ANTRIEBS-SYSTEME FÜR DIE INTRA-LOGISTIK

MTA
innovation is our drive

Lösungen für mobile Robotik und stationären Materialfluss



INHALTSVERZEICHNIS

UNTERNEHMEN / ÜBERBLICK 4
UNSER PORTFOLIO IM ÜBERBLICK 5
EINSATZBEREICHE STATIONÄRE FÖRDERTECHNIK 6
EINSATZBEREICHE MOBILE ROBOTIK 8
PRODUKTPORTFOLIO IM ÜBERBLICK 11

MOTORIZED ROLLERS 12
DRUM MOTORS 14
ANWENDUNGSSPEZIFISCHE ROLLERS 16
SORTERKOMPONENTEN 18
WHEEL DRIVES 20
SERVO DRIVES 22
MOTOR CONTROLLER 24

STATIONÄRE FÖRDERTECHNIK 26
EINSATZGEBIETE / ANWENDUNGEN 28
MOTORIZED ROLLERS 35

MRx50 36
MRG60 40
MRG8x 44

DRUM MOTORS 51

DMD50 52
DMG60 56
DMG8x-B 60
DMG8x-D 66
SMD125 72
MRG50 EXZENTER 74

SORTER 77

SORTERKOMPONENTEN 78

SERVO DRIVES 81

SMD50 82
SMD75 84
SMG50 86
SMG75 88

MOBILE ROBOTIK 90
EINSATZGEBIETE / ANWENDUNGEN 92
PRODUKTÜBERSICHT 96
WHEEL DRIVES Bidirektional (differential) 98

WDD115x-BA 100
WDD115x-BB 104
WDD140x-BA 110
WDD140x-BB 114
WDG135x 120
WDG225 126
WDG110E 130
SMD75 mit Winkelgetriebe 134
SAFETY INTEGRATION Wheel Drive Bidirektional 136

WHEEL DRIVES Omnidirektional 138

WOG2 140
SAFETY INTEGRATION WOG2 144
WOG1-125 148
WOG1-150 152
WOG1-187 156
SAFETY INTEGRATION WOG1 160

MOTOR CONTROLLER 163

MOTOR CONTROLLER 164
DUAL-AXIS MOTOR CONTROLLER 166

UNTERNEHMEN / ÜBERBLICK

- ***INNOVATIVE ANTRIEBS-LÖSUNGEN*** *für stationäre und mobile Intralogistik*
- *Herausragende* ***TECHNOLOGIE***
- *Umfassendes* ***BRANCHENWISSEN***
- *Vertrauensvolle* ***PARTNERSCHAFT***

Seit Gründung 2010 hat sich MTA als zuverlässiger Partner für Innovationen in der stationären Fördertechnik und mobilen Robotik etabliert.

Im Fokus steht die Entwicklung leistungsfähiger, kompakter und energieeffizienter Antriebskomponenten mit hohem Integrationsgrad. Einfache Handhabung bei höchster Zuverlässigkeit und langer Lebensdauer sorgt für einen optimalen Ablauf in der Kundenanwendung.

Modulare Bauweise und äußerste Flexibilität in der Produktentwicklung sowie offene Schnittstellen gewährleisten ein optimales durchgängiges Antriebskonzept.

International agierende Unternehmen und Weltmarktführer in diesem Bereich setzen mittlerweile auf unser durchgängiges Produktportfolio im innerbetrieblichen Materialtransport.

Diese Broschüre leitet Sie durch unser Produktportfolio und informiert Sie über die Systembestandteile der einzelnen Produktgruppen.

Überzeugen Sie sich von unseren innovativen Lösungen für Ihre Anforderungen. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



UNSER PORTFOLIO
IM ÜBERBLICK

Mit unserem durchgängigen und skalierbaren Portfolio decken wir alle Anforderungen für Antriebstechnik in der stationären und mobilen Intralogistik ab.

Neben dem breiten Angebot an Standardprodukten erarbeiten wir bei Bedarf auf Basis unseres modularen Baukastens kundenspezifische Lösungen.

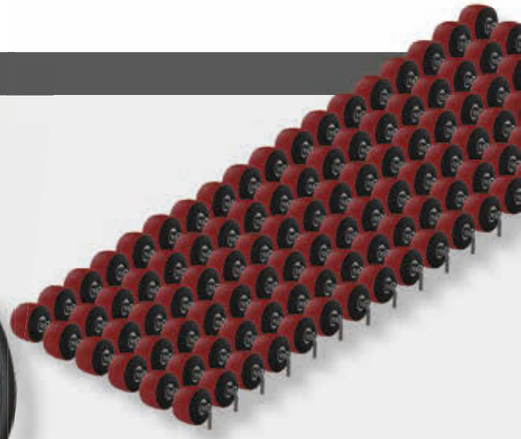


Motorized Rollers

Elektrische Förderrollen mit getriebelosem Motor, integriertem Motor Controller, Bus-Interface oder I/O-Schnittstelle. Für Anwendungen mit hohen Drehmomentanforderungen auch mit Getriebe erhältlich.

Drum Motors

Trommelmotore mit Durchmesser von 50 mm bis 89 mm, Einspannlängen von 350 mm bis 1.500 mm und standardisierter Geber- und Motorschnittstelle.



Sorter

Modulares Sorterkonzept für den Aufbau hochdynamischer High-Speed-Anwendungen für Aussortieren, Umleiten, Filtern und Vereinzeln.



Servo Drives

Die Kombination von Motor, Getriebe und Motor Controller nach Kundenbedarf für Anwendungen mit beschränktem Bauraum und kundenspezifische Antriebssysteme.



Wheel Drives

Leistungsfähige und kompakte Lösungen für alle Fahr- und Lenkanwendungen, robuster Aufbau, hohe Leistungsdichte und flexible Integration in AGVs oder AMRs.



Motor Controller

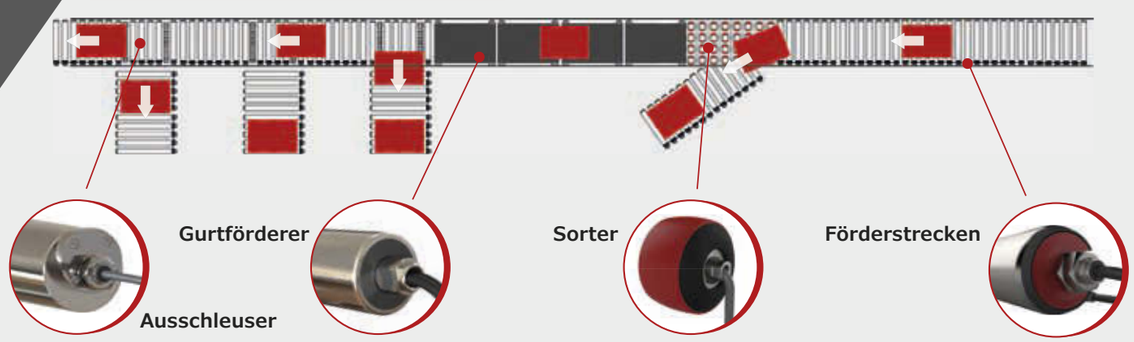
Skalierbare Motor Controller für ein durchgängiges Portfolio an Fahr- und Lenkantrieben sowie Leistungselektronik für Trommel- und Getriebemotoren und mechatronische Einheiten.

EINSATZBEREICHE
STATIONÄRE FÖRDERTECHNIK



Wenn es auf Präzision und Effizienz im Detail ankommt, sorgen unsere hochintegrierten Antriebe für einen reibungslosen Materialfluss. Sie bewegen Behälter zuverlässig, leise und energieeffizient – auch bei hohen Taktzahlen und komplexen Förderstrecken.

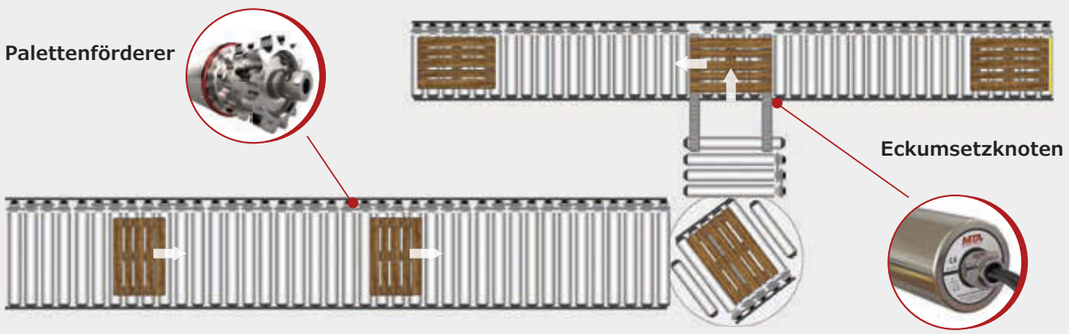
BEHÄLTERFÖRDERTECHNIK



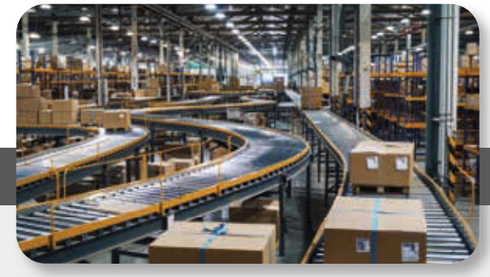


Wo schwere Lasten sicher und dauerhaft bewegt werden müssen, spielen unsere Antriebe ihre volle Stärke aus. Robust, kraftvoll und langlebig gewährleisten sie maximale Verfügbarkeit – selbst unter anspruchsvollsten industriellen Bedingungen.

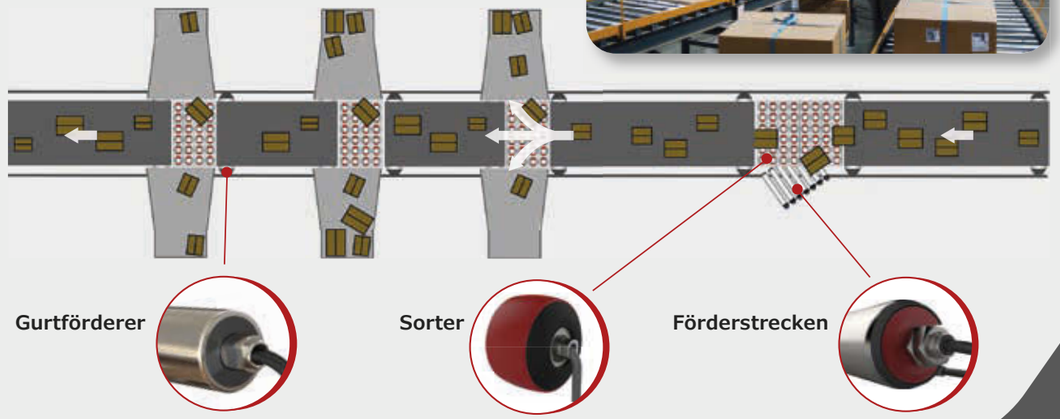
PALETTENFÖRDERTECHNIK



In einer Welt, in der jede Sekunde zählt, liefern unsere Antriebe die Dynamik für höchste Sortierleistung. Sie ermöglichen schnelle Beschleunigungen, präzise Steuerung und maximale Energieeffizienz – für einen durchgehend optimalen Durchsatz.



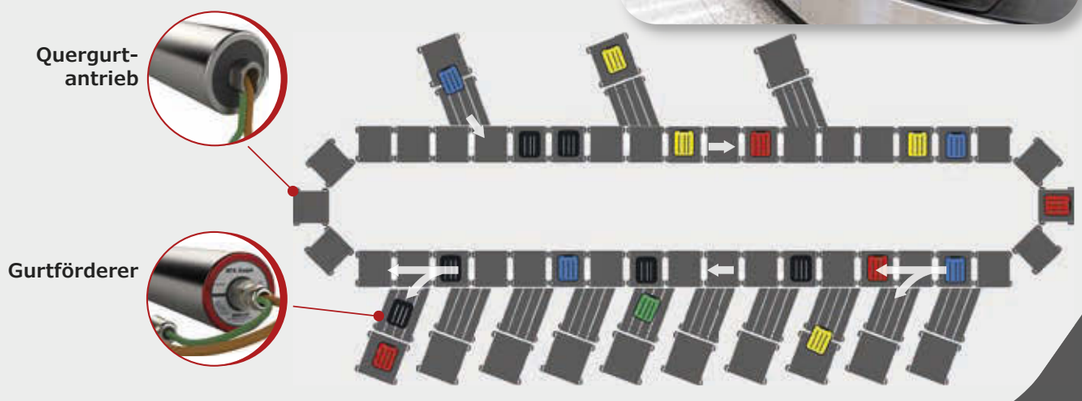
POST und PAKETLOGISTIK



Für den sensiblen Gepäckfluss am Flughafen bieten unsere Antriebe höchste Zuverlässigkeit und Laufruhe. Kompakt integriert und für den Dauerbetrieb ausgelegt, sichern sie einen störungsfreien Ablauf – vom Check-in bis zur Gepäckausgabe.



FLUGHAFENLOGISTIK

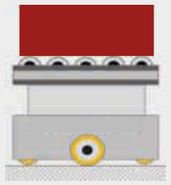


EINSATZBEREICHE
MOBILE ROBOTIK

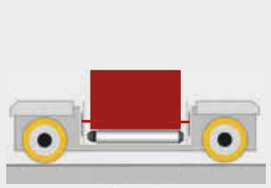
Intralogistik
(Lager- und Kommissionierfahrzeuge)



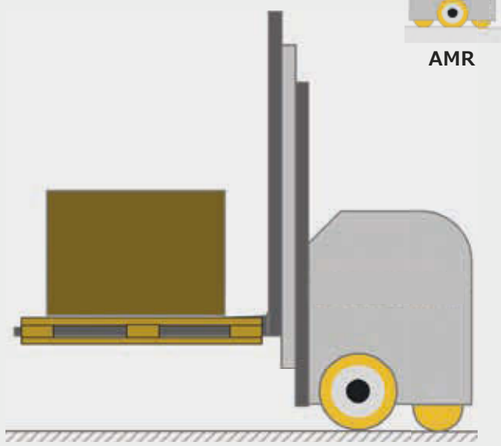
AMR



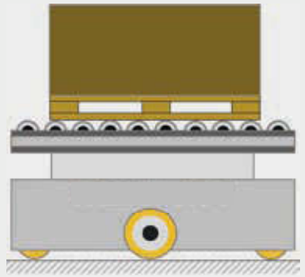
AGV / AMR



Shuttle



Forklift



Pallet-AGV



Automotive
(Fließbandbestückung)





Medizintechnik
(Krankenhausfahrzeuge)





Hotellerie
& Tourismus
(Service- und Kurierdienst)





Gebäudetechnik
(Reinigungsroboter)





Security
(Überwachungsroboter)





Kunst & Kultur
(Bühnentechnik)





PRODUKT-PORTFOLIO

IM ÜBERBLICK

MOTORIZED ROLLERS

Förderantriebe mit integriertem Motor Controller

					
Typ			**MRD50**	**MRG50**	**MRG60**
	Nennleistung	W	27 - 77	58 - 70	181 **
	Nennspannung	VDC	24 - 48	24 - 48	48
	Nennmoment	Nm	0,5 - 1,0	0,7 - 6,9	2,5 - 13,8
	Maximalmoment	Nm	1,7 - 3,6	2,0 - 17,3	10,5 - 52,0
	Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,0	0 - 2,0	0 - 2,1
	Durchmesser	mm	50	50	60
	Einspannlänge	mm	160 - 1300	275 - 1300	338 - 1300
Gebersysteme					
	ohne (sensorloser Betrieb)		●	-	-
	magnetischer Encoder		-	●	●
Motor Controller					
	Integriert		●	●	●
Schnittstelle					
	I/O		●	●	●
	CAN		●	●	●
Getriebe					
	getriebelos		●	-	-
	Getriebe		-	●	●
Bremse					
	Bremse		-	-	□
Übertrieb					
	glatt, kein Übertrieb		●	●	●
	Poly-V		●	●	-
	Rundriemen		◇	◇	-
	Einfachsicke		◇	◇	-
	Doppelsicke		◇	◇	-
	Einfachkettenrad		□	□	-
	Doppelkettenrad		◇	◇	◇
	Zahnriemenprofil		-	-	-
	Ballige Ausführung		-	-	◇
	Nut für Gurtführung		-	-	◇

	
MRG80	**MRG89**
200/370 *	200/370 *
48	48
8,1 - 26,7 16,2 - 53,5 *	8,1 - 26,7 16,2 - 53,5 *
27,1 - 70,0	27,1 - 70,0
0 - 1,0	0 - 1,1
80	89
400 - 1300	400 - 1300
-	-
●	●
●	●
●	●
●	●
-	-
●	●
□	□
●	●
-	-
-	-
-	-
-	-
◇	◇
●	●
◇	◇
◇	◇
◇	◇

* S3-Betrieb mit 50 % Einschaltdauer
** bei Einsatz in Gurtfördertechnik höher

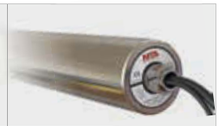
- nicht relevant
- ● Standard, bezeichnet Produkte, die zu marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können
- □ Optional
- ◇ auf Anfrage, beschreibt Produktvarianten, die für Projektbedarfe explizit angefragt werden können

Technische Änderungen vorbehalten.

DRUM MOTORS

Förderantriebe für Regelung mit dezentralen Motor Controllern

					
Typ			**DMD50**	**DMG60**	**DMG80-B**
	Nennleistung	W	27 - 77	181 **	200/370*
	Nennspannung	VDC / VAC	24 - 48	48	48
	Nennmoment	Nm	0,5 - 1,1	2,5 - 13,8	8,1 - 26,7 16,2 - 53,4*
	Maximalmoment	Nm	1,7 - 3,6	10,5 - 52,0	27,1 - 70,0
	Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,0	0 - 2,1	0 - 1,0
	Durchmesser	mm	50	60	80
	Einspannlänge	mm	160 - 1300	338 - 1300	400 - 1300
Gebersysteme					
	ohne (sensorloser Betrieb)		◇	◇	◇
	magnetischer Encoder		-	●	●
	Hallsensorplatine		□	◇	◇
	Resolver		-	-	-
Motor Controller					
	Extern		●	●	●
Getriebe					
	getriebelos		●	-	-
	Getriebe		-	●	●
Bremse					
	Bremse		-	□	□
Übertrieb					
	glatt, kein Übertrieb		●	●	●
	Poly-V		●	-	-
	Rundriemen		◇	-	-
	Einfachsicke		◇	-	-
	Doppelsicke		◇	-	-
	Einfachkettenrad		□	-	◇
	Doppelkettenrad		◇	◇	●
	Zahnriemenprofil		-	-	◇
	Ballige Ausführung		-	◇	◇
	Nut für Gurtführung		-	◇	◇

		
DMG89-B	**DMG80-D**	**DMG89-D**
200/370*	235 - 311	235 - 311
48	400 VAC	400 VAC
8,1 - 26,7 16,2 - 53,4*	9,4 - 51,6	9,4 - 51,6
27,1 - 70,0	44,0 - 125,0	44,0 - 125,0
0 - 1,1	0 - 2,39	0 - 2,39
89	80	89
400 - 1300	400 - 1300	400 - 1300
◇	●	●
●	◇	◇
◇	-	-
-	□	□
●	●	●
-	-	-
●	●	●
□	□	□
●	●	●
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
◇	◇	◇
●	●	●
◇	◇	◇
◇	◇	◇
◇	◇	◇

* S3-Betrieb mit 50 % Einschaltdauer
** bei Einsatz in Gurtfördertechnik höher

- nicht relevant
● Standard, bezeichnet Produkte, die zu marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können
□ Optional
◇ auf Anfrage, beschreibt Produktvarianten, die für Projektbedarfe explizit angefragt werden können

Technische Änderungen vorbehalten.

ANWENDUNGSSPEZIFISCHE ROLLERS

Individuell entwickelte Motorrollen für höchste Anforderungen in Fördertechnik und Materialfluss

				
Typ			**SMD125**	**MRG50 - Exzenter**
	Nennleistung	W	507	58 - 70
	Nennspannung	VDC	48	24 - 48
	Nennmoment	Nm	8,5	3,9 - 4,8
	Maximalmoment	Nm	31,1	10,0 - 10,9
	Geschwindigkeit	m/s	0 - 4,4	0 - 0,37
	Durchmesser	mm	149	50
	Einspannlänge	mm	128	345 - 1300
Gebersysteme				
	ohne (sensorloser Betrieb)		◇	-
	magnetischer Encoder		●	●
Motor Controller				
	Extern		●	-
	Integriert		-	●
Getriebe				
	getriebelos		●	-
	Getriebe		-	●
Bremse				
	Bremse		-	-
Übertrieb				
	glatt, kein Übertrieb		-	-
	Keilriemenprofil für Gurt		●	-

* S3-Betrieb mit 50 % Einschaltdauer

- nicht relevant
- ● Standard, bezeichnet Produkte, die zu marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können
- □ Optional
- ◇ auf Anfrage, beschreibt Produktvarianten, die für Projektbedarfe explizit angefragt werden können

Technische Änderungen vorbehalten.

SORTERKOMPONENTEN

Antriebe für Sorteranwendungen



Typ			SUD53-A	SUD53-B	SMG50
	Nennleistung	W	15 - 41	28 - 40	100 - 118
	Nennspannung	VDC	24	48	24 - 48
	Nennmoment	Nm	0,16 - 0,43	0,16 - 0,43	3,7 - 4,4
	Maximalmoment	Nm	0,39 - 0,85	0,4 - 1,3	14,0
	Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,5	0 - 2,5	-
	Schwenkzeit 90°	ms	-	-	100
	Durchmesser	mm	53	53	45 (hex)
	Einspannlänge	mm	52	69	-
	Übersetzung	i	-	-	25
Gebersysteme					
	ohne (sensorloser Betrieb)		●	●	-
	magnetischer Encoder		-	-	●
Motor Controller					
	MMAC-xx-xx (dezentral)		●	●	-
	integriert		-	-	●
Schnittstelle					
	I/O		●	●	●
	CAN		●	●	●
Getriebe					
	getriebelos		●	●	-
	Getriebe		-	-	●
Bremse					
	Bremse		-	-	-
Rollkörper					
	Beschichtung ballig		●	●	-
	kundenspez. Beschichtung		◇	◇	-

- \- nicht relevant
- ● Standard, bezeichnet Produkte, die zu marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können
- □ Optional
- ◇ auf Anfrage, beschreibt Produktvarianten, die für Projektbedarfe explizit angefragt werden können

Technische Änderungen vorbehalten.

Motor Controller für Sortermotore



Typ			MMAC-24-xx	MMAC-48-xx
	Nennleistung pro Motorabgang	W	40	40
	Leistungsversorgung	VDC	24	48
	Steuerspannung	VDC	24	24
	Nennstrom pro Motor (RMS)	A	3,0	1,5
	Maximalstrom pro Motor (RMS)	A	8	8
	Anzahl Motorabgänge		4, 8, 12	4, 8, 12
	Bremschopper		●	●
	galvanische Trennung		●	●
Gebersysteme				
	ohne, sensorloser Betrieb		●	●
Kommunikation				
	I/O-Schnittstelle		●	●
	CANopen		●	●
Betriebsmodi				
	Geschwindigkeitsregelung		●	●
	Momentenregelung		-	-
	Positionsregelung		-	-

WHEEL DRIVES

Antriebe für fahrerlose Transportsysteme

Typ		VDC	 WDD115	 WDD140	 WDG135	 WDG225
			bidirektional	bidirektional	bidirektional	bidirektional
	Nennleistung Fahren	W	84 - 143	185 - 270	700	630 - 1020
	Nennleistung Lenken	W	-	-	-	-
	Nennspannung	VDC	48	48	48	24 - 48
	Nennmoment Fahren	Nm	1,6 - 2,7	4,3 - 6,2	23,6	34,1 - 91,0
	Maximalmoment Fahren	Nm	5,4 - 12,0	16,4 - 25,0	75,0	125,0 - 180,0
	Nenndrehzahl	rpm	500	410	283	70 - 286
	Geschwindigkeit Fahren	m/s	0 - 3,0	0 - 3,0	0 - 2,0	0,8 - 3,4
	Schwenkwinkel	°	-	-	-	-
	Raddurchmesser	mm	115	140	135	225
	Radlast	kg	100	150	500	500
Elektronik integriert						
	Motor Controller		●	●	●	-
	magnetischer Encoder	Anzahl	2	2	2	1
	redundantes Gebersystem		-	-	-	-
	Safe-Motion integriert		□	□	□	-
	FSoE		□	□	□	-
Motor Controller extern						
	MTA-Dual-Axis-Motor Controller (STO)		□	□	□	●
	Motor Controller Drittanbieter		◇	◇	◇	◇
Getriebe Fahrantrieb						
	getriebelos		●	●	-	-
	Planetengetriebe		-	-	●	●
Getriebe Lenkantrieb						
	Schneckengetriebe		-	-	-	-
	Wellgetriebe		-	-	-	-
Bremse						
	Bremse		●	●	●	●

 WDG110	 WOG1-125	 WOG1-150	 WOG1-187	 WOG2
bidirektional	omnidirektional	omnidirektional	omnidirektional	omnidirektional
378	197	225	346	594
-	80	80	120	121
48	48	48	48	48
11,5	4,52	5,89	13,2 - 16,5	20,0
33,9 - 52,0	12,5	22,0	52,0	70,0
333	420	375	200 - 250	283
0 - 1,9	0 - 2,0	0 - 2,0	1,3 - 1,7	0 - 2,0
-	270	270	270	endlos
110	90	100	130	135
200	150	250	500	500
●	-	-	-	●
1	1	1	1	2
-	□	□	□	-
-	-	-	-	□
-	-	-	-	□
●	●	●	●	-
◇	◇	◇	◇	-
-	-	-	-	-
●	●	●	●	●
-	●	●	●	
-	-	-	-	●
●	●	●	●	●

- \- nicht relevant
- ● Standard, bezeichnet Produkte, die zu marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können
- □ Optional
- ◇ auf Anfrage, beschreibt Produktvarianten, die für Projektbedarfe explizit angefragt werden können

Technische Änderungen vorbehalten.

SERVO DRIVES

Intelligente Servoantriebe für hochdynamische und präzise Bewegungsabläufe



Typ	VDC	SMD50	SMD75	SMG50	SMG75
Nennleistung	W	100 - 120	335 - 550	100 - 120	310
Nennspannung	VDC	24 - 48	48	24 - 48	48
Nennmoment	Nm	0,16	0,8 - 1,31	2,4 - 6,19	11,9 - 14,9
Maximalmoment	Nm	0,63	2,72 - 3,14	9,2 - 14,0	41,0 - 51,0
Nenndrehzahl	rpm	6900	4000	171 - 375	0 - 250
Gebersysteme					
magnetischer Encoder		●	●	●	●
Hallsensor		-	-	-	-
Motor Controller					
integriert		●	●	●	●
extern		◇	◇	◇	◇
Schnittstelle					
I/O		●	●	●	●
CAN		●	●	●	●
Getriebe					
Planetengetriebe		-	-	●	●
Winkelgetriebe		-	-	◇	◇
Kegelradgetriebe mit Planetengetriebevorstufe		-	-	-	-
Bremse					
Bremse		□	□	□	□

ANWENDUNGSSPEZIFISCHE SERVO DRIVES

Individuell ausgelegte Servoantriebe für maximale Performance und optimale Systemintegration



SMG75E-25V	SMG75E-16W
210	380
48	48
10,6	14,7
45,0	66,2
0 - 160	4000
◇	●
●	-
◇	◇
●	●
◇	◇
◇	◇
-	-
-	●
●	-
●	□

- nicht relevant
- ● Standard, bezeichnet Produkte, die zu marktüblichen Lieferzeiten bezogen werden können
- □ Optional
- ◇ auf Anfrage, beschreibt Produktvarianten, die für Projektbedarfe explizit angefragt werden können

Technische Änderungen vorbehalten.

MOTOR CONTROLLER

	MCS	MCR2-50	MCR2-80	MCR2-90
				
Versorgung Power	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC
Versorgung Logic	-	24 VDC	24 VDC	24 VDC
galv. Trennung	-	●	●	-
Motor Controller integriert	●	●	●	●
Motor Controller dezentral	-	-	-	-
Anzahl Antriebsachsen	1	1	1	1
I/O-Interface	●	●	●	-
CAN-Interface	●	●	●	-
EtherCAT	-	-	-	●
Safety over EtherCAT	-	-	-	●
Safety integriert	-	-	-	STO, SBC, SLS, ...
Anzahl Geber	-	1	1	2
Motorkommutierung	sensorlos	magn. Encoder	magn. Encoder	magn. Encoder
Ansteuerung Bremse	-	●	●	●
Regelung	Geschwindigkeit	Geschwindigkeit Position	Geschwindigkeit Position	Geschwindigkeit Position Drehmoment
Antrieb	MRD50 	MRG50  MRG50 Exzenter  MRG60  SMD50 SMG50 	MRG80 MRG89  SMD75 SMG75  SMG75E 	WDD115I WDD140I  WDD135I  WOG2 

	MMAC	Einachs- Motor Controller	Dual-Axis- Motor Controller	dezentrale Motor Controller Drittanbieter 24-48 VDC	dezentrale Antriebsregler Drittanbieter 400 VAC
					
Versorgung Power	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	400 VAC
Versorgung Logic	24 VDC	24 VDC	24 VDC	herstellerabhängig	herstellerabhängig
galv. Trennung	●	●	-		
Motor Controller integriert	-	-	-	-	-
Motor Controller dezentral	●	●	●	●	●
Anzahl Antriebsachsen	4, 8,12	1	2	herstellerabhängig	herstellerabhängig
I/O-Interface	●	●	●		
CAN-Interface	●	●	●		
EtherCAT	-	-	-		
Safety over EtherCAT	-	-	-		
Safety integriert	-	-	-		
Anzahl Geber	1	1	1 pro Achse		
Motorkommutierung	sensorlos	magn. Encoder	magn. Encoder		
Ansteuerung Bremse	-	●	●		
Regelung	Geschwindigkeit	Geschwindigkeit Position	Geschwindigkeit Position Drehmoment		
Antrieb	SUD53-A SUD53-B 	DMG60 DMG80-B DMG89-B  SMD125  WDD115E WDD140E WDD135E WDG225E WDG110E 	DMG60 DMG80-B DMG89-B  SMD125  WDD115E WDD140E WDD135E WDG225E WDG110E  WOG1-125 WOG1-150 WOG1-187 	DMD50  DMG60  DMG80-B DMG89-B  SMD125  WDD115E WDD140E WDG135E WDG225E WDG110E 	DMG80-D DMG89-D 

STATIONÄRE FÖRDERTECHNIK



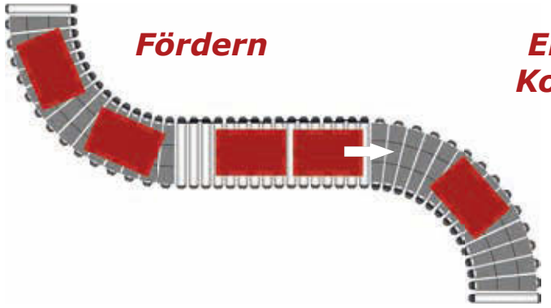
INHALT

EINSATZGEBIETE / ANWENDUNGEN 28
MOTORIZED ROLLERS 35
MRx50 36
MRG60 40
MRG8x 44
DRUM MOTORS 51
DMD50 52
DMG60 56
DMG8x-B 60
DMG8x-D 66
SMD125 72
MRG50 EXZENTER 74
SORTER 77
SORTERKOMPONENTEN 78
SERVO DRIVES 81
SMD50 82
SMD75 84
SMG50 86
SMG75 88

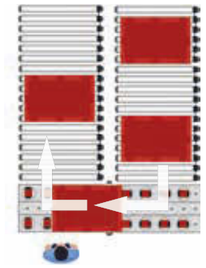
EINSATZGEBIETE / ANWENDUNGEN
Stationäre Fördertechnik

MTA Antriebskomponenten ermöglichen **zuverlässige** und **effiziente Bewegungsabläufe** in der stationären Fördertechnik, unabhängig von der Art der Transportbewegung.

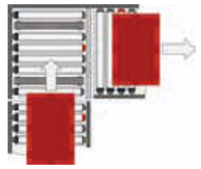
Fördern



Ein-/Auslagern, Kommissionieren



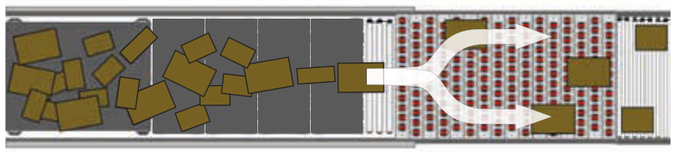
Ausschleusen, Eckumsetzen



Reibungsloses und **zuverlässiges Fördern** in staudrucklosen Behälterförderstrecken wird gewährleistet. Darüber hinaus wird ein **effizientes Einlagern** und **Auslagern** aus Hochregallagern sichergestellt.

Durch eine schnelle und genaue Bereitstellung von Waren für den Versand ermöglichen unsere Antriebskomponenten zusätzlich ein **effizientes Kommissionieren**.

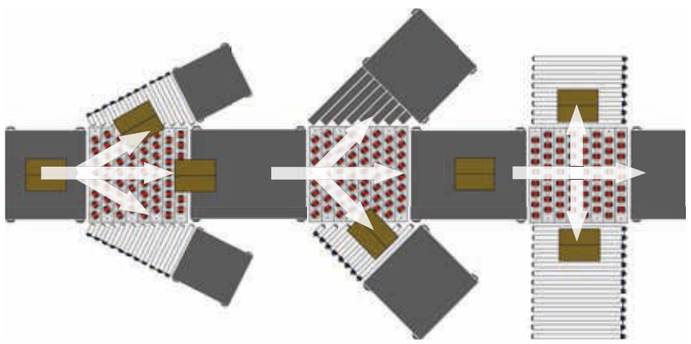
Vereinzeln und Vorsortieren



Unsere Antriebskomponenten gewährleisten hochdynamisches **Vereinzeln, Sortieren** und **Verteilen** von Paketströmen.

Unsere bahnbrechende Technologie erlaubt eine schnelle und zuverlässige Verarbeitung großer Mengen von Paketen in Sortier- und Verteilzentren.

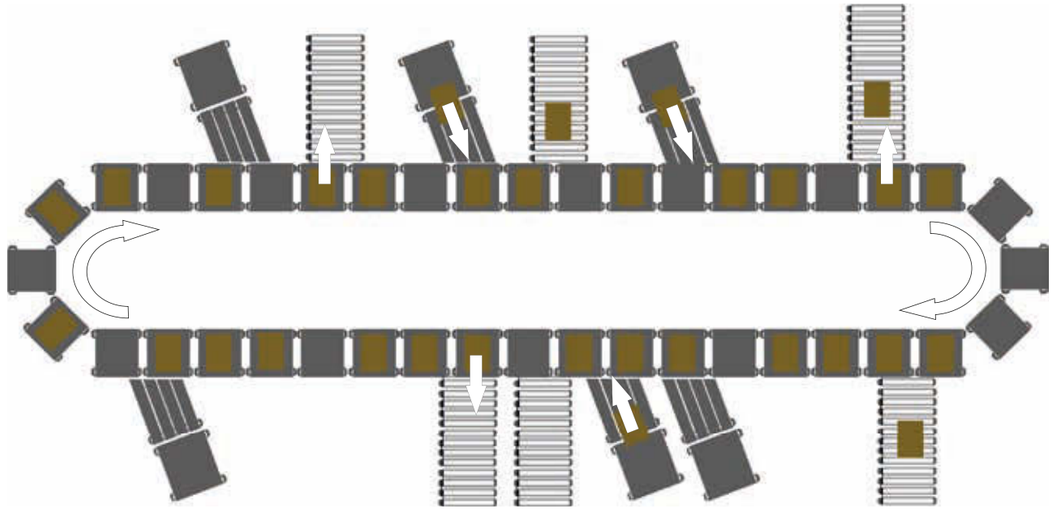
Filtern, Sortieren und Verteilen



Unsere Lösungen sind darauf ausgelegt, die Durchsatzraten zu maximieren und die Handhabung von Paketströmen zu optimieren, um eine nahtlose Logistikabwicklung sicherzustellen.

Durch Vielseitigkeit und Leistungsfähigkeit tragen MTA Antriebe maßgeblich zur Optimierung von Materialflussprozessen und zur Steigerung der Gesamteffizienz bei. Die Vielseitigkeit der MTA Antriebstechnologie lässt eine maßgeschneiderte Lösung für jede Anforderung in der Intralogistik zu.

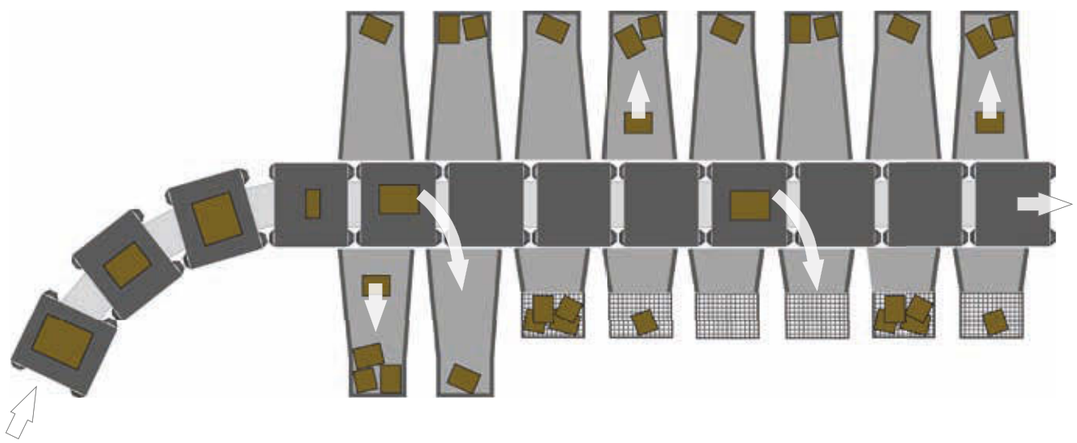
Ein- und Ausschleusen



Dank unserer **platzsparenden Antriebe in Crossbeltsortern** ist ein präzises Ein- und Ausschleusen von Transportgütern möglich.

Genaues Abwerfen und Sammeln im Paketauslieferungsprozess wird ermöglicht. Durch präzise Steuerung und optimierte Bewegungsabläufe gewährleisten wir eine exakte Positionierung und Manipulation der Pakete während des Abwurf- und Sammelvorgangs. Dadurch wird eine effiziente und zuverlässige Abwicklung des Auslieferungsprozesses sichergestellt, was zu einer Steigerung der Produktivität und Kundenzufriedenheit führt.

Abwerfen und Sammeln



ANWENDUNGEN
Palettenfördertechnik

Fördern und Takten

Unsere Trommelmotoren sorgen für einen zuverlässigen und energieeffizienten Transport von Paletten in automatisierten Förderanlagen. Durch die direkte Integration des Antriebs in die Förderrolle entsteht eine kompakte und wartungsarme Lösung für unterschiedlichste Anwendungen.

Die präzise Ansteuerung ermöglicht sowohl einen kontinuierlichen Materialfluss als auch ein exaktes Takten und Positionieren der Paletten. Dadurch lassen sich einzelne Prozessschritte optimal miteinander verknüpfen und hohe Durchsatzleistungen realisieren.

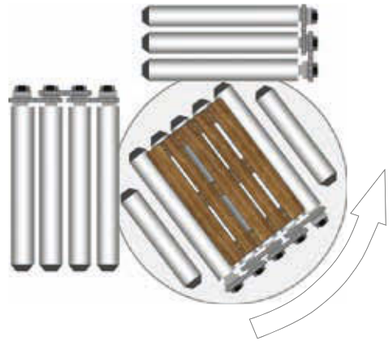


Paletten drehen

Für Anwendungen, bei denen Paletten in ihrer Ausrichtung verändert werden müssen, bieten unsere Trommelmotoren leistungsstarke und präzise Antriebslösungen.

Die kontrollierte Drehbewegung ermöglicht eine schonende Handhabung der Fördergüter und gewährleistet eine exakte Positionierung für nachgelagerte Prozesse.

Durch die kompakte Bauweise und die hohe Regelgenauigkeit lassen sich Drehstationen flexibel in bestehende Förderanlagen integrieren und individuell an die jeweiligen Anforderungen anpassen.

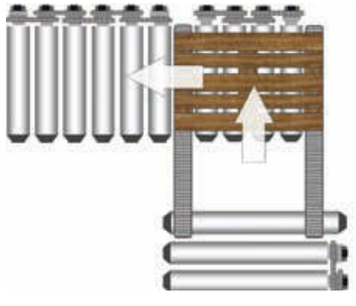


Eckumsetzen

Ein sicherer und effizienter Richtungswechsel ist ein wesentlicher Bestandteil moderner Palettenfördersysteme.

Unsere Trommelmotoren ermöglichen das präzise Umsetzen von Paletten an Eckumsetzknoten und sorgen für einen reibungslosen Materialfluss auch in komplexen Anlagenstrukturen.

Die kompakte Bauweise, die hohe Zuverlässigkeit und die einfache Integration machen sie zur idealen Lösung für platzsparende Förderkonzepte und anspruchsvolle Intralogistikanwendungen.

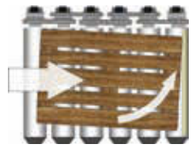


Stoppen und Ausrichten

In vielen automatisierten Prozessen ist die exakte Positionierung von Paletten entscheidend für die Qualität und Prozesssicherheit.

Unsere Trommelmotoren ermöglichen ein präzises Stoppen und reproduzierbares Ausrichten der Paletten an definierten Übergabe- oder Bearbeitungspunkten.

Durch die hohe Positioniergenauigkeit werden nachfolgende Prozesse, wie beispielsweise das Aufnehmen durch Handhabungssysteme oder die Übergabe an weitere Förderstrecken, zuverlässig unterstützt und die Effizienz der gesamten Anlage gesteigert.



Quergurtbänder in Crossbelt-Sortern für die Airportlogistik

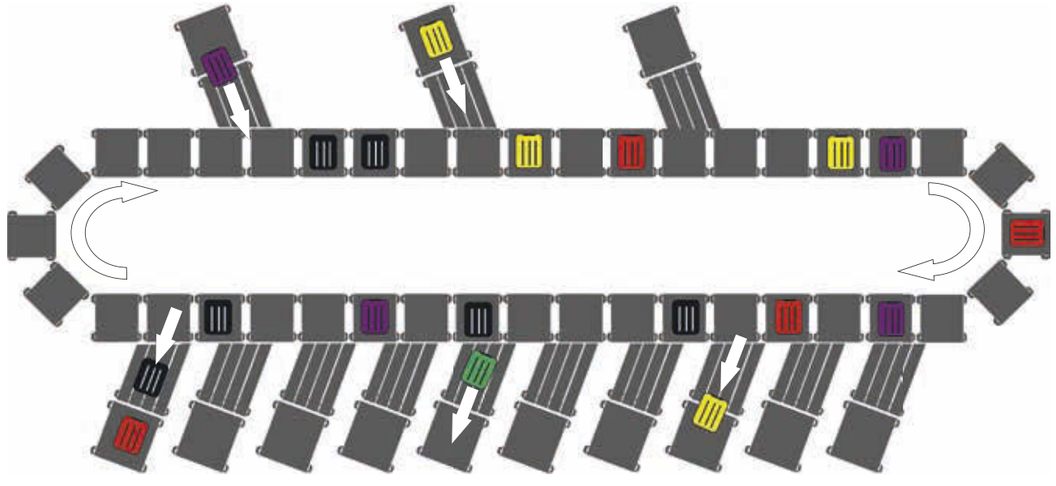
Für den Einsatz in Crossbelt-Sortern der Airportlogistik entwickeln wir Antriebslösungen für Quergurtbänder, die das gezielte und zuverlässige Ausschleusen von Gepäckstücken ermöglichen.

Im Mittelpunkt steht dabei die besonders flache Bauweise der Quergurtbänder, die durch den Einsatz unserer kompakten Trommelmotoren realisiert werden kann.

Durch die Integration des Antriebs direkt in die Förderrolle entfällt zusätzlicher Bauraum im Bandkörper, wodurch sehr schlanke und platzsparende Quergurtbandkonstruktionen möglich sind.

Dies ist insbesondere in Crossbelt-Sortern ein entscheidender Vorteil, da eine hohe Packungsdichte, kurze Taktzeiten und maximale Systemeffizienz gefordert sind.

Unsere Trommelmotorlösungen tragen so wesentlich dazu bei, leistungsfähige, langlebige und wartungsarme Quergurtbandsysteme zu realisieren, die den hohen Anforderungen moderner Gepäcksortieranlagen zuverlässig gerecht werden.



ANWENDUNGEN
Stationäre Fördertechnik



Robuste, konische MOTORIZED ROLLERS für den Förderbetrieb in Rollenkurven.



Getriebelose und verschleißfreie DRUM MOTORS für Vereinzelungssysteme und Packstück-Ausrichtung bei der Paketabwicklung.



Energieeffiziente DRUM MOTORS für Gurtförderer in allen Anwendungen in der Behälter- und Kartonfördertechnik, z. B. Aufgabebereiche im Wareneingang, Steiggurtförderer, etc.



DRUM MOTORS für eine schnelle und sichere Lastaufnahme und -abgabe in der Behälter- und Kartonlagertechnik (z. B. Shuttles, Regalbediengeräte,...).

Zuverlässige MOTORIZED ROLLERS für Lastaufnahme auf Verfahrwagen und AGVs/AMRs in der Palettenfördertechnik.



Wartungsfreie, kompakte MOTORIZED ROLLERS für hochdynamische Lastaufnahmesysteme in der Lager- und Handlingstechnik für Behälter und Kartons.



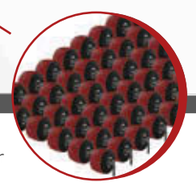
Drehmomentstarke DRUM MOTORS für Riemenförderer in Übergabestationen (Ausschleuser).



Hochdynamische DRUM MOTORS für Crossbeltsorter in der Verteil- und Sortiertechnik.



Energieeffiziente MOTORIZED ROLLERS mit höchster Lebensdauer für das staudrucklose Fördern von Behältern, Tablaren und Kartons. Auch als Plug-and-Play-Installation für Retrofit-Projekte konzipiert.



Modularer SORTER zum Sortieren, Umleiten, Filtern und Trennen von Post- und Paketströmen.



Energieeffiziente DRUM MOTORS in der Palettenfördertechnik mit und ohne Staufunktionen.

MOTORIZED ROLLERS

MRx50
für Behälterfördertechnik

Mit integriertem Motor Controller für effiziente, kompakte und leistungsstarke Förderlösungen

Anwendung / Einsatzgebiet

Zuverlässige Antriebslösungen für Anwendungen in der Stückgutfördertechnik unter normalen Umgebungsbedingungen. Ausgelegt für den sicheren und effizienten Transport von Kartons, Behältern und Werkstückträgern, überzeugen die Antriebe durch ihre vielseitigen Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichen Förderkonzepten.

Sie eignen sich besonders für Streckenförderer und kompakte Bandförderer sowie für Systeme der staudrucklosen Fördertechnik, bei denen ein gleichmäßiger Materialfluss entscheidend ist.

Darüber hinaus lassen sich die Antriebe problemlos in Shuttle-Systeme, als Lastaufnahmemittel in FTS, Ausrichtfördersegmente und Transferstrecken integrieren und unterstützen flexibel die Realisierung von Abzweigen und Verteilstrukturen innerhalb komplexer Förderanlagen.

Durch ihre robuste Ausführung und hohe Anpassungsfähigkeit stellen sie eine wirtschaftliche und leistungsstarke Lösung für moderne Intralogistikprozesse dar.

Merkmale

- Verfügbar als Direktantrieb (ohne Getriebe) sowie in Ausführung mit Getriebe
- Bürstenlose Antriebstechnologie
- Integrierte Motor Controller für kompakte und effiziente Systemlösungen
- Spannungsbereiche für 24 VDC und 48 VDC
- Einfache Systemintegration durch standardisierte I/O sowie CAN-Schnittstelle
- Verschleißarm und wartungsfrei ausgelegt



MRD50 *Getriebeloser Direktantrieb*

Die getriebelose Ausführung ermöglicht eine besonders direkte und effiziente Kraftübertragung bei gleichzeitig reduziertem Energieverlust. Durch den Verzicht auf mechanische Getriebekomponenten werden Geräuschentwicklung, Verschleiß und Wartungsaufwand deutlich minimiert. Sie ist zudem für Anwendungen mit einem **Paketdurchsatz von bis zu 1400 Paketen pro Stunde** bei einem durchschnittlichen Gewicht von 30 kg und einem Maximalgewicht von **bis zu 50 kg** ausgelegt.

Technische Daten

		MRD50-AA	MRD50-AB	MRD50-AC	MRD50-AD	MRD50-BA	MRD50-BB	MRD50-BC	MRD50-BD
Nennspannung	VDC	24	24	24	24	48	48	48	48
Leistung (S1)	W	27	40	42	55	28	40	44	77
Geschwindigkeit	m/s	0 - 1,0	0 - 1,0	0 - 2,0	0 - 2,0	0 - 1,0	0 - 1,0	0 - 2,0	0 - 2,0
Nennmoment (S1)	Nm	0,68	1,00	0,52	0,68	0,70	1,01	0,55	0,96
Maximalmoment	Nm	1,70	3,40	2,00	2,40	1,80	3,60	1,85	2,90
Nennstrom	ADC	2,0	2,7	2,4	3,1	1,0	1,4	1,6	2,1
Maximalstrom *	ADC	5,8	9,3	11,6	9,9	4,6	4,9	6,0	7,7

* Bei Betrieb mit Motormodul Strombegrenzung möglich

MRG50 *Antriebe mit Getriebe*

Die getriebebehaftete Ausführung ermöglicht eine kraftvolle Auslegung für höhere Lastanforderungen und dynamische Förderprozesse. Sie ist für Anwendungen mit einem **Paketdurchsatz von bis zu 2.100 Paketen pro Stunde** bei einem durchschnittlichen Gewicht von 35 kg sowie einem Maximalgewicht von **bis zu 70 kg** ausgelegt.

		MRG50-AB09	MRG50-AB13	MRG50-AB18	MRG50-AB30	MRG50-AB49	MRG50-AB78
Nennspannung	VDC	24	24	24	24	24	24
Leistung (S1)	W	58	58	58	58	58	58
Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,0	0 - 1,38	0 - 1,0	0 - 0,6	0 - 0,37	0 - 0,23
Nennmoment (S1)	Nm	0,72	1,04	1,44	2,4	3,92	6,24
Maximalmoment	Nm	2,0	2,89	4,0	6,67	10,89	17,33
Nennstrom	ADC	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Maximalstrom *	ADC	10	10	10	10	10	10

		MRG50-BB09	MRG50-BB13	MRG50-BB18	MRG50-BB30	MRG50-BB49	MRG50-BB78
Nennspannung	VDC	48	48	48	48	48	48
Leistung (S1)	W	70	70	70	70	70	70
Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,0	0 - 1,38	0 - 1,0	0 - 0,6	0 - 0,37	0 - 0,23
Nennmoment (S1)	Nm	0,88	1,26	1,75	2,92	4,76	6,86
Maximalmoment	Nm	2,00	2,89	4,00	6,67	10,89	17,33
Nennstrom	ADC	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
Maximalstrom *	ADC	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1

* Bei Betrieb mit Motormodul Strombegrenzung möglich

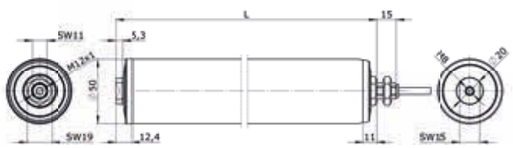
	Ausführung
Schnittstellen	I/O oder CAN
Maximales Geräuschniveau - getriebelos	< 49 dB(A), applikationsabhängig
Maximales Geräuschniveau - mit Getriebe	< 54 dB(A), applikationsabhängig
Länge Motorkabel	500 mm
Rohrwandstärke	Ø 50 x 1,5 mm
Rohrmaterial *	Stahl verzinkt oder Edelstahl
Rohroptionen *	PVC-Schlauch / PU-Schlauch / Beschichtung
Umgebungstemperatur *	0 °C … 40 °C
Schutzart *	IP54

* andere Ausführungen auf Anfrage

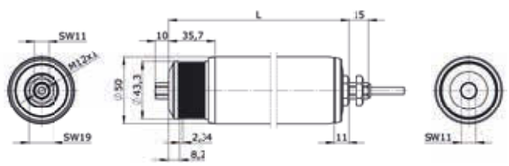
Elektrische Schnittstellen

Pin	Ausführung I/O	Ausführung CAN	Darstellung
1	Versorgungsspannung (24 V/48 V)	Versorgungsspannung (24 V/48 V)	 M8 B-codiert 5-polig/male
2	Drehrichtung	CAN-HIGH	
3	Ground	Ground	
4	Fehlerausgang / Start-Stop	CAN-LOW	
5	Drehzahlsollwert	n.c.	

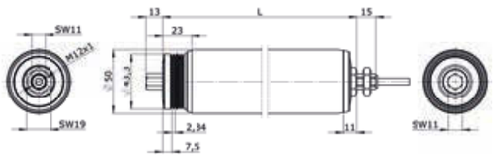
Mechanische Ausführungen



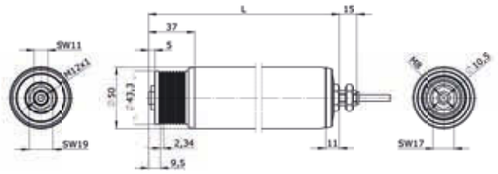
glatt mit M8 Innengewinde



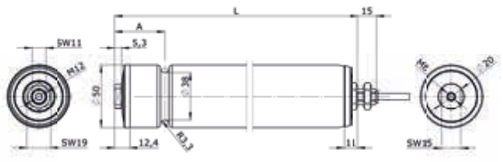
Poly-V, 9-rippig mit Federachse



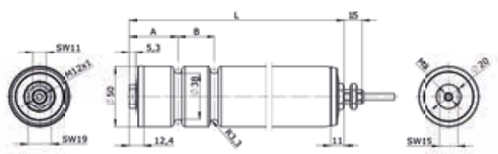
Poly-V, 2x2-rippig mit Sechskantachse



Poly-V, 9-rippig mit Steckachse

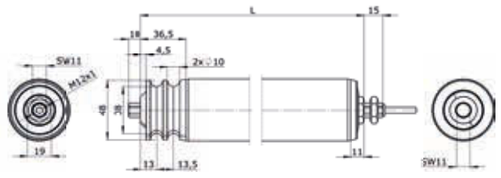


Einfachsicke mit M8 Innengewinde

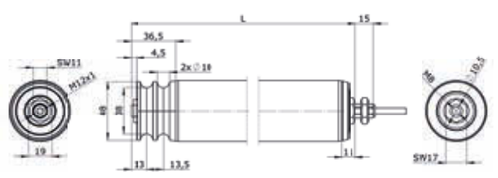


Doppelsicke mit M8 Innengewinde

Variable	Einfachsicke [mm]	Doppelsicke [mm]
A	40,5	40,5
B	-	30
L	Einspannlänge	



Rundriemen mit Sechskant Federachse

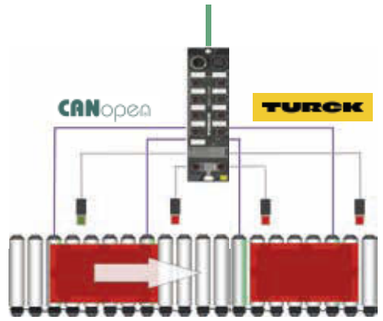


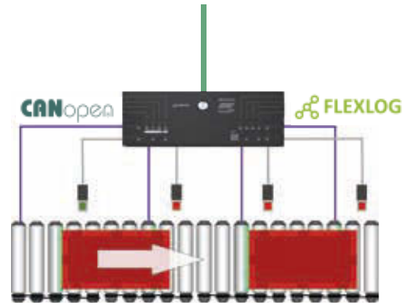
Rundriemen mit M8 Innengewinde steckbar

Einfache Systemintegration

Unsere Motorrollen lassen sich über standardisierte Schnittstellen nahtlos in gängige Industriestandards (Profinet, Ethernet/IP, ...) einbinden. Die Integration erfolgt schnell, flexibel und ohne großen Aufwand.

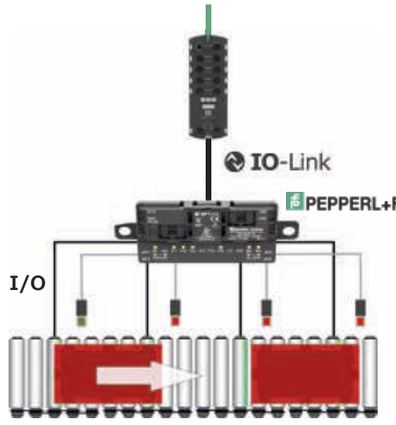
Einfache Einbindung in Automatisierungslösungen über die **direkt in der Motorrolle integrierte CAN-Schnittstelle**.

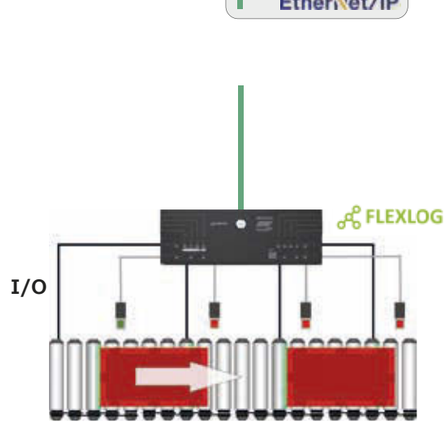


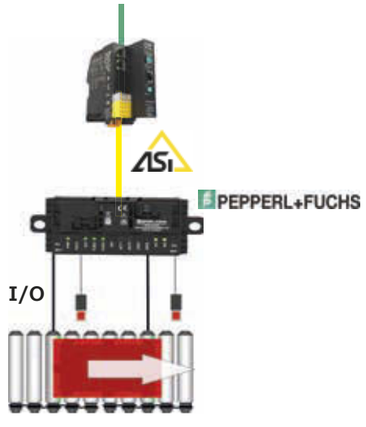


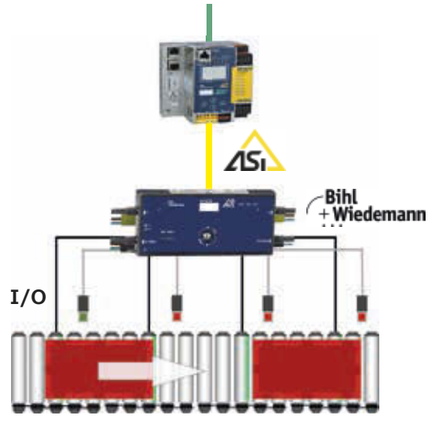
Einfache Einbindung in Automatisierungslösungen über die **direkt in der Motorrolle integrierte I/O-Schnittstelle**.











MRG60
für Gurtfördertechnik

Intelligente Motorrolle mit integrierter Regelung für effiziente Gurtfördertechnik

Anwendung & Einsatzgebiet

Antriebssysteme für Gurtförderer sind speziell auf die Anforderungen kontinuierlicher Förderprozesse ausgelegt und daher besonders geeignet für diesen Einsatzbereich.

Sie bieten eine hohe Leistungsdichte, zuverlässigen Betrieb und zeichnen sich durch eine ausgeprägte Überlastfähigkeit aus.

Auch bei Anwendungen wie Bandantrieben und Crossbeltsortern gewährleisten sie eine robuste und langlebige Lösung für den Materialfluss.

Mit einem Durchmesser von nur 60 mm eignet sich die Motorrolle auch für den Einsatz in der Palettenfördertechnik, insbesondere bei beengten Platzverhältnissen und eingeschränktem Bauraum.



Merkmale & Nutzen

- **Integrierter Motor Controller**: Kompakte Bauweise durch direkt integrierte Motorregelung, reduziert Verkabelungsaufwand und vereinfacht die Inbetriebnahme.
- **Hohe Überlastfähigkeit**: Zuverlässiger Betrieb auch bei Lastspitzen und anspruchsvollen Förderbedingungen.
- **Optional mit integrierter Haltebremse**: Sorgt für sicheres Positionieren und Halten des Förderguts im Stillstand.
- **Kommunikation über I/O oder CANopen-Schnittstelle**: Flexible Einbindung in bestehende Steuerungssysteme und einfache Integration in unterschiedliche Automatisierungskonzepte.

Technische Daten

		MRG60-BC09	MRG60-BC12	MRG60-BC49
Nennspannung	VDC	48	48	48
Leistung (S1)	W	181 *	181 *	181 *
Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,1	0 - 1,6	0 - 0,4
Nennmoment (S1)	Nm	2,5	3,4	13,8
Maximalmoment	Nm	10,5	14,0	52,0
Nennstrom	ADC	4,9	4,9	4,9
Maximalstrom	ADC	18,8	18,8	18,8

* Vermessen als Motorrolle, in der Anwendung Gurtfördertechnik höher

	Ausführung
Schnittstellen	I/O oder CAN
Maximales Geräuschniveau	< 55 dB(A), applikationsabhängig
Länge Anschlussleitung	500 mm
Rohrwandstärke	Ø 60 x 3,0 mm
Rohrmaterial *	Stahl verzinkt
Rohroptionen *	ballig / Gurtführungsnut / PVC Schlauch
Umgebungstemperatur *	0 °C … 40 °C
Schutzart *	IP54

* andere Ausführungen auf Anfrage

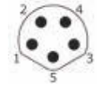
Anschlüsse Versorgungsspannung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	n.c.	 M12 L-codiert 5-polig/male
2	Versorgung GND	
3	n.c.	
4	Versorgung 48 VDC	

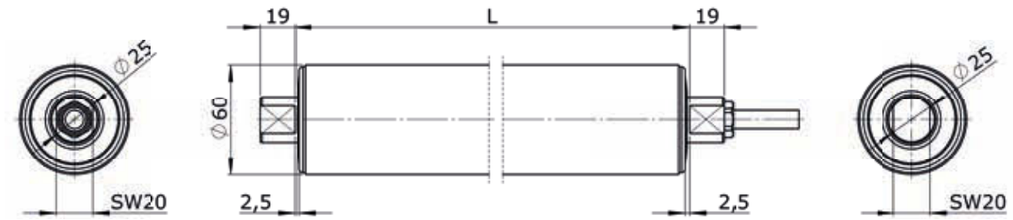
Anschlüsse Ausführung CAN

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 24 VDC	 M8 B-codiert 5-polig/male
2	CAN High	
3	Versorgung GND	
4	CAN Low	
5	herstellerspezifisch	

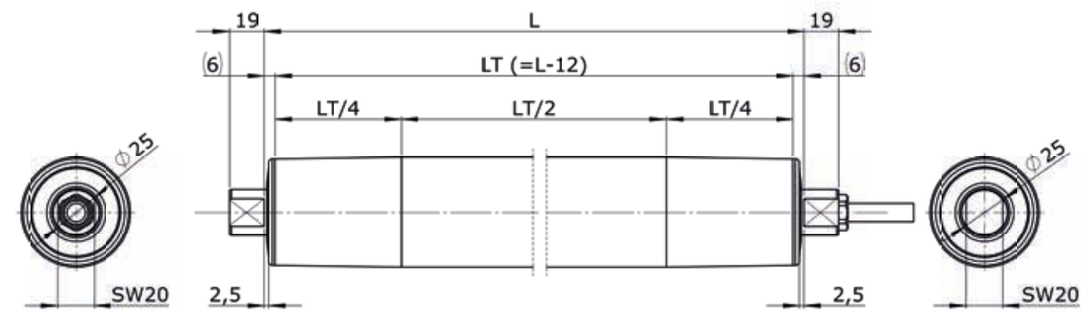
Anschlüsse Ausführung I/O

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 24 VDC	 M8 B-codiert 5-polig/male
2	Drehrichtung	
3	Versorgung GND	
4	Fehlerausgang	
5	Drehzahl	

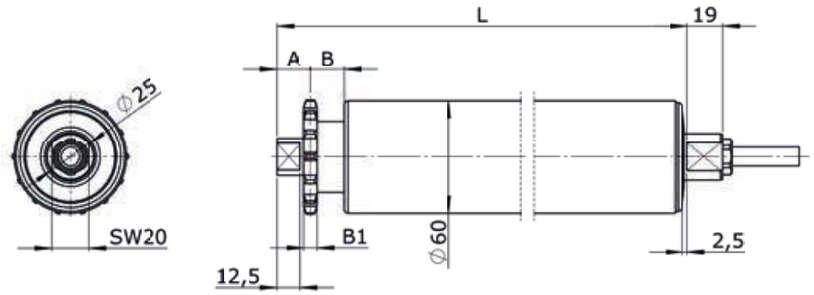
Mechanische Ausführungen



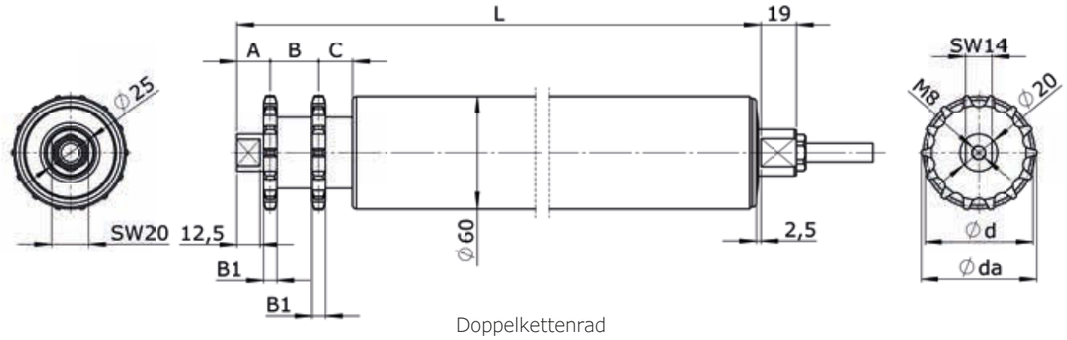
glatt



ballig



Einfachkettenrad



Doppelkettenrad

Variable	Einfachkette [mm]	Doppelkette [mm]
A	18	
B	18	26
C	-	18
B1	7,2	
L	Einspannlänge	
LT	Länge Tragrohr	
Ød	57,87	
Øda	61,8	
Zähnezahl	14	

MRG8x
für Palettenfördertechnik

Hochintegrierte Antriebslösung für zuverlässigen Schwerlast-transport in Palettenfördersystemen

Anwendung / Einsatzgebiet

Leistungsstarker Motorized Roller für die Palettenfördertechnik, ausgelegt für den zuverlässigen Transport schwerer Lasten.

Er überzeugt durch robuste Bauweise, hohe Leistungsdichte und einen stabilen Betrieb auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen in der Schwerlastförderung.

Die Zweikabellösung ermöglicht den Einsatz standardisierter und am Markt etablierter Motormodule und damit eine dezentrale Antriebstechnik für Palettenförderanlagen. Dadurch wird ein staudruckloser Palettentransport analog zur Behälterfördertechnik realisiert, wodurch der Palettendurchsatz gegenüber der klassischen Pulkbildung deutlich gesteigert werden kann.



Merkmale

- **48-V-Technologie**: Effiziente und sichere Niedervolt-Technologie für moderne Förderanlagen.
- **Kraftpaket für bis zu 1500 kg**: Ausgelegt für den zuverlässigen Transport schwerer Paletten in der Fördertechnik.
- **Integrierter Motor Controller**: Kompakte Antriebslösung für einfache Integration.
- **Bis zu 1,1 m/s Fördergeschwindigkeit**: Leistungsstarker Antrieb für dynamische und kontinuierliche Materialflüsse.

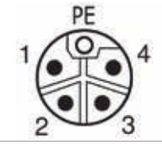
Technische Daten

Typ		MRG80-BD17 / MRG89-BD17	MRG80-BD30 / MRG89-BD30	MRG80-BD42 / MRG89-BD42	MRG80-BD56 / MRG89-BD56
Nennspannung	VDC	48	48	48	48
Leistung (S3)	W	370	370	370	370
Leistung (S1)	W	200	200	200	200
Geschwindigkeit	m/s	0 - 1,0 / 0 - 1,1	0 - 0,56 / 0 - 0,62	0 - 0,40 / 0 - 0,45	0 - 0,30 / 0 - 0,33
Nennmoment (S3)	Nm	16,23	28,64	40,10	53,47
Nennmoment (S1)	Nm	8,12	14,32	20,05	26,73
Maximalmoment	Nm	27,12	47,86	67,00	70,00
Nennstrom	ADC	5	5	5	5
Maximalstrom	ADC	21,3	21,3	21,3	16,7

	Ausführung
Schnittstellen	I/O oder CAN
Maximales Geräuschniveau	< 62 dB(A), applikationsabhängig
Temperaturfühler *	PTC
Länge Anschlussleitung	500 mm
Rohrwandstärke	Ø 80/89 x 3,0 mm
Rohrmaterial *	Stahl verzinkt
Rohroptionen	Edelstahl
Umgebungstemperatur *	0 °C ... 40°C
Schutzart *	IP54

* andere Ausführungen auf Anfrage

Anschlüsse Versorgungsspannung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	n.c.	 M12,L codiert 5-polig / male
2	Versorgung GND	
3	n.c.	
4	Versorgung 48 VDC	

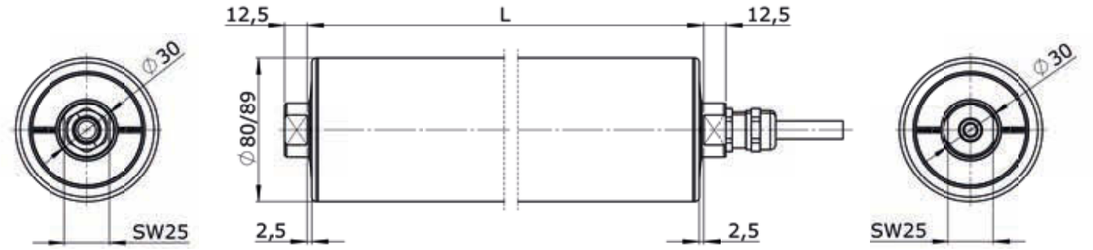
Anschlüsse Ausführung CAN

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 24 VDC	 M8 B-codiert 5-polig/male
2	CAN High	
3	Versorgung GND	
4	CAN Low	
5	CAN GND	

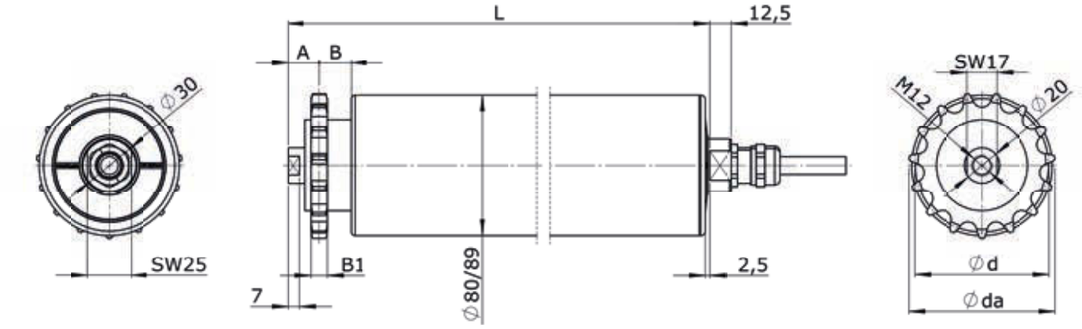
Anschlüsse Ausführung I/O

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 24 VDC	 M8 B-codiert 5-polig/male
2	Drehrichtung	
3	Versorgung GND	
4	Fehlerausgang	
5	Drehzahl	

Mechanische Ausführungen

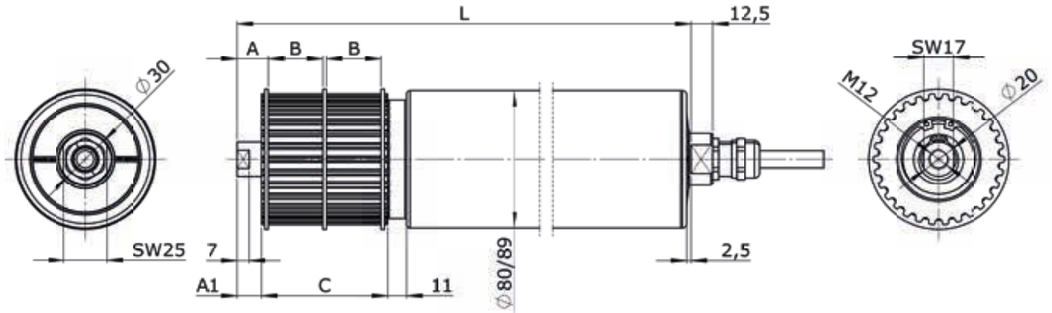


glatt

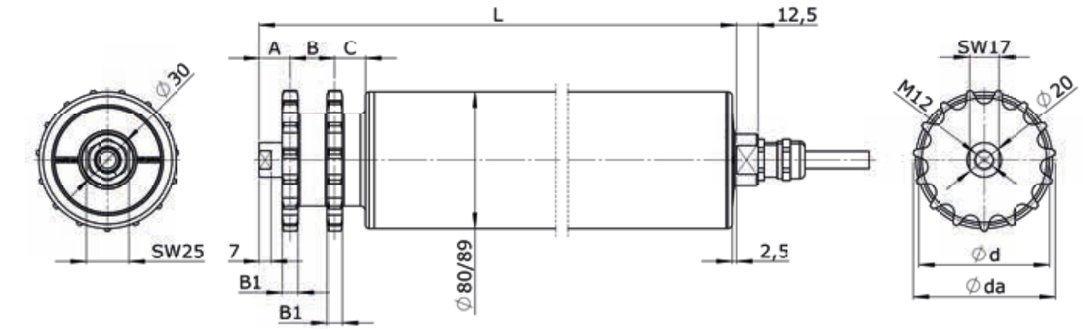


Einfachkette

glatt



Zahnriemenkopf



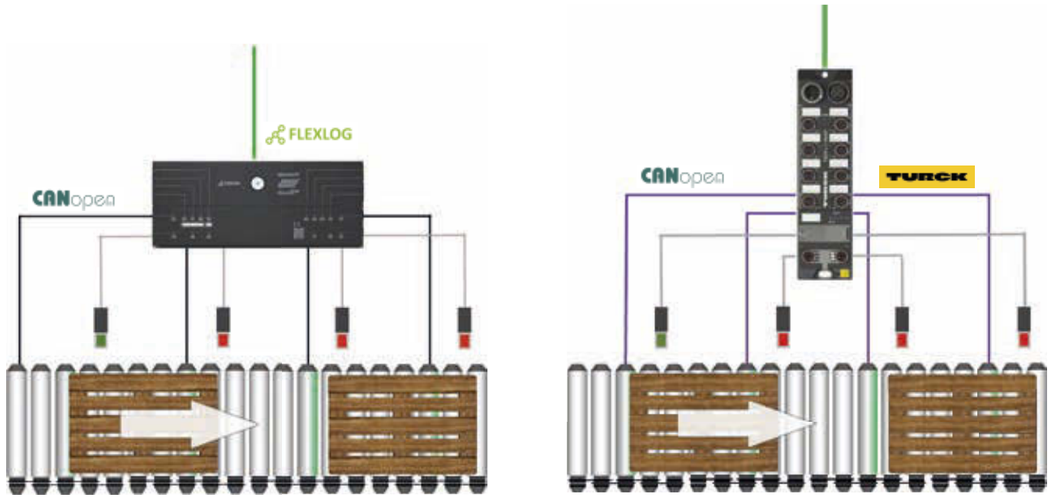
Doppelkette

Variable	Einfachkette [mm]	Doppelkette [mm]	Zahnriemenkopf [mm]
A	18		
B	18	26	32
C	-	18	73,7
L	Einspannlänge		
A1	-	-	14,15
B1	9,1		-
Ød	76,36		-
Øda	83		-
Zähnezahl	15		-

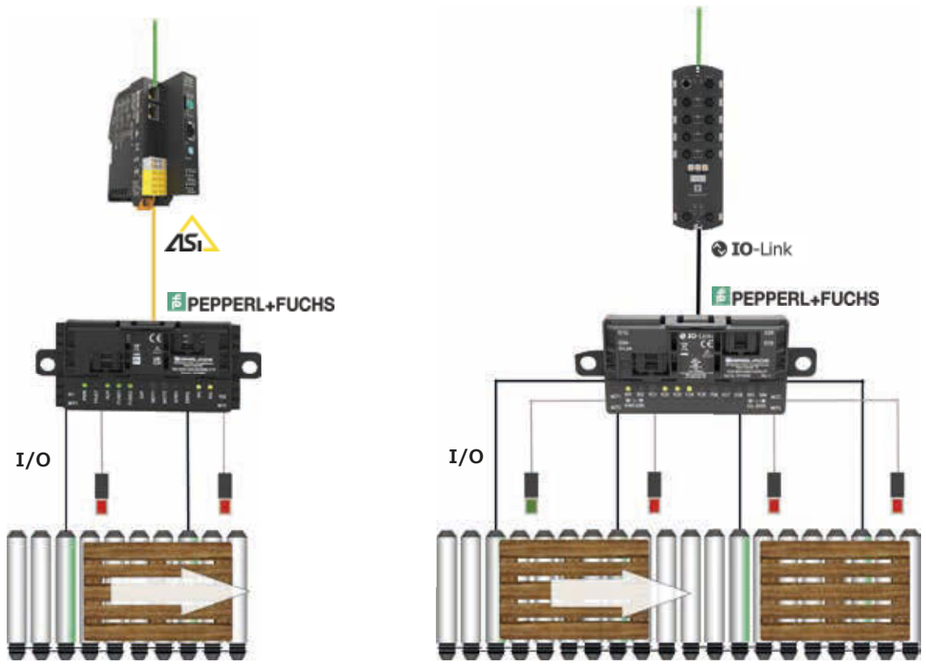
Einfache Systemintegration

Unsere Motorrollen lassen sich über standardisierte Schnittstellen nahtlos in gängige Industriestandards einbinden. Die Integration erfolgt schnell, flexibel und ohne großen Aufwand.

Einfache Einbindung in Automatisierungslösungen über die **direkt in der Motorrolle integrierte CAN-Schnittstelle**.



Einfache Einbindung in Automatisierungslösungen über die direkt in der Motorrolle integrierte I/O-Schnittstelle



DRUM MOTORS

DMD50
für Behälterfördertechnik

Drum Motor für Betrieb an dezentralem Motor Controller für effizienten, staudrucklosen Materialfluss

Anwendung & Einsatzgebiet

Zuverlässige Antriebslösungen für Anwendungen in der Stückgutfördertechnik unter normalen Umgebungsbedingungen. Ausgelegt für den sicheren und effizienten Transport von Kartons, Behältern und Werkstückträgern, überzeugen die Antriebe durch ihre vielseitigen Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichen Förderkonzepten. Sie eignen sich besonders für Streckenförderer und kompakte Bandförderer sowie für Systeme der staudrucklosen Fördertechnik, bei denen ein gleichmäßiger Materialfluss entscheidend ist.

Darüber hinaus lassen sich die Antriebe problemlos in Shuttle-Systeme, Ausrichtfördersegmente und Transferstrecken integrieren und unterstützen flexibel die Realisierung von Abzweigen und Verteilstrukturen innerhalb komplexer Förderanlagen. Durch ihre robuste Ausführung und hohe Anpassungsfähigkeit stellen sie eine wirtschaftliche und leistungsstarke Lösung für moderne Intralogistikprozesse dar.

Merkmale & Nutzen

- Integrierte Geber für Betrieb an dezentralen Motor Controllern
- Bürstenlose Antriebstechnologie
- Verfügbar als Direktantrieb (ohne Getriebe) sowie in Ausführung mit Getriebe
- Spannungsbereiche für 24 VDC und 48 VDC
- Verschleißarm und wartungsfrei ausgelegt



***DMD50** Getriebeloser Direktantrieb*

Die getriebelose Ausführung ermöglicht eine besonders direkte und effiziente Kraftübertragung bei gleichzeitig reduziertem Energieverlust. Durch den Verzicht auf mechanische Getriebekomponenten werden Geräuschentwicklung, Verschleiß und Wartungsaufwand deutlich minimiert. Sie ist zudem für Anwendungen mit einem Paketdurchsatz von bis zu 1400 Paketen pro Stunde bei einem durchschnittlichen Gewicht von 30 kg und einem Maximalgewicht von bis zu 50 kg ausgelegt.

Technische Daten

		DMD50-AA	DMD50-AB	DMD50-AC	DMD50-AD	DMD50-BA	DMD50-BB	DMD50-BC	DMD50-BD
Nennspannung	VDC	24	24	24	24	48	48	48	48
Leistung (S1)	W	27	40	42	55	28	43	56	77
Geschwindigkeit	m/s	0 - 1,0	0 - 1,0	0 - 2,0	0 - 2,0	0 - 1,0	0 - 1,0	0 - 2,0	0 - 2,0
Nennmoment (S1)	Nm	0,68	1,00	0,52	0,68	0,70	1,05	0,70	0,96
Maximalmoment	Nm	1,70	3,40	2,00	2,40	1,80	3,60	1,85	2,90
Nennstrom	ADC	2,0	3,0	2,5	3,1	1,5	1,5	2,2	3,2
Maximalstrom	ADC	5,4	10,0	11,6	14,0	4,6	4,9	7,6	8,2

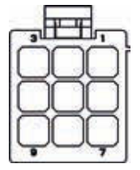
	Ausführung
Geber	sensorlos oder mit Hall-Sensor
Maximales Geräuschniveau	< 49 dB(A), applikationsabhängig
Länge Anschlussleitung	500 mm
Rohrwandstärke	Ø 50 x 1,5 mm
Rohrmaterial *	Stahl verzinkt oder Edelstahl
Rohroptionen *	PVC-Schlauch / PU-Schlauch / Beschichtung
Umgebungstemperatur *	0 °C ... 40 °C
Schutzart *	IP54

* andere Ausführungen auf Anfrage

Anschlüsse Motorleitung (sensorloser Betrieb)

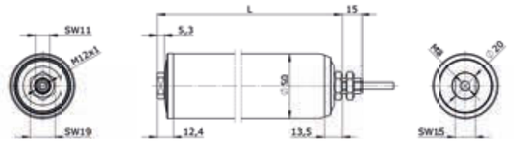
Pin	Signal	Darstellung
1	Motorphase U	 M8 B-codiert 5-polig/male
2	Motorphase V	
3	Motorphase W	
4	Sternpunkt	
5	GND	

Anschlüsse Hall-Sensor

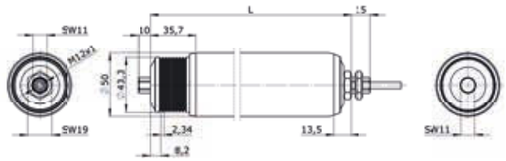
Pin	Signal	Darstellung
1	Motorphase U	 9-polig 3-reihig/male *
2	Motorphase V	
3	Motorphase W	
4	GND 5 V	
5	Versorgung 5 V	
6	n.c.	
7	Hall 1	
8	Hall 2	
9	Hall 3	

* andere Ausführung auf Anfrage

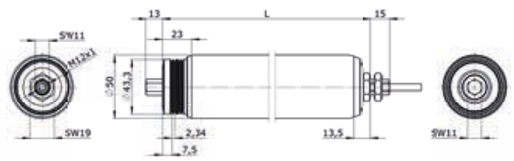
Mechanische Ausführungen



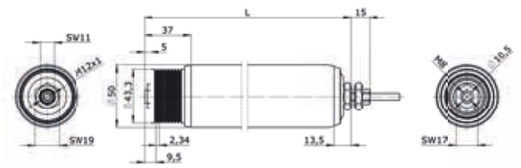
glatt mit M8 Innengewinde



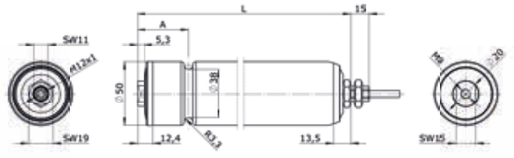
Poly-V, 9-rippig mit Federachse



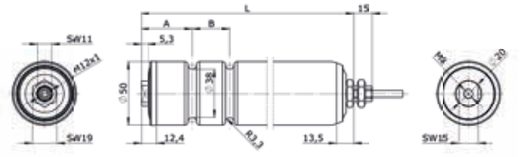
Poly-V, 2x2-rippig mit Sechskantachse



Poly-V, 9-rippig mit Steckachse

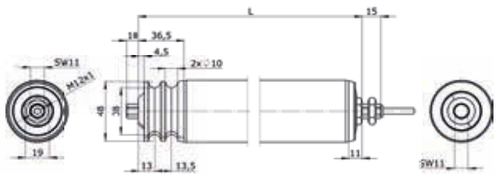


Einfachsicke mit M8 Innengewinde

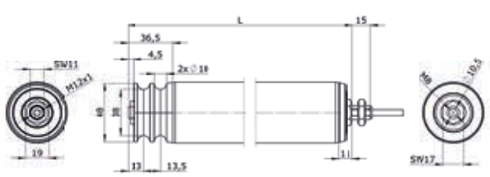


Doppelsicke mit M8 Innengewinde

Variable	Einfachsicke [mm]	Doppelsicke [mm]
A	40,5	40,5
B	-	30
L	Einspannlänge	



Rundriemen mit Sechskant Federachse



Rundriemen mit M8 Innengewinde steckbar

DMG60
für Gurtfördertechnik

Drum Motor für Betrieb an dezentralem Motor Controller für effiziente Gurtfördertechnik

Anwendung & Einsatzgebiet

Antriebssysteme für Gurtförderer sind speziell auf die Anforderungen kontinuierlicher Förderprozesse ausgelegt und daher besonders geeignet für diesen Einsatzbereich.

Sie bieten eine hohe Leistungsdichte, zuverlässigen Betrieb und zeichnen sich durch eine ausgeprägte Überlastfähigkeit aus.

Auch bei Anwendungen wie Bandantrieben und Crossbeltsortern gewährleisten sie eine robuste und langlebige Lösung für den Materialfluss.



Merkmale & Nutzen

- **Integrierte Drehgeber** für den Betrieb an dezentralen Motor Controllern.
- **Hohe Überlastfähigkeit**: Zuverlässiger Betrieb auch bei Lastspitzen und anspruchsvollen Förderbedingungen.
- **Optional mit integrierter Haltebremse**: Sorgt für sicheres Positionieren und Halten des Förderguts im Stillstand.

Technische Daten

		DMG60-BC09	DMG60-BC12	DMG60-BC49
Nennspannung	VDC	48	48	48
Leistung (S1)	W	181 *	181 *	181 *
Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,1	0 - 1,6	0 - 0,4
Nennmoment (S1)	Nm	2,5	3,4	13,8
Maximalmoment	Nm	10,5	14,0	52,0
Nennstrom	Arms	4,9	4,9	4,9
Maximalstrom	Arms	18,8	18,8	18,8

* Vermessen als Motorrolle, in der Anwendung Gurtfördertechnik höher

	Ausführung
Gebersystem	Hall-Sensor oder magnetischer Encoder
Maximales Geräuschniveau	< 55 dB(A), applikationsabhängig
Länge Anschlussleitung	500 mm
Rohrwandstärke	Ø 60 x 1,5 mm oder Ø 60 x 3,0 mm
Rohrmaterial	Stahl verzinkt
Rohroptionen	ballig / Gurtführungsnut / PVC Schlauch
Umgebungstemperatur	0 °C ... 40 °C
Schutzart	IP54

Anschlüsse Motorleitung

Pin	Signal	Darstellung
1	Motorphase U	 M16 / 3-polig (3x1)/male
2	Motorphase V	
3	Motorphase W	

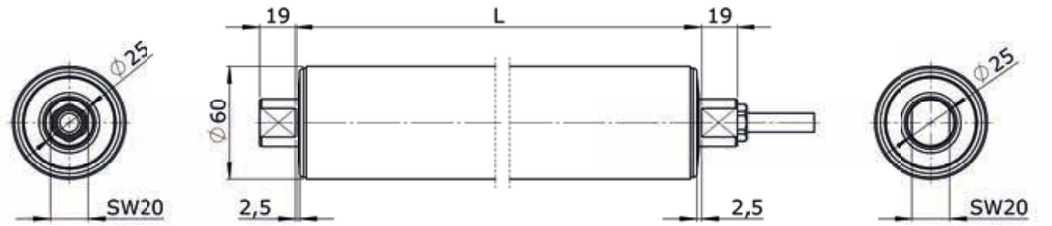
Anschlüsse Hall-Sensor

Pin	Signal	Darstellung
1	Versorgung 5 V	 M8 B-codiert 5-polig/male
2	GND	
3	Hall 1	
4	Hall 2	
5	Hall 3	

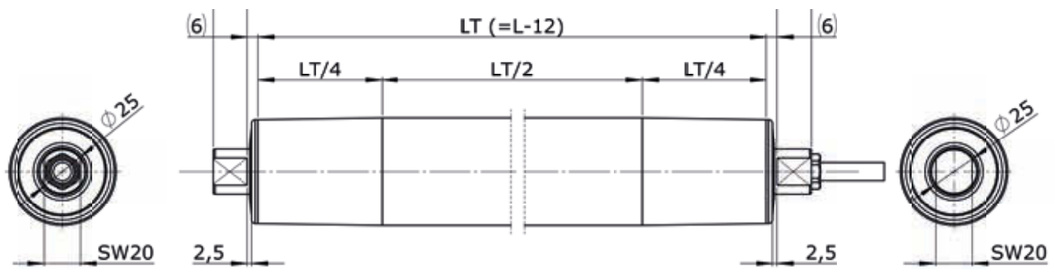
Anschlüsse magnetische Encoder

Pin	Signal	Darstellung
1	GND 5 V	 M16 / 18-polig/male
2	Versorgung 5 V	
3	I-	
4	I+	
5	B-	
6	B+	
7	A-	
8	A+	
9	PWM-	
10	PWM+	
11	Temp-	
12	Temp+	
13	Bremse (GND)	
14	Bremse (24 VDC)	
15-18	n.c.	

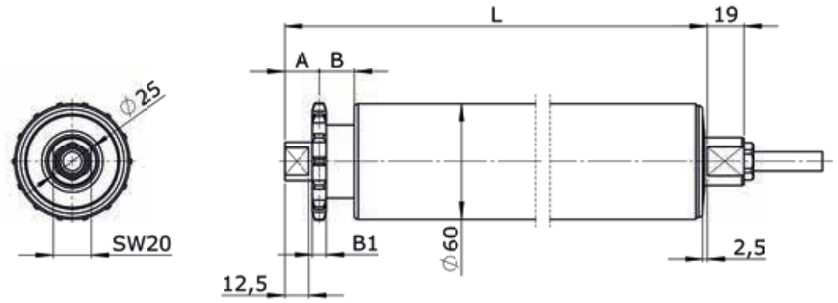
Mechanische Ausführung



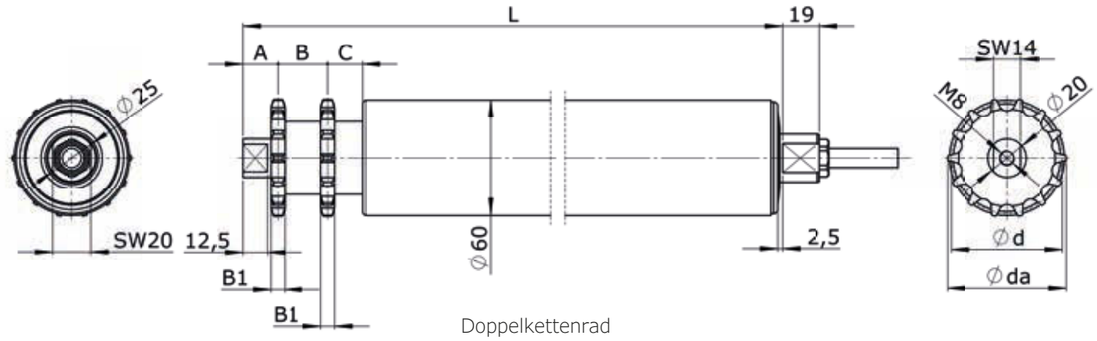
glatt



ballig



Einfachkettenrad



Doppelkettenrad

Variable	Einfachkette [mm]	Doppelkette [mm]
A	18	
B	18	26
C	-	18
B1	7,2	
L	Einspannlänge	
LT	Länge Tragrohr	
Ød	57,87	
Øda	61,8	
Zähnezahl	14	

DMG8x-B
für Palettenfördertechnik

Robuste Trommelmotoren für Betrieb an dezentralem Controller für zuverlässige Palettenförderung bei 48 VDC

Anwendung & Einsatzgebiet

Leistungsstarker Trommelmotor für die Palettenfördertechnik, ausgelegt für den zuverlässigen Transport schwerer Lasten.

Er überzeugt durch robuste Bauweise, hohe Leistungsdichte und einen stabilen Betrieb auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen in der Schwerlastförderung.



Merkmale & Nutzen

- **48-V-Technologie**: Effiziente und sichere Niedervolt-Technologie für moderne Förderanlagen.
- **Kraftpaket für bis zu 1500 kg**: Ausgelegt für den zuverlässigen Transport schwerer Palettenlasten in der Fördertechnik.
- **Integrierte Drehgeber** für den Betrieb an dezentralen Motor Controllern.
- **Bis zu 1,1 m/s Fördergeschwindigkeit**: Leistungsstarker Antrieb für dynamische und kontinuierliche Materialflüsse.

Technische Daten

Typ		**DMG80-BD17 / DMG89-BD17**	**DMG80-BD30 / DMG89-BD30**	**DMG80-BD42 / DMG89-BD42**	**DMG80-BD56 / DMG89-BD56**
Nennspannung	VDC	48	48	48	48
Leistung (S3)	W	370	370	370	370
Leistung (S1)	W	200	200	200	200
Geschwindigkeit	m/s	0 - 1,0 / 0 - 1,1	0 - 0,56 / 0 - 0,62	0 - 0,40 / 0 - 0,45	0 - 0,30 / 0 - 0,33
Nennmoment (S3)	Nm	16,23	28,64	40,10	53,47
Nennmoment (S1)	Nm	8,12	14,32	20,05	26,73
Maximalmoment	Nm	27,12	47,86	67,00	70,00
Nennstrom	ADC	5	5	5	5
Maximalstrom	ADC	21,3	21,3	21,3	16,7

	Ausführung
Drehgeber	magnetischer Encoder
Maximales Geräuschniveau	< 62 dB(A), applikationsabhängig
Temperaturfühler *	PTC
Länge Anschlussleitung	500 mm
Rohrwandstärke	Ø 80 x 3 mm / Ø 89 x 3 mm
Rohrmaterial *	Stahl verzinkt
Umgebungstemperatur *	0 °C ... 40 °C
Schutzart *	IP54

* andere Ausführungen auf Anfrage

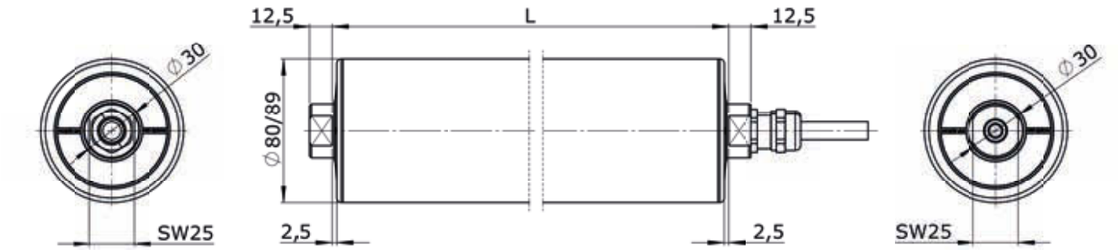
Anschlüsse Motorleitung

Pin	**Signal**	**Darstellung**
1	Motorphase U	 M16 / 3-polig (3x1)/male
2	Motorphase V	
3	Motorphase W	

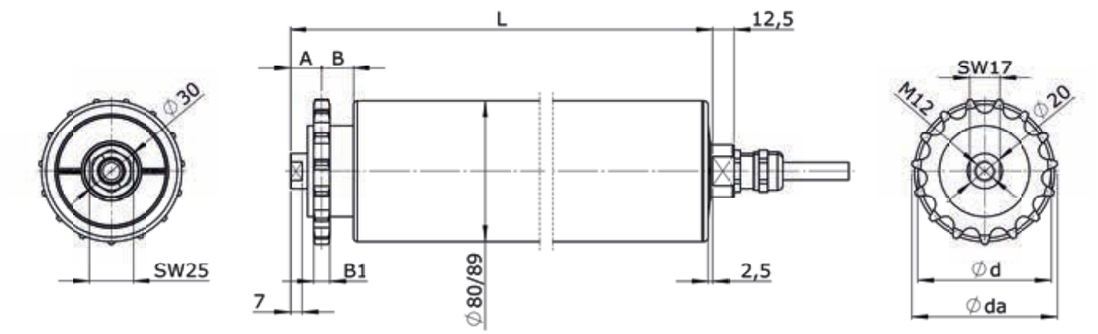
Anschlüsse magnetische Encoder

Pin	**Signal**	**Darstellung**
1	GND 5 V	 M16 / 18-polig/male
2	Versorgung 5 V	
3	I-	
4	I+	
5	B-	
6	B+	
7	A-	
8	A+	
9	PWM-	
10	PWM+	
11	Temp-	
12	Temp+	
13	Bremse (GND)	
14	Bremse (24 VDC)	
15-18	n.c.	

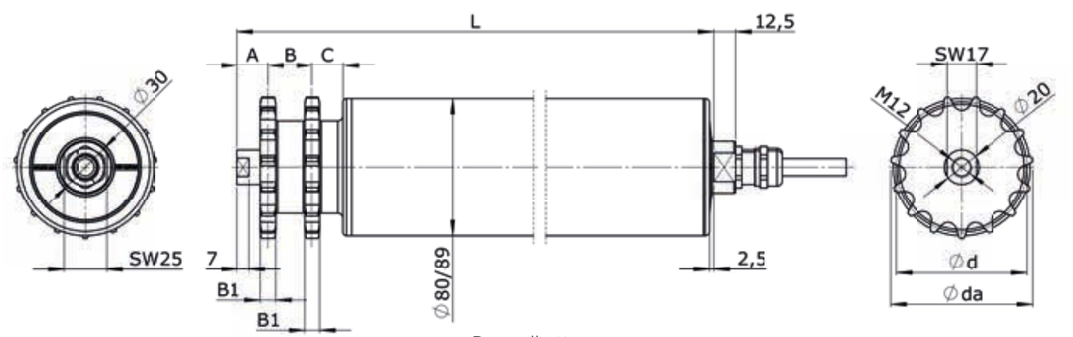
Mechanische Ausführung



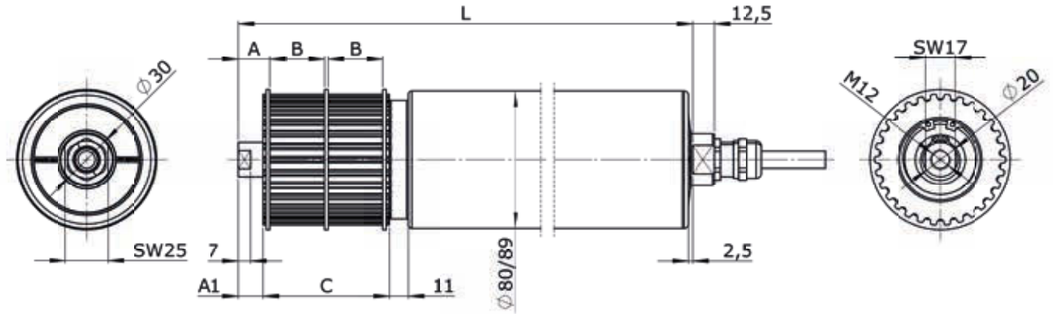
glatt



Einfachkette



Doppelkette



Zahnriemenkopf

Variable	Einfachkette [mm]	Doppelkette [mm]	Zahnriemenkopf [mm]
A	18		
B	18	26	32
C	-	18	73,7
A1	-	-	14,15
B1	9,1		-
L	Einspannlänge		
Ød	76,36		-
Øda	83		-
Zähnezahl	15		-

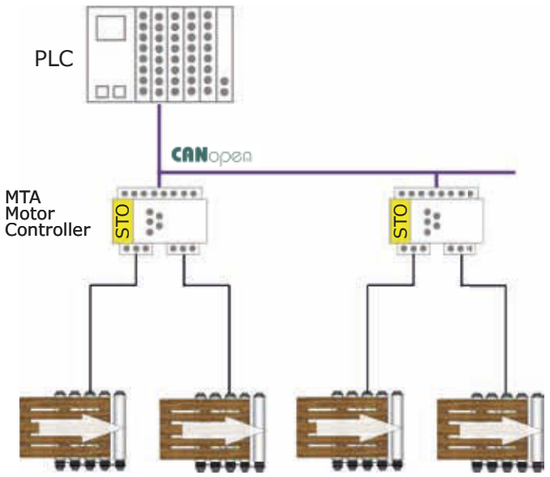
48-VDC-ANTRIEBSSYSTEME FÜR MODERNE PALETTENFÖRDERTECHNIK

Trommelmotoren und Dual-Axis-Motor Controller mit integrierter STO-Funktion für sichere und effiziente Förderlösungen

Unsere 48-VDC Drum Motors wurden speziell für die Anforderungen moderner Palettenförderanlagen entwickelt. In Kombination mit unserem leistungsfähigen Dual-Axis-Motor Controller lassen sich zwei Trommelmotoren unabhängig und präzise ansteuern.

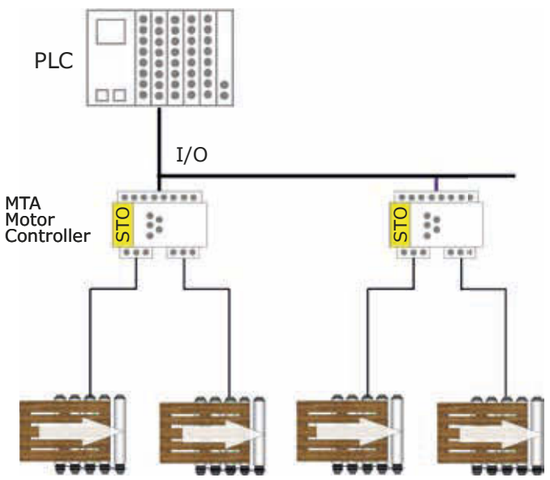
Die integrierte Safe Torque Off (STO)-Funktion ermöglicht das sichere Abschalten des Drehmoments und unterstützt die Umsetzung zeitgemäßer Sicherheitskonzepte in der Fördertechnik. Für maximale Flexibilität können unsere Trommelmotoren alternativ auch mit dezentralen Antriebsreglern von Drittanbietern betrieben werden.

Die erforderliche Geberschnittstelle passen wir individuell an die jeweilige Systemarchitektur an. So entsteht eine leistungsfähige und zukunftssichere Antriebslösung, die sich optimal in bestehende Automatisierungsumgebungen integrieren lässt.



MTA Drum Motors 48 VDC

Kommunikation und Parametrierung über CAN – für maximale Funktionalität und nahtlose Integration in moderne Automatisierungssysteme.



MTA Drum Motors 48 VDC

Plug & Convey – unkomplizierte Ansteuerung über I/O-Signale für schnelle Inbetriebnahme und hohe Verfügbarkeit.

DMG8x-D
für Palettenfördertechnik

Drum Motor für 400 VAC Palettenfördertechnik zur einfachen Integration in klassische Frequenzumrichter-Systeme

Anwendung & Einsatzgebiet

Leistungsstarker Trommelmotor für die Palettenfördertechnik, ausgelegt für den zuverlässigen Transport schwerer Lasten.

Er überzeugt durch robuste Bauweise, hohe Leistungsdichte und einen stabilen Betrieb auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen in der Schwerlastförderung.



Merkmale & Nutzen

- **400 V Technologie**: Integration in klassische 400 V Palettenfördertechnik.
- **Kraftpaket für bis zu 1500 kg**: Ausgelegt für den zuverlässigen Transport schwerer Palettenlasten in der Fördertechnik.
- **Integrierte Drehgeber** für den Betrieb an dezentralen Antriebsreglern.
- **Bis zu 1,1 m/s Fördergeschwindigkeit**: Leistungsstarker Antrieb für dynamische und kontinuierliche Materialflüsse.

Technische Daten

Typ		**DMG80-DH07 / DMG89-DH07**	**DMG80-DH50 / DMG89-DH50**
Nennspannung	VAC	400	400
Leistung (S3)	W	572	432
Leistung (S1)	W	311	235
Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,39 / 0 - 2,66	0 - 0,34 / 0 - 0,38
Nennmoment (S3)	Nm	9,40	51,60
Nennmoment (S1)	Nm	5,10	28,1
Maximalmoment	Nm	44,0	125,0
Nennstrom	Arms	0,7	0,6
Maximalstrom	Arms	2,4	2,4

	Ausführung
Drehgeber	Resolver oder magnetischer Encoder
Maximales Geräuschniveau	< 62 dB(A), applikationsabhängig
Temperaturfühler *	PTC
Länge Anschlussleitung	500 mm
Rohrwandstärke	Ø 80 x 3 mm / Ø 89 x 3 mm
Rohrmaterial *	Stahl verzinkt
Umgebungstemperatur *	0 °C ... 40 °C
Schutzart *	IP54

* andere Ausführungen auf Anfrage

Anschlüsse Motorleitung

Pin	**Signal**	**Darstellung**
1	Motorphase U	 M16 / 3-polig (3x1)/male
2	Motorphase V	
3	Motorphase W	

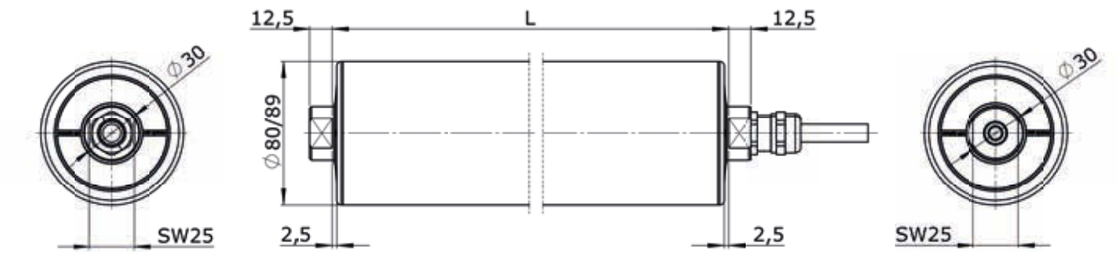
Anschlüsse Resolver

Pin	**Signal**	**Darstellung**
1	Referenz+	 M16 / 18-polig/male
2	Referenz-	
3	Cosinus+	
4	Sinus+	
5	Cosinus-	
6	Sinus-	
7-18	n.c.	

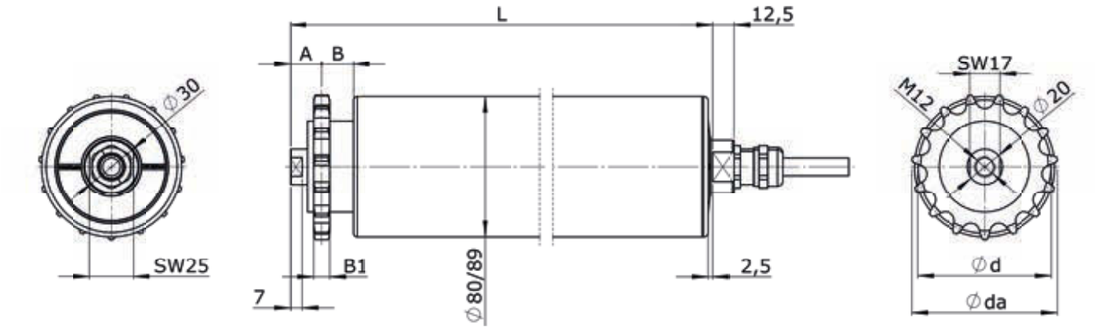
Anschlüsse magnetische Encoder

Pin	Signal	Darstellung
1	GND 5 V	 M16 / 18-polig/male
2	Versorgung 5 V	
3	I-	
4	I+	
5	B-	
6	B+	
7	A-	
8	A+	
9	PWM-	
10	PWM+	
11	Temp-	
12	Temp+	
13	Bremse (GND)	
14	Bremse (24 VDC)	
15-18	n.c.	

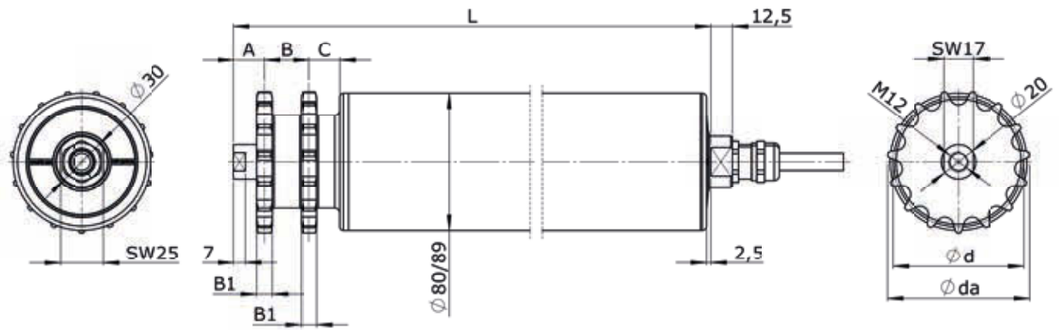
Mechanische Ausführung



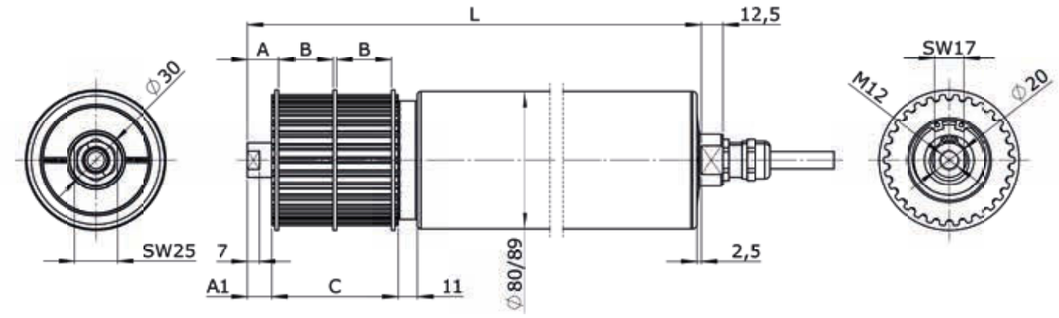
glatt



Einfachkette



Doppelkette



Zahnriemenkopf

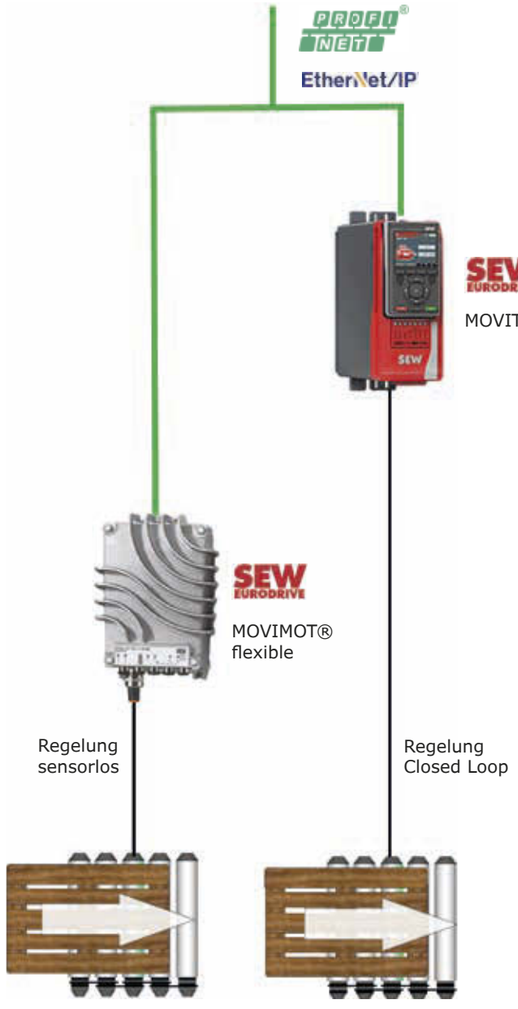
Variable	Einfachkette [mm]	Doppelkette [mm]	Zahnriemenkopf [mm]
A	18		
B	18	26	32
C	-	18	73,7
A1	-	-	14,15
B1	9,1		-
L	Einspannlänge		
Ød	76,36		-
Øda	83		-
Zähnezahl	15		-

NAHTLOSE INTEGRATION IN IHRE 400 VAC ANTRIEBSARCHITEKTUR

400-VAC-Trommelmotoren mit flexibler Regelung und individueller Systemanbindung

Unsere Trommelmotoren sind für den Betrieb an gängigen Frequenzumrichtern und Servoreglern ausgelegt. Je nach Applikation stellen wir die erforderliche Geberschnittstelle bereit oder ermöglichen einen zuverlässigen sensorlosen Betrieb.

So profitieren Sie von einer optimal auf Ihre Förderanlage abgestimmten Antriebslösung – inklusive kompetenter Unterstützung bei der Systemintegration.



SMD125

Getriebeloser Direktantrieb, vollständig in die Riemenscheibe integriert – für optimale Bauraumnutzung

Anwendung & Einsatzgebiet



Integriert direkt **in die Riemenscheibe**, eliminiert diese bahnbrechende Lösung sämtliche Nachteile herkömmlicher Getriebemotore, die üblicherweise an eine Riemenscheibe angeflanscht sind.

Das Ergebnis? Eine kompakte, effiziente Antriebseinheit ohne Kompromisse bei der Leistung. Eine wegweisende Technologie, die Effizienz und Zuverlässigkeit auf ein neues Niveau hebt.

Designed für Gurtanwendungen mit einer hohen Anzahl an Start/Stopp-Zyklen.

Merkmale & Nutzen

- **Kompaktheit:** Da kein externes Getriebe erforderlich ist, reduziert sich die Größe des Gesamtsystems erheblich. Dies ermöglicht eine platzsparende Integration.
- **Effizienz:** Der Direktantrieb eliminiert den Energieverlust, der normalerweise durch das Getriebe entsteht. Dies führt zu einer höheren Gesamteffizienz des Antriebssystems.
- **Wartungsarm:** Traditionelle Getriebemotore erfordern regelmäßige Wartung, insbesondere des Getriebes. Der getriebelose Direktantrieb reduziert die Anzahl der beweglichen Teile. Eine Wartung ist nicht erforderlich.
- **Geräuschreduktion:** Getriebemotore erzeugen aufgrund von Reibung und Verschleiß Geräusche. Der getriebelose Direktantrieb eliminiert Vibrationen und Geräusche, was zu einer reduzierten Lärmemission führt.
- **Schnellere Reaktionszeiten:** Durch die direkte Integration des Motors in die Riemenscheibe ermöglicht der getriebelose Direktantrieb eine schnellere Übertragung von Drehmoment und eine verbesserte Reaktionszeit.
- **Präzision:** Die direkte Verbindung zwischen Motor und Riemenscheibe ermöglicht eine präzise Regelung und Positionierung.

Technische Daten

Bezeichnung		SMD125
Nennspannung	VDC	48
Nennleistung	W	507
Geschwindigkeit	m/s	4,4
Nennmoment	Nm	8,5
Maximalmoment	Nm	31,1
Nennstrom	Arms	13
Maximalstrom	Arms	46,6

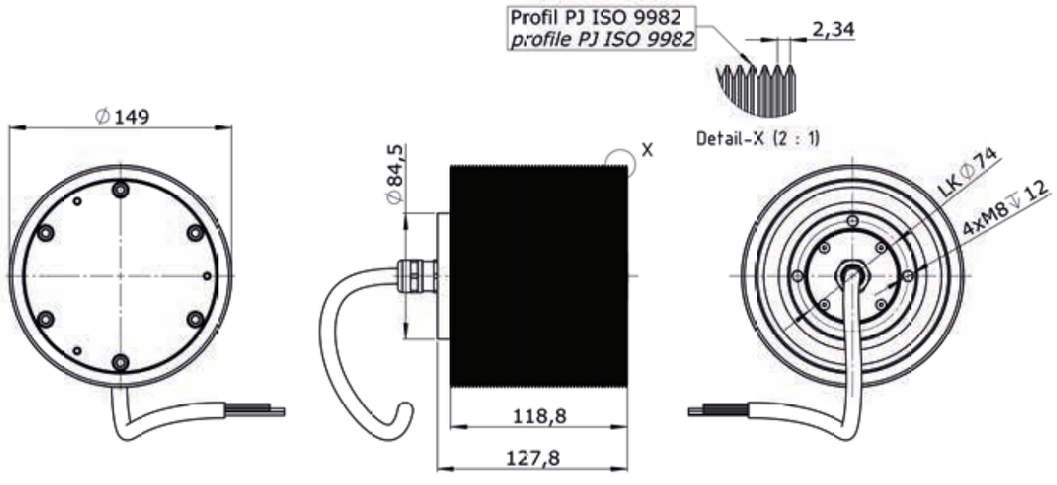
	Ausführung
Drehgeber	magnetischer Encoder
Maximales Geräuschniveau	< 49 dB(A), applikationsabhängig
Länge Motorkabel	900 mm
Rohrwandstärke	Ø 149 x 14,5 mm
Rohrmaterial *	Stahl verzinkt
Umgebungstemperatur *	0 °C … 65 °C
Schutzart *	IP54

* andere Ausführungen auf Anfrage

Anschlüsse Motorleitung und Geber

Signal	Darstellung
Motorphase U	offene Enden Steckerausführung auf Anfrage
Motorphase V	
Motorphase W	
n.c.	
GND 5 V	
Versorgung 5 V	
Hall 1	
Hall 2	
Hall 3	
A-Spur	
B-Spur	
GND	

Abmessungen



MRG50 EXZENTER

Motorrolle mit integriertem Exzenterhub für flache und platzsparende Eckumsetzer in Sortier- und Förderanlagen

Anwendung & Einsatzgebiet

Der Exzenterroller wurde speziell für dynamische Ausschleuse- und Umsetzprozesse in der Intralogistik entwickelt. Typische Anwendungen sind Riemenausschleuser, Eckumsetzer sowie Sortiersegmente, bei denen Fördergüter gezielt angehoben und anschließend in eine 90°-Förderrichtung übergeben werden.

Beim Umsetzvorgang wird ein Riemensegment zwischen den Förderrollen aktiv angehoben, wodurch der Transportbehälter oder das Fördergut kontrolliert aus dem Hauptstrom herausgehoben wird.

Anschließend erfolgt die präzise 90°-Ausschleusung in das nachgelagerte Fördersystem.



Die Hubbewegung wird vollständig durch die integrierte Exzenterscheibe innerhalb der Motorrolle realisiert. Dadurch entfällt der Bedarf an externen, angeflanschten Hubantrieben, was eine deutlich kompaktere und flachere Bauweise der gesamten Eckumsetzeinheit ermöglicht.

Merkmale & Nutzen

- **Integrierter Exzenterhub** direkt in der Motorrolle
- **Ermöglicht extrem flache Eckumsetzer**-Konstruktionen
- **Reduziert Bauraum** im Vergleich zu klassischen externen Hubantrieben erheblich
- **Ideal für Riemenausschleuser** und 90°-Sortiersysteme
- **Präzise und synchronisierte Hubbewegung** im Förderprozess
- **Weniger mechanische Komponenten** → reduzierte Komplexität und Wartung
- **Hohe Integrationsfähigkeit** in modulare Sortier- und Förderanlagen
- **Optimiert für kompakte Hochleistungs-Intralogistiksysteme**
- **Ersatz für klassische Motor-/Getriebe-Hubkombinationen**

Technische Daten

		MRG50 Exzenter	
Nennspannung	VDC	24	48
Leistung (S1)	W	58	70
Geschwindigkeit	m/s	0 - 0,37	0 - 0,37
Nennmoment (S1)	Nm	3,92	4,76
Maximalmoment	Nm	10,07	10,89
Nennstrom	ADC	1,0	1,87
Maximalstrom *	ADC	3,3	5,1

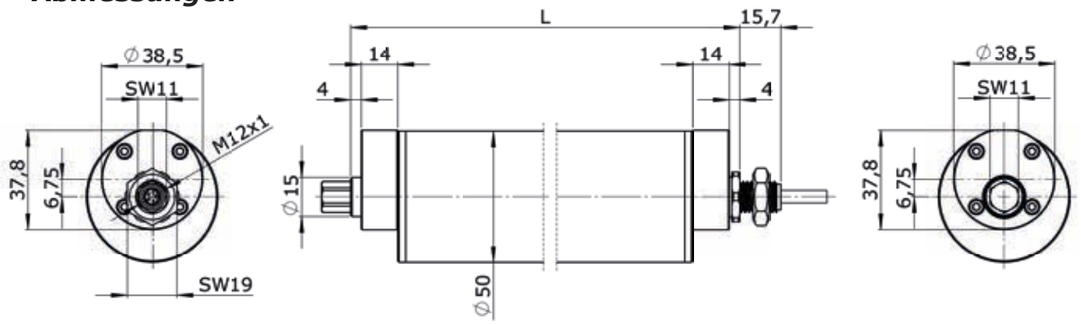
* Bei Betrieb mit Motormodul Strombegrenzung möglich

	Ausführung
Schnittstellen	I/O oder CAN
Hubhöhe	13,5 mm
Maximales Geräuschniveau	< 55 dB(A), applikationsabhängig
Länge Anschlussleitung	500 mm
Rohrwandstärke	Ø 50 x 1,5 mm
Rohrmaterial	Stahl verzinkt
Umgebungstemperatur	0 °C … 40 °C
Schutzart	IP54

Elektrische Schnittstellen

Pin	Ausführung I/O	Ausführung CAN	Darstellung
1	Versorgungsspannung (24 V/48 V)	Versorgungsspannung (24 V/48 V)	 M8 B-codiert 5-polig/male
2	Drehrichtung	CAN-HIGH	
3	Ground	Ground	
4	Fehlerausgang / Start-Stop	CAN-LOW	
5	Drehzahlsollwert	herstellerspezifisch	

Abmessungen



SORTER

SORTERKOMPONENTEN

Sortermotore

Herzstück des Sorters sind die **seit Jahren** bewährten **Sortermotore von MTA**. Die Sortermotore sind als **getriebelose Direktantriebe** ausgeführt und daher auf **niedrigstem Geräuschlevel**. Der gesamte Sorter ist daher sehr **geräuscharm** und zeichnet sich durch sehr hohe Laufruhe und Lebensdauer aus.

In zwei unterschiedlichen Baulängen und Leistungsgrößen ausgeführt, können optimierte Lösungen für spezifische Anforderungen realisiert werden. Zur Verfügung stehen Sortermotore in zwei Baugrößen als Komponente für kundenseitige Eigenentwicklungen.



Typ		SUD53-AAA	SUD53-ACA	SUD53-BAA	SUD53-BDA
Nennspannung	VDC	24	24	48	48
Leistung	W	15	41	28	40
Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,5	0 - 2,5	0 - 2,5	0 - 2,5
Nennmoment	Nm	0,16	0,43	0,16	0,43
Maximalmoment	Nm	0,39	0,85	0,40	1,3
Nennstrom	Arms	1,6	2,7	1,6	1,4
Maximalstrom	Arms	4,4	6,9	5,1	5,3

Schwenkantrieb

Für exaktes Aussortieren bei hohen Fördergeschwindigkeiten ist das Anfahren der Schwenkpositionen in kürzester Zeit essenziell. Als Schwenkantrieb kommt dabei ein **hochdynamischer Synchronmotor mit integrierten Motor Controller** und hochauflösendem Gebersystem für exakte Positionieraufgaben zum Einsatz. Konsequenterweise ist auch bei diesem Antrieb die CANopen Schnittstelle für **volle Digitalisierung** in der gesamten Antriebseinheit integriert.

Durch den **integrierten Motor Controller** reduziert sich der Verkabelungsaufwand auf die Leistungsversorgung und CANopen-Kommunikation.



Typ		SMG50I	
Nennspannung	VDC	24	48
Leistung	W	100	118
Geschwindigkeit	°/s	0 - 1560	0 - 1560
Nennmoment	Nm	3,7	4,4
Maximalmoment	Nm	14,0	14,0
Nennstrom	Arms	5,9	3,4
Maximalstrom	Arms	28,6	12,2

Durch das hochauflösende Gebersystem und der integrierten Positionierfunktion können **stufenlos alle Schwenkwinkel z. B. ±30°, ±45° oder 0-90°** angefahren werden. Es sind keine Endschalter oder Endtaster erforderlich. Nach Einschalten der Sorterzeile wird automatisch eine Referenzfahrt durchgeführt. Der Schwenkmotor vermisst selbstständig die äußeren Schwenkpositionen und positioniert hochdynamisch je nach Anforderung stufenlos zwischen den beiden Endpositionen.

Motor Controller für mehrere Achsen



Die Motor Controller ermöglichen die **volle Digitalisierung** der Sortiersysteme. Die individuelle Drehzahlregelung jedes einzelnen Motors erfolgt über die **CANopen-Schnittstelle**.

Darüber hinaus bieten erweiterte Software-Funktionen eine hohe Diagnose-Möglichkeit für **prädiktive Wartung**. Alternativ kann die Ansteuerung sämtlicher Motore über **I/O-Schnittstelle** erfolgen.

Je nach mechanischer Ausführung und Einsatzgebiet stehen Motor Controller mit unterschiedlicher Anzahl an Motorabgängen zur Verfügung.

Die **Flexibilität, Modularität** und **Skalierbarkeit** im Aufbau des gesamten Sortersystems setzt sich mit den Ausführungen der Motor Controller für mehrere Achsen konsequenterweise fort.

		MMAC-24/48-04	MMAC-24/48-08	MMAC-24/48-12
Anzahl Motorabgänge		4	8	12
Leistungsversorgung	VDC	24/48	24/48	24/48
Steuerspannung	VDC	24	24	24
CANopen-Schnittstelle		●	●	●
I/O-Schnittstelle		1x Analogeingang für Geschwindigkeit 1x Digitaleingang für Drehrichtung 1x Digitaleingang für Reglerfreigabe 1x Digitalausgang für Fehlerausgang		
Bremschopper		●	●	●
Abmessungen (LxBxH)	mm	186 x 82 x 33	242 x 82 x 33	298 x 82 x 33

- **Versorgung Leistungsteil und Steuerteil galvanisch getrennt**
- **Ansteuerung über Profinet, CANopen-Schnittstelle oder I/Os**
- **Bremschopper Onboard**
- **LEDs für Diagnose und Anzeige Fehlerzustände, Bremschopper und CANopen-Kommunikation**
- **Dipschalter für CANopen-Abschlusswiderstand und Node-ID**
- **Verpolschutz, Überspannungsschutz, Überstromschutz und Temperaturüberwachung**



SERVO DRIVES

SMD50

Kompakter Servoantrieb mit maximaler Freiheit bei Mechanik, Regelung und Systemintegration

Anwendung & Einsatzgebiet

Der SMD50 wurde für Anwendungen entwickelt, die höchste Flexibilität bei der Auslegung des Antriebssystems erfordern. Ohne fest angebautes Getriebe lässt sich die mechanische Anbindung optimal an die jeweilige Anwendung anpassen.

Für die elektrische Integration stehen Varianten mit integriertem Motor Controller sowie Ausführungen für den Betrieb an kundenseitigen Servoreglern zur Verfügung. In der Fremdregler-Variante können unterschiedliche Gebersysteme integriert werden, um eine optimale Einbindung in bestehende Automatisierungs- und Steuerungskonzepte zu ermöglichen.

Typische Einsatzgebiete sind Schwenkantriebe, Positioniersysteme, Hubachsen, Ausschleuseeinheiten und kundenspezifische Automatisierungslösungen.



Merkmale & Nutzen

- **Freie Wahl** der mechanischen Anbindung und Getriebelösung
- **Wahlweise mit integriertem Motor Controller** oder für Controller von Drittanbietern
- **Flexible Integration unterschiedlicher Gebersysteme**
- **Einfache Einbindung** in bestehende Steuerungsarchitekturen
- **Hohe Dynamik und präzise Bewegungsführung**
- **Kompakte Bauform** für beengte Einbauräume
- **Ideal für kundenspezifische Maschinen- und Automatisierungslösungen**
- **Zukunftssichere Plattform** für individuelle Antriebskonzepte

Technische Daten Ausführung mit integriertem Motor Controller

		SMD50I-AA	SMD50I-BB
Nennspannung	VDC	24	48
Leistung	W	100	120
Abtriebsdrehzahl	rpm	6900	6900
Nennmoment	Nm	0,14	0,16
Maximalmoment	Nm	0,63	0,63
Nennstrom	ADC	5,9	3,4
Maximalstrom	ADC	28,6	12,2

	Ausführung
Schnittstellen	I/O oder CAN
Maximales Geräuschniveau	< 49 dB(A)
Abtriebswelle *	vorbereitet für Anbau Planetengetriebe
Umgebungstemperatur	0 °C ... 40 °C
Schutzart	IP54

* auf Anfrage andere Ausführungen realisierbar

Anschlüsse Versorgung

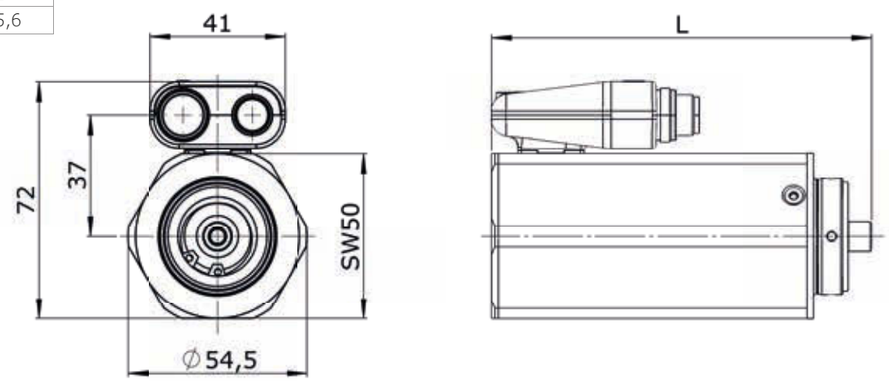
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	24 V / 48 V	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	GND	
3	n.c.	

Anschlüsse I/O und CAN

Pin	Ausführung CAN	Ausführung I/O	Darstellung
1	Schirm	24 VDC	 M12 A-codiert / 5-polig/male
2	DI	DI	
3	CAN-GND	GND	
4	CAN-High	DO	
5	CAN-Low	AI	

Abmessungen

L
115,6



SMD75

Leistungsstarker Servoantrieb für maximale Integrationsfreiheit und anspruchsvolle Bewegungsaufgaben

Anwendung & Einsatzgebiet

Der SMD75 bietet die gleiche Flexibilität wie der SMD50, jedoch für Anwendungen mit erhöhtem Leistungs- und Drehmomentbedarf. Die offene Antriebsplattform ermöglicht die freie Auswahl von Getrieben, Mechaniken und Regelungskonzepten.

Neben Varianten mit integriertem Motor Controller stehen Ausführungen für den Betrieb an externen Servoreglern zur Verfügung. Unterschiedliche Gebertechnologien ermöglichen dabei die optimale Anpassung an bestehende Automatisierungs- und Maschinenkonzepte.

Der SMD75 eignet sich besonders für leistungsstarke Hubsysteme, Schwenkantriebe, Positionierachsen und anspruchsvolle Bewegungsaufgaben in der Intralogistik und industriellen Automation.



Merkmale & Nutzen

- **Hohe Leistungsreserven** für dynamische Anwendungen
- **Freie Wahl von Getriebe, Mechanik und Systemarchitektur**
- **Varianten mit integriertem Motor Controller** oder Controller von Drittanbietern
- **Flexible Integration** unterschiedlichster Gebersysteme
- **Einfache Einbindung** in bestehende Maschinensteuerungen
- **Hohe Dynamik und Regelgüte**
- **Präzise Positionierung** auch bei anspruchsvollen Bewegungsprofilen
- **Optimal für individuelle** und leistungsstarke Antriebskonzepte

Technische Daten Ausführung mit integriertem Motor Controller

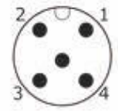
		SMD75I-BA	SMD75I-BD	SMD75I-BF
Nennspannung	VDC	48	48	48
Leistung	W	335	515	550
Abtriebsdrehzahl	rpm	4000	4000	4000
Nennmoment	Nm	0,8	1,23	1,31
Maximalmoment	Nm	2,72	2,85	3,14
Nennstrom	ADC	8,0	9,72	10,38
Maximalstrom	ADC	30,8	35	35

	Ausführung
Schnittstellen	I/O oder CAN
Maximales Geräuschniveau	< 49 dB(A)
Abtriebswelle	Ø 11h7 x 23 mm
Umgebungstemperatur	0 °C … 40 °C
Schutzart	IP54

Anschlüsse Versorgung

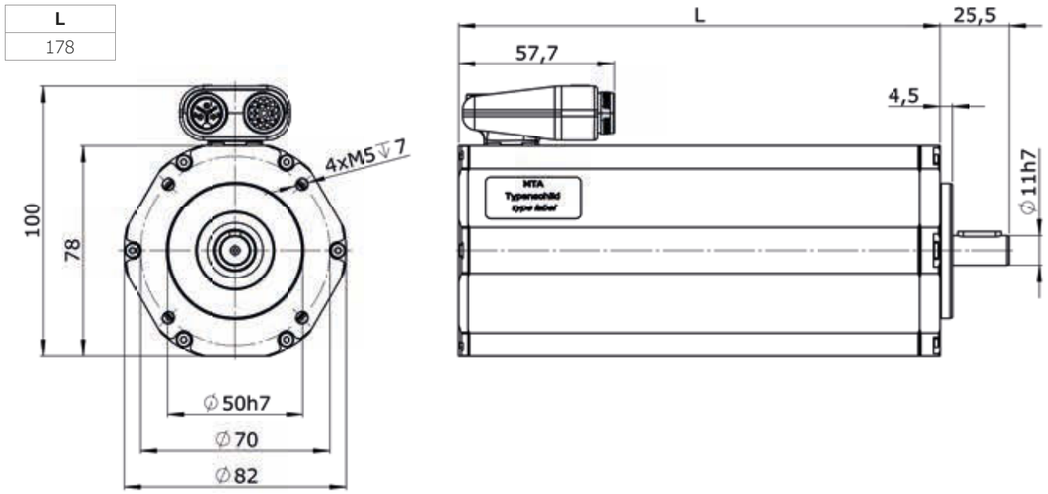
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	24 V / 48 V	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	GND	
3	n.c.	

Anschlüsse I/O und CAN

Pin	Ausführung CAN	Ausführung I/O	Darstellung
1	Schirm	24 VDC	 M12 A-codiert / 5-polig/male
2	DI	DI	
3	CAN-GND	GND	
4	CAN-High	DO	
5	CAN-Low	AI	

Abmessungen

L
178



SMG50

Kompakter Servo-Getriebeantrieb für präzise Bewegungen und maximale Integrationsflexibilität

Anwendung & Einsatzgebiet

Der SMG50 kombiniert einen leistungsfähigen Servomotor mit einem fest integrierten Planetengetriebe und bietet damit eine kompakte Lösung für Anwendungen mit erhöhtem Drehmomentbedarf. Die Baureihe eignet sich ideal für Schwenkantriebe, Hubsysteme, Positionieraufgaben und Ausschleusemechanismen innerhalb moderner Intralogistiksysteme.

Für eine optimale Anpassung an unterschiedliche Maschinenarchitekturen stehen Varianten mit integriertem Motor Controller sowie Ausführungen für den Betrieb an externen Servoreglern zur Verfügung.

In der Fremdregler-Variante können unterschiedliche Gebersysteme integriert werden, wodurch eine flexible Einbindung in bestehende Automatisierungs- und Steuerungskonzepte ermöglicht wird.



Merkmale & Nutzen

- **Integriertes Planetengetriebe** für hohe Drehmomente
- **Kompakte und montagefreundliche Antriebseinheit**
- **Wahlweise mit integriertem Motor Controller** oder Controller von Drittanbietern
- **Flexible Integration** unterschiedlicher Gebersysteme
- **Einfache Einbindung** in bestehende Maschinen- und Steuerungskonzepte
- **Hohe Dynamik und präzise Bewegungsführung**
- **Reduzierter Konstruktionsaufwand** durch integrierte Getriebelösung
- **Ideal für Hub-, Schwenk- und Positionieranwendungen**

Technische Daten Ausführung mit integriertem Motor Controller

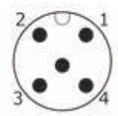
Typ		SMG50I-AA16E	SMG50I-AA25F	SMG50I-AA35E	SMG50I-BA16E	SMG50I-BA25F	SMG50I-BA35E
Nennspannung	VDC	24	24	24	48	48	48
Leistung	W	100	100	100	120	120	120
Abtriebsdrehzahl	rpm	375	240	171	375	240	171
Nennmoment	Nm	2,40	3,75	5,25	2,83	4,42	6,19
Maximalmoment	Nm	9,20	14,0	14,0	9,20	14,0	14,0
Nennstrom	Arms	5,9	5,9	5,9	3,4	3,4	3,4
Maximalstrom	Arms	28,6	28,6	17,3	12,2	12,2	7,4

	Ausführung
Schnittstellen	I/O oder CAN
Maximales Geräuschniveau	< 62 dB(A)
Abtriebswelle	Ø 10h6 x 24 mm
Umgebungstemperatur	0 °C … 40 °C
Schutzart	IP54

Anschlüsse Versorgung

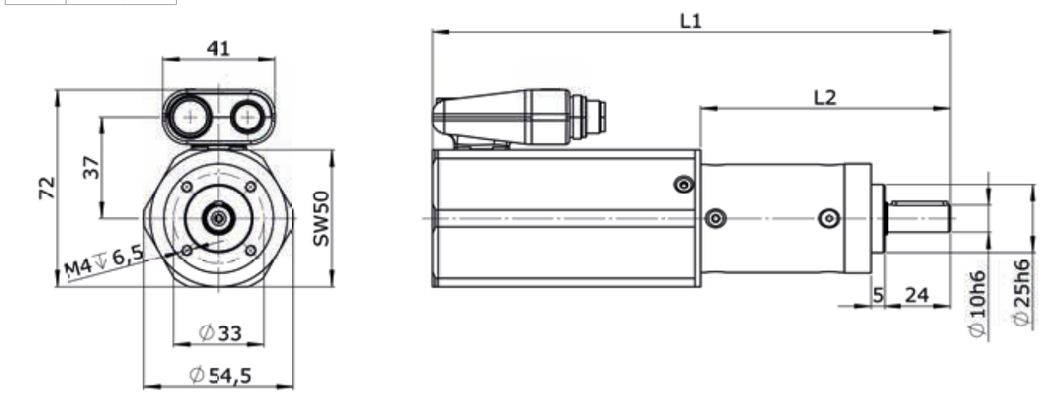
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	24 V / 48 V	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	GND	
3	n.c.	

Anschlüsse I/O und CAN

Pin	Beschreibung Ausführung CAN	Beschreibung Ausführung I/O	Darstellung
1	Schirm	24 VDC	 M12 A-codiert / 5-polig male
2	DI	DI	
3	CAN-GND	GND	
4	CAN-High	DO	
5	CAN-Low	AI	

Abmessungen

L1	189,3
L2	91,3



SMG75

Leistungsstarker Servo-Getriebeantrieb für hohe Drehmomente und maximale Systemfreiheit

Anwendung & Einsatzgebiet

Der SMG75 ist die leistungsstärkste Ausführung der Servo-Drive-Familie und wurde für anspruchsvolle Bewegungsaufgaben mit hohen Lasten und Drehmomenten entwickelt. Je nach Anwendung steht der Antrieb mit integriertem Planetengetriebe oder Winkelgetriebe zur Verfügung und ermöglicht dadurch eine optimale Anpassung an unterschiedliche Einbausituationen.

Neben Varianten mit integriertem Motor Controller sind auch Ausführungen für den Betrieb an externen Servoreglern verfügbar. Durch die flexible Integration unterschiedlicher Gebersysteme lässt sich der Antrieb problemlos in bestehende Automatisierungs-, Motion-Control- und Steuerungsarchitekturen einbinden.

Typische Anwendungen sind leistungsstarke Hubantriebe, Schwenksysteme, Positionierachsen, Ausschleusemodule und kundenspezifische Automatisierungslösungen.



Merkmale & Nutzen

- **Hohe Drehmomente** durch integriertes Planetengetriebe
- **Optimiert für anspruchsvolle Bewegungs- und Positionieraufgaben**
- **Wahlweise mit integriertem Motor Controller** oder Controller von Drittanbietern
- **Flexible Geberintegration** für individuelle Systemarchitekturen
- **Einfache Einbindung** in bestehende Automatisierungsplattformen
- **Hohe Dynamik und präzise Regelbarkeit**
- **Anpassbar** an unterschiedliche Einbausituationen
- **Ideal für leistungsstarke Hub-, Schwenk- und Positioniersysteme**

Technische Daten Ausführung mit integriertem Motor Controller

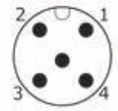
Typ		SMG75I-BA16E	SMG75I-BA20E
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	310	310
Abtriebsdrehzahl	rpm	250	200
Nennmoment	Nm	11,9	14,9
Maximalmoment	Nm	41,0	51,0
Nennstrom	Arms	8	8
Maximalstrom	Arms	30,8	30,8

	Ausführung
Schnittstellen	I/O oder CAN
Maximales Geräuschniveau	< 62dB(A)
Abtriebswelle	Ø 14k6 x 30 mm
Umgebungstemperatur	0 °C … 40 °C
Schutzart	IP54

Anschlüsse Versorgung

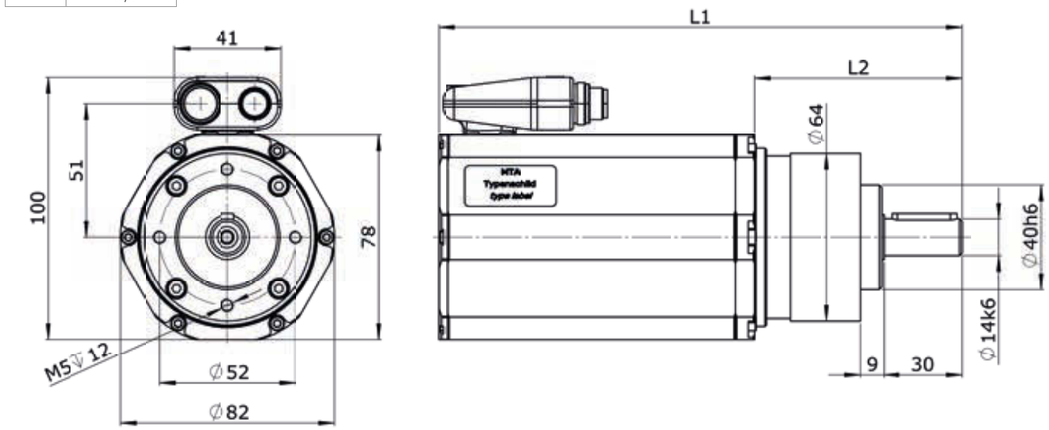
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	24 V / 48 V	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	GND	
3	n.c.	

Anschlüsse I/O und CAN

Pin	Ausführung CAN	Ausführung I/O	Darstellung
1	Schirm	24 VDC	 M12 A-codiert / 5-polig/male
2	DI	DI	
3	CAN-GND	GND	
4	CAN-High	DO	
5	CAN-Low	AI	

Abmessungen

L1	200,5
L2	79,5



MOBILE
ROBOTIK



INHALT

EINSATZGEBIETE / ANWENDUNGEN 92
PRODUKTÜBERSICHT 96
WHEEL DRIVES Bidirektional (differential) 98
WDD115x-BA 100
WDD115x-BB 104
WDD140x-BA 110
WDD140x-BB 114
WDG135x 120
WDG225 126
WDG110E 130
SMD75 mit Winkelgetriebe 134
SAFETY INTEGRATION Wheel Drive Bidirektional 136
WHEEL DRIVES Omnidirektional 138
WOG2 140
SAFETY INTEGRATION WOG2 144
WOG1-125 148
WOG1-150 152
WOG1-187 156
SAFETY INTEGRATION WOG1 160
MOTOR CONTROLLER 163
MOTOR CONTROLLER 164
DUAL-AXIS MOTOR CONTROLLER 166

EINSATZGEBIETE / ANWENDUNGEN

Von Fahr- und Lenkantrieben bis zu Hubsystemen und Lastaufnahmemitteln – ganzheitliche Antriebslösungen für die mobile Robotik aus einer Hand.

Die Anforderungen an moderne fahrerlose Transportsysteme und autonome mobile Roboter sind so vielfältig wie ihre Einsatzgebiete.

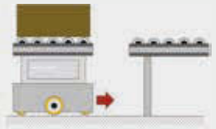
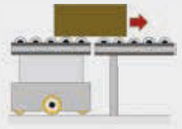
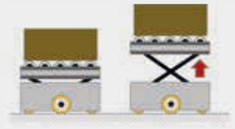
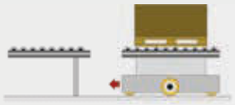
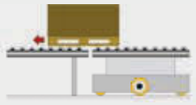
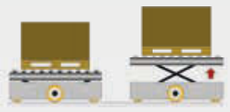
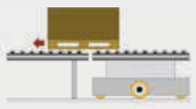
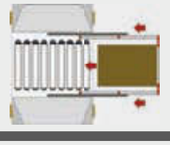
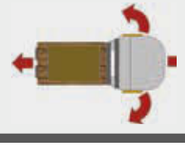
Von kompakten Micro-AGVs für den innerbetrieblichen Materialtransport über schienengebundene Shuttlefahrzeuge in automatisierten Hochregallagern bis hin zu omnidirektionalen Schwerlastfahrzeugen für Paletten oder ganze Produktionsanlagen – jedes Fahrzeugkonzept stellt individuelle Anforderungen an Antrieb, Steuerung, Sicherheit und Integration.

Als Spezialist für Antriebssysteme in der mobilen Robotik entwickeln wir Lösungen, die exakt auf die jeweilige Fahrzeugarchitektur abgestimmt sind. Dabei reicht unser Portfolio von kompakten Direktantrieben für kleine und wendige Fahrzeuge bis hin zu leistungsstarken Getriebeantrieben für Anwendungen mit mehreren Tonnen Gesamtgewicht.

Je nach Einsatzgebiet stehen unterschiedliche Anforderungen im Vordergrund. Während bei Micro-AGVs und AMRs vor allem Bauraum, Energieeffizienz und Wendigkeit entscheidend sind, liegt der Fokus bei Shuttlefahrzeugen auf höchster Verfügbarkeit, präziser Spurführung und dynamischen Fahrzyklen.

Omnidirektionale Fahrzeuge wiederum verlangen nach maximaler Manövrierfähigkeit auf engstem Raum, während Schwerlast-AGVs und autonome Stapler höchste Anforderungen an Drehmoment, Tragfähigkeit und Betriebssicherheit stellen.

Für alle Bewegungsabläufe

	Fahren / Lenken	Fördern / Ein- & Auslagern	Heben / Senken
Micro-AGVs			
Paletten-AGVs			
Omni-direktionale AGVs			
Shuttles			
Forklift			

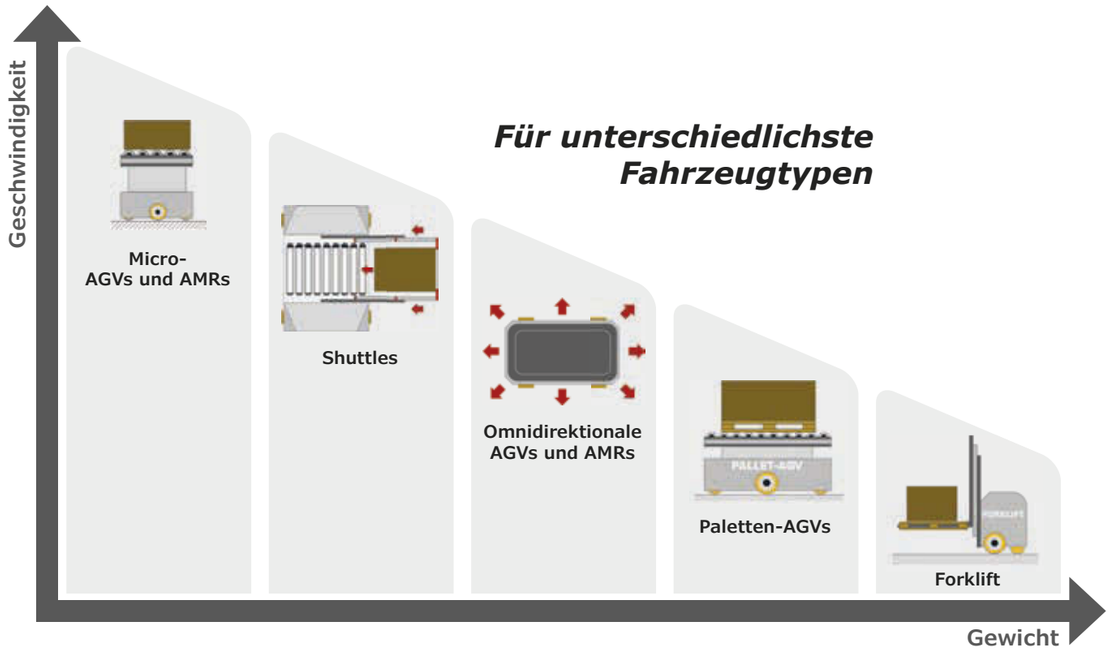
Neben den Fahr- und Lenkantrieben liefern wir auch die passenden Antriebslösungen für sämtliche Lastaufnahmemittel auf dem Fahrzeug. Ob Rollenbahnen für den automatisierten Materialtransfer, Hubsysteme zur Lastaufnahme, Fördermodule oder kundenspezifische Übergabeeinheiten.

Unser Portfolio umfasst die komplette Antriebstechnik innerhalb des Fahrzeugs. Je nach Anwendung kommen dabei Motorrollen, Drum Motors, Servo Drives oder kundenspezifische Antriebslösungen zum Einsatz.

Dadurch entsteht ein durchgängiges Antriebskonzept aus einer Hand, von der Fahrzeugbewegung über die Lenkung bis hin zur aktiven Lastaufnahme und Materialübergabe.

Fahrzeughersteller profitieren von perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten, reduziertem Integrationsaufwand und einem zentralen Ansprechpartner für die gesamte Antriebstechnik.

Für unterschiedlichste Fahrzeugtypen



Neben der mechanischen Auslegung spielt auch die elektrische Integration eine entscheidende Rolle. Je nach Anforderung stehen Antriebslösungen mit integrierter Leistungselektronik und Safe-Motion-Funktionen oder offene Systemarchitekturen für kundenspezifische Regler- und Sicherheitskonzepte zur Verfügung. Dadurch können sowohl hochintegrierte Plug-and-Play-Systeme als auch vollständig individuelle Fahrzeugplattformen umgesetzt werden.

Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der optimalen Anpassung an das jeweilige Fahrzeugkonzept. Unterschiedliche Raddurchmesser, Fahrzeughöhen, Traglasten, Sicherheitsanforderungen und Bewegungsprofile erfordern maßgeschneiderte Antriebslösungen. Unsere modularen Plattformen ermöglichen es, genau die Kombination aus Leistung, Bauraum, Funktionalität und Integrationsgrad bereitzustellen, die für die jeweilige Anwendung benötigt wird.

So entstehen Antriebssysteme, die nicht nur einzelne Komponenten liefern, sondern die Grundlage für effiziente, sichere und leistungsfähige Fahrzeuge in der mobilen Robotik bilden.

ANWENDUNGEN
Mobile Robotik

MOTORIZED ROLLERS für Lastaufnahmemittel zur einfach/mehrfachtiefen Lagerung von Kartons, Behältern oder Kleinladungsträgern (KLT).



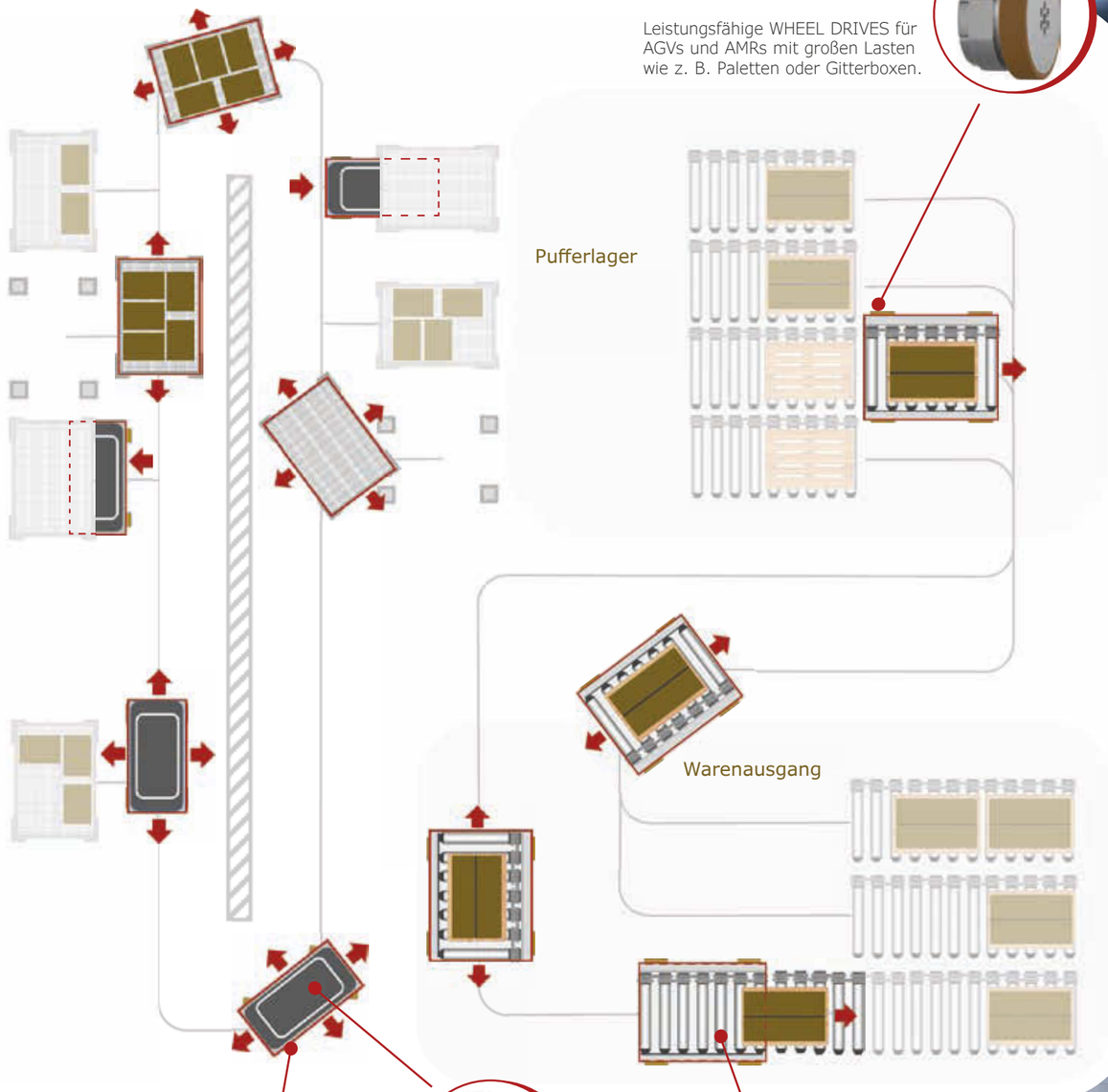


Energieeffiziente WHEEL DRIVES mit hoher Leistungsdichte für schienengebundene Shuttles.



WHEEL DRIVES, optimiert für Mini- und Micro-AGVs/-AMRs.





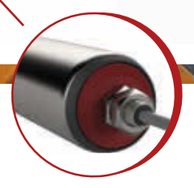
Leistungsfähige WHEEL DRIVES für AGVs und AMRs mit großen Lasten wie z. B. Paletten oder Gitterboxen.



Kraftvolle GEARED MOTORS als Teleskopantrieb für die Beschickung von mehrfachtiefen Lagerkanälen.



GEARED MOTORS als Sperrklappenantrieb auf Lastaufnahmemittel für schnelle Aufnahme aller Lagereinheiten wie Behälter, Kartons, Tablare, etc.



Energieeffiziente DRUM MOTORS für schnelle und sichere Lastaufnahme und -abgabe auf AGVs und AMRs.



Kombinierte Fahr-/Lenkantriebe (WHEEL DRIVES) für omnidirektionalen Materialtransport in AGVs und AMRs.



Leistungsfähige SERVO DRIVES für Hubmechanik zur vertikalen Beschickung von Montage- und Packplätzen.



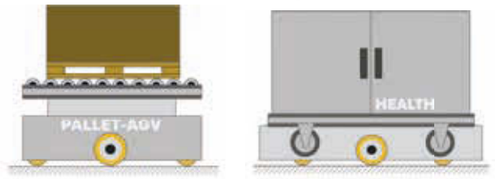
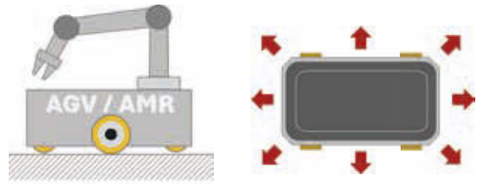
DRUM MOTORS für die Lastaufnahme von schweren Ladungsträgern auf Transportfahrzeuge.

PRODUKTÜBERSICHT

Von Micro-AGVs bis zu Schwerlastfahrzeugen, von Fahrantrieben bis zu Lastaufnahmemitteln – unsere Antriebsplattformen decken die gesamte Bandbreite moderner Intralogistik-Anwendungen ab.

MTA innovation is our drive

	Differentialantriebe	
Gesamtgewicht Fahrzeug	100 - 200 kg	
		
Fahrgeschwindigkeit	bis 3 m/s	
Getriebe	ohne	
Motor Controller	integriert	dezentral
Functional Safety	integriert	dezentral
Antrieb	WDD115I	WDD115E
		
	WDD140I	WDD140E
		

	Differentialantriebe		Omnidirektionale Antriebe	
	bis 2500 kg		bis 2500 kg	
				
	bis 2 m/s		bis 2 m/s	
	mit Getriebe		mit Getriebe	
	integriert	dezentral	integriert	dezentral
	integriert	dezentral	integriert	dezentral
	WDG135I	WDG135E	WOG2	WOG1-125
				
		WDG225E		WOG1-150
				
		SMG75E		WOG1-187
				
		WDG110E		
				

WHEEL DRIVES Bidirektional *(differential)*

Intelligente Antriebslösungen für die mobile Automation. Höchste Performance für AGVs und AMRs.

MTA Wheel Drives wurden für die Anforderungen moderner fahrerloser Transportsysteme (AGVs), autonomer mobiler Roboter (AMRs) und mobiler Plattformen entwickelt. Die kompakten Antriebseinheiten vereinen Motor, Antriebstechnik und auf Wunsch integrierte Antriebsregelung zu einer leistungsstarken Gesamtlösung für die mobile Automation.

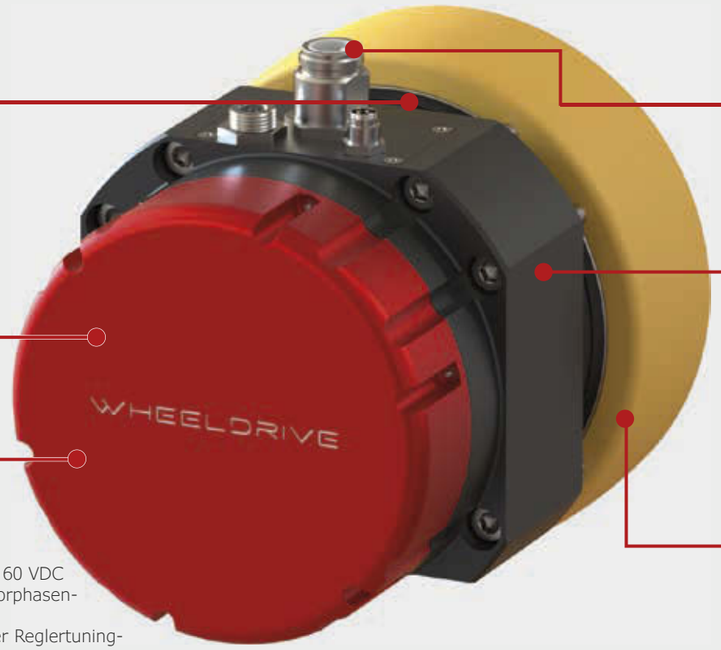
Ob geräuschsensibler Materialtransport, hochdynamische Intralogistik oder anspruchsvolle Industrieanwendungen – unsere Wheel Drives bieten maximale Effizienz, höchste Zuverlässigkeit und eine einfache Systemintegration.

Die Antriebe ermöglichen bidirektionale und differentiale Fahrbewegungen und sind sowohl als getriebelose Direktantriebe für besonders leisen Betrieb als auch in Ausführungen mit Planetengetriebe für höhere Drehmomente und größere Fahrzeugmassen verfügbar.

Für höchste Anforderungen an die funktionale Sicherheit stehen Varianten mit integriertem Motor Controller zur Verfügung. Diese bieten umfassende Sicherheitsfunktionen bis Performance Level e (PL e) und ermöglichen die Realisierung sicherer und leistungsfähiger Fahrzeugkonzepte bei minimalem Integrationsaufwand.

Merkmale

- Speziell entwickelt für AGVs, AMRs und mobile Robotik
- Kompakte und integrierte Antriebseinheit
- Bidirektionale und differentiale Fahrkonzepte
- Direktantrieb ohne Getriebe für flüsterleisen Betrieb
- Planetengetriebevarianten für hohe Drehmomente und Nutzlasten
- Optional integrierter Motor Controller
- Funktionale Sicherheit bis Performance Level e (PL e)
- Sicherheitsfunktionen wie STO, SBC, SS1, SS2 und weitere
- Versorgungsspannungen 24 VDC und 48 VDC
- Hoher Wirkungsgrad und geringer Energieverbrauch
- Wartungsarme und langlebige Konstruktion
- Einfache Integration in bestehende Fahrzeugarchitekturen



Getriebelos oder mit Getriebe
- Getriebe spielfrei
- Hohe Torsionssteifigkeit

Integrierte Sicherheit PLe
- STO
- SBC
- SS1, SS2
- SOS
- SLS
- SMS

Motor Controller
- Maximale Versorgungsspannung 60 VDC
- 48 VDC und bis zu 60 Arms Motorphasenstrom
- Drive Manager mit automatischer Reglertuningfunktion
- Model Predictive Field Oriented Control

Schnittstellen
- Industrie 4.0 ready – Predictive Maintenance
- Spannungsversorgung 48 VDC
- Feldbus EtherCAT/FSoE
- Einfacher Anschluss
- Leichte Projektierung

Fahrantrieb
- Hohe Leistung bis 1000 W
- Geschwindigkeit bis 2 m/s
- Kompakte Bauweise
- Integrierte Bremse

Rad
- Durchmesser 115 - 225 mm
- Hohe Belastbarkeit
- Einfache Wartung

Anwendungen

Unsere Wheel Drives kommen überall dort zum Einsatz, wo Güter, Materialien und Produkte zuverlässig, sicher und effizient bewegt werden müssen.

- Fahrerlose Transportsysteme (AGVs)
- Autonome Mobile Roboter (AMRs)
- Intralogistik und Materialflussautomation
- Produktions- und Montageversorgung
- Lager- und Distributionszentren
- Krankenhaus- und Laborlogistik
- Mobile Roboterplattformen
- Service- und Sonderfahrzeuge
- Kundenspezifische Automatisierungslösungen

Präzision. Sicherheit. Effizienz.

Mit MTA Wheel Drives schaffen Sie die Grundlage für leistungsfähige, sichere und zukunftssichere Mobilitätskonzepte.

Von der geräuschoptimierten Transportplattform bis zum hochdynamischen autonomen Fahrzeug – die modularen Antriebslösungen bieten maximale Flexibilität und höchste Performance für die mobile Automation von morgen.

WDD115x-BA

Kompakter Direktantrieb für bidirektionale fahrerlose Transportsysteme und mobile Robotikanwendungen.

Anwendung & Einsatzgebiet

Der WDD115x-BA kombiniert hohe Energieeffizienz mit einer platzsparenden Bauform.

Dank getriebelosem Antriebskonzept arbeitet er besonders leise, verschleißarm und präzise – ideal für Anwendungen, in denen Dynamik, Zuverlässigkeit und kompakte Abmessungen entscheidend sind.



Merkmale & Nutzen

- **Kompakte Bauform:** Optimal für beengte Einbauräume
- **Hoher Wirkungsgrad:** Reduziert Energieverbrauch und Betriebskosten
- **Getriebeloses Design:** Leiser Lauf und minimaler Wartungsaufwand
- **48-V-Technologie:** Ideal für moderne AGV- und Robotikplattformen
- **Integrierte Haltebremse:** Sicheres Halten im Stillstand
- **Flexible Elektronikoptionen:** Wahlweise mit integrierter Leistungselektronik oder für externe Ansteuerung
- **Erweiterte Sicherheit:** Bei integrierter Elektronik mit Safe-Motion-Funktionen wie STO, SBC und SLS
- **Vielfältige Geberintegration:** Zahlreiche Gebervarianten bei Ausführungen ohne integrierte Elektronik

Technische Daten

		WDD115I-BA Motor Controller integriert	WDD115E-BA ohne integrierten Motor Controller
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	84	84
Geschwindigkeit	m/s	0 - 3,0	0 - 3,0
Nennmoment	Nm	1,6	1,6
Maximalmoment	Nm	5,4	5,4
Nennstrom	ADC	2,5	-
Maximalstrom	ADC	9,2	-
Nennstrom	Arms	-	5,0
Maximalstrom	Arms	-	17,6

WDD115x-BA mit Motor Controller

		WDD115x-BA Motor Controller integriert
Max. Radlast*	kg	100
Raddurchmesser	mm	115
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		<80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		2 magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	im Motor Controller integriert
Signale Motorkommutierung		
Auflösung	Bit	19 pro magn. Encoder
Bremse		integriertes Motorbremssystem
Bremsmoment	Nm	4,2
Spannung	VDC	im Motor Controller integriert

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Versorgungsspannung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 48 VDC	M16 / 3-polig (3x2) /male
2	Versorgung GND	
3	n.c.	

Anschlüsse EtherCAT In

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig / male
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

Anschlüsse EtherCAT Out

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig / female
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

WDD115x-BA ohne Motor Controller

		WDD115x-BA ohne integrierten Motor Controller
Max. Radlast*	kg	100
Raddurchmesser	mm	115
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		<80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		1 magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	5
Signale Motorkommutierung		BiSS-C / asynchron / seriell / PWM / SSI / SPI
Auflösung	Bit	14
Bremse		Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	5
Spannung	VDC	24

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Motorleitung

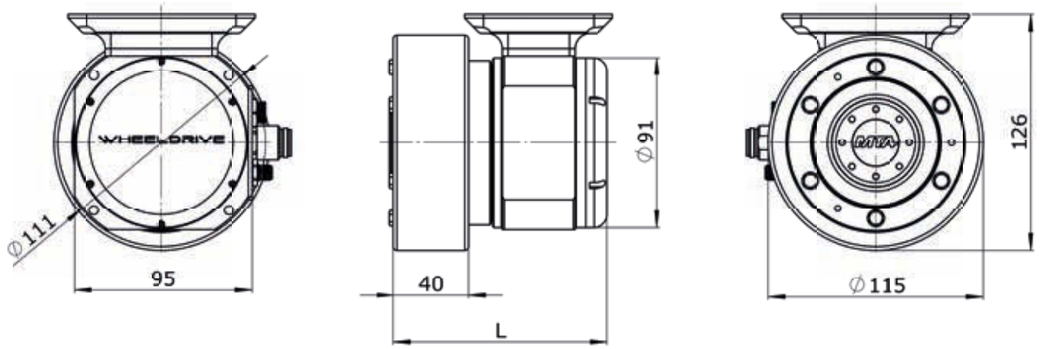
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	U	M16 / 3-polig (3x2)/male
2	V	
3	W	

Anschlüsse Geberleitung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	0 VDC	 M16 / 18-polig/male
2	+5 VDC	
3	Z-	
4	Z+	
5	B-	
6	B+	
7	A-	
8	A+	
9	W	
10	V	
11	U	
12	TEMP	
13	Brake-	
14	Brake+	
15-18	n.c.	

Abmessungen

	L
ohne Motor Controller	104,5
mit Motor Controller	114



WDD115x-BB

Leistungsstarker Direktantrieb für bidirektionale Fahrzeuge mit erhöhtem Drehmomentbedarf.

Anwendung & Einsatzgebiet

Der WDD115x-BB basiert auf derselben Plattform wie der WDD115x-BA, bietet jedoch durch seine größere Baulänge eine höhere Leistungs- und Drehmomentdichte.

Damit eignet er sich ideal für Anwendungen mit erhöhten Anforderungen an Dynamik und Lastaufnahme.



Merkmale & Nutzen

- **Erhöhte Leistungsdichte:** Mehr Drehmoment und Dynamik durch größere Baulänge
- **Kompakte Integration:** Mehr Leistung ohne Plattformwechsel
- **Getriebeloses Design:** Leiser Lauf und minimaler Wartungsaufwand
- **Hoher Wirkungsgrad:** Effizienter Betrieb auch bei anspruchsvollen Fahrzyklen
- **48-V-Technologie:** Passend für moderne AGV- und Robotikplattformen
- **Integrierte Haltebremse:** Sicheres Halten im Stillstand
- **Flexible Elektronikoptionen:** Wahlweise mit integrierter Leistungselektronik oder für externe Ansteuerung
- **Erweiterte Sicherheit:** Bei integrierter Elektronik mit Safe-Motion-Funktionen wie STO, SBC und SLS
- **Vielfältige Geberintegration:** Zahlreiche Gebervarianten bei Ausführungen ohne integrierte Elektronik

Technische Daten

		WDD115I-BB Motor Controller integriert	WDD115E-BB ohne integrierten Motor Controller
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	143	143
Geschwindigkeit	m/s	0 - 3,0	0 - 3,0
Nennmoment	Nm	2,74	2,74
Maximalmoment	Nm	10,6	12,0
Nennstrom	ADC	5,0	-
Maximalstrom	ADC	18,0	-
Nennstrom	Arms	-	5,9
Maximalstrom	Arms	-	31,3

WDD115x-BB mit Motor Controller

		WDD115x-BB Motor Controller integriert
Max. Radlast*	kg	100
Raddurchmesser	mm	115
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		<80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		2 magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	im Motor Controller integriert
Signale Motorkommutierung		
Auflösung	Bit	19 pro magn. Encoder
Bremse		integriertes Motorbremssystem
Bremsmoment	Nm	4,2
Spannung	VDC	im Motor Controller integriert

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

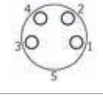
Anschlüsse Versorgungsspannung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 48 VDC	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	Versorgung GND	
3	n.c.	

Anschlüsse EtherCAT In

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig/male
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

Anschlüsse EtherCAT Out

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig / female
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

WDD115x-BB ohne Motor Controller

		WDD115x-BB ohne integrierten Motor Controller
Max. Radlast*	kg	100
Raddurchmesser	mm	115
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		<80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		1 magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	5
Signale Motorkommutierung		BiSS-C / asynchron / seriell / PWM / SSI / SPI
Auflösung	Bit	14
Bremse		Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	5
Spannung	VDC	24

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Motorleitung

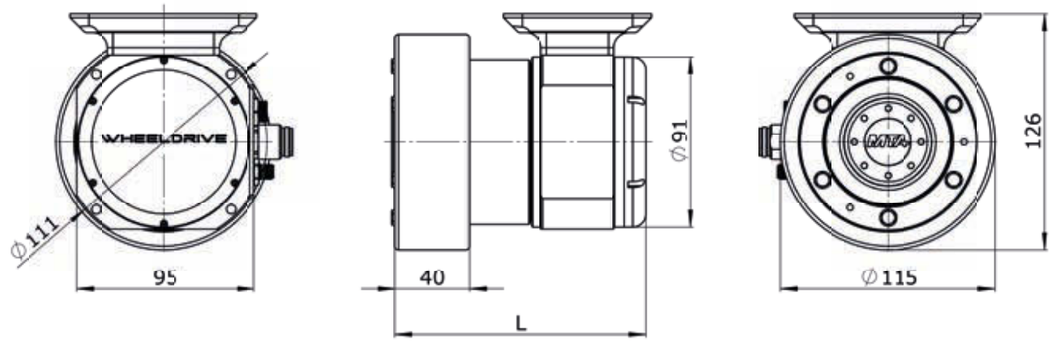
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	U	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	V	
3	W	

Anschlüsse Geberleitung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	0 VDC	 M16 / 18-polig/male
2	+5 VDC	
3	Z-	
4	Z+	
5	B-	
6	B+	
7	A-	
8	A+	
9	W	
10	V	
11	U	
12	TEMP	
13	Brake-	
14	Brake+	
15-18	n.c.	

Abmessungen

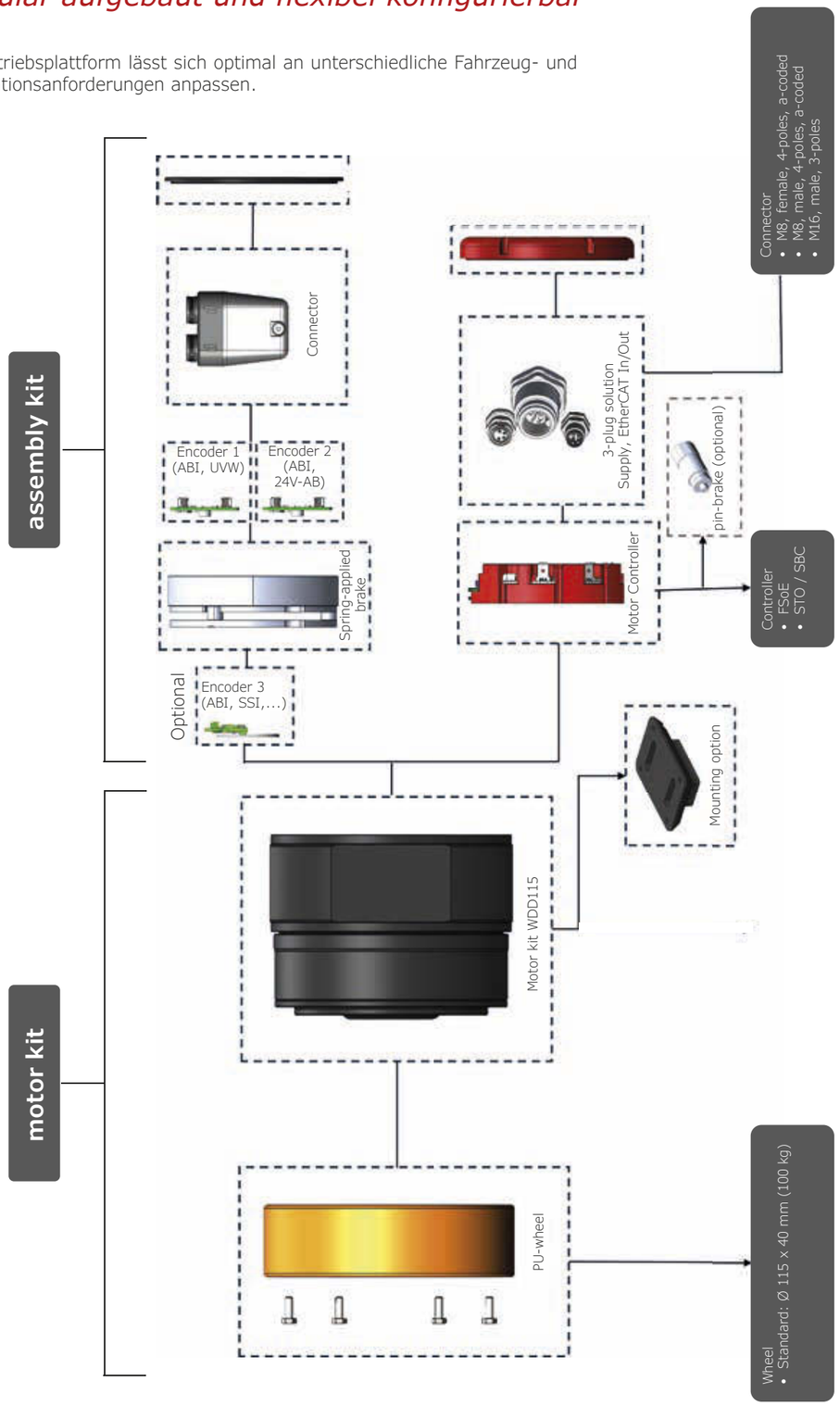
	L
ohne Motor Controller	124,5
mit Motor Controller	134



WDD115x-BB

Modular aufgebaut und flexibel konfigurierbar

Die Antriebsplattform lässt sich optimal an unterschiedliche Fahrzeug- und Integrationsanforderungen anpassen.



WDD140x-BA

Robuster Hochleistungs-Direktantrieb für bidirektionale Fahrzeuge mit erhöhten Lastanforderungen.

Anwendung & Einsatzgebiet

Der WDD140x-BA kombiniert die Vorteile eines getriebelosen Direktantriebs mit einer größeren Motorplattform.

Der größere Durchmesser ermöglicht eine höhere Leistungs- und Drehmomentabgabe und macht den Antrieb zur idealen Lösung für anspruchsvolle mobile Anwendungen.



Merkmale & Nutzen

- **Höhere Leistungsreserven:** Mehr Drehmoment durch größeren Motordurchmesser
- **Für schwere Lasten geeignet:** Zuverlässige Performance auch unter hoher Beanspruchung
- **Getriebeloses Design:** Weniger Verschleiß, weniger Wartung, mehr Verfügbarkeit
- **Energieeffizienter Betrieb:** Hoher Wirkungsgrad für lange Einsatzzeiten
- **48-V-Technologie:** Nahtlose Integration in moderne Fahrzeugarchitekturen
- **Integrierte Haltebremse:** Sicheres Halten im Stillstand
- **Flexible Elektronikoptionen:** Wahlweise mit integrierter Leistungselektronik oder für dezentrale Ansteuerung
- **Erweiterte Sicherheit:** Bei integrierter Elektronik mit Safe-Motion-Funktionen wie STO, SBC und SLS
- **Vielfältige Geberintegration:** Zahlreiche Gebervarianten bei Ausführungen ohne integrierten Motor Controller

Technische Daten

		WDD140I-BA Motor Controller integriert	WDD140E-BA ohne integrierten Motor Controller
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	185	185
Geschwindigkeit	m/s	0 - 3,0	0 - 3,0
Nennmoment	Nm	4,3	4,3
Maximalmoment	Nm	16,4	16,4
Nennstrom	ASD	5,5	-
Maximalstrom	ADC	45,0	-
Nennstrom	Arms	-	11,4
Maximalstrom	Arms	-	53,6

WDD140x-BA mit Motor Controller

		WDD140x-BA Motor Controller integriert
Max. Radlast*	kg	150
Raddurchmesser	mm	140
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		<80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		2 magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	im Motor Controller integriert
Signale Motorkommutierung		
Auflösung	Bit	19 pro magn. Encoder
Bremse		integriertes Motorbremssystem
Bremsmoment	Nm	10
Spannung	VDC	im Motor Controller integriert

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Versorgungsspannung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 48 VDC	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	Versorgung GND	
3	n.c.	

Anschlüsse EtherCAT In

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig/male
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

Anschlüsse EtherCAT Out

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig/female
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

WDD140x-BA ohne Motor Controller

		WDD140x-BA ohne integrierten Motor Controller
Max. Radlast*	kg	150
Raddurchmesser	mm	140
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		<80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		1 magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	5
Signale Motorkommutierung		BiSS-C / asynchron / seriell / PWM / SSI / SPI
Auflösung	Bit	14
Bremse		Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	12
Spannung	VDC	24

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Motorleitung

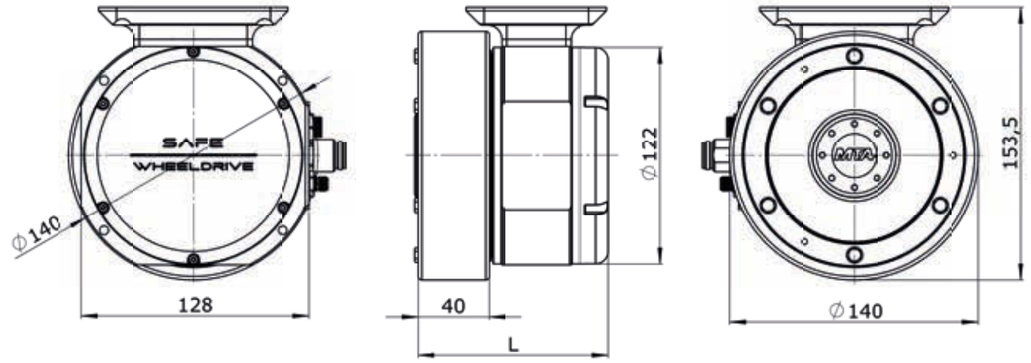
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	U	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	V	
3	W	

Anschlüsse Geberleitung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	0 VDC	 M16 / 18-polig/male
2	+5 VDC	
3	Z-	
4	Z+	
5	B-	
6	B+	
7	A-	
8	A+	
9	W	
10	V	
11	U	
12	TEMP	
13	Brake-	
14	Brake+	
15-18	n.c.	

Abmessungen

	L
ohne Motor Controller	97,5
mit Motor Controller	107



WDD140x-BB

Maximale Leistung für bidirektionale Fahrzeuge mit höchsten Anforderungen an Dynamik und Tragfähigkeit.

Anwendung & Einsatzgebiet

Der WDD140x-BB ist die leistungsstärkste Ausführung der WDD-Baureihe.

Durch die Kombination aus größerem Durchmesser und verlängerter Bauform bietet er höchste Drehmoment- und Leistungsreserven für schwere Lasten und anspruchsvolle Fahrprofile.



Merkmale & Nutzen

- **Maximale Leistungsdichte:** Höchstes Drehmoment der WDD-Baureihe
- **Für anspruchsvolle Fahrprofile:** Ideal für hohe Beschleunigungen und schwere Lasten
- **Getriebeloses Design:** Leise, präzise und wartungsarm
- **Hohe Energieeffizienz:** Effizienter Betrieb trotz hoher Leistungsreserven
- **48-V-Technologie:** Optimiert für moderne AGV- und Robotikplattformen
- **Integrierte Haltebremse:** Sicheres Halten im Stillstand
- **Flexible Elektronikoptionen:** Wahlweise mit integrierter Leistungselektronik oder für externe Ansteuerung
- **Erweiterte Sicherheit:** Bei integrierter Elektronik mit Safe-Motion-Funktionen wie STO, SBC und SLS
- **Vielfältige Geberintegration:** Zahlreiche Gebervarianten bei Ausführungen ohne integrierte Elektronik

Technische Daten

		WDD140I-BB Motor Controller integriert	WDD140E-BB ohne integrierten Motor Controller
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	270	270
Nenndrehzahl	rpm	410	410
Geschwindigkeit	m/s	0 - 3,0	0 - 3,0
Nennmoment	Nm	6,24	6,24
Maximalmoment	Nm	25,0	25,0
Nennstrom	ADC	12,2	-
Maximalstrom	ADC	45,0	56,0
Nennstrom	Arms	-	7,2
Maximalstrom	Arms	-	56,0

WDD140x-BB mit Motor Controller

		WDD140x-BB Motor Controller integriert
Max. Radlast*	kg	150
Raddurchmesser	mm	140
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		<80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		2 magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	im Motor Controller integriert
Signale Motorkommutierung		
Auflösung	Bit	19 pro magn. Encoder
Bremse		integriertes Motorbremssystem
Bremsmoment	Nm	10
Spannung	VDC	im Motor Controller integriert

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Versorgungsspannung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 48 VDC	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	Versorgung GND	
3	n.c.	

Anschlüsse EtherCAT In

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig/male
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

Anschlüsse EtherCAT Out

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig/female
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

WDD140x-BB ohne Motor Controller

		WDD140x-BB ohne inegrierten Motor Controller
Max. Radlast*	kg	150
Raddurchmesser	mm	140
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		<80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		1 magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	5
Signale Motorkommutierung		BiSS-C / asynchron / seriell / PWM / SSI / SPI
Auflösung	Bit	14
Bremse		Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	12
Spannung	VDC	24

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Motorleitung

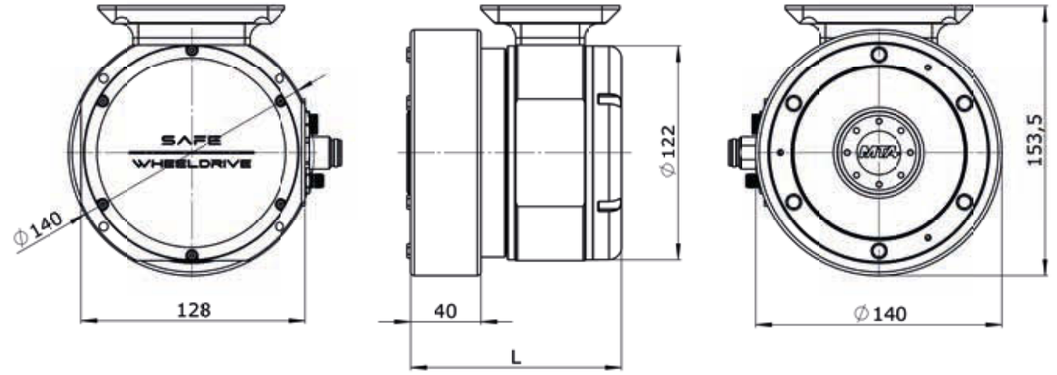
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	U	M16 / 3-polig (3x2)/male
2	V	
3	W	

Anschlüsse Geberleitung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	0 VDC	 M16 / 18-polig/male
2	+5 VDC	
3	Z-	
4	Z+	
5	B-	
6	B+	
7	A-	
8	A+	
9	W	
10	V	
11	U	
12	TEMP	
13	Brake-	
14	Brake+	
15-18	n.c.	

Abmessungen

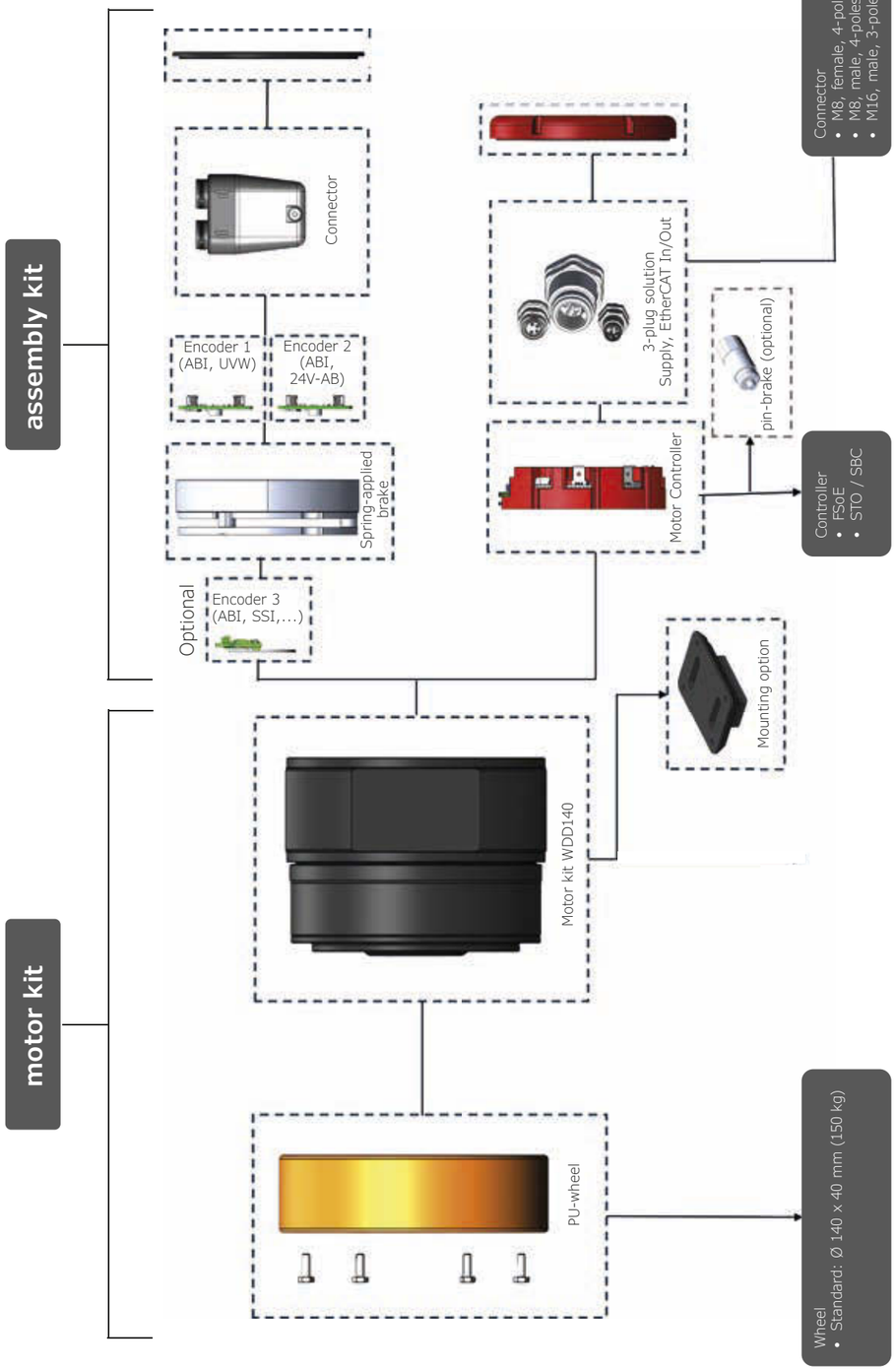
	L
ohne Motor Controller	110,5
mit Motor Controller	120



WDD140x

Modular aufgebaut und flexibel konfigurierbar

Die Antriebsplattform lässt sich optimal an unterschiedliche Fahrzeug- und Integrationsanforderungen anpassen.



WDG135x

Kompakte Hochleistung für leistungsstarke AGV-Antriebe.

Anwendung & Einsatzgebiet

Der WDG135x schließt die Lücke zwischen getriebelosen Direktantrieben und Schwerlast-systemen.

Er kombiniert hohe Drehmomentreserven mit einer sehr kompakten Bauform und ermöglicht damit leistungsstarke Fahrzeugdesigns ohne große bauliche Anpassungen. Ideal für Anwendungen, bei denen mehr Kraft benötigt wird, der Bauraum jedoch begrenzt bleibt.



Merkmale & Nutzen

- **Mehr Traglast und Zugkraft** ohne Vergrößerung der Fahrzeugplattform
- **Kompakte Einbaulänge** erleichtert Integration in bestehende Designs
- **Hohe Leistungsdichte** für dynamische Transportprozesse
- **Reduzierter Konstruktionsaufwand** durch integriertes Gesamtsystem (Motor + Getriebe)
- **Flexible Systemintegration** durch optionale Elektronik
- **Erhöhte Betriebssicherheit** durch integrierte Haltebremse
- **Safe-Motion-Funktionen** (bei integriertem Motor Controller) für sichere Mensch-Roboter-Interaktion
- **Geeignet für skalierbare AGV- und AMR-Plattformen**

Technische Daten

		WDG135I-BAA Motor Controller integriert	WDG135E-BWW ohne integrierten Motor Controller
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	413	700
Geschwindigkeit	m/s	0 - 2,0	0 - 2,0
Nennmoment	Nm	14	23,6
Maximalmoment	Nm	70,0	75,0
Nennstrom	ADC	10,2	-
Maximalstrom	ADC	57	-
Nennstrom	Arms	-	19,0
Maximalstrom	Arms	-	68,4

WDG135x mit Motor Controller

		WDG135x Motor Controller integriert
Max. Radlast*	kg	500
Raddurchmesser	mm	135
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		< 80 %, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		2 magnetische Encoder
Versorgungsspannung	VDC	im Motor Controller integriert
Signale Motorkommutierung		
Auflösung	Bit	14
Bremse		integriertes Motorbremssystem
Bremsmoment	Nm	75
Spannung	VDC	im Motor Controller integriert

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Versorgungsspannung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	Versorgung 48 VDC	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	Versorgung GND	
3	n.c.	

Anschlüsse EtherCAT In

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig/male
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

Anschlüsse EtherCAT Out

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	RX-	 M8 A-codiert 4-polig/female
2	RX+	
3	TX-	
4	TX+	

WDG135x ohne Motor Controller

		WDG135x ohne integrierten Motor Controller
Max. Radlast*	kg	500
Raddurchmesser	mm	135
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		< 80 %, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		1 magnetischer Encoder (optional 2)
Versorgungsspannung	VDC	5
Signale Motorkommutierung		BISS-C / asynchron / seriell / PWM / SSI / SPI
Auflösung	Bit	14
Bremse		Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	75
Spannung	VDC	24

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Motorleitung

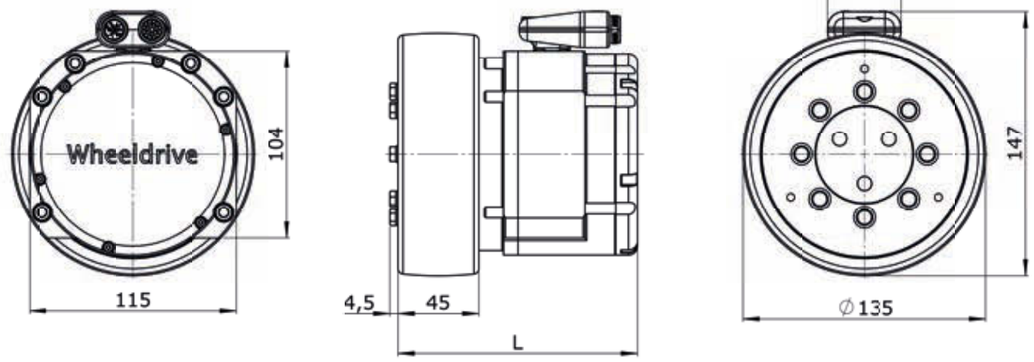
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	U	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	V	
3	W	

Anschlüsse Geberleitung

Pin	Beschreibung	Darstellung
1	0 VDC	 M16 / 18-polig/male
2	+5 VDC	
3	I-	
4	I+	
5	B-	
6	B+	
7	A-	
8	A+	
9	PWM-	
10	PWM+	
11	Temp-	
12	Temp+	
13	Brake (GND)	
14	Brake (24 V)	
15-18	n.c.	

Abmessungen

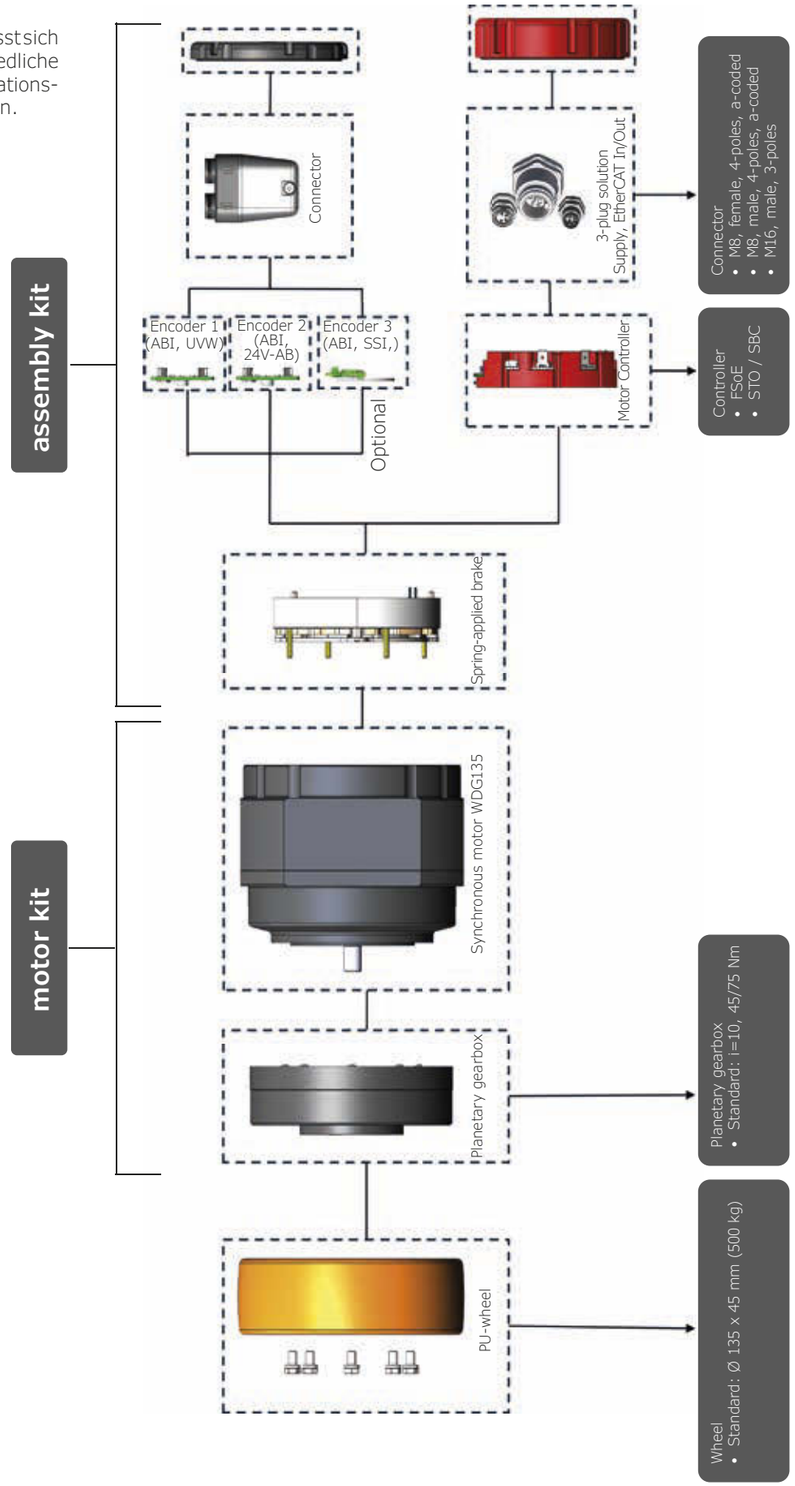
	L
ohne Motor Controller	133,3
mit Motor Controller	149,3



WDG135x

Modular aufgebaut und flexibel konfigurierbar

Die Antriebsplattform lässt sich optimal an unterschiedliche Fahrzeug- und Integrations-anforderungen anpassen.



WDG225

Maximale Kraft im kompaktesten Leistungsformat.

Anwendung & Einsatzgebiet

Der WDG225 ist die Spitzenlösung für maximale Belastbarkeit unter industriellen Einsatzbedingungen.

Trotz seiner enormen Leistungsfähigkeit bleibt er außergewöhnlich kurz gebaut und ermöglicht dadurch Schwerlastkonzepte, bei denen klassische Antriebe an ihre Grenzen stoßen.

Entwickelt für maximale Performance auf minimalem Bauraum.



Merkmale & Nutzen

- **Höchste Zug- und Schubkräfte** der Baureihe für Schwerlast-AGVs
- **Extrem kompakte Baulänge** für maximale Gestaltungsfreiheit im Fahrzeug
- **Ermöglicht höhere Nutzlasten** ohne Vergrößerung der Fahrzeugfläche
- **Robustes Antriebskonzept** für dauerhafte Spitzenlasten
- **Hohe Prozesssicherheit** in anspruchsvollen Industrieumgebungen
- **Integrierte Haltebremse** für sicheres Positionieren unter Last
- **Ideal für Schwerlast-Logistik** und **industrielle Transportautomation**

Technische Daten

		WDG225E-ABA	WDG225E-BBA	WDG225E-BAA	WDG225E-BBB
Nennspannung	VDC	24	48	48	48
Leistung	W	630	1020	665	1020
Geschwindigkeit	m/s	0 - 1,17	0 - 2,34	0 - 0,82	0 - 3,37
Nennmoment	Nm	60,0	48,7	91,0	34,1
Maximalmoment	Nm	180,0	180,0	180,0	125,0
Nennstrom	Arms	33,8	29,8	20,5	29,8
Maximalstrom	Arms	120,0	120,0	44,5	120,0

		WDG225
Max. Radlast*	kg	500
Raddurchmesser	mm	225
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		< 80%, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PT 1000 oder PTC
Feedback		magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	5
Signale Motorkommutierung		ABI, PWM
Auflösung	Bit	10
Bremse		Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	5
Spannung	VDC	24

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Motorphase

Farbe	Signal	Darstellung
Schwarz 1	U	offene Enden, auf Anfrage Anschlüsse mit Steckverbinder möglich
Schwarz 2	V	
Schwarz 3	W	
Grün - Gelb	n.c.	

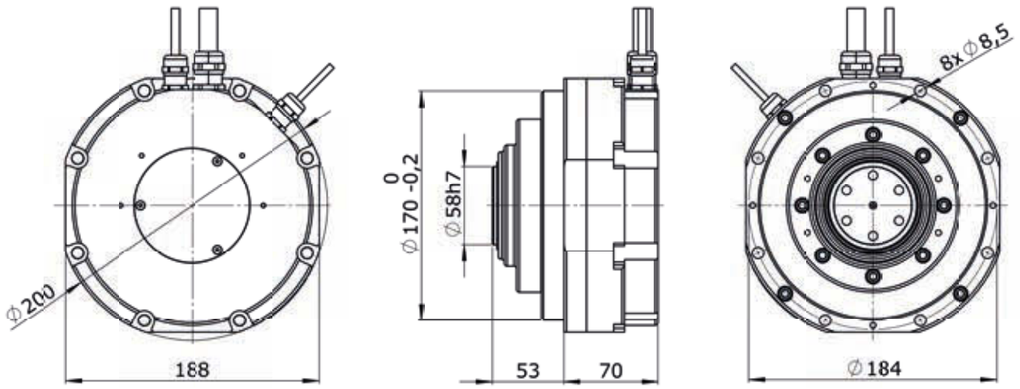
Anschlüsse Bremse

Farbe	Signal	Darstellung
Schwarz 1	BR+	offene Enden, auf Anfrage Anschlüsse mit Steckverbinder möglich
Schwarz 2	BR GND	

Anschlüsse Geberleitung

Farbe	Signal	Darstellung
Blau	TH+	offene Enden, auf Anfrage Anschlüsse mit Steckverbinder möglich
Weiß	TH-	
Grün - Braun	GND	
Grün - Weiß	5V	
Violett	U	
Gelb	V	
Pink	B/	
Grau	B	
Schwarz	A/	
Rot	A	
Grün	W	
Braun	n.c.	

Abmessungen



WDG110E

Maximale Freiheit im Fahrzeugdesign durch schlanke Antriebsarchitektur.

Anwendung & Einsatzgebiet

WDG110E wurde für Anwendungen entwickelt, bei denen nicht die Kürze, sondern die Einbaurichtung entscheidend ist.

Durch den länglichen Motoraufbau eröffnet dieses System völlig neue Möglichkeiten in der Fahrzeugintegration – besonders dort, wo Bauraum in der Breite oder im radialen Bereich eingeschränkt ist.



Merkmale & Nutzen

- **Optimale Lösung bei begrenztem seitlichem Bauraum** im Fahrzeugdesign
- **Flexible Integration** in lineare oder längsorientierte Konstruktionen
- **Hohe Leistungsfähigkeit** trotz schlanker Bauform
- **Reduzierte konstruktive Einschränkungen** bei komplexen Fahrzeuggeometrien

Technische Daten

		WDG110E
Nennspannung	VDC	48
Leistung	W	378
Geschwindigkeit	m/s	0 - 1,92
Nennmoment	Nm	11,48
Maximalmoment	Nm	33,9 - 52,0
Nennstrom	Arms	11,5
Maximalstrom	Arms	50,7

		WDG110E
Max. Radlast*	kg	200
Raddurchmesser	mm	110
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		< 80 %, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		magn. Encoder
Versorgungsspannung	VDC	5
Signale Motorkommutierung		ABI, PWM
Auflösung	Bit	12
Bremse		Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	18
Spannung	VDC	24

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Motorleitung

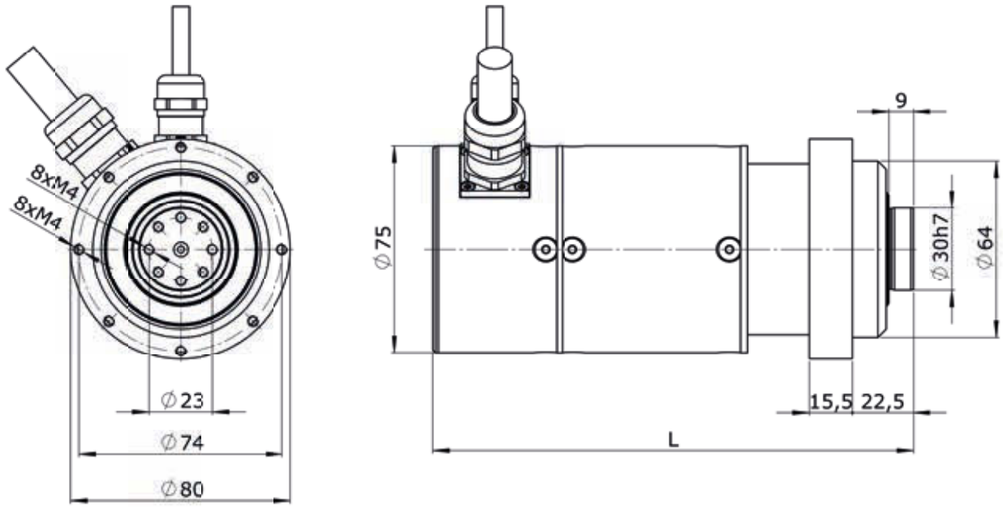
Beschreibung	Darstellung
U	offene Enden, auf Anfrage Anschlüsse mit Steckverbinder möglich
V	
W	
PE	
TH1	
TH2	

Anschlüsse Geberleitung

Beschreibung	Darstellung
BR+	offene Enden, auf Anfrage Anschlüsse mit Steckverbinder möglich
BR GND	
GND	
5V	
I-	
I+	
B-	
B+	
A-	
A+	
PWM-	
PWM+	
shield	

Abmessungen

L
175



SMD75 mit Winkelgetriebe

Hochintegrierter 90°-Antrieb für maximale Freiheit bei der Fahrzeugintegration in AGV- und Robotiksystemen.

Anwendung & Einsatzgebiet

Der Winkelgetriebe-Antrieb basiert auf der SMD75-Plattform und erweitert diese um eine integrierte 90°-Kraftumlenkung.

Dadurch lässt sich der Antrieb flexibel in Fahrzeugkonzepte integrieren, bei denen eine axiale Bauweise nicht möglich ist. Die Leistungs- und Systemcharakteristik bleibt dabei identisch zur SMD75-Serie, während sich die Einbaumöglichkeiten deutlich erweitern.



Merkmale & Nutzen

- **90°-Kraftumlenkung** für maximale Flexibilität im Fahrzeuglayout
- **Ermöglicht Einbau** in **schwer zugängliche** oder **beengte Bauräume**
- **Gleiche Leistungsbasis wie SMD75-Plattform**
- **Reduziert konstruktive Einschränkungen** im AGV-Design
- **Optimiert für modulare** und **komplexe Fahrzeugarchitekturen**
- **Wahlweise mit integrierter** oder **externer Elektronik**
- **Integrierte Haltebremse** für sichere Positionierung
- **Flexible Geberintegration** bei Betrieb mit Motor Controllern von Drittanbietern

Technische Daten

		SMD75 mit Winkelgetriebe
Nennspannung	VDC	48
Leistung	W	398
Geschwindigkeit	m/s	0 - 1,76
Nennmoment	Nm	15,3
Maximalmoment	Nm	78,7
Nennstrom	Arms	11,5
Maximalstrom	Arms	67,5

		SMD75 mit Winkelgetriebe
Max. Radlast	kg	315
Raddurchmesser	mm	135
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		< 80 %, nicht kondensierend
Temperaturfühler		3-fach PTC
Feedback		
Versorgungsspannung	VDC	5
Signale Motorkommutierung		A, A/, B, B/, I, I/, PWM, PWM/
Auflösung	Bit	10
Bremse		
Bremsmoment	Nm	1
Spannung	VDC	24

Anschlüsse Versorgung

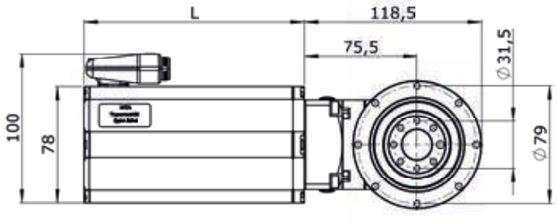
Pin	Beschreibung	Darstellung
1	24 V / 48 V	 M16 / 3-polig (3x2)/male
2	GND	
3	n.c.	

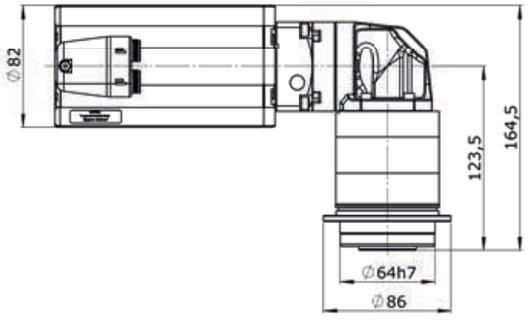
Anschlüsse I/O und CAN

Pin	Ausführung CAN	Ausführung I/O	Darstellung
1	Schirm	24 VDC	 M12 A-codiert / 5-polig/male
2	DI	DI	
3	CAN-GND	GND	
4	CAN-High	DO	
5	CAN-Low	AI	

Abmessungen

	L
mit Bremse	148





SAFETY INTEGRATION
Wheel Drive Bidirektional

Safety Integration WDDE und WDGE ohne integrierte Motor Controller

Antriebe ohne integrierten Motor Controller werden im AGV über eine externe Steuerungs- und Safety-Architektur betrieben. Für den sicheren Betrieb fahrerloser Transportsysteme ist dabei mindestens Performance Level d (PL d) gemäß EN ISO 13849-1 zu erreichen.

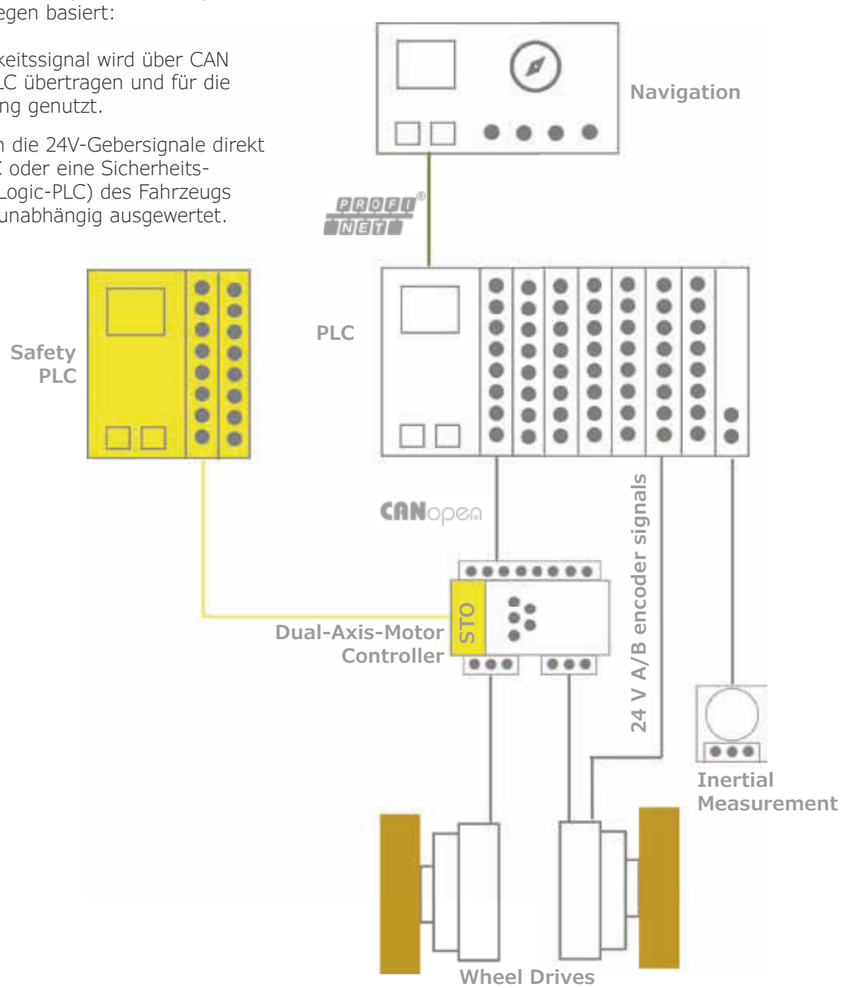
Die Ansteuerung erfolgt typischerweise über einen dezentralen Dual-Axis-Motor Controller, der die Leistungsregelung des Antriebs übernimmt. Die sicherheitsrelevante Überwachung wird dabei in die Fahrzeugarchitektur verlagert und durch die Safety-PLC bzw. die zentrale Fahrzeugsteuerung realisiert.

Zur Erreichung des erforderlichen Performance Levels werden die Gebersignale redundant verarbeitet. Das bedeutet, dass die Geschwindigkeitserfassung auf zwei unabhängigen Signalwegen basiert:

- Das Geschwindigkeitssignal wird über CAN an die zentrale PLC übertragen und für die Bewegungsregelung genutzt.
- Zusätzlich werden die 24V-Gebersignale direkt an die Safety-PLC oder eine Sicherheits-steuerung (z. B. Logic-PLC) des Fahrzeugs geführt und dort unabhängig ausgewertet.

Der Antriebsregler stellt darüber hinaus die Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off) zur Verfügung. Diese wird direkt von der Safety-PLC angesteuert und sorgt dafür, dass der Antrieb im Sicherheitsfall drehmomentfrei geschaltet wird.

Durch diese Architektur wird eine klare Trennung zwischen Leistungsregelung und Sicherheitsfunktion erreicht. Dies ermöglicht eine flexible Integration in unterschiedliche AGV-Sicherheitskonzepte bei gleichzeitig hoher funktionaler Sicherheit und normgerechter Umsetzung bis PL d.



Safety Integration WDDI und WDGI mit integrierten Motor Controllern

Antriebe mit integriertem Motor Controller ermöglichen eine besonders kompakte und einfache Systemarchitektur im AGV. Durch die vollständig integrierte Antriebsregelung und Safe-Motion-Funktionen wird ein sicherer Betrieb bis einschließlich Performance Level e (PL e) gemäß EN ISO 13849-1 erreicht.

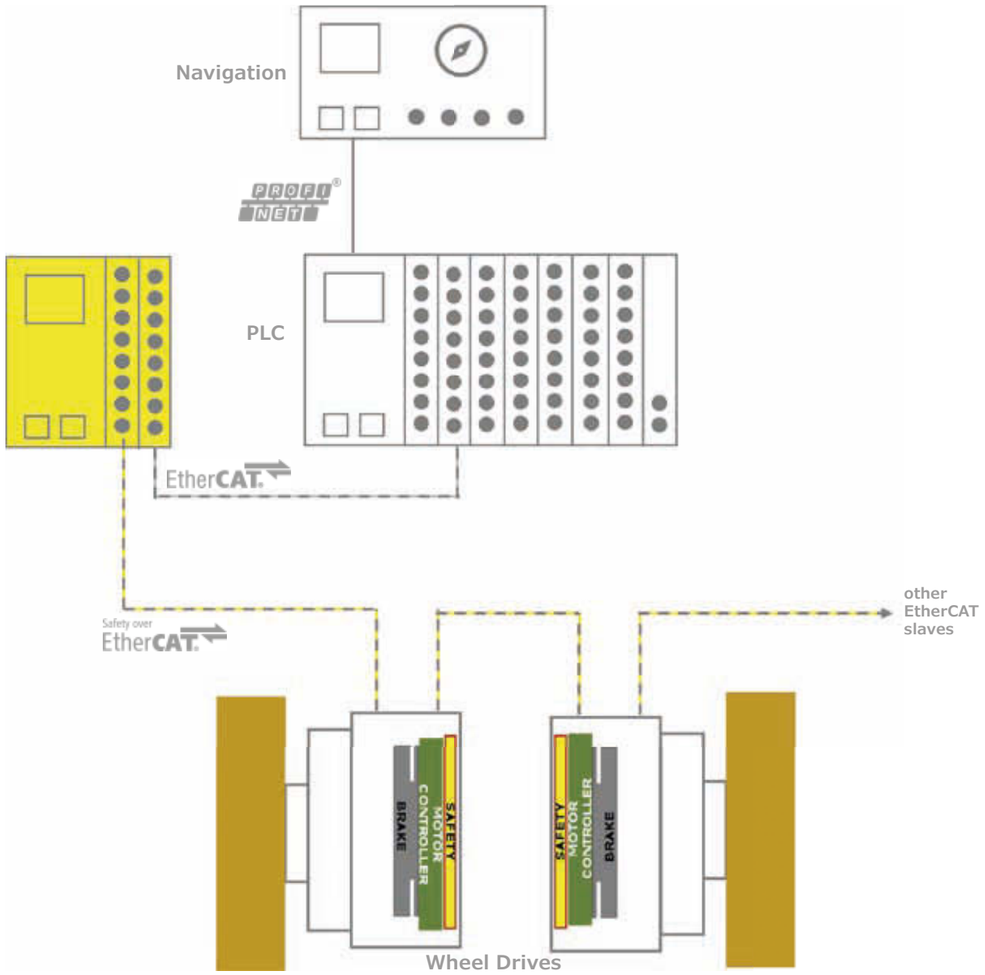
Die gesamte Regelung und Sicherheitsüberwachung ist direkt im Antriebssystem integriert. Dadurch entfällt die Notwendigkeit externer Antriebsregler, was die Systemkomplexität deutlich reduziert und die Fahrzeugarchitektur vereinfacht.

Die Kommunikation erfolgt über EtherCAT, inklusive Safety over EtherCAT (FSoE) für sicherheitsrelevante Funktionen.

Die Antriebe werden dabei in einer Daisy-Chain-Struktur miteinander verbunden, wodurch sich eine besonders einfache und effiziente Verkabelung ergibt.

Dies führt zu einer erheblich reduzierten Installationszeit sowie einer klar strukturierten und platzsparenden Verdrahtung im Fahrzeug.

Der wesentliche Vorteil dieser Architektur liegt in der Kombination aus hoher funktionaler Sicherheit, einfacher Integration und reduzierter Systemkomplexität – ideal für moderne, skalierbare AGV- und AMR-Plattformen.



WHEEL DRIVES Omnidirektional
Next Generation

Die Zukunft der Antriebstechnologie erleben

Der innovative **Fahr- und Lenkantrieb der nächsten Generation** von MTA setzt mit seinem **vollintegrierten Antriebsregler** neue Maßstäbe beim Thema Leistung und Sicherheit. Mit einer Höhe von 203 mm und dem kleinsten Fußabdruck ist der omnidirektionale Antrieb von MTA der **kompakteste seiner Klasse.**

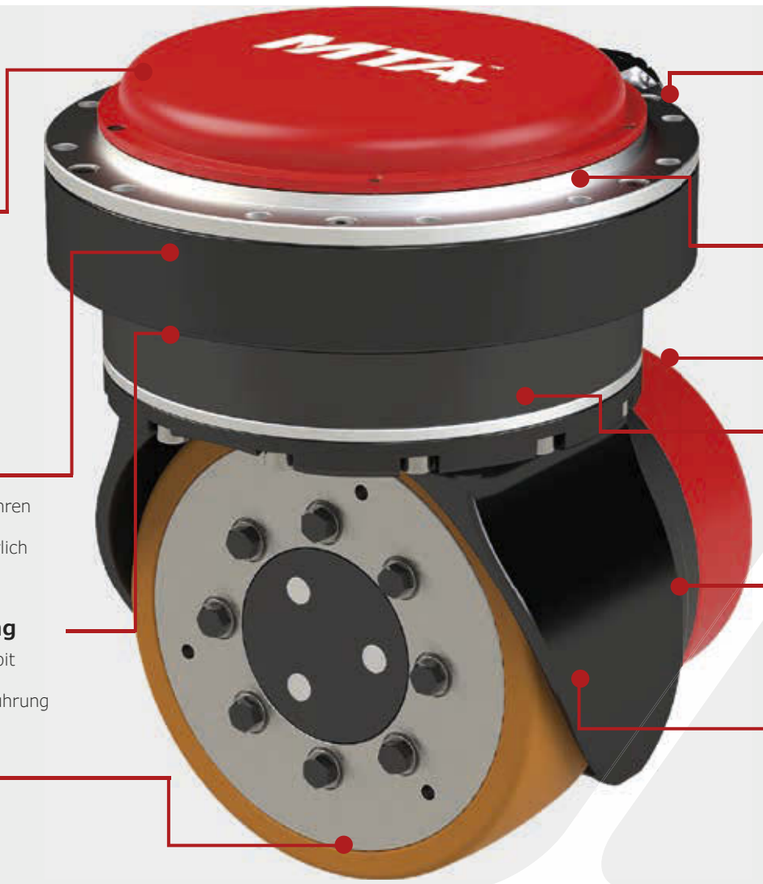
Der Antrieb kann als Teil eines Verbunds mehrerer Antriebseinheiten Gewichte bis zu 2000 kg befördern und verfügt über einen **endlosdrehenden Lenkantrieb**. Durch **Safety-Funktionen wie STO, SBC, SLS, SS1, SS2,... bis zur Performance Level e** können höchste Standards erreicht werden.

Das Antriebssystem von MTA definiert damit nicht nur die nächste Stufe der Technologie, sondern ist auch zukunftssicher, selbst wenn die Normen strenger werden.

Features

- Hochintegrierter Fahr- und Lenkantrieb, **„kleinster seiner Klasse"**
- Transportiert **Lasten bis 2.000 kg** bei kleinstem Fußabdruck
- Endlosdrehende Achse
- Integrierte Bremse
- **Integrierte Antriebsregler mit Safe-Motion-Funktionen** STO, SBC, SLS, SS1,... über FSoE
- Einfache Verkabelung aller Komponenten über ein Hybridkabel
- **Integrierte redundante Absolutencoder multiturnfähig** – keine Verkabelung, keine externen Endlagensensoren erforderlich
- Industrie 4.0 ready – Datentransfer über EtherCAT
- Drive Manager mit automatischem Reglertuning
- **Geringe Komplexität des Systems führt zu schnellerem ROI**
- Wartungsfrei

Großes Kraftpaket auf kleinstem Raum



Integrierte Sicherheit PL e
- STO
- SBC
- SS1, SS2
- SOS
- SLS
- SMS

Lenkantrieb
- Für omnidirektionales Fahren
- Endlosdrehende Achse
- kein Endschalter erforderlich

Lenkwinkelerfassung
- Absolutwertgeber bis 20 bit
- Multiturnfähig
- Sichere redundante Ausführung

Rad
- Durchmesser 135 mm
- Hohe Belastbarkeit
- Einfache Wartung

Schnittstellen
- Industrie 4.0 ready – Predictive Maintenance
- Spannungsversorgung 48 VDC
- Feldbus EtherCAT/FSoE
- Einkabeltechnologie
- Einfacher Anschluss
- Leichte Projektierung

Antriebsregler
- Drive Manager mit automatischer Reglertuningfunktion
- Model Predictive Field Oriented Control
- Maximale Versorgungsspannung 60 VDC
- 48 VDC und bis zu 60 Arms Motorphasenstrom
- Motortemperaturschutz

Getriebe
- Spielfreies Getriebe
- Hohe Torsionssteifigkeit

Fahrantrieb
- Hohe Leistung bis 700 W
- Geschwindigkeit bis 2 m/s
- Kompakte Bauweise
- Integrierte Bremse

Konsole / Gehäuse
- Kompakte Abmessungen
  - Hüllkreis 252 mm
  - Höhe 203 mm
- Robustes Design
- Einfache Montage

Condition Monitoring

Unser innovatives System nutzt die Leistungsfähigkeit von **EtherCAT**, einem hochmodernen Kommunikationsprotokoll, um einen nahtlosen und effizienten **Datenaustausch** zu gewährleisten.

Dadurch können Sie nicht nur Ihre Antriebssysteme in **Echtzeit steuern und optimieren**, sondern auch **Diagnosen durchführen** und ein **fortschrittliches Condition Monitoring implementieren**.

Diese Funktionen ermöglichen es Ihnen, potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen und die Verfügbarkeit Ihrer AGV-Flotte zu maximieren.

Unsere Lösung bietet Ihnen somit nicht nur eine verbesserte Kontrolle über Ihre Anlagen, sondern auch eine höhere Zuverlässigkeit und Effizienz im Betrieb.

WOG2

Hochintegrierter Fahr-Lenkantrieb mit Safe-Motion und vollintegrierter Steuerung für maximale Bewegungsfreiheit.

Anwendung & Einsatzgebiet

Der WOG2 wurde für anspruchsvolle Anwendungen in der mobilen Robotik entwickelt, bei denen höchste Manövrierfähigkeit, kompakte Integration und eine vollständig integrierte Antriebs- und Lenkregelung erforderlich sind. Durch die Kombination von Fahr- und Lenkfunktion in einem System ermöglicht der Antrieb echte omnidirektionale Fahrzeugbewegungen inklusive 360° Endlosrotation.

Typische Einsatzgebiete sind omnidirektionale AGVs und AMRs, flexible Transportsysteme sowie Fahrzeuge mit hohen Anforderungen an Wendigkeit, Präzision und dynamische Fahrbewegungen. Besonders in beengten Umgebungen spielt die vollständige Bewegungsfreiheit ihre Stärken aus. Die integrierte Safe-Motion-Funktionalität sowie die vollständige Antriebs- und Lenkregelung ermöglichen den Einsatz in sicherheitskritischen Anwendungen der Intralogistik und industriellen Automatisierung. Die Kommunikation erfolgt vollständig über EtherCAT bzw. Safety over EtherCAT und erlaubt eine nahtlose Integration in moderne Steuerungsarchitekturen.



Merkmale & Nutzen

- **Vollintegrierter Fahr- und Lenkantrieb** in einem System
- **Integrierte Motor Controller** für Fahren und Lenken
- **360° Endlosrotation** für maximale Bewegungsfreiheit, hohe Dynamik und präzise Fahrzeugführung
- **Integrierte Safe-Motion-Funktionen** (z. B. STO, SBC, SS1)
- **Sicherheitskonforme Bewegungssteuerung** bis Performance Level e
- **Kommunikation über EtherCAT und Safety over EtherCAT**
- **Reduzierter Integrationsaufwand** durch hochintegrierte Systemarchitektur
- **Optimiert für omnidirektionale AGVs und AMRs**
- **Patentierte Systemlösung** für vollständig integrierte Fahr- und Lenkfunktionen

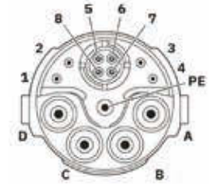
Technische Daten

		WOG2	
Antrieb		Lenkantrieb	Fahrantrieb
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	121	594
Geschwindigkeit	°/s / m/s	0 - 250,0	0 - 2,0
Nennmoment	Nm	61,6	20,0
Maximalmoment	Nm	135,0	70,0
Nennstrom	ADC	7,3	13,5
Maximalstrom	ADC	20,0	45,0

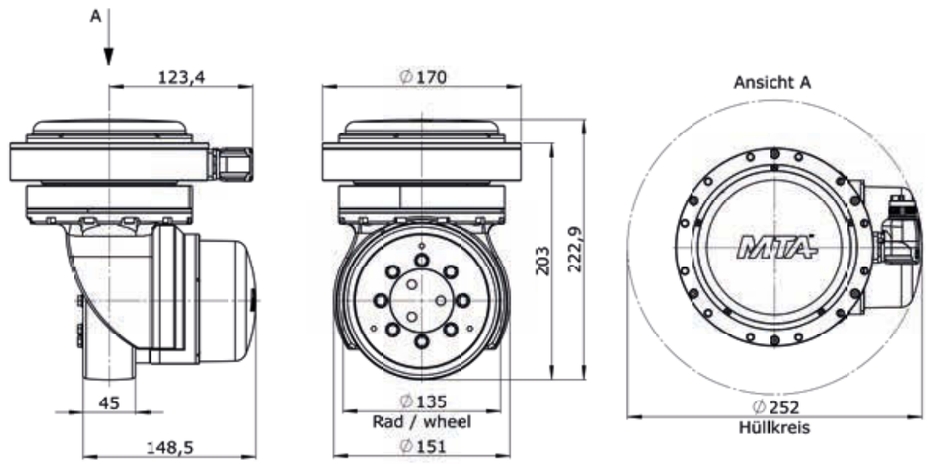
		WOG2
Max. Radlast*	kg	500
Raddurchmesser	mm	135
Getriebe Lenken		Harmonic Drive i=80
Getriebe Fahren		Planetengetriebe i=10
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Relative Luftfeuchtigkeit		< 80 %, nicht kondensierend
Temperaturfühler		PTC
Feedback		
Auflösung	Bit	bis 20 bit
Bremse		
Bremsmoment	Nm	75
Spannung	VDC	48, Haltespannung 4,5 V
Hüllkreis	mm	252

* Basis 20.000 h, Einschaltdauer = 60%, mit kombinierter Radial- und Axialkraft

Anschlüsse Versorgungsleitung und Anschluss EtherCAT

Pin	Beschreibung	Darstellung
A	GND	 4+4+4+PE
B	48 VDC	
C	GND	
D	48 VDC	
1	n.c.	
2	n.c.	
3	n.c.	
4	n.c.	
5	RX-N	
6	RX-P	
7	TX-N	
8	TX-P	

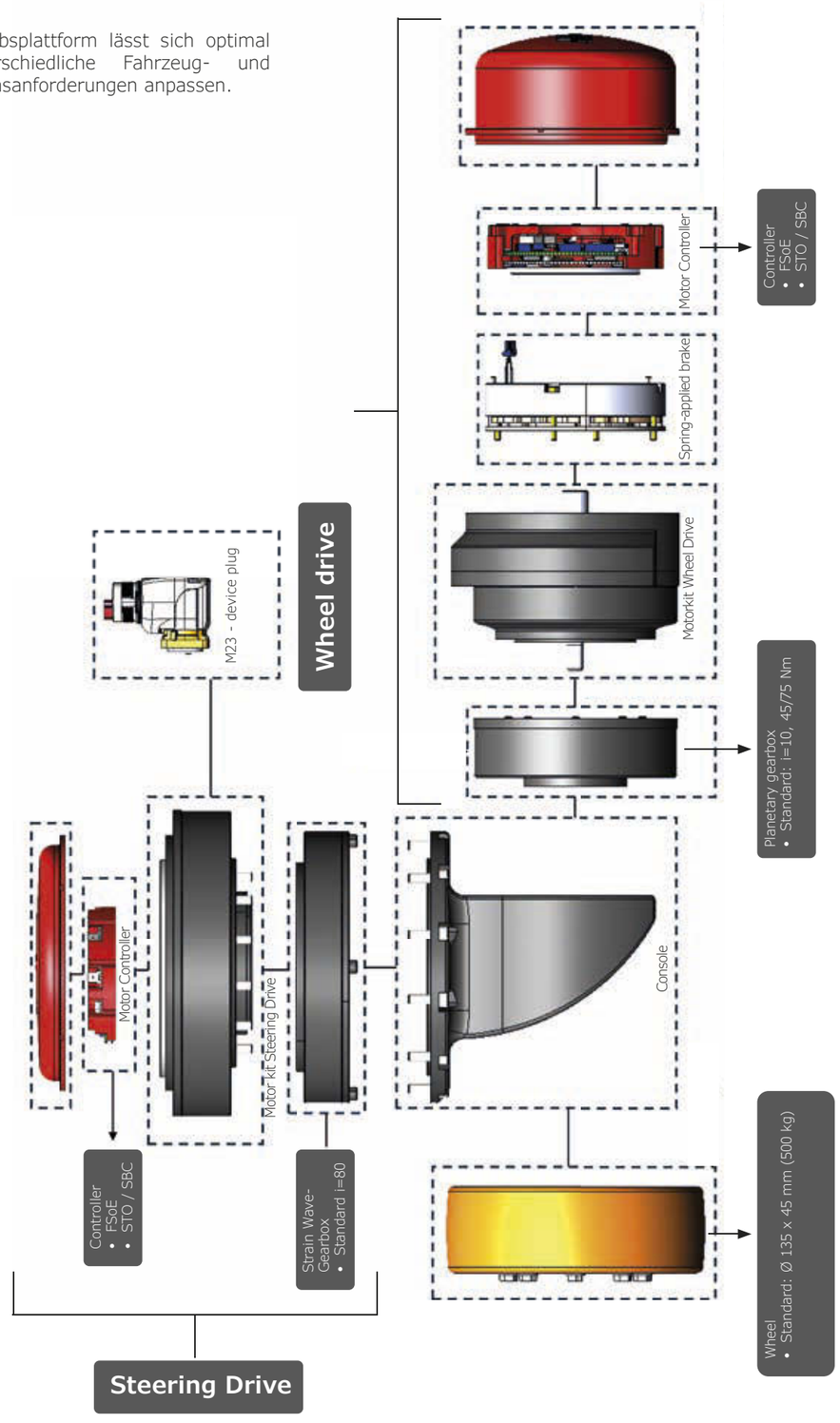
Abmessungen



WOG2

Modular aufgebaut und flexibel konfigurierbar

Die Antriebsplattform lässt sich optimal an unterschiedliche Fahrzeug- und Integrationsanforderungen anpassen.



SAFETY INTEGRATION WOG2

Safety Integration WOG2 mit integrierten Motor Controllern

Der omnidirektionale Antrieb verfügt über zwei vollständig integrierte Motor Controller mit Safe-Motion-Funktionalität.

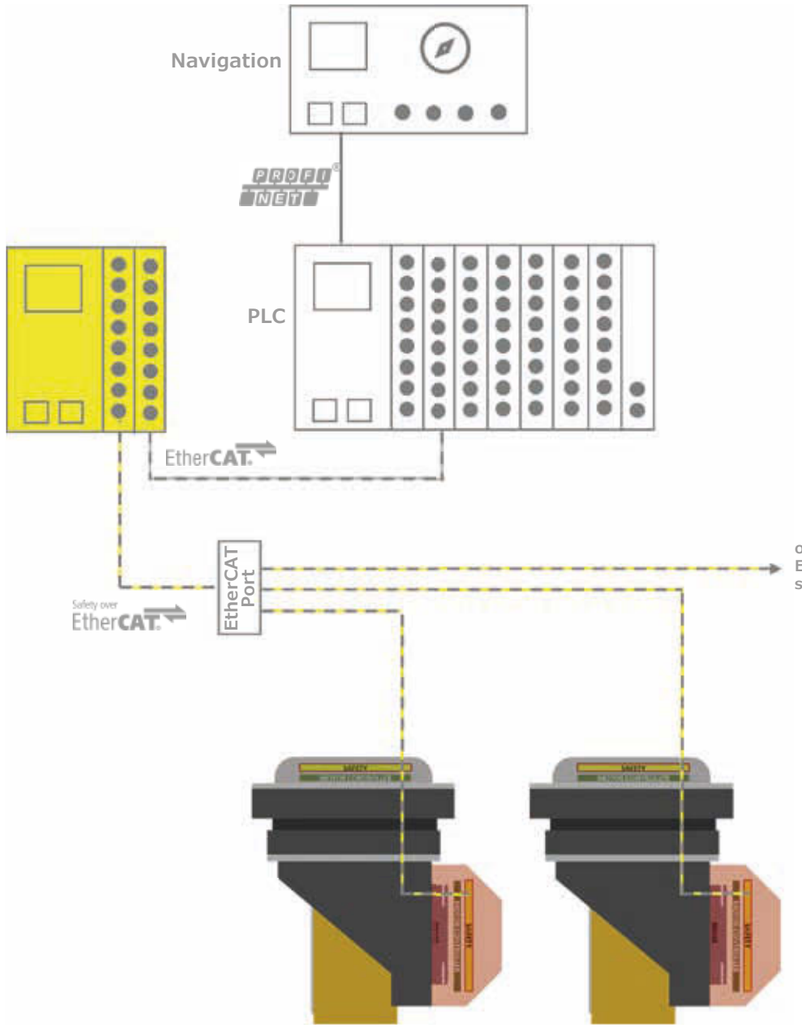
Dadurch werden sowohl Fahr- als auch Lenkbewegungen direkt im Antriebssystem geregelt und sicher überwacht.

Die gesamte Achssteuerung erreicht dabei Performance Level e (PL e) gemäß EN ISO 13849-1 und erfüllt damit höchste Anforderungen an die funktionale Sicherheit in mobilen Robotik- und AGV-Anwendungen.

Die Kommunikation erfolgt über EtherCAT sowie Safety over EtherCAT (FSoE). Die beiden Antriebe werden über einen Ethernet-Port sternförmig in die Fahrzeugsteuerung eingebunden, wodurch eine klare und strukturierte Systemarchitektur entsteht.

Weitere sicherheitsrelevante Komponenten im Fahrzeug werden über eine zusätzliche Daisy-Chain-Struktur angebunden, was eine einfache Erweiterung des Gesamtsystems ermöglicht.

Diese Kombination aus integrierter Intelligenz, hoher funktionaler Sicherheit und flexibler Netzwerkarchitektur ermöglicht besonders kompakte Fahrzeugdesigns mit maximaler Bewegungsfreiheit und einfacher Integration in moderne AGV- und AMR-Plattformen.



Wheel and Steering Drives

OMNIDIREKTIONALER FAHR-/LENKANTRIEB
– ohne integrierte Motor Controller

Hochflexibler Fahr- und Lenkantrieb für individuell ausgelegte AGV-Sicherheits- und Fahrzeugkonzepte.

Anwendung & Einsatzgebiet

Diese Variante des omnidirektionalen Antriebs wurde für maximale Integrationsfreiheit entwickelt.

Fahr- und Lenkantrieb werden separat über externe Dual-Axis-Motor Controller oder kundenseitige Regler angesteuert.

Dadurch lässt sich das System optimal in eigene Sicherheits- und Steuerarchitekturen integrieren.

Mechanisch und elektrisch bietet der Antrieb ein Höchstmaß an Anpassbarkeit für kundenspezifische AGV- und Unterflurfahrzeugkonzepte.

Merkmale & Nutzen

- **Maximale Freiheit** bei der Umsetzung eigener Safety-Konzepte
- **Separate Ansteuerung** von Fahr- und Lenkantrieb über externe Regler
- **Regelung über Dual-Axis-Motor Controller**
- **Flexible Integration** in PLC- und Safety-PLC-Architekturen
- **Ideal für kundenspezifische Automatisierungs- und Steuerungskonzepte**
- **Mechanisch hoch flexibel** für individuelle Fahrzeuglayouts
- **Optimiert für modulare AGV- und AMR-Plattformen**

Lenkantrieb

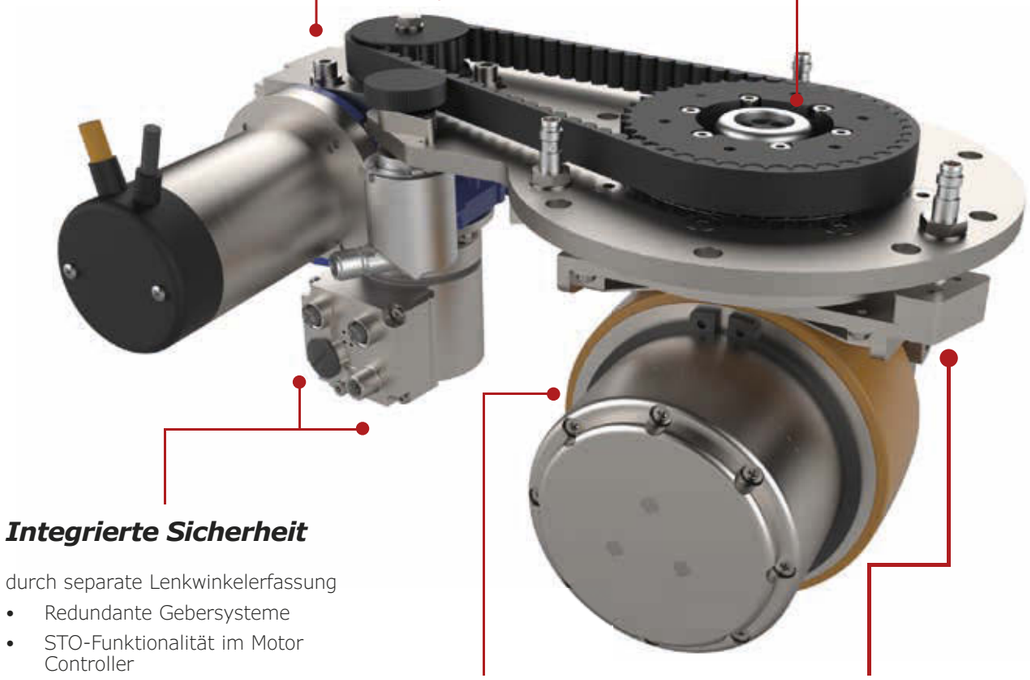
- Für omnidirektionales Fahren
- Schwenkwinkel stufenlos drehbar

Konsole/Gehäuse

- Kompakte Abmessungen
- Robustes Design
- Flexible Positionierung am Fahrzeug

Schnittstellen

- CANopen
  EtherCAT
  Profinet
- Einfacher Anschluss
- Leichte Projektierung



Integrierte Sicherheit

durch separate Lenkwinkelerfassung

- Redundante Gebersysteme
- STO-Funktionalität im Motor Controller
- Bremse für Notstopp-Funktion

Lenkwinkelerfassung

- Redundante Lenkwinkelüber-wachung

Rad

- Hohe Belastbarkeit
- Ausreichende Bodenfreiheit
- Einfache Wartung

Fahrantrieb

- Hohe Leistung
- Kompakte Bauweise
- Vereinfachte Installation
- Mit Halte- oder Betriebsbremse

WOG1-125

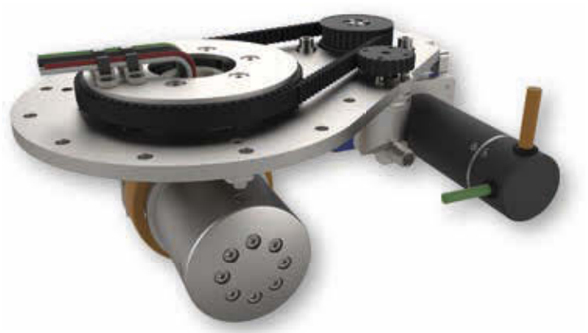
Baugröße 125 mm – Ultrakompakt für maximale Unterflurintegration. Omnidirektionaler Fahr-/Lenkantrieb.

Ultraflacher Fahr- und Lenkantrieb für hochintegrierte Unterflur-AGVs mit maximaler Bauraumrestriktion.

Anwendung & Einsatzgebiet

Diese Baugröße ist für extrem flache Fahrzeugkonzepte optimiert, bei denen der Bauraum unter der Last stark begrenzt ist.

Fahr- und Lenkantrieb werden über externe Dual-Axis-Motor Controller oder kundenseitige Regler angesteuert, wodurch eine vollständig frei konfigurierbare Sicherheits- und Steuerungsarchitektur entsteht. Die mechanische und elektrische Integration ist maximal flexibel ausgelegt.



Merkmale & Nutzen

- **Extrem geringe Bauhöhe** für flachste Fahrzeugkonzepte
- **Optimiert für Unterflur-AGVs** mit minimalem Bodenabstand
- **Maximale Gestaltungsfreiheit** im Fahrzeugdesign
- **Integration in kundenspezifische PLC- und Safety-Architekturen**
- **Frei wählbare Geberintegration** für Sicherheitskonzepte
- **Ideal für leichte bis mittlere Lastanforderungen**
- **Hohe Designfreiheit** trotz kompakter Bauform

Technische Daten

		WOG1-125	
Antrieb		Lenkantrieb	Fahrantrieb
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	80	197,1
Geschwindigkeit	°/s / m/s	0 - 405	0 - 1,96
Nennmoment	Nm	5,5	4,52
Maximalmoment	Nm	45,0	12,5
Nennstrom	Arms	4,4	8,7
Maximalstrom	Arms	33,2	20,4

		Lenkantrieb	Fahrantrieb
Radlast	kg	-	150
Raddurchmesser	mm	-	90
Getriebe Lenken		Schneckengetriebe	
Getriebe Fahren			Planetengetriebe
Beschichtung			Vulkollan 95° Shore A
Temperaturfühler		PTC	
Geber / Feedback		magnetischer Encoder	
Signale		A,/A, B,/B I,/I, PWM,/PWM	
Auflösung	Counts/rev	4096 / 12 Bit	
Spannung	VDC	5	
Haltebremse		-	Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	-	0,5
Spannung	VDC	-	24
Induktive Lenkwinkelpositionssensoren		3 Stück	-
Redundante Lenkwinkelgeber		Sick	-
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40	
Relative Luftfeuchtigkeit	%	< 80	
Geräuschniveau	dB	< 60 applikationsabhängig	
Schutzart		IP54	

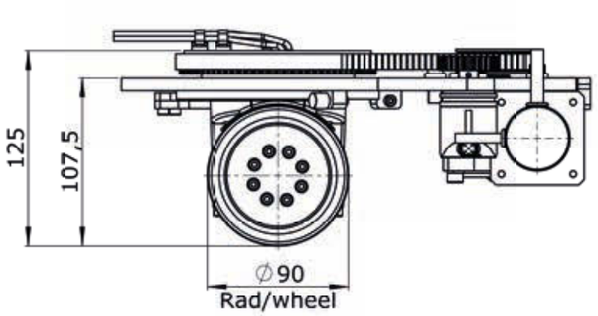
Anschlüsse Motorleitung

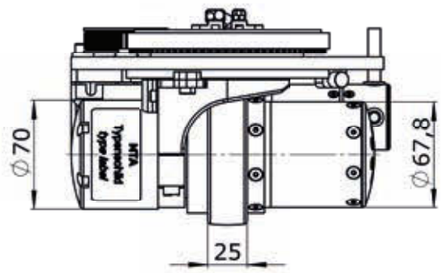
Lenkantrieb			Fahrantrieb		
Beschrei-bung	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**	**Beschreibung**	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**
U	schwarz 1	Rundkabelschuh M4	Motorphase U	rot	M4-Ringkabelschuh
V	schwarz 2	Rundkabelschuh M4	Motorphase V	weiß	
W	schwarz 3	Rundkabelschuh M4	Motorphase W	schwarz	
PE	gelb-grün	Klemme 2polig	-	-	

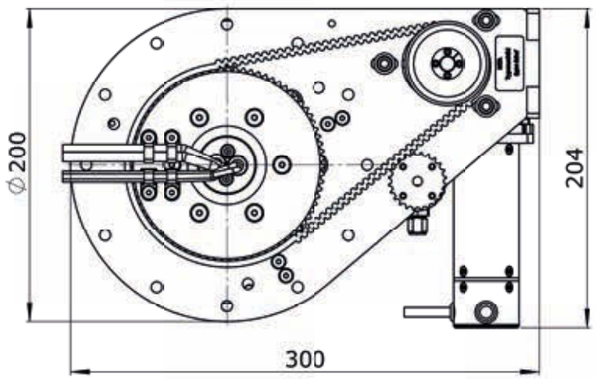
Anschlüsse Steuerleitung

Lenkantrieb			Fahrantrieb		
Beschrei-bung	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**	**Beschreibung**	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**
GND	grün-braun	JST-Stecker 10-polig / 2-reihig	GND	grün-braun	JST-Stecker 10-polig / 2-reihig
5V	grün-weiß		5V	grün-weiß	
/I	violett		/I	violett	
I	gelb		I	gelb	
/B	rosa		/B	rosa	
B	grau		B	grau	
/A	schwarz		/A	schwarz	
A	rot		A	rot	
/PWM	grün		/PWM	grün	
PWM	braun		PWM	braun	
PTC	blau	steckbarer Schraub- oder Federkraft-Steckverbinder 6-polig	PTC	blau	steckbarer Schraub- oder Federkraft-Steckverbinder 6-polig
PTC	weiß		PTC	weiß	
-	-	-	BR+	schwarz 1	
-	-	-	BR-	schwarz 2	

Abmessungen







WOG1-150

Baugröße 150 mm – Universelle Lösung für flexible AGV-Plattformen. Omnidirektionaler Fahr-/Lenkantrieb – ohne integrierten Motor Controller.

Universelle Baugröße für vielseitige omnidirektionale Fahrzeugkonzepte mit ausgewogenem Verhältnis aus Bauhöhe und Leistung.

Anwendung & Einsatzgebiet

Diese Variante bietet einen optimalen Kompromiss zwischen kompakter Bauweise und erhöhter Leistungsfähigkeit.

Die Ansteuerung erfolgt über externe Dual-Axis-Motor Controller oder kundenspezifische Regler, wodurch eine flexible Integration in individuelle Sicherheits- und Steuerarchitekturen möglich ist. Ideal für modulare AGV- und AMR-Systeme mit variierenden Anforderungen.



Merkmale & Nutzen

- **Flexible Integration** in unterschiedliche Fahrzeugkonzepte
- **Geeignet für modulare AGV- und AMR-Plattformen**
- **Externe Fahr- und Lenkregelung** über Dual-Axis-Motor Controller möglich
- **Hohe Anpassungsfähigkeit** an Safety-Architekturen
- **Frei konfigurierbare Geber- und Steuerungsintegration**
- **Skalierbar** für mittlere Last- und Leistungsbereiche

Technische Daten

		WOG1-150	
Antrieb		Lenkantrieb	Fahrantrieb
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	80	225
Geschwindigkeit	°/s / m/s	0 - 243,0	0 - 1,91
Nennmoment	Nm	9,1	5,89
Maximalmoment	Nm	74,6	22,0
Nennstrom	Arms	4,4	10,0
Maximalstrom	Arms	33,2	37,1

		Lenkantrieb	Fahrantrieb
Radlast	kg	-	250
Raddurchmesser	mm	-	100
Getriebe Lenken		Schneckengetriebe	
Getriebe Fahren			Planetengetriebe
Beschichtung		-	Vulkollan 95° Shore A
Temperaturfühler		PTC	
Geber / Feedback		magnetischer Encoder	
Signale		A,/A, B,/B I,/I, PWM,/PWM	
Auflösung	Counts/rev	4096 / 12 Bit	
Spannung	VDC	5	
Haltebremse		-	Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	-	1,5
Spannung	VDC	-	24
Induktive Lenkwinkelpositionssensoren		3 Stück	-
Redundante Lenkwinkelgeber		Sick	-
Umgebungstemperatur	°C	0 ... 40	
Relative Luftfeuchtigkeit	%	< 80	
Geräuschniveau	dB	< 60 applikationsabhängig	
Schutzart		IP54	

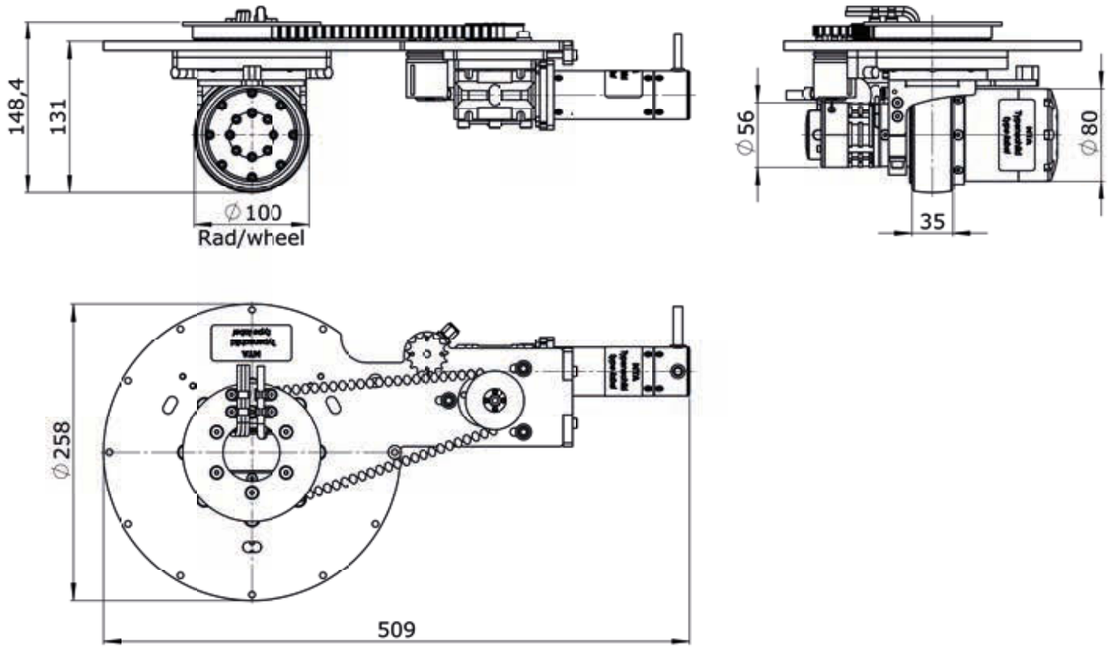
Anschlüsse Motorleitung

Lenkantrieb			Fahrantrieb		
Beschrei-bung	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**	**Beschreibung**	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**
U	schwarz 1	Rundkabelschuh M4	Motorphase U	rot	M4-Ringkabelschuh
V	schwarz 2	Rundkabelschuh M4	Motorphase V	weiß	
W	schwarz 3	Rundkabelschuh M4	Motorphase W	schwarz	
PE	gelb-grün	Klemme 2polig	-	-	

Anschlüsse Steuerleitung

Lenkantrieb			Fahrantrieb		
Beschrei-bung	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**	**Beschreibung**	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**
GND	grün-braun	JST-Stecker 10-polig / 2-reihig	GND	grün-braun	JST-Stecker 10-polig / 2-reihig
5V	grün-weiß		5V	grün-weiß	
/I	violett		/I	violett	
I	gelb		I	gelb	
/B	rosa		/B	rosa	
B	grau		B	grau	
/A	schwarz		/A	schwarz	
A	rot		A	rot	
/PWM	grün		/PWM	grün	
PWM	braun		PWM	braun	
PTC	blau	steckbarer Schraub- oder Federkraft-Steckverbinder 6-polig	BR+	blau	steckbarer Schraub- oder Federkraft-Steckverbinder 6-polig
PTC	weiß		BR-	weiß	

Abmessungen



WOG1-187

Baugröße 187 mm – Leistungsstark für anspruchsvolle Anwendungen.

Robuste Baugröße für leistungsstarke omnidirektionale Fahrzeuge mit erhöhtem Last- und Dynamikbedarf.

Anwendung & Einsatzgebiet

Diese Baugröße ist für Anwendungen mit höheren Lasten und Leistungsanforderungen ausgelegt. Durch die größere Bauhöhe wird eine höhere Leistungsdichte und Robustheit erreicht.

Die Fahr- und Lenkantriebe werden über externe Dual-Axis-Motor Controller oder kundenspezifische Regler integriert, wodurch maximale Freiheit in der Auslegung der Steuerungs- und Sicherheitsarchitektur erhalten bleibt.



Merkmale & Nutzen

- **Optimiert für schwere AGVs** und industrielle Transportfahrzeuge
- **Robuste Auslegung** für anspruchsvolle Einsatzbedingungen
- **Externe Fahr- und Lenkregelung flexibel integrierbar**
- **Geeignet für kundenspezifische Safety-Architekturen**
- **Frei konfigurierbare Geberintegration**
- **Hohe Dauerlastfähigkeit und Stabilität**
- **Maximale Systemflexibilität** trotz Leistungsfokus

Technische Daten

		WOG1-187	
Antrieb		Lenkantrieb	Fahrantrieb
Nennspannung	VDC	48	48
Leistung	W	120	346
Geschwindigkeit	°/s / m/s	0 - 245,0	0 - 1,70
Nennmoment	Nm	19	13,2
Maximalmoment	Nm	166	52
Nennstrom	Arms	7,4	8,9
Maximalstrom	Arms	57,9	39,6

		Lenkantrieb	Fahrantrieb
Radlast	kg	-	500
Raddurchmesser	mm	-	130
Getriebe Lenken		Schneckengetriebe	
Getriebe Fahren			Planetengetriebe
Beschichtung		-	Vulkollan 95° Shore A
Temperaturfühler		PTC	
Geber / Feedback		magnetischer Encoder	
Signale		A,/A, B,/B I,/I, PWM,/PWM	
Auflösung	Counts/rev	4096 / 12 Bit	
Spannung	VDC	5	
Haltebremse		-	Federkraftbremse
Bremsmoment	Nm	-	4,0
Spannung	VDC	-	24
Induktive Lenkwinkelpositionssensoren		3 Stück	-
Redundante Lenkwinkelgeber		TR-Electronics und Sick	-
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40	
Relative Luftfeuchtigkeit	%	< 80	
Geräuschniveau	dB	< 60 applikationsabhängig	
Schutzart		IP54	

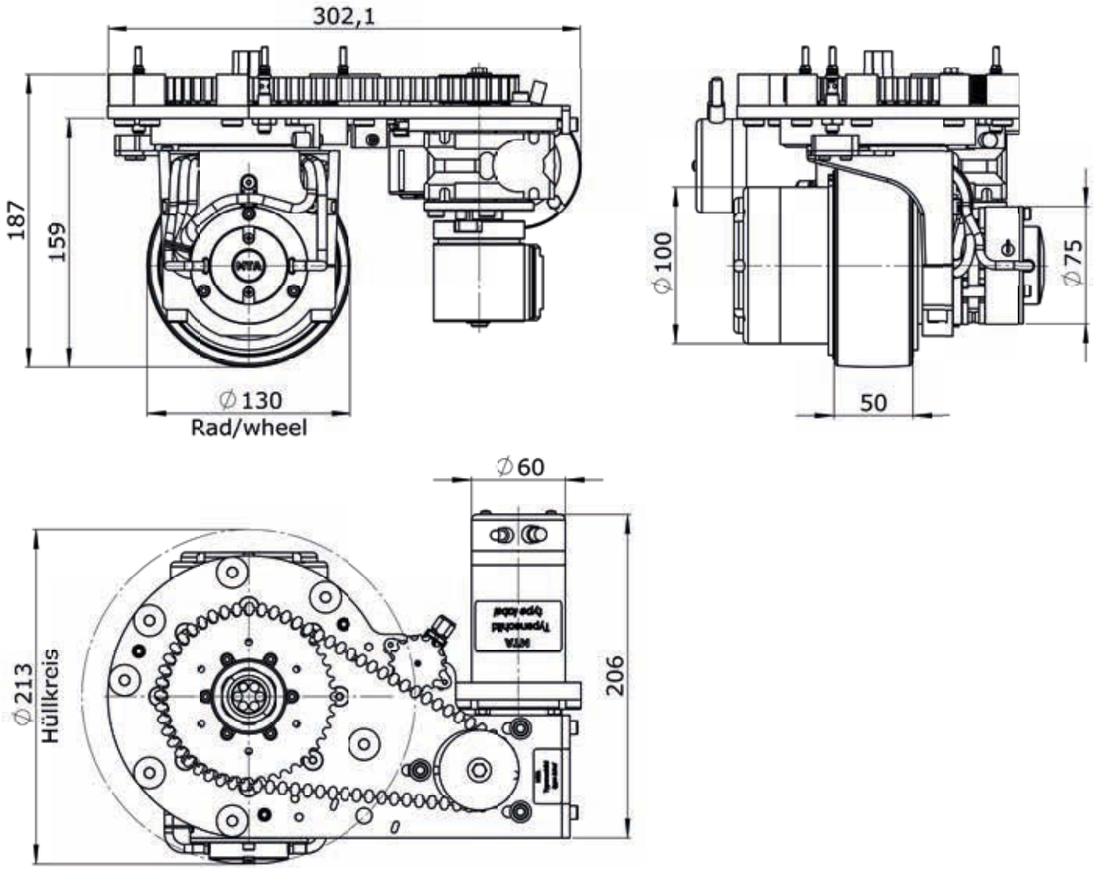
Anschlüsse Motorleitung

Lenkantrieb			Fahrantrieb		
Beschrei-bung	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**	**Beschreibung**	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**
U	schwarz 1	Rundkabelschuh M4	Motorphase U	rot	M4-Ringkabelschuh
V	schwarz 2	Rundkabelschuh M4	Motorphase V	weiß	
W	schwarz 3	Rundkabelschuh M4	Motorphase W	schwarz	
PE	gelb-grün	Klemme 2polig	-	-	

Anschlüsse Steuerleitung

Lenkantrieb			Fahrantrieb		
Beschrei-bung	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**	**Beschreibung**	**Aderfarbe (offene Enden)**	**Stecker / Anschluss**
GND	grün-braun	JST-Stecker 10-polig / 2-reihig	GND	grün-braun	JST-Stecker 10-polig / 2-reihig
5V	grün-weiß		5V	grün-weiß	
/I	violett		/I	violett	
I	gelb		I	gelb	
/B	rosa		/B	rosa	
B	grau		B	grau	
/A	schwarz		/A	schwarz	
A	rot		A	rot	
/PWM	grün		/PWM	grün	
PWM	braun		PWM	braun	
PTC	blau	steckbarer Schraub- oder Federkraft-Steckverbinder 6-polig	PTC	blau	steckbarer Schraub- oder Federkraft-Steckverbinder 6-polig
PTC	weiß		PTC	weiß	
-	-	-	BR+	schwarz 1	
-	-	-	BR-	schwarz 2	

Abmessungen



SAFETY INTEGRATION WOG1

Safety Integration WOG1 mit dezentralen Dual-Axis-Motor Controllern

Fahr- und Lenkantriebe ohne integrierte Motor Controller werden über den dezentralen Dual-Axis-Motor Controller in das AGV-System eingebunden. Dabei übernimmt der Controller sowohl die Fahrmotor-Ansteuerung als auch die Lenkmotor-Regelung über zwei getrennte Motorabgänge.

Die sicherheitstechnische Integration erfolgt je nach Systemarchitektur in mehreren Varianten. In allen Ausführungen wird maximal Performance Level d (PL d) gemäß EN ISO 13849-1 erreicht.

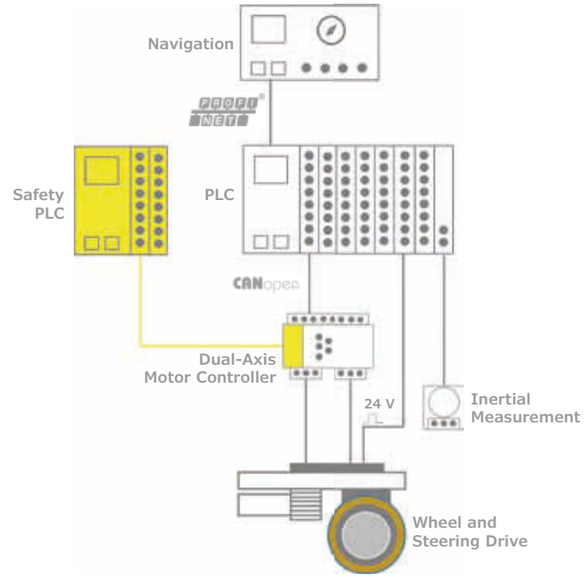
Der Dual-Axis-Motor Controller verfügt über die Funktion Safe Torque Off (STO), welche direkt von der Safety-PLC des Fahrzeugs angesteuert wird. Die sicherheitsgerichtete Architektur basiert dabei auf redundanter Geschwindigkeitserfassung und einer klaren Trennung von Regel- und Sicherheitskanälen.

Variante 1 – Standard-Sicherheitsarchitektur mit IMU

In der ersten Variante wird die Geschwindigkeit des Fahrantriebs über CAN an die zentrale PLC übertragen. Zusätzlich werden die 24V-Gebersignale des Fahrantriebs redundant in die PLC bzw. Safety-PLC eingelesen.

Eine IMU (Inertial Measurement Unit) liefert ergänzend ein unabhängiges Geschwindigkeitssignal zur Plausibilisierung der Fahrdynamik.

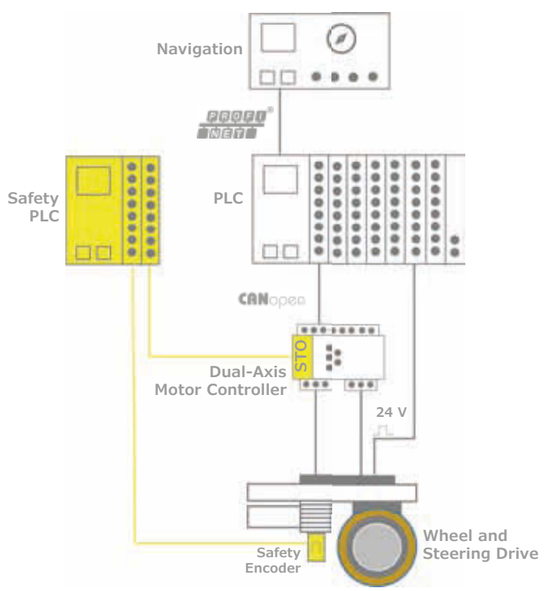
Diese Kombination ermöglicht eine robuste Sicherheitsauslegung bei gleichzeitig hoher Systemgenauigkeit.



Variante 2 – Sicherheitsgeber auf der Lenkachse

In der zweiten Variante entfällt die IMU. Stattdessen wird ein Sicherheitsgeber direkt auf der Lenkwelle eingesetzt, der die Lenkwinkelinformation sicher an die Safety-PLC übermittelt.

Diese Lösung erhöht die direkte Absicherung der Lenkfunktion durch eine hardwarebasierte Winkelrückmeldung und eignet sich für Anwendungen mit klar definierter Lenkkinematik.

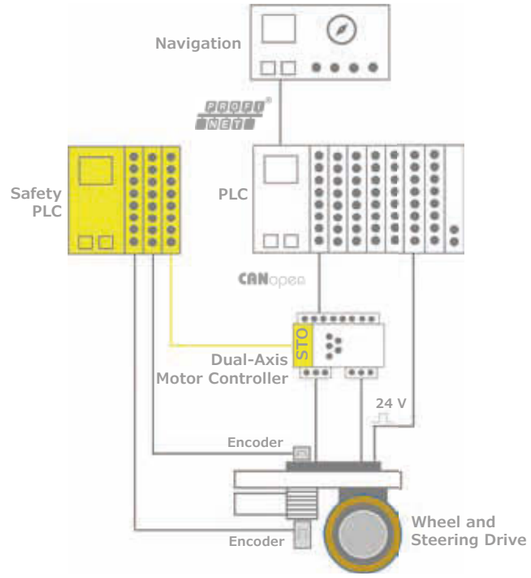


Variante 3 – Kosteneffiziente redundante Geberlösung

Die dritte Variante verzichtet auf einen zertifizierten Sicherheitsgeber und setzt stattdessen auf zwei voneinander unabhängige, nicht sichere Geber.

Ein Geber wird auf der Lenkwelle, der zweite am Lenkriemen positioniert. Durch diese physikalische Trennung entsteht eine redundante Signalbasis zur Plausibilisierung der Lenkposition.

Diese Lösung bietet eine wirtschaftliche Alternative bei gleichzeitig redundanter Signalverarbeitung.



Gemeinsame Sicherheitsarchitektur

Unabhängig von der gewählten Variante gelten folgende Grundprinzipien:

- Einsatz eines Dual-Axis-Motor Controllers mit STO-Funktion
- STO wird von der Safety-PLC angesteuert
- Fahrgeschwindigkeit wird immer über CAN an die PLC übertragen
- 24V A/B-Gebersignale werden redundant in PLC bzw. Safety-PLC eingelesen
- Redundante oder zusätzliche Sensorik je nach Sicherheitskonzept

MOTOR CONTROLLER

MOTOR CONTROLLER

		MCS	MCR2-50	MCR2-80	MCR2-90
	Versorgung Power	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC
	Versorgung Logic	-	24 VDC	24 VDC	24 VDC
	galv. Trennung	-	●	●	-
	Motor Controller integriert	●	●	●	●
	Motor Controller dezentral	-	-	-	-
	Anzahl Antriebsachsen	1	1	1	1
	I/O-Interface	●	●	●	-
	CAN-Interface	●	●	●	-
	EtherCAT	-	-	-	●
	Safety over EtherCAT	-	-	-	●
	Safety integriert	-	-	-	STO, SBC, SLS, ...
	Anzahl Geber	-	1	1	2
	Motorkommutierung	sensorlos	magn. Encoder	magn. Encoder	magn. Encoder
	Ansteuerung Bremse	-	●	●	●
	Regelung	Geschwindigkeit	Geschwindigkeit Position	Geschwindigkeit Position	Geschwindigkeit Position Drehmoment
	Antrieb	MRD50	MRG50 MRG50 Exzenter MRG60 SMD50 SMG50	MRG80 MRG89 SMD75 SMG75 SMG75E	WDD115I WDD140I WDD135I WOG2

	MMAC	Einachs- Motor Controller	Dual-Axis Motor Controller	dezentrale Motor Controller Drittanbieter 24-48 VDC	dezentrale Antriebsregler Drittanbieter 400 VAC
	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC	400 VAC
	24 VDC	24 VDC	24 VDC	herstellerabhängig	herstellerabhängig
	●	●	-		
	-	-	-	-	-
	●	●	●	●	●
	4, 8,12	1	2	herstellerabhängig	herstellerabhängig
	●	●	●		
	●	●	●		
	-	-	-		
	-	-	-		
	-	-	-		
	1	1	1 pro Achse		
	sensorlos	magn. Encoder	magn. Encoder		
	-	●	●		
	Geschwindigkeit	Geschwindigkeit Position	Geschwindigkeit Position Drehmoment		
	SUD53-A SUD53-B	DMG60 DMG80-B DMG89-B SMD125 WDD115E WDD140E WDD135E WDG225E WDG110E	DMG60 DMG80-B DMG89-B SMD125 WDD115E WDD140E WDD135E WDG225E WDG110E WOG1-125 WOG1-150 WOG1-187	DMD50 DMG60 DMG80-B DMG89-B SMD125 WDD115E WDD140E WDG135E WDG225E WDG110E	DMG80-D DMG89-D

DUAL-AXIS MOTOR CONTROLLER
für fahrerlose Transportsysteme

Leistungsstarker Dual-Axis Motor Controller für hochdynamische und präzise Fahr- und Lenkbewegungen in modernen AGV-Systemen.

Anwendung & Einsatzgebiet



Der Dual-Axis Motor Controller wurde speziell für fahrerlose Transportsysteme entwickelt und vereint die Ansteuerung von zwei Antriebsachsen in einem einzigen Regler.

Dadurch werden Fahr- und Lenkantriebe – sowohl bei Differential- als auch bei omnidirektionalen Fahrzeugen – direkt und synchron im Regler koordiniert.

Der entscheidende Vorteil liegt in der internen Synchronisation: Bewegungen werden ohne Umwege über eine übergeordnete Steuerung abgestimmt.

Die integrierte Nutrastkompensation ermöglicht insbesondere bei Direktantrieben mit hohen Magnetkräften einen ruhigen und ruckfreien Lauf - selbst bei sehr niedrigen Drehzahlen oder im Stillstand.

Das führt zu einem spürbar stabileren Fahrverhalten, insbesondere bei schnellen Richtungswechseln, präzisen Kurvenfahrten und dynamischen Fahrprofilen.

Merkmale & Nutzen

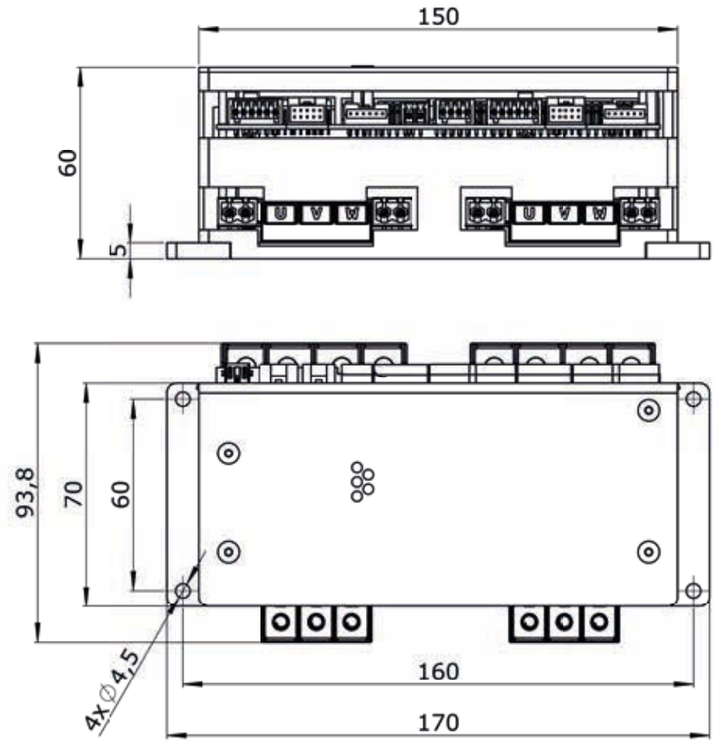
- **Direkte Achssynchronisation im Regler** → keine Verzögerungen durch externe Steuerung
- **Spürbar ruhigeres und stabileres Fahrverhalten,** besonders in Kurven und bei Dynamikfahrten
- **Höhere Präzision in der Bahnführung** bei frei navigierenden und schienengebundenen Fahrzeugen
- **Ein Regler für Fahr- und Lenkachse** → reduziert Systemaufwand und Schnittstellenkomplexität
- **Weniger Abstimmaufwand in der PLC** → Entlastung der Fahrzeugsteuerung
- **Sehr hohe Regelgüte** für Geschwindigkeit, Position und Drehmoment
- **Flexible Ansteuerung über CAN oder I/O** → einfache Integration in bestehende Systeme
- **Integrierte STO-Sicherheitsfunktion** für sicheren Betrieb im Fahrzeug
- **Hohe Dynamikreserven** bei Beschleunigung und Lastwechseln
- **Flexible Geberauswertung** für unterschiedliche Systemarchitekturen
- **Ideal für kompakte, skalierbare AGV- und AMR-Plattformen**

Technische Daten

		Dual-Axis-Motor Controller
Versorgungsspannung Leistungsteil	VDC	48
Versorgungsspannung Steuerteil	VDC	24
Nennstrom (RMS)	A	20
Anlaufstrom (RMS)	A	65 / 86 / 97 *
Umgebungstemperatur	°C	0 … 40
Digitale Eingänge	VDC	24 (10x Eingang)
Digitale Ausgänge Ready M1, M2	VDC	24 (2x Ausgang)
Digitale Ausgänge Bremse M1, M2	VDC	24 (1x pro Motor, 1 A)
Analoger Eingang	VDC	0 … 10 (Optional)
Bussystem		CANopen
Bremschopper		1x pro Motor
Safe Torque Off		1x STO pro Motor (Optional)
Temperaturüberwachung		PTC, PT1000, I²xt

* 3 unterschiedliche Stromsensoren verfügbar

Abmessungen



Dieser Katalog enthält Angaben zu unseren Produkten. Technische Änderungen vorbehalten. Nähere Details über Eigenschaften und aktuell gültige technische Daten sind in unseren Angeboten und Auftragsbestätigungen angegeben. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern. Ohne unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung dürfen Bilder und Texte aus diesem Katalog nicht verwendet werden. Abbildungen: MTA, Adobe Stock. Eigentümer, Herausgeber & Verleger: MTA GmbH, Westbahnstraße 32, A 4482 Ennsdorf. Druck Oktober 2026.

www.mta-innovation.com

MTA
innovation is our drive

Westbahnstraße 32
4482 Ennsdorf
Austria

T +43 720 920 500
E office@mta-innovation.com
W www.mta-innovation.com

www.facebook.com/MTAGmbH
www.linkedin.com/company/mta-innovation
www.instagram.com/mta_innovation