70082420	6 - 37	1001	389.0	Ø42	3.9
	ESX106DRX65AZX150	70082421	10 - 63	599	389.0	Ø42	3.9
2	ESX206DRX140AZX250	70082422	21 - 62	1200	435.8	Ø58	6.8
	ESX213DRX140AZX250	70082423	21 - 135	533	470.9	Ø58	7.4
	ESX222DRX270AZX250	70082424	33 - 220	326	470.9	Ø58	7.4
	ESX227DRX270AZX250	70082425	41 - 270	266	493.5	Ø58	7.8
3	ESX329DRX300AZX350	70082426	44 - 291	486	511.5	Ø82	15.2
	ESX350DRX500AZX350	70082427	75 - 500	286	511.5	Ø82	15.2
4	ESX461DRX800AZX460	70082428	93 - 617	229	566.2	Ø87	18.1
	ESX480DRX800AZX460	70082429	120 - 800	172	566.2	Ø87	18.1
5	ESX5130DRX1300AZX580	70082430	195 - 1300	104	630.9	92 <sup>2</sup>	25.5



## Centrický výstup se snímačem reakčního momentu (pouze možnost pro čítačové měření)

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Průměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103ZWRX40AZX150	70082431	6 - 37	1001	389.0	Ø42	3.9
	ESX106ZWRX65AZX150	70082432	10 - 63	599	389.0	Ø42	3.9
2	ESX206ZWRX140AZX250	70082433	21 - 62	1200	435.8	Ø58	6.9
	ESX213ZWRX140AZX250	70082434	21 - 135	533	470.9	Ø58	7.4
	ESX222ZWRX270AZX250	70082435	33 - 220	326	470.9	Ø58	7.4
	ESX227ZWRX270AZX250	70082436	41 - 270	266	493.5	Ø58	7.8
3	ESX329ZWRX300AZX350	70082437	44 - 291	486	511.5	Ø82	15.2
	ESX350ZWRX500AZX350	70082438	75 - 500	286	511.5	Ø82	15.2
4	ESX461ZWRX800AZX460	70082439	93 - 617	229	566.2	Ø87	18.2
	ESX480ZWRX800AZX460	70082440	120 - 800	172	566.2	Ø87	18.2
5	ESX5130ZWRX1300AZX580	70082441	195 - 1300	104	630.9	92 <sup>2</sup>	25.5

## Centrický výstup se snímačem reakčního momentu

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Průměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103DAX40AZX150	70082442	4 - 37	1001	389.0	Ø42	3.8
	ESX106DAX65AZX150	70082443	7 - 63	599	389.0	Ø42	3.8
2	ESX206DAX140AZX250	70082444	14 - 62	1200	435.8	Ø58	6.7
	ESX213DAX140AZX250	70082445	14 - 135	533	470.9	Ø58	7.3
	ESX222DAX270AZX250	70082446	22 - 220	326	470.9	Ø58	7.3
	ESX227DAX270AZX250	70082447	27 - 270	266	493.5	Ø58	7.7
3	ESX329DAX300AZX350	70082448	30 - 291	486	511.5	Ø82	15.3
	ESX350DAX500AZX350	70082449	50 - 500	286	511.5	Ø82	15.3
4	ESX461DAX800AZX460	70082450	62 - 617	229	566.2	Ø87	18.1
	ESX480DAX800AZX460	70082451	80 - 800	172	566.2	Ø87	18.1
5	ESX5130DAX1300AZX580	70082452	130 - 1300	104	630.9	92 <sup>2</sup>	25.4

Přehled komponentů je uveden na straně 22

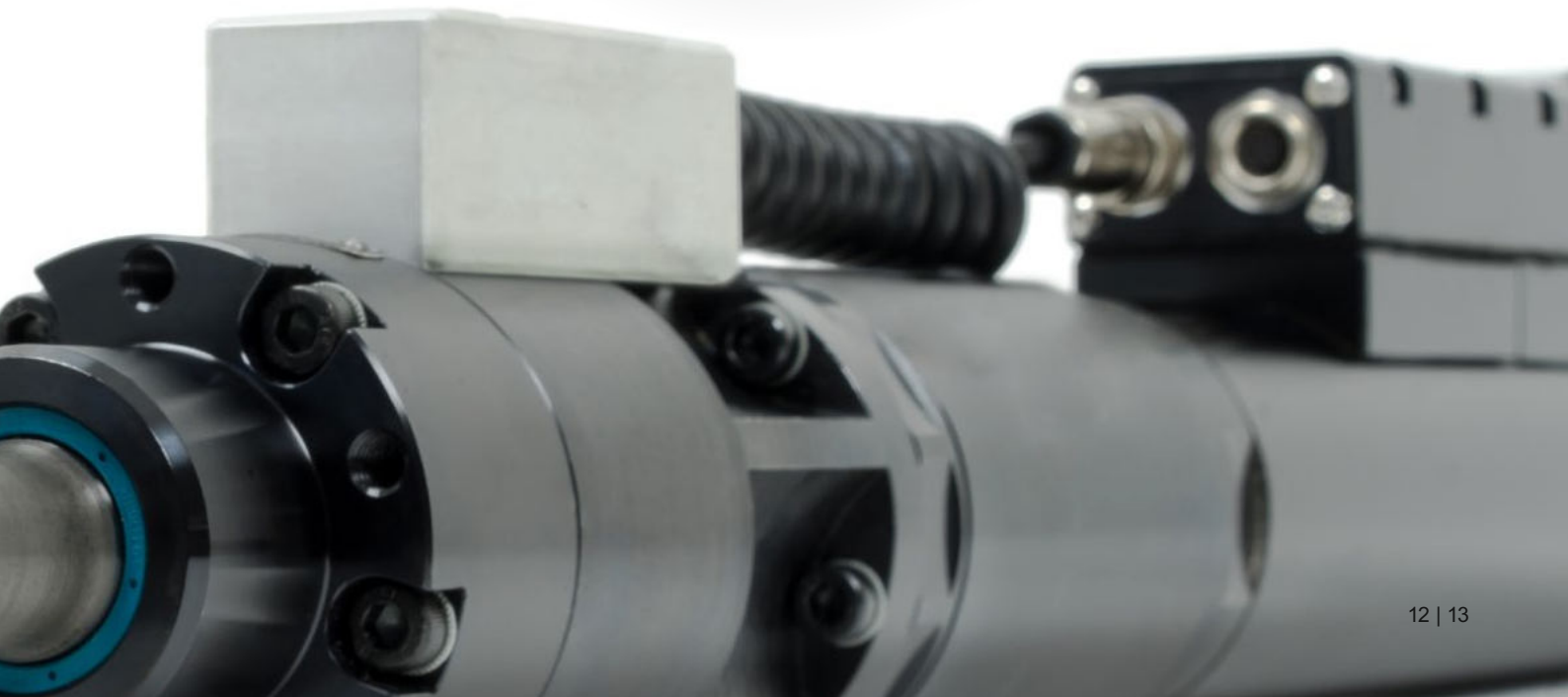


## Centrický výstup s akčním snímačem točivého momentu (redundantní konstrukce)

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Průměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103DRX40DWAX40AZX150	70082453	4 - 37	1001	479.0	Ø42	4.7
	ESX106DRX65DWAX65AZX150	70082454	7 - 63	599	479.0	Ø42	4.7
2	ESX206DRX140DWAX140AZX250	70082455	14 - 62	1200	525.8	Ø58	8.0
	ESX213DRX140DWAX140AZX250	70082456	14 - 135	533	560.9	Ø58	8.6
	ESX222DRX270DWAX270AZX250	70082457	22 - 220	326	560.9	Ø58	8.6
	ESX227DRX270DWAX270AZX250	70082458	27 - 270	266	583.5	Ø58	9.0
3	ESX329DRX300DWAX300AZX350	70082459	30 - 291	486	603.5	Ø82	17.7
	ESX350DRX500DWAX500AZX350	70082460	50 - 500	286	603.5	Ø82	17.7
4	ESX461DRX800DWAX800AZX460	70082461	62 - 617	229	666.2	Ø87	21.1
	ESX480DRX800DWAX800AZX460	70082462	80 - 800	172	666.2	Ø87	21.1
5	ESX5130DRX1300DWAX1300AZX580	70082463	130 - 1300	104	742.9	92 <sup>2</sup>	30.2

## Centrický výstup s akčním snímačem točivého momentu (redundantní konstrukce a čítačové měření)

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Průměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103ZWRX40DWAX40AZX150	70082464	4 - 37	1001	479.0	Ø42	4.7
	ESX106ZWRX65DWAX65AZX150	70082465	7 - 63	599	479.0	Ø42	4.7
2	ESX206ZWRX140DWAX140AZX250	70082466	14 - 62	1200	525.8	Ø58	8.1
	ESX213ZWRX140DWAX140AZX250	70082467	14 - 135	533	560.9	Ø58	8.7
	ESX222ZWRX270DWAX270AZX250	70082468	22 - 220	326	560.9	Ø58	8.7
	ESX227ZWRX270DWAX270AZX250	70082469	27 - 270	266	583.5	Ø58	9.0
3	ESX329ZWRX300DWAX300AZX350	70082470	30 - 291	486	603.5	Ø82	17.8
	ESX350ZWRX500DWAX500AZX350	70082471	50 - 500	286	603.5	Ø82	17.8
4	ESX461ZWRX800DWAX800AZX460	70082472	62 - 617	229	666.2	Ø87	21.2
	ESX480ZWRX800DWAX800AZX460	70082473	80 - 800	172	666.2	Ø87	21.2
5	ESX5130ZWRX1300DWAX1300AZX580	70082474	130 - 1300	104	742.9	92 <sup>2</sup>	30.2



# ESX OFSETOVÝ VÝSTUP

## Klíčové technické údaje:

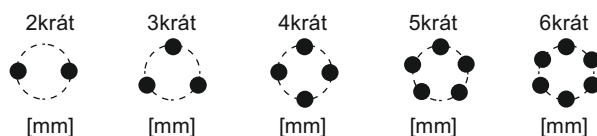
Moment: 4 - 1000 Nm

Otáčky: do 1114 rpm.



## Tabulka otvorů

Velikost



Velikost	2krát	3krát	4krát	5krát	6krát
Velikost 1	31	36	44	53	62
Velikost 2 (z AODX250-140 & AODX250-220)	41	48	58	70	82
Velikost 2 (z AODX250-270)	46	54	66	79	92
Velikost 3	51	59	73	87	102
Velikost 4 (z AODX460-800)	66	85	93	112	131
Velikost 4 (z AODX460-1000)	77	96	109	131	154

Klíčová hlava není součástí standardní dodávky (viz. příslušenství).





### Ofsetový výstup se snímačem reakčního momentu

Velikost	Typ	Part. No	Part. No [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Poloměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103AODX150-40	70082475	4 - 37	938	347.0	15	3.6
	ESX106AODX150-65	70082476	7 - 63	561	347.0	15	3.6
2	ESX206AODX250-140	70082477	14 - 62	1114	412.3	20	7.7
	ESX213AODX250-140	70082478	14 - 135	494	447.4	20	8.3
	ESX222AODX250-220	70082479	22 - 220	302	447.4	20	8.3
	ESX227AODX250-270	70082480	27 - 270	249	479.0	22.5	9.2
3	ESX329AODX350-300	70082481	30 - 291	448	515.2	25	16.9
	ESX350AODX350-500	70082482	50 - 500	264	515.2	25	16.9
4	ESX461AODX460-800	70082483	62 - 617	216	567.7	32.2	21.5
	ESX480AODX460-800	70082484	80 - 800	162	567.7	32.2	21.5
	ESX480AODX460-1000	70082485	100 - 1000	127	567.7	38	22.6

Ofsetový výstup s akčním snímačem točivého momentu (se snímačem reakčního momentu a čítačové měření).

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Poloměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103ZWRX40AODX150-40	70082486	4 - 37	938	437.0	15	4.5
	ESX106ZWRX65AODX150-65	70082487	7 - 63	561	437.0	15	4.5
2	ESX206ZWRX140AODX250-140	70082488	14 - 62	1114	502.3	20	9.1
	ESX213ZWRX140AODX250-140	70082489	14 - 135	494	537.4	20	9.6
	ESX222ZWRX270AODX250-220	70082490	22 - 220	302	537.4	20	9.6
	ESX227ZWRX270AODX250-270	70082491	27 - 270	249	569.0	22.5	10.6
3	ESX329ZWRX300AODX350-300	70082492	30 - 291	448	607.2	25	19.3
	ESX350ZWRX500AODX350-500	70082493	50 - 500	264	607.2	25	19.3
4	ESX461ZWRX800AODX460-800	70082494	62 - 617	216	667.7	32.2	24.5
	ESX480ZWRX800AODX460-800	70082495	80 - 800	162	667.7	32.2	24.5
	ESX480ZWRX800AODX460-1000	70082496	100 - 1000	127	667.7	38	25.6

Ofsetový výstup s akčním snímačem točivého momentu (Redundantní konstrukce).

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Poloměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103DRX40WX1AODX150-40	70082497	4 - 37	938	467.0	15	4.7
	ESX106DRX65WX1AODX150-65	70082498	7 - 63	561	467.0	15	4.7
2	ESX206DRX140WX2AODX250-140	70082499	14 - 62	1114	542.3	20	9.5
	ESX213DRX140WX2AODX250-140	70082500	14 - 135	494	577.4	20	10.0
	ESX222DRX270WX2AODX250-220	70082501	22 - 220	302	577.4	20	10.0
	ESX227DRX270WX2AODX250-270	70082502	27 - 270	249	609.0	22.5	11.0
3	ESX329DRX300WX3AODX350-300	70082503	30 - 291	448	652.2	25	20.1
	ESX350DRX500WX3AODX350-500	70082504	50 - 500	264	652.2	25	20.1
4	ESX461DRX800WX4AODX460-800	70082505	62 - 617	216	717.7	32.2	25.4
	ESX480DRX800WX4AODX460-800	70082506	80 - 800	162	717.7	32.2	25.4
	ESX480DRX800WX4AODX460-1000	70082507	100 - 1000	127	717.7	38	27.2

Ofsetový výstup s akčním snímačem točivého momentu (Redundantní konstrukce a čítačové měření).

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Poloměr [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103ZWRX40WX1AODX150-40	70082508	4 - 37	938	467.0	15	4.7
	ESX106ZWRX65WX1AODX150-65	70082509	7 - 63	561	467.0	15	4.7
2	ESX206ZWRX140WX2AODX250-140	70082510	14 - 62	1114	542.3	20	9.5
	ESX213ZWRX140WX2AODX250-140	70082511	14 - 135	494	577.4	20	10.1
	ESX222ZWRX270WX2AODX250-220	70082512	22 - 220	302	577.4	20	10.1
	ESX227ZWRX270WX2AODX250-270	70082513	27 - 270	249	609.0	22.5	11.0
3	ESX329ZWRX300WX3AODX350-300	70082514	30 - 291	448	652.2	25	20.1
	ESX350ZWRX500WX3AODX350-500	70082515	50 - 500	264	652.2	25	20.1
4	ESX461ZWRX800WX4AODX460-800	70082516	62 - 617	216	717.7	32.2	25.5
	ESX480ZWRX800WX4AODX460-800	70082517	80 - 800	162	717.7	32.2	25.5
	ESX480ZWRX800WX4AODX460-1000	70082518	100 - 1000	127	717.7	38	27.3





# ESX ÚHLOVÝ VÝSTUP

Klíčové technické údaje:

Moment: 4 - 800 Nm

Otáčky: do 1136 rpm.



Klíčová hlava není součástí standardní  
dodávky (viz. příslušenství).

## Úhlový výstup s akčním snímačem točivého momentu

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Výška [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103AWDX150-40	70082519	4 - 37	929	349.5	98	4.5
	ESX106AWDX150-65	70082520	7 - 63	556	349.5	98	4.5
2	ESX206AWDX250-140	70082521	14 - 62	1136	398.3	124	8.8
	ESX213AWDX250-140	70082522	14 - 135	504	433.4	124	9.3
	ESX222AWDX250-270	70082523	22 - 220	308	433.4	124	9.3
	ESX227AWDX250-270	70082524	27 - 270	252	456.0	124	9.7
3	ESX329AWDX350-300	70082525	30 - 291	460	482.0	137	18.1
	ESX350AWDX350-500	70082526	50 - 500	270	482.0	137	18.1
4	ESX461AWDX460-800	70082527	62 - 617	211	541.2	151.5	23.8
	ESX480AWDX460-800	70082528	80 - 800	158	541.2	151.5	23.8

Přehled komponentů je uveden na straně 22.



## Úhlový výstup s akčním snímačem točivého momentu (se snímačem reakčního momentu pro čítačové měření)

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Výška [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103ZWRX40AWDX150-40	70082529	4 - 37	929	439.5	98	5.4
	ESX106ZWRX65AWDX150-65	70082530	7 - 63	556	439.5	98	5.4
2	ESX206ZWRX140AWDX250-140	70082531	14 - 62	1136	488.3	124	10.1
	ESX213ZWRX140AWDX250-140	70082532	14 - 135	504	523.4	124	10.7
	ESX222ZWRX270AWDX250-270	70082533	22 - 220	308	523.4	124	10.7
	ESX227ZWRX270AWDX250-270	70082534	27 - 270	252	546.0	124	11.1
3	ESX329ZWRX300AWDX350-300	70082535	30 - 291	460	574.0	137	20.6
	ESX350ZWRX500AWDX350-500	70082536	50 - 500	270	574.0	137	20.6
4	ESX461ZWRX800AWDX460-800	70082537	62 - 617	211	641.2	151.5	26.8
	ESX480ZWRX800AWDX460-800	70082538	80 - 800	158	641.2	151.5	26.8

## Úhlový výstup s akčním snímačem točivého momentu (Redundantní konstrukce)

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Výška [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103DRX40WX1AWDX150-40	70082539	4 - 37	929	469.5	98	5.6
	ESX106DRX65WX1AWDX150-65	70082540	7 - 63	556	469.5	98	5.6
2	ESX206DRX140WX2AWDX250-140	70082541	14 - 62	1136	528.3	124	10.5
	ESX213DRX140WX2AWDX250-140	70082542	14 - 135	504	563.4	124	11.1
	ESX222DRX270WX2AWDX250-270	70082543	22 - 220	308	563.4	124	11.1
	ESX227DRX270WX2AWDX250-270	70082544	27 - 270	252	586.0	124	11.4
3	ESX329DRX300WX3AWDX350-300	70082545	30 - 291	460	619.0	137	21.3
	ESX350DRX500WX3AWDX350-500	70082546	50 - 500	270	619.0	137	21.3
4	ESX461DRX800WX4AWDX460-800	70082547	62 - 617	211	691.2	151.5	27.7
	ESX480DRX800WX4AWDX460-800	70082548	80 - 800	158	691.2	151.5	27.7

## Úhlový výstup s akčním snímačem točivého momentu (Redundantní konstrukce a čítačové měření)

Velikost	Typ	Part. No	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [otáček/min.]	Délka [mm]	Výška [mm]	Hmotnost [kg]
1	ESX103ZWRX40WX1AWDX150-40	70082549	4 - 37	929	469.5	98	5.6
	ESX106ZWRX65WX1AWDX150-65	70082550	7 - 63	556	469.5	98	5.6
2	ESX206ZWRX140WX2AWDX250-140	70082551	14 - 62	1136	528.3	124	10.5
	ESX213ZWRX140WX2AWDX250-140	70082552	14 - 135	504	563.4	124	11.1
	ESX222ZWRX270WX2AWDX250-270	70082553	22 - 220	308	563.4	124	11.1
	ESX227ZWRX270WX2AWDX250-270	70082554	27 - 270	252	586.0	124	11.5
3	ESX329ZWRX300WX3AWDX350-300	70082555	30 - 291	460	619.0	137	21.3
	ESX350ZWRX500WX3AWDX350-500	70082556	50 - 500	270	619.0	137	21.3
4	ESX461ZWRX800WX4AWDX460-800	70082557	62 - 617	211	691.2	151.5	27.8
	ESX480ZWRX800WX4AWDX460-800	70082558	80 - 800	158	691.2	151.5	27.8





# PŘEHLED KOMPONENTŮ

## Základní vřeteno

Použitím motorů nové generace lze výkon vřeten ESX zvýšit až o 16 % ve srovnání s osvědčenou sérií ECR stejné velikosti. Motory mají navíc výrazně zlepšenou úroveň účinnosti. To snižuje spotřebu energie pro aplikaci stejně jako zahřívání vřetena. S nově vyvinutou řadou pohonů bylo možné při stejné velikosti zvýšit točivý moment až o 35 %. Inovativní hybridní konektor s rotujícím kloubem lze postupně upravovat podle příslušné instalační situace vřetena.

Každý úhel lze postupně nastavit mezi přímým kabelovým připojením a téměř 90-stupňovým připojením. Konektor je možné otočit o 330 stupňů. Úhlové konektory na kabelu vřetena jsou nyní minulostí. Nyní je výrazně jednodušší udržovat zásoby náhradních dílů.



E	SX	1	06
E - Vřeteno	Série SX - SX Série	1 - Velikost (1 ... 5)	06 - max. moment [Nm] / 10 (zaokrouhleno)

## Reakční snímač

Cenově výhodné snímače točivého momentu jsou instalovány mezi pohonem a výstupem. Měření točivého momentu se provádí nepřímo pomocí reakčního momentu (snímač reakčního momentu). Senzor točivého momentu ZWRX má ve srovnání se snímačem momentu DRX další systém měření točivého momentu a úhlu. V řídicím obvodu se používají snímače točivého momentu řady DRX a ZWRX, jako redundantní snímače točivého momentu ve spojení s akčním snímačem točivého momentu, nebo pro protiměření prostřednictvím externího měřicího pouzdra (pouze ZWRX).

Při použití těchto snímačů točivého momentu příčně k osovému směru nesmí zrychlení/zpomalení překročit 10 m/s<sup>2</sup>.

## Akční snímač

Senzory točivého momentu řady DAX a DWAX se používají pro přímý výstup. Točivý moment se měří přímo na otočném výstupním hřídeli (akční snímač točivého momentu) a bezkontaktně se přenáší do vyhodnocovací elektroniky snímače točivého momentu. Senzory točivého momentu DWAX mají integrovaný systém měření úhlu.

Senzory točivého momentu řady DAX a DWAX umožňují vyšší výstupní točivý moment a širší rozsah použití nářadí.

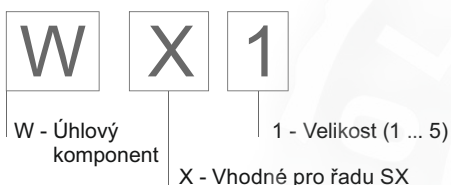


Z	W	R	X	65
Z - Duální obvod - snímače točivého momentu	W - Integrovaný vysílač fáze úhlu (pouze pro snímač duálního obvodu)	R - Reakční snímač	X - Vhodné pro řadu SX	65 - Hodnota snímače [Nm]

D	W	A	X	65
D - Snímač točivého momentu	W - Integrovaný vysílač úhlu (volitelný)	A - Akční snímač	X - Vhodné pro řadu SX	65 - Hodnota snímače [Nm]

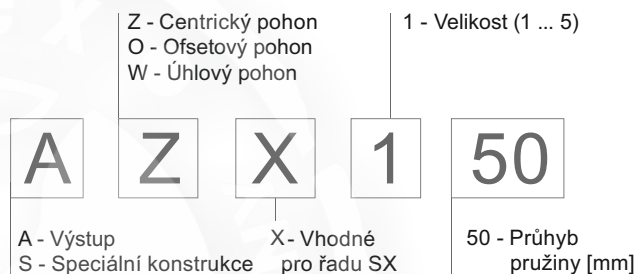
## Úhlový komponent

Pokud je použit ofsetový převod AODX nebo AWDX - systém měření úhlu, je vyžadován taky (např. pro instalaci redundantního systému) použití úhlové sestavy řady WX.



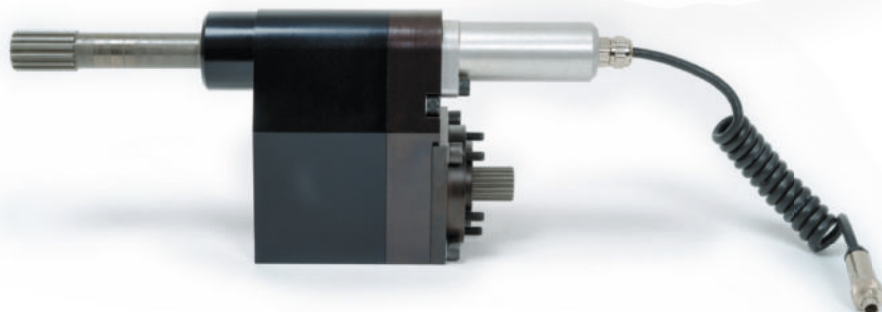
## Výstupy bez měřicího snímače

Pokud neexistují žádné zvláštní požadavky na geometrii vřetena používá se centrický výstup.



## Výstupy s měřícím snímačem

AODX - ofsetové převodovky a úhlové převodovky AWDX mají integrovaný snímač točivého momentu. Točivý moment se měří přímo na otočné výstupní hřídeli (snímačem točivého momentu) a jsou bezkontaktně přenášeny do vyhodnocovací elektroniky snímače točivého momentu.



# KOMPAKTNÍ UTAHOVÁK KSX

## Malý, lehký, efektivní

Nové vestavěné utahovávky řady KSX jsou ultra-kompaktní a velmi lehké. Byly speciálně vyvinuty pro použití v aplikacích, kde jsou klíčovými faktory: prostorové požadavky a hmotnost použitého zařízení.

## Vestavěný status displej

Integrovaný status displej v utahovávku kombinuje několik výhod. Provozní a komunikační status a hlášení o kvalitě posledního postupu utahování. Zobrazeny jsou pomocí LED diod. To výrazně zjednodušuje diagnostiku chyb a při použití utahovávky v manipulační jednotce nebude vyžadován žádný samostatný zobrazovací panel.

## Otočný konektor

Inovativní otočný konektor lze libovolně nastavit pro potřebnou montážní situaci utahovávky.

## Technické data

### Všeobecné

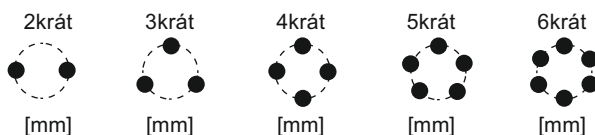
- Digitální komunikace s řídicí jednotkou - kontrolérem
- Otočný konektor
- Integrovaný status displej
- Reakční senzor točivého momentu
- Nejnižší možná rychlost otáčení: 0 otáček / min
- Přesnost úhlu:  $\pm 3^\circ$ , absolutní
- Tolerance momentu utažení:  $\pm 7\%$  při  $C_m/C_{mk} \geq 1,67$



	Oznaczenie	Part. No.	Rozsah momentu [Nm]	Rychlost max. [1/min]	Hmotnost [kg]	Délka [mm]	Uchycení	Úhlová hlava ø [mm]
Centrický výstup	KSX1015ZV38	70121590	3 - 15	1008	1.04	173.3	■ 3/8"	
	KSX1025ZV38	70121591	5 - 25	771	1.04	173.3	■ 3/8"	
	KSX1048ZV38	70121592	10 - 48	381	1.15	193.8	■ 3/8"	
	KSX1015ZF25	70121593	3 - 15	1008	1.08	173.3	Zdvih pružiny 25 mm	
	KSX1025ZF25	70121594	5 - 25	771	1.08	173.3	Zdvih pružiny 25 mm	
	KSX1048ZF25	70121595	10 - 48	381	1.19	193.8	Zdvih pružiny 25 mm	
	KSX1015ZF50	70121596	3 - 15	1008	1.10	173.3	Zdvih pružiny 50 mm	
	KSX1025ZF50	70121597	5 - 25	771	1.10	173.3	Zdvih pružiny 50 mm	
	KSX1048ZF50	70121598	10 - 48	381	1.21	173.3	Zdvih pružiny 50 mm	
Ofsetový výstup	KSX1015OV38	70121600	4 - 15	936	1.46	217.8	■ 3/8"	
	KSX1025OV38	70121601	7 - 25	716	1.46	217.8	■ 3/8"	
	KSX1048OV38	70121602	12 - 48	349	1.72	253.6	■ 3/8"	
	KSX1015OF25	70121603	4 - 15	936	1.50	217.8	Zdvih pružiny 25 mm	
	KSX1025OF25	70121604	7 - 25	716	1.50	217.8	Zdvih pružiny 25 mm	
	KSX1048OF25	70121605	12 - 48	349	1.76	253.6	Zdvih pružiny 25 mm	
	KSX1015OF50	70121606	4 - 15	936	1.52	217.8	Zdvih pružiny 50 mm	
	KSX1025OF50	70121607	7 - 25	716	1.52	217.8	Zdvih pružiny 50 mm	
	KSX1048OF50	70121608	12 - 48	349	1.78	253.6	Zdvih pružiny 50 mm	
Úhlový výstup	KSX1023WV38	70121609	6 - 23	775	1.77	275.4	■ 3/8"	28
	KSX1035WV38	70121610	9 - 35	514	1.84	275.4	■ 3/8"	33
	KSX1058WV38	70121611	15 - 58	299	2.35	322.9	■ 3/8"	38
	KSX1083WV12	70121612	21 - 83	199	2.44	327.4	■ 1/2"	45
	KSX1058WF25	70121613	15 - 58	299	2.45	322.9	Zdvih pružiny 25 mm	38
	KSX1083WF25	70121614	21 - 83	199	2.66	327.4	Zdvih pružiny 25 mm	45
	KSX1058WF50	70121615	15 - 58	299	2.47	322.9	Zdvih pružiny 50 mm	38
	KSX1083WF50	70121616	21 - 83	199	2.69	327.4	Zdvih pružiny 50 mm	45

## Tabulka otvorů

Velikost



KSX Centrický výstup	41	55	58	77	94
KSX Ofsetový výstup	23	27	33	39	46



# KONTROLÉRY - ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

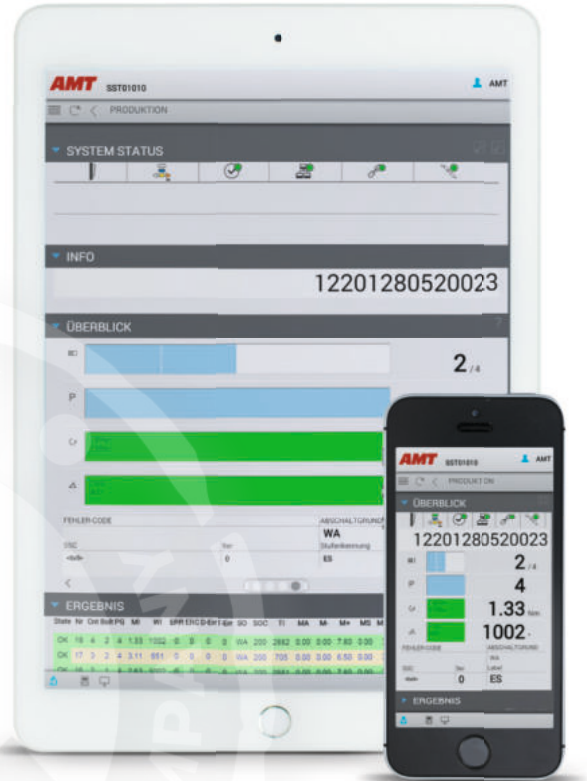
Modulární architektura systému umožňuje individuální řešení i pro ty nejsložitější požadavky. K dispozici je pět jednotek pro realizaci různých požadavků zákazníků. Jednotky jsou určeny jak pro ruční, tak pro vřetena a víceúčelové utahovávky

## SMX100, SMX200, SMX300, SMX400

Při vývoji naší nejnovější generace ovládacích prvků pro HSX ruční nářadí a vřetena ESX, vývojáři AMT sledovali nový přístup. Místo jednoduchého dalšího rozvoje existujících jednotek kontrolérů, byl vyvinut zcela nový řídicí software na základě zcela nové hardwarové platformy.

Centrem pozornosti byly následující rozvojové cíle:

- Použití nové výkonnější hardwarové platformy.
- Přímá mobilní komunikace jednotky kontroléru s dalším zařízením, jako chytré telefony a tablety.
- Jednoduchá obsluha řídicího softwaru.
- Energetická účinnost, to znamená jasné úspory energie ve srovnání s předchozími systémy



SMX100



SMX200



SMX300



## SMX100, SMX200, SMX300, SMX400

Při vývoji naší nejnovější generace kontrolérů pro HSX ruční nástroje a ESX vřetena, vývojáři AMT sledovali nový přístup. Namísto pouhého dalšího vývoje existujících kontrolérů, vyvinuli zcela nový řídicí software na základě zcela nové hardwarové platformy.

V centru pozornosti byly následující cíle:

- Použití nové výkonné hardwarové platformy
- Přímá mobilní komunikace kontroléru se zařízeními, jako jsou chytré telefony a tablety
- Jednodušší obsluha řídicího softwaru
- Energetická účinnost, to znamená jasné úspory energie ve srovnání s předchozími systémy

## Škálovatelný hardware

Kvůli modulům plug-in které lze zapojit zvenčí, lze řídicí jednotky snadno uspořádat kolem rozhraní, např. pro různé polní sběrnice systémy. Pokud se používá důsledně, dochází ke snížení variant řízení a tím i počtu náhradních dílů.

## Vyměnitelné paměťové médium

Při výměně kontroléru stačí převést MicroSD kartu do nové řídicí jednotky. Nový řídicí systém tak automaticky má správný software a správné parametry. Aktualizace softwaru, nebo obnovení parametru tak není nutné.

## Jednoduchá obsluha - novým programovacím nářadím

Mnoho vývojových a konstrukčních prací bylo vloženo do nového operačního rozhraní - pro co nejjednodušší ovládání. To je charakteristikou pro tři nově navržené programovací nářadí:

Knihovna obsahuje řadu předem připravených algoritických programů ze kterých si uživatel může vybrat vhodný program a použít jej bez dalších nastavení.

Nové programy jsou již vytvářeny s pomocí asistenta. V několika krocích vás asistent vede uživatelským prostřednictvím pro tvorbu programu. Program utahování se poté automaticky vytvoří a nastaví. Grafické programovací rozhraní je ideální i pro velmi náročné úkoly. Používají se symboly, které uživatel přetáhne na plochu a spojuje se do procesem utahování. Komplexní programy lze vytvářet velmi přehledně a srozumitelně i tímto způsobem.

SMX400



SMXC



# KONTROLÉR SMX100

SMX100 je základní řídicí jednotka řady SX. Jedná se o plnohodnotný jednonábový kontrolér s řadou rozhraní. Zobrazení statusu se provádí na 7-segmentovém displeji a čtyř LED diodami. SMX100 má vysoký počet upevňovacích a kontrolních postupů a také možnost řízení složitých sekvencí utahování.

SMX100 se používá všude tam, kde není vyžadována žádná vizualizace řízení. Ve vícekanálových systémech funguje SMX100 jako sekundární kontrolér nadřazeného kontroléru (SMX300 / SMX400).



Part. No	Popis typu
70085290	SMX100-40-0001-A
70085310	SMX100-60-0001-A

## Jednonábová kontrola

7 segmentový displej a LED diody

## Rozhraní

1 x Ethernet  
9 x digitální výstup  
10x digitální vstup  
1 x RS232/422/485 pro Ident systémy  
2 x USB Host pro externí zařízení  
Rozhraní Fieldbus (volitelné)  
Integrovaná bezpečnost

## Software

Operační systém, firmware a parametry na výměnné MicroSD kartě

## Elektrické požadavky

SMX100 / 200 /300 /400 se 40 A  
Vrcholní výkon, jednofázový

Jmenovité napětí: 230V AC +/-10 %  
Jmenovitý proud (AMPS): 3A  
Příkon: 700 W

SMX100 / 200 / 300 / 400 s 60 A  
Špičkový výkon 3-fázový

Jmenovité napětí: 380V AC až 480V AC +/- 10 %  
Jmenovitý proud (AMPS): 1,8 A  
Příkon: 1200 W

Jmenovitý výkon je vztažen k výše jmenovanému modelu.



# KONTROLÉR SMX200

AMT Technologie utahování | Kontroléry SMX100 & 200

SMX200 má stejné výkonnostní funkce jako SMX100, ale má navíc 7-palcový dotykový LCD displej.

Prostřednictvím tohoto displeje lze ovládání kompletně parametrizovat na místě.

Obsah produkčního zobrazení lze konfigurovat speciálně pro každou aplikaci.

Pro tento účel jsou k dispozici různé produkční před-přípravky.



Part. No                      Popis typu

70085330	SMX200-40-0101-A
70085350	SMX200-60-0101-A

## Jednokanálová kontrola

7" dotykový LCD displej

## Rozhraní

1 x Ethernet  
9 x digitální výstup  
10x digitální vstup  
1 x RS232/422/485 pro Ident systémy  
2 x USB Host pro externí zařízení  
Fieldbus rozhraní (volitelné)  
Integrovaná bezpečnost

## Software

Operační systém, firmware a parametry  
na výměnné MicroSD kartě

## Elektrické požadavky

SMX100 / 200 /300 /400 se 40 A  
Vrcholní výkon 1-fáze

Jmenovité napětí:            230V AC +/-10 %  
Jmenovitý proud (AMPS): 3A  
Příkon:                        700 W

SMX100 / 200 / 300 / 400 s 60 A  
Vrcholní výkon 3-fáze

Jmenovité napětí:380V AC až 480V AC +/- 10 %  
Jmenovitý proud (AMPS): 1,8 A  
Příkon: 1200 W

Jmenovitý výkon je vztažen  
k výše jmenovanému modelu



# KONTROLÉR SMX300

SMX300 je hlavní řídicí jednotkou.

SMX300 přebírá řízení prvního kanálu včetně ve vícekanálových systémech včetně

a synchronizaci sekundárního kontroléru. Lze k němu připojit až 98 kontrolérů SMX100.

SMX300 nabízí další rozhraní jako hlavní ovládání srovnatelné se základním ovládáním.

Status a hodnotu lze vidět na 6,5-palcovém dotykovém LCD displeji, který taky umožňuje úpravy parametrů.



Part. No	Popis typu
70085370	SMX300-40-0401-A
70085390	SMX300-60-0401-A

## Jednokanálový kontrolér - hlavní řídicí jednotka

6,5" dotykový LCD displej

Integrace PC

## Rozhraní

2 x Ethernet

9 x digitální výstup

10x digitální vstup

4 x RS232/422/485 pro Ident systémy

6 x USB Host pro externí zařízení

Fieldbus rozhraní (volitelné)

Integrovaná bezpečnost

## Software

Operační systém, firmware a parametry na výměnné MicroSD kartě / CF kartě

## Elektrické požadavky

SMX100 / 200 / 300 / 400 se 40 A

Vrcholný výkon 1-fáze

Jmenovité napětí: 230V AC +/-10 %

Jmenovitý proud (AMPS): 3A

Příkon: 700 W

SMX100 / 200 / 300 / 400 s 60 A

Vrcholný výkon 3-fáze

Jmenovité napětí: 380V AC až 480V AC +/- 10 %

Jmenovitý proud (AMPS): 1,8 A

Příkon: 1200 W

Jmenovitý výkon je vztažen k výše jmenovanému modelu.

# KONTROLÉR SMX400

AMT Technologie utahování | Kontroléry SMX300 & 400

SMX400 má stejné funkce jako SMX300, ale má až 10,4" dotykový LCD displej. Pomocí něj lze vykonávat kompletní parametrizaci, na místě. 10,4" palcový dotykový LCD displej nabízí velkou plochu pro zobrazení informací souvisejících s výrobou.

## Elektrické požadavky

SMX100 / 200 / 300 / 400 se 40 A s vrcholným výkonem 1-fáze

Jmenovité napětí: 230V AC +/-10 %

Jmenovitý proud (AMPS): 3A

Příkon: 700 W

SMX100 / 200 / 300 / 400 s 60 A s vrcholným výkonem 3-fáze

Jmenovité napětí: 380V AC až 480V AC +/- 10 %

Jmenovitý proud (AMPS): 1,8 A

Příkon: 1200 W

Jmenovitý výkon je vztažen k výše jmenovanému modelu.

Nr. identifikacijní

Opis typu

70085410

SMX400-40-0401-A

70085430

SMX400-60-0401-A

## Rozhraní

2 x Ethernet

9 x digitální výstup

10x digitální vstup

4 x RS232/422/485 pro Ident systémy

6 x USB Host pro externí zařízení

Fieldbus rozhraní (volitelné)

Integrovaná bezpečnost

## Software

Operační systém, firmware a parametry na výměnné MicroSD kartě / CF kartě



# VÍCEKANÁLOVÉ OVLÁDÁNÍ

## SMXC – vícekanálové ovládání na bázi rozvaděče

U vícekanálových systémů utahování je design ovládání řešen jako rozvaděč, jako to nejlepší řešení pro úsporu místa. Řídící jednotka SMXC umožňuje konstrukci vícekanálového ovládání v rozvaděči.

- SMXC pro ruční utahovávky: až 10 šroubových kanálů
- SMXC pro vřetena: až 99 šroubových kanálů

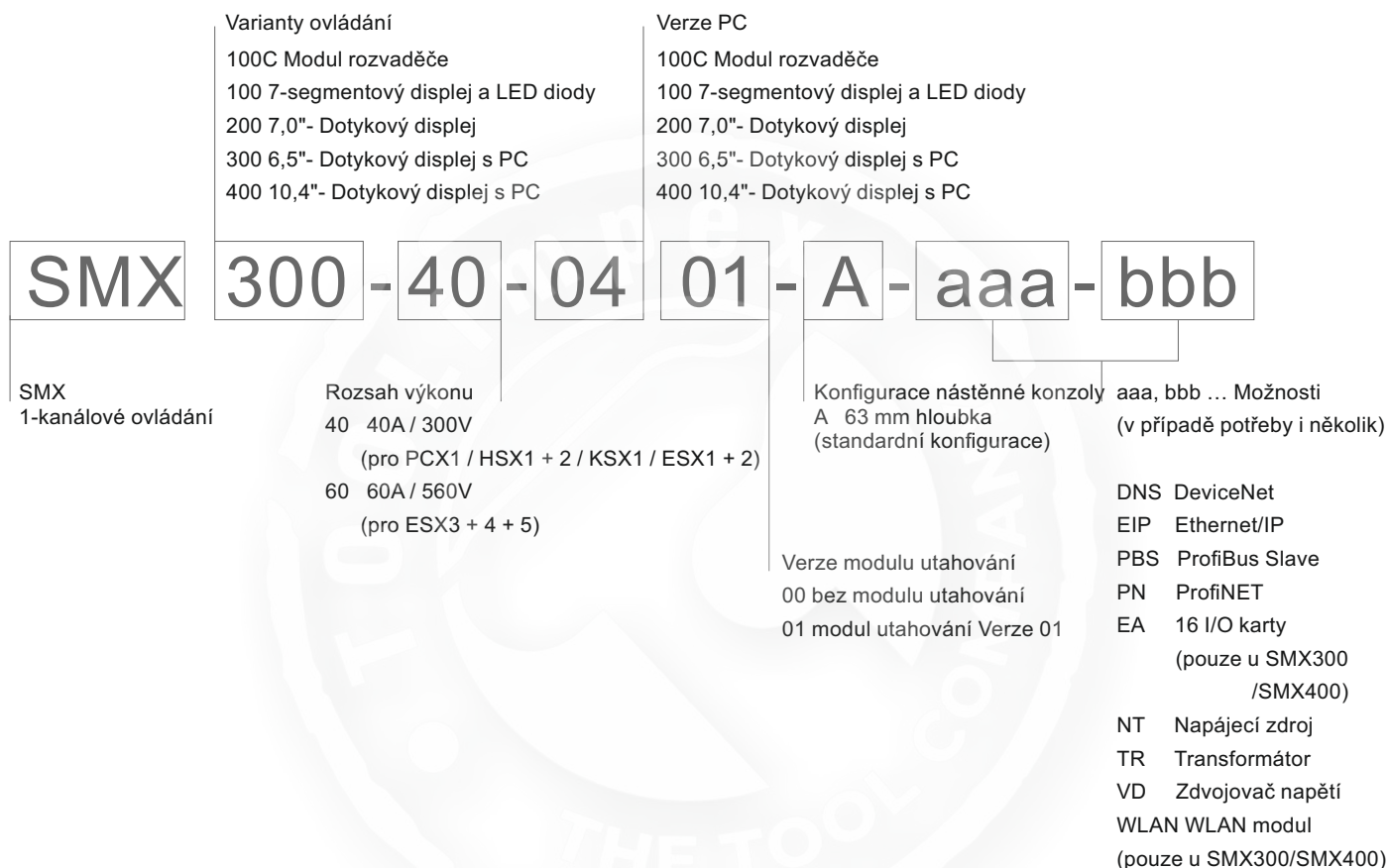
Průmyslové řídicí jednotky pro hlavní funkce a jeden modul utahování na kanál vřetena, tvoří základ systému SMXC. Hlavní PC koordinuje připojené moduly utahování a tvoří vnější rozhraní. Prostřednictvím hlavního PC, komunikační možnosti kontroléru SMXC jsou téměř neomezené. U rozhraní je k dispozici Ethernet, FieldBus, RS232, RS485 a USB.

Part. No	Popis typu
70063109	SMX100C-40-0001
70063110	SMX100C-60-0001
70128268	Master-PC H1 i5 Visu
70129287	Master-PC H1 i5



# MODELOVÝ KÓD

## Modelové kódy SMX – řízeného utahování



	SMX 100-40..	SMX 100-60..	SMX 200-40..	SMX 200-60..	SMX 300-40..	SMX 300-60..	SMX 400-40..	SMX 400-60..	SMX 100C-40..	SMX 100C-60..
PSX1	•		•		•		•		•	
HSX1	•		•		•		•		•	
HSX2	•		•		•		•		•	
KSX1	•		•		•		•		•	
ESX1	•		•		•		•		•	
ESX2	•		•		•		•		•	
ESX3		•		•		•		•		•
ESX4		•		•		•		•		•
ESX5		•		•		•		•		•



# KABELY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

---





# KABELY



Standardní prodlužovací kabel (High Flex)  
(Použití k nářadí a prodlužovacímu kabelu)

	Délka [m]	Part No.
	2	70112802
Průměr: cca. 12,5 mm	3	70112803
Minimální poloměr ohybu:	5	70112805
Pevná instalace: 5 x ø kabelu	7	70112807
Instalace kočičí dráhy minimum: 7.5 x ø kabelu	10	70112810
Instalace kočičí dráhy doporučeno: 12 x ø kabelu	15	70112815
Hmotnost kabelu na metr: 219 g/m	20	70112820
Hmotnost konektoru: 105 g (u kontroléru, Male)	25	70112825
Hmotnost konektoru: (u nářadí)	30	70112830
	35	70112835
	40	70112840
	*	70058271

Prodlužovací kabel – High Flex (robotické aplikace)

	Délka [m]	Nr. identifikacjny
	2	70112702
Průměr: cca. 14,0 mm	3	70112703
Minimální poloměr ohybu:	5	70112705
Pevná instalace: 3 x ø kabelu	7	70112707
Instalace kočičí dráhy minimum: 5 x ø kabelu	10	70112710
Instalace kočičí dráhy doporučeno: 10 x ø kabelu	15	70112715
Rotace/Zkroucení: +/- 180 °/m	**	70058270
Hmotnost kabelu na metr: 228 g/m (například: 70058270)		
Hmotnost konektoru: 105 g (u kontroléru. Male)		
Hmotnost konektoru: 132 g (u nářadí)		

Kabel pro robotické aplikace

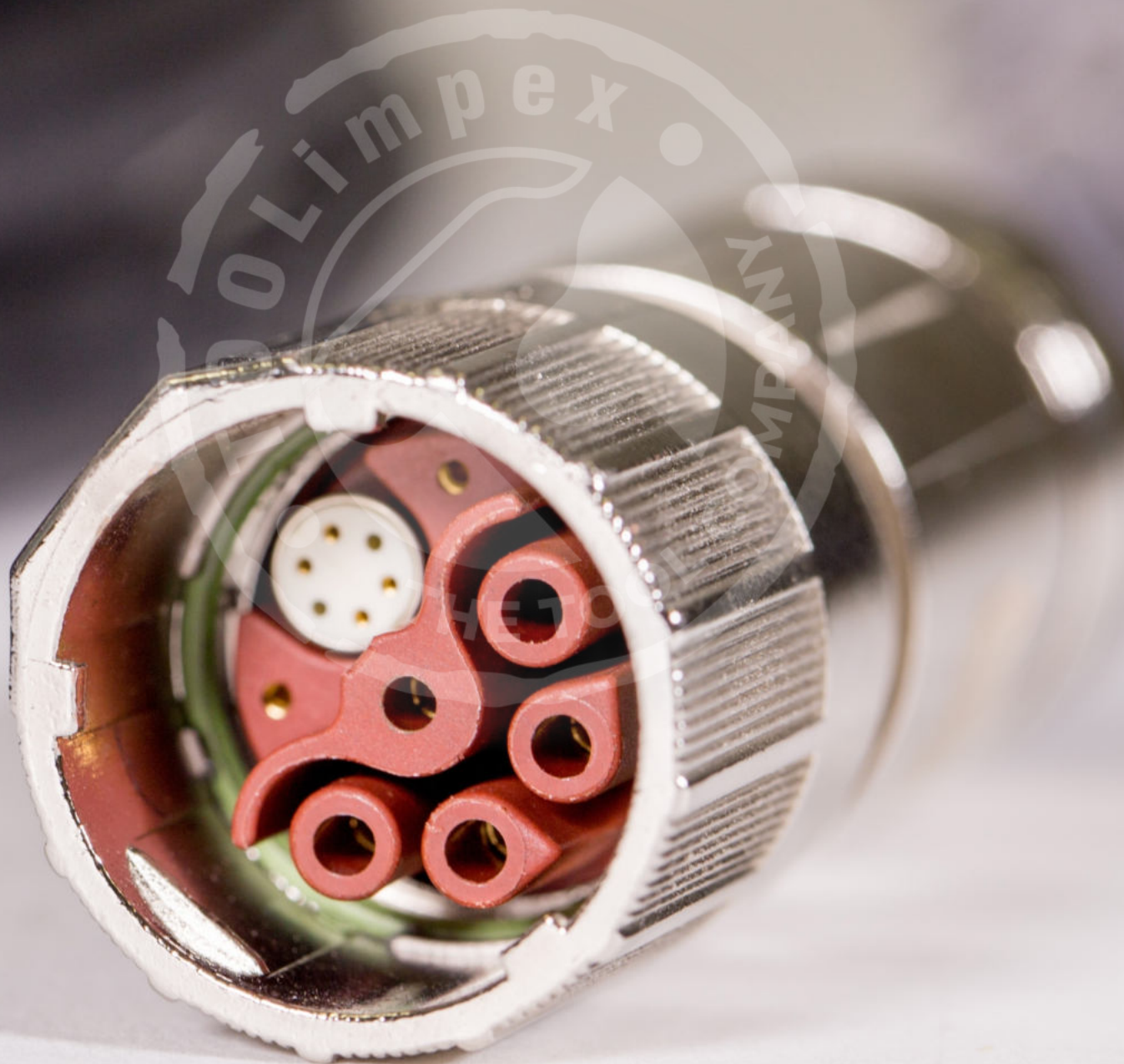
	Délka [m]	Part No.
Průměr: cca. 7,7 mm (2x)	1	70125001
Minimální poloměr ohybu:	2	70125002
Pevná instalace: 2 x ø kabelu	3	70125003
Instalace kočičí dráhy minimum: 5 x ø kabelu	5	70125005
Instalace kočičí dráhy doporučeno: 10 x ø kabelu	7	70125007
Rotace/Zkroucení: +/- 180 °/m	10	70125010
Hmotnost kabelu na metr: 173 g/m	***	70125000
Hmotnost konektoru: 105 g (u kontroléru))		
Hmotnost konektoru: 30 g (2x) (u nářadí)		

\* Délka musí být specifikována při objednávce, maximální délka kabelu, včetně kabelu nářadí 45m.

\*\* Délka musí být specifikována při objednávce, maximální délka kabelu, včetně kabelu nářadí 15m.

\*\*\* Rotace / Zkroucení +/- 180°/m.  
Maximální délka kabelu: 15m.







# PŘÍSLUŠENSTVÍ

## Hlavice klíčů \*



Velikost	Typ	Part No.	Napětí pružiny		Vhodné pro typ	Točivý moment max. [Nm]
			min. [N]	max. [N]		
1	SK1-3/8"-50	7002230	12	30	ESX 1	63
	SK1-3/8"-50	7040068	17	44	ESX 1	63
2	SK2-1/2"-50	7002049	20	40	ESX2	165
	SK2-1/2"-50	7002059	40	80	ESX2	165
	SK2-5/8"-50	7004768	20	40	ESX2	300
	SK2-5/8"-50	70098963	40	80	ESX2	300
3	SK3-3/4"-50	7002133	20	40	ESX 3	560
	SK3-3/4"-50	70008386	40	80	ESX 3	560
4	SK3-1"-60	7006176	24	72	ESX4	1300
	SK3-1"-60	70015115	30	130	ESX4	1300
5	SK4-1"-80	7002956	30	80	ESX5	1300

## Úhlový převod motoru

Vychýlením hnacího ústrojí prostřednictvím úhlového převodu motoru, se celková délka výrazně snížila.

Velikost	Typ	Zkrácení délky [mm]	Part No.
1	U1	141	70082315
2	U2	182	70082316
3+4+5	U3	190	70082317



## Ovládací rukojeti\*

Ovládací rukojeti s radiálními nebo axiálními spínači, jsou na vyžádání dostupné taky s pákovým spínačem. Výstup signálu může být v elektrickém nebo pneumatickém provedení. Díky modulární konstrukci lze připojit až čtyři tlačítka k jedné ovládací rukojeti. Je možné kombinovat elektrické a pneumatické provedení. Variabilní systém uchycení, umožňuje snadnou nastavitelnost.



## Ramiona teleskopowe\*

Od jednoduchého standardního ramena lehké konstrukce (karbon) až po komplexní manipulátor pro poloautomatickým a plně automatické procesy. Vše je možné. Díky modulární konstrukci jsou v krátké době k dispozici taky speciální konstrukce, pro jednoduché aplikace. Jsme specialisté na navrhování systémů pro náročné více výsuvné aplikace s vestavěnými držáky, rozpoznáváním obrobků, kontrolou šroubování, přednastavením i automatickým návratem do výchozí polohy.



\* Různé další designy jsou k dispozici na vyžádání.



---

Výhradní práva na výrobní metody, označení, vzory a reprezentace pro produkty uvedené v tomto katalogu zůstávají společnosti Alfing Montagetechnik GmbH. Jakákoli reprodukce podléhá občanskoprávnímu a trestnímu stíhání. Neoprávněná reprodukce jakéhokoli druhu, včetně pouze úryvků, je zakázána. Všechna práva na úpravu konstrukčního návrhu, rozměrů a specifikací jsou vyhrazena. Bylo vynaloženo veškeré úsilí na kontrolu přesnosti této publikace. Nepřebíráme však žádnou odpovědnost za jakékoli chyby nebo opomenutí, které se mohou v těchto informacích vyskytnout. Všechna práva na úpravu těchto informací jsou vyhrazena, z důvodu neustálého vývoje našich produktů.

---

v 07/02/2022v1

**AMT**

Alfing Montagetechnik GmbH  
Auguste-Kessler-Str. 20  
D-73433 Aalen  
Postfach 3105, D-73413 Aalen  
Germany

e-Mail: [vertrieb@amt.alfing.de](mailto:vertrieb@amt.alfing.de)



[www.aks-amt.alfing.de](http://www.aks-amt.alfing.de)