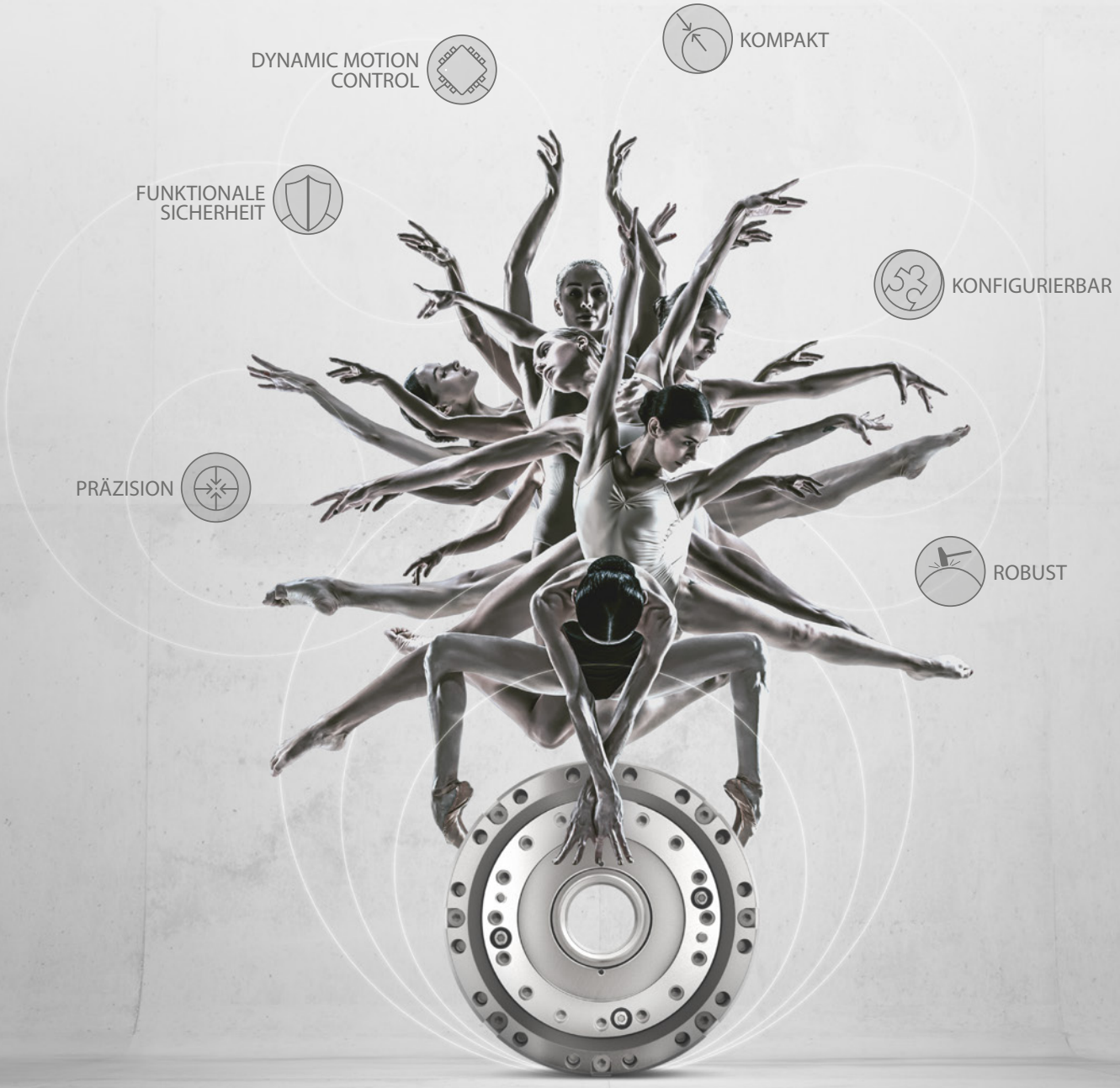
Sumitomo Drive Technologies

TUAKA.
PERFEKTION IN BEWEGUNG.

Ein perfektes Zusammenspiel von Mensch und Maschine, das ist die Basis all unseres Schaffens. Mit größter Leidenschaft und Gefühl für das größte und das kleinste Ganze heben unsere Ingenieure die Sumitomo Drive Technologies DNA mit der **TUAKA** Produktfamilie auf das nächste Level.

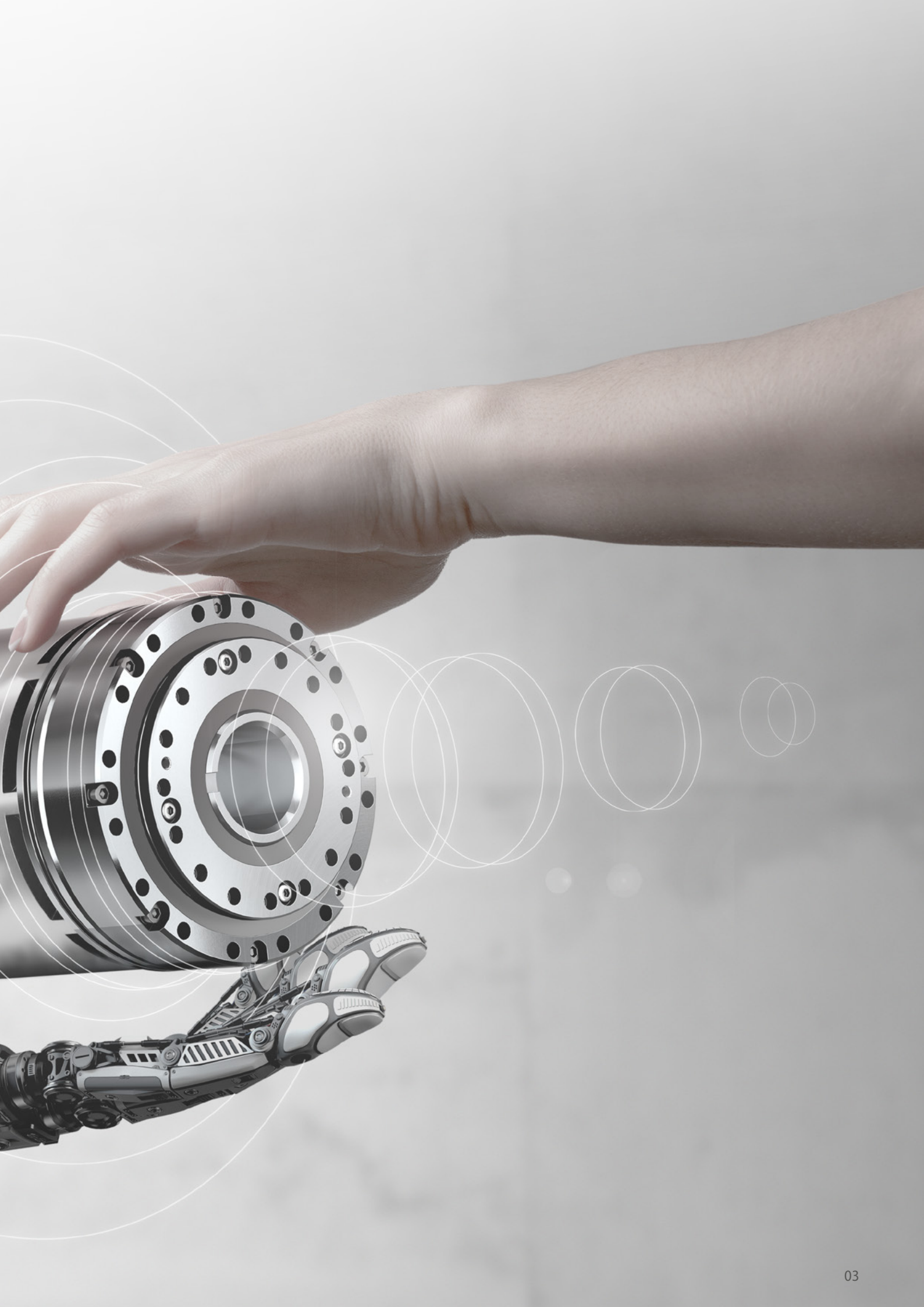
Willkommen **TUAKA**. Willkommen Zukunft.



MENSCH UND MASCHINE – HAND IN HAND.

Die **TUAKA** Aktuatoren verbinden das Mindset deutscher Ingenieurskunst mit der höchsten Anforderung an konfigurierbare Technologie. So setzen wir mit der ultrakompakten Produktlinie einen neuen Maßstab in der Antriebstechnologie und sind dem industriellen Standard immer eine Umdrehung voraus.

Denn unser Anspruch ist es, Ihren zu übertreffen.
Hand drauf!



EN GARDE!

Schon seit jeher stellen wir uns immer neuen Herausforderungen der industriellen Antriebstechnologie. Mit der Entwicklung der **TUAKA** Aktuatoren ist unseren Ingenieuren der Ritterschlag gelungen. Denn die höchste Ausbaustufe (V3) der **TUAKA** Familie ist ein wahrer Meister in Sachen Präzision und dynamische Bewegungskontrolle.

Made in Germany – neu gedacht.

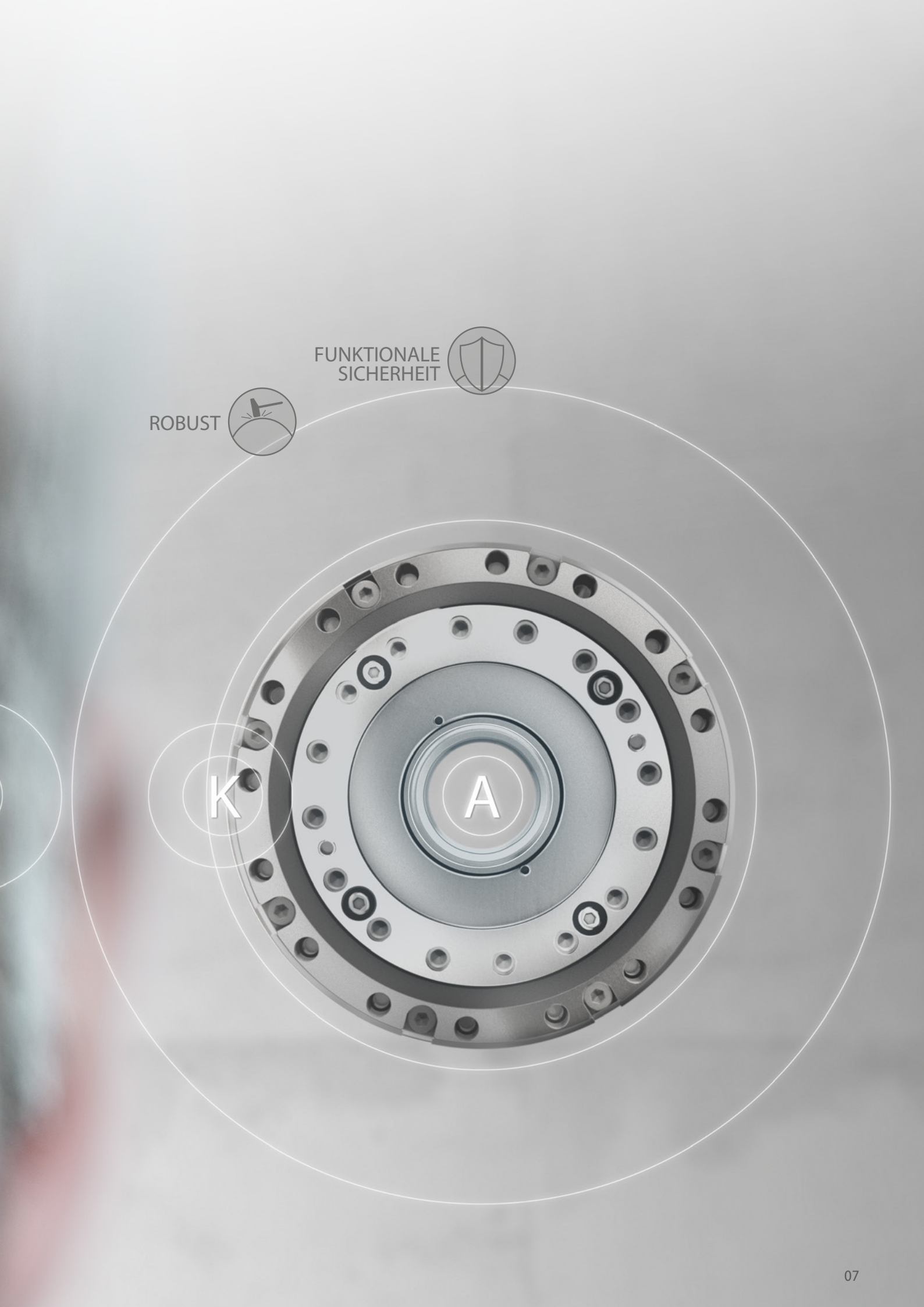
DYNAMIC MOTION
CONTROL

PRÄZISION

SICHERHEIT IM FOKUS.

Die **TUAKA** Produktfamilie definiert den höchsten Standard für Sicherheit und Widerstandsfähigkeit neu. So kann unsere neue Technologie ihr gesamtes Potential entfalten, denn die Symbiose zwischen Mensch und Maschine bleibt immer optimal kontrollierbar.

Mit Sicherheit ein gutes Gefühl.


FUNKTIONALE
SICHERHEIT
ROBUST
K
A

DIE BASIS-OPTIONEN:

Integrierte Scheibenbremse
Abgestimmt auf das Motormoment

Integrierter Drehmomentsensor
Abgestimmt auf den gesamten Drehmomenten-Bereich des Getriebes

Wahl des Encoders
SICK SES/SEM, Heidenhain KBI1335, RLS AksIM-2™

Zweiter Encoder am Getriebeausgang
Absolut multiturn

Erweiterte Sicherheitsfunktionen
SS1, SS2, SLS, SLP, SBT, Safe process data (FSOE)

DAS ZUBEHÖR:

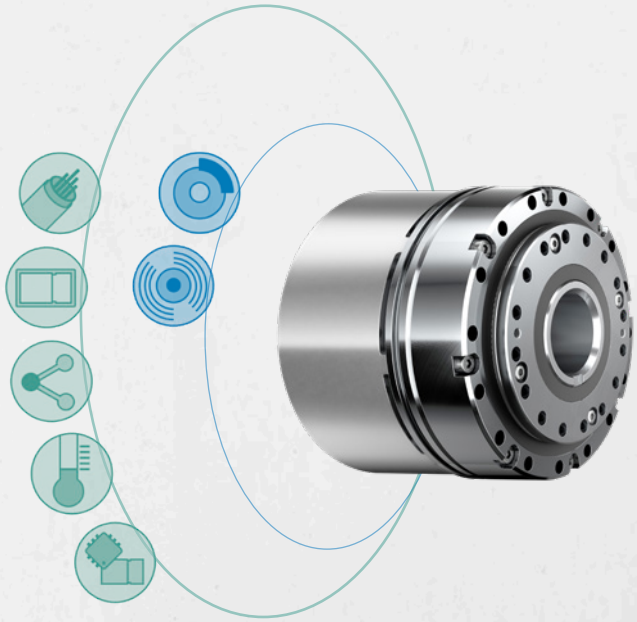
Innenschutz der Hohlwelle zur Kabelinstallation
Statisches Rohr aus Kunststoff zum Schutz der Leitungen

Gehäuseschutz nach IP-Klasse 50 oder 62 oder 66
Standardschutz: IP20

Standard-Steckverbindungssatz (alle Industrietypen)
Standarddrähte ohne Stecker (nur Aderendhülsen)

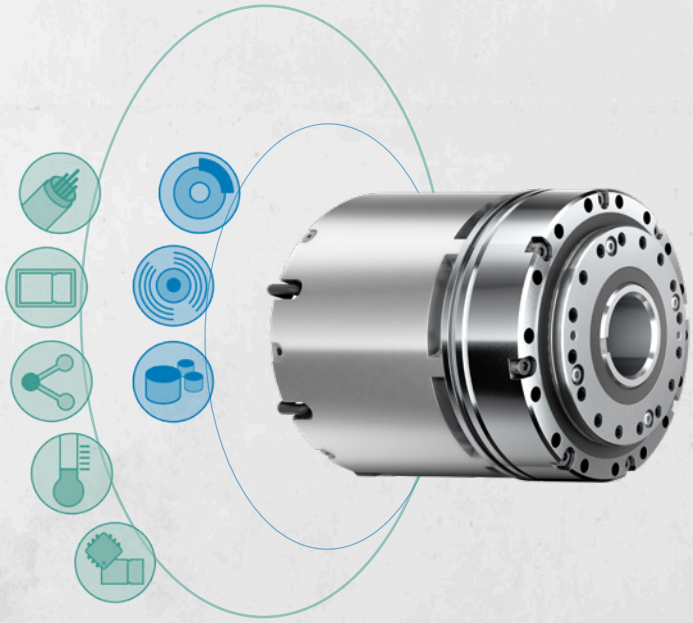
Zusätzlicher Kühlkörper
Zur Erhöhung der Leistungsaufnahme, Gestaltung nach Bauraumanforderungen

Externer Driver
Mit der Achse verdrahtet und Plug & Play konfiguriert



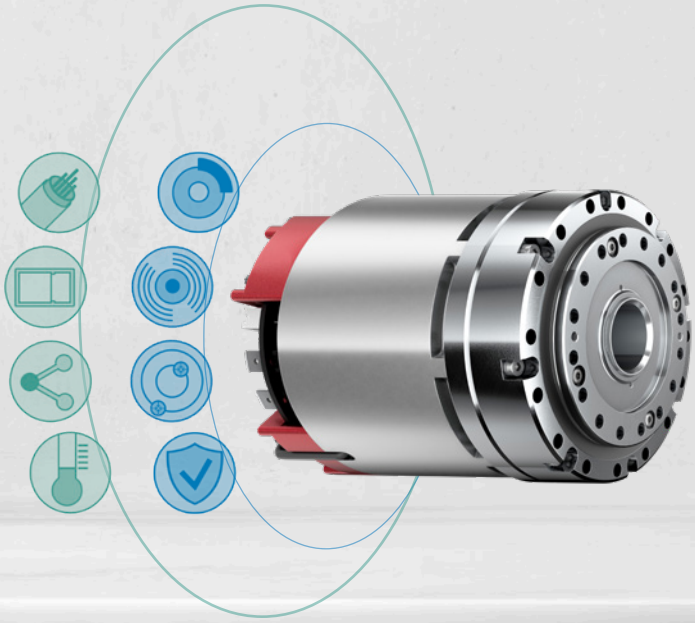
TUAKA ACTIVE

Getriebe + Motor



TUAKA SERVO

Getriebe + Motor + Encoder



TUAKA DRIVE

Getriebe + Motor + Encoder +
Sicherheits-Driver (SBC, STO)

DIE SPEZIFIKATIONEN:

			Baugröße	107			203		
			Übersetzung	100	80	50	100	80	50
Allgemein									
Umgebungstemperatur bei Betrieb			°C	10 … 55					
Luftfeuchtigkeit der Betriebsumgebung (keine Kondensation)			% rH	20 … 80					
Lagertemperatur (ohne Kondensation)			°C	0 … 60					
Max. Installationshöhe			m	1000					
Lebensdauer (Nennwert) [▲: uprating auf 10.000 in Entwicklung]			h	7000			10000		
Grundlegende Daten (für weitere Getriebedaten siehe Sumitomo ECY-Katalog)									
Außendurchmesser des Getriebes			mm	Ø95			Ø74		
PEAK Abtriebsdrehmoment			Nm	▲157	▲137	▲98	70	56	44
Nennabtriebsdrehmoment [▲: uprating in Entwicklung]			Nm	▲67	▲63	▲39	31	29	21
Maximale Abtriebsdrehzahl			1/min	28	35	56	62	77	123
			deg/s	167	209	334	370	463	740
max. Drehwinkel			°	unendlich					
Nennleistungsaufnahme			W	333	391	388	287	336	388
Max. Leistungsaufnahme			W	1453			1259		
Versorgungsspannung			V	48					
Performance									
Thermisch bedingte Leistungen	Maximale Zeit des Spitzendrehmoments bei 5 U/min (Ausgang)	Referenzplatte Ø200mm	s	tbd			tbd		
	Maximale Zeit des Spitzendrehmoments bei 3/4 der max. Drehzahl	Referenzplatte Ø200mm	s	tbd			tbd		
	Max. Drehmoment bei 50%ED @ 5rpm (Ausgang)	Referenzplatte Ø200mm	Nm	tbd			tbd		
	Max. Drehmoment bei 50%ED @ maximaler Drehzahl	Referenzplatte Ø200mm	Nm	tbd			tbd		
	Max. Drehmoment bei 100%ED @ 5rpm (Ausgang)	Referenzplatte Ø200mm	Nm	tbd			tbd		
	Max. Drehmoment bei 100%ED @ maximaler Drehzahl	Referenzplatte Ø200mm	Nm	tbd			tbd		
maximale Beschleunigung bei maximalen Beschleunigungsmoment			Arcmin/s²	tbd			tbd		
Wiederhohlgenauigkeit (2x Uhrzeigersinn, 2x Gegen-Uhrzeigersinn)		keine Last | volle Last	Arcsec	tbd | tbd			tbd | tbd		
Genauigkeit des integrierten Torque Sensors		maximale Abweichung	Nm	< 5,4 Nm			tbd		
		mittlere Abweichung	Nm	< 1,3 Nm			tbd		
Spezifkation der Bremse – Option									
Typ			–	Scheibenbremse – Federbetätigt – Übererregung implementiert					
Max. zulässige Bremsarbeit pro 1 Zyklus			J	69			29		
Arbeitsleistung insgesamt			J	20700			5800		
Geometrische Informationen									
Max. Außendurchmesser			mm	Ø95 Aussnahme: SERVO (mit SICK): Ø106			Ø74 V2 (SICK): Ø79		
Hohlwellendurchmesser			mm	Ø26,5 Aussnahme: SERVO mit SICK encoder: Ø22,5 DRIVE mit Ausgangs encoder: Ø23,0			Ø19,5 Aussnahme: DRIVE mit Ausgangs encoder: Ø17,0		
Gesamtgrundlänge			mm	ACTIVE: 78,1 SERVO (mit RLS, Heidenhain): 87,9 SERVO (mit SICK): 100,6 DRIVE: 107,6			ACTIVE: 58,9 SERVO (mit RLS, Heidenhain): 68,3 SERVO (mit SICK): 79,9 DRIVE: 89,2		
mit Bremse (Option)			mm	+ 18,1			+ 17,6		
mit Drehmomentsensor (Option)			mm	+ 0 (!)			+ 0 (!)		
Gesamtgewicht			g	ACTIVE: 2400 SERVO (RLS, Heidenhain): 2940 SERVO (SICK): 2995 DRIVE: 3095			ACTIVE: 1050 SERVO (RLS, Heidenhain): 1430 SERVO (SICK): 1470 DRIVE: 1615		
mit Bremse (Option)			g	+ 360			+ 265		
mit Drehmomentsensor (Option)			g	+ 0 (!)			+ 0 (!)		

	Baugröße	107			203		
	Übersetzung	100	80	50	100	80	50
Spezifikation des Encoders							
Auflösung des Encoders	bit	SERVO: 19 DRIVE @ Eingang: 20 DRIVE @ Ausgang (Option): 20			SERVO: 19 DRIVE @ Eingang: 20 DRIVE @ Ausgang (Option): 20		
Genauigkeit des Encoders	Arcsec	SERVO: ±90 DRIVE @ Eingang: ±72 DRIVE @ Ausgang (Option): ±72			SERVO: ±90 DRIVE @ Eingang: ± 90 DRIVE @ Ausgang (Option): ±72		
Multiturn spezifikation	–	SERVO (RLS): ja, nicht-volatiler Speicher, 16bit SERVO (Heidenhain): ja, batterie-basiert, 16bit SERVO (SICK): ja, mechanisch DRIVE: ja, batterie-basiert, 18bit					
Kommunikation	–	SERVO (RLS): BiSS, RS422 (UART), SPI, SSI, PWM [nicht empfohlen] SERVO (Heidenhain): EnDat 2,2 SERVO (SICK): Hiperface® DRIVE: integriert (BiSS-C)					
Optionaler Driver für ACTIVE & SERVO							
Typ	–	Synapticon Somanet Node (extern aber verkabelt und konfiguriert)					
Kommunikation	–	EtherCAT, DS402, CoE, FoE, FSoE					
Hardware Schutz	–	Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Übertemperatur, PWM-Totzeit, PWM-Durchschuss					
Eingänge und Ausgänge (GPIO)	–	4x GPIO/SPI**/I^2C** / UART 2x single-ended 0 – 10 V, 2x differential ±5 V					
Standard Safety Funktionen	–	STO/SBC entsprechend SIL 3 PL-e cat.3					
Driver DRIVE							
Typ	–	Synapticon Circulo 9			Synapticon Circulo 7		
Kommunikation	–	EtherCAT, DS402, CoE, FoE, FSoE					
Hardware Schutz	–	Überstrom, Überspannung, Unterspannung, Übertemperatur, PWM-Totzeit, PWM-Durchschuss					
Eingänge und Ausgänge (GPIO)	–	5x DIO(3,3/5V), 1x DO(3,3/5V), 1x DI(24V), 1x Analog In Single Ended (0 – 10V), 1x Analog In Differential (nicht in Kombination mit integriertem Torque Sensor)					
Standard Safety Funktionen	–	STO/SBC entsprechend SIL 3 PL-e cat.3					
Erweiterte Safety Funktionen	–	FSoE, STO, SBC, SS1/2, SOS, SMS, 4x SLS, Sichere Prozessdaten (Geschw., Position), 2x sichere digitale Eingänge, 1x sicherer digitaler Ausgang (OSSD), 1x sicherer analog Eingang (nicht in Kombination mit integriertem Torque Sensor)					

Aktualisierte Spezifikationen finden Sie hier:

Oder besuchen Sie uns unter:
sumitomodrive.eu/TUAKA

Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH I Cyclostraße 92 I 85229 Markt Indersdorf, Germany
991480_DE_02/2022