



## **ELEKTRISCHE ANTRIEBE**

KOMPONENTEN UND INTEGRIERTE MECHATRONISCHE SYSTEME



# Pneumax Group

## Smart Technologies and Human Competence

Die 1976 gegründete PNEUMAX S.p.A. gehört heute zu den führenden internationalen Akteuren im Bereich der Automatisierung sowie der dazugehörigen Komponenten. Außerdem ist sie die Muttergesellschaft der gleichnamigen Gruppe, die aus **26 Gesellschaften** besteht und **mehr als 850 Mitarbeiter weltweit** beschäftigt. Die kontinuierliche Investition in Forschung und Entwicklung erlaubt es Pneumax, sein Angebot an Standardprodukten sowie integrierten und oft vollständig kundenspezifischen Lösungen zu erweitern und Pneumatik, elektrische Antriebstechnik sowie die Fluidsteuerung zu verbinden. Die Verwendung von hochmodernen Produktionstechnologien gewährleistet die bestmögliche Flexibilität und eine – gemäß den internationalen Standards der verschiedenen Branchen – zertifizierte Qualität.

Der Wunsch, nach immer spezifischeren Produkten und Kompetenzen hat zur Einrichtung von **3 Business Units** geführt, die für die folgenden Bereiche zuständig sind:

**Industrielle  
Automatisierung**

**Automobilindustrie**

**Prozess-  
automatisierung**

Über ein Netz von Niederlassungen und Exklusivhändlern ist Pneumax weltweit in mehr als 50 Ländern präsent, um Kunden in allen Phasen der Lieferung zu unterstützen.

### 3 TECHNOLOGIEN



**PNEUMATIK**



**ELEKTRISCHE ANTRIEBSTECHNIK**



**FLUIDSTEUERUNG**



# AutomationWare

## One step ahead on the future

**AutomationWare ist heute integraler Bestandteil der Pneumax-Gruppe**, die zu den wichtigsten internationalen Akteuren im Bereich der Automatisierung gehört. Das Unternehmen, dessen Hauptsitz sich in Martellago (Venedig) befindet, wurde als Hersteller von elektrischen Aktuatoren gegründet, die für Energieeinsparungen, Präzision, Zuverlässigkeit und Sicherheit am Arbeitsplatz stehen.

Die Entwicklung von Anwendungs-Know-how hat es ermöglicht, im Laufe der Zeit ein breites Angebot an voll **integrierten mechatronischen Lösungen** zu entwickeln, die **hoch entwickelte Technologien** für ein modulares Design sowie Open-Source-Planung nutzen.

Bei **AutomationWare** glauben wir an Talent und fördern die ständige Weiterentwicklung unserer Mitarbeiter. Kompetenz, Leidenschaft, Kooperation und Motivation leiten uns tagtäglich bei unserer Arbeit.

## ELEKTRISCHE ANTRIEBE

- **Elektrische Achsen mit Spindel- und Riemenantrieb**
- **Linear- und Drehaktuatoren**
- **Servosteuerungen**
- **Servomotoren**

## Energieeffiziente elektrische Antriebe im Industriestandard 5.0

Die elektrischen Aktuatoren sind präzise, zuverlässig, umweltfreundlich, energieeffizient und können leicht umprogrammiert werden.

Die großen Unternehmen wählen die zukünftigen Lösungen für ihre Produktionsprozesse sehr sorgfältig aus. **Die Themen im Bereich der nachhaltigen Energienutzung fordern umweltfreundliche Entscheidungen** und energieeffiziente Systeme. Die Lösung ist der elektrische Antrieb: präzise und energieeffizient (bis zu 90 Prozent Energieeinsparung).

**Elektrische Aktuatoren sind in der hygienischen und modernen Mechatronik unumgänglich. Vor allem in der Pharma- und Lebensmittelindustrie. Außerdem können die elektrischen Aktuatoren die Einhaltung der Vorschriften über Sicherheit am Arbeitsplatz, der einen Geräuschpegel von weniger als 85 dbA@1m erfordert, gewährleisten. Die Produktivität und Steuerbarkeit der Ind. 5.0 ist gegeben:** Alle Parameter der elektrischen Aktuatoren können in Echtzeit gemessen und gesteuert werden. **AutomationWare** bietet Ind 5.0-Lösungen mit einem Vibrations- und Temperatur-Steuersystem (**AwareVu™**) für die vorausschauende Wartung.

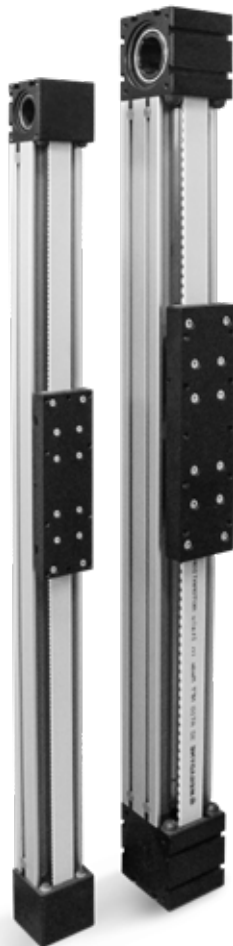
**AutomationWare definiert die Integration von modularer Mechatronik neu.**





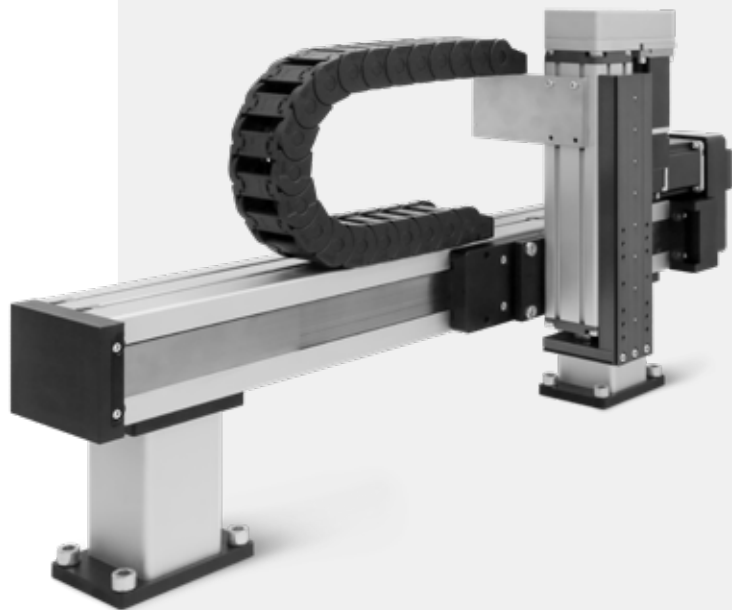
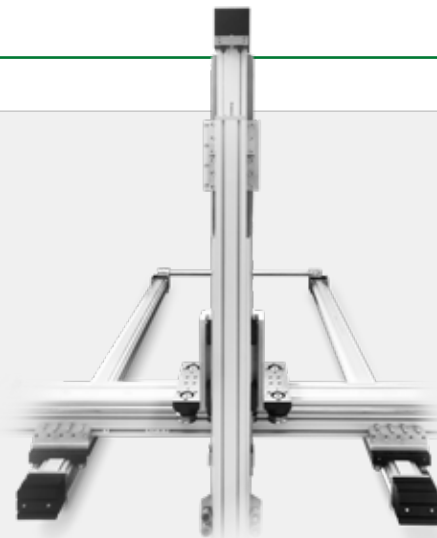
## LINEARACHSEN

**Geschwindigkeit, Stärke, Genauigkeit**



### L-Aktuatoren

Linearachsen mit Riemen- oder Kugelumlaufspindeltrieb, die modular mit anderen AutomationWare-Produkten für verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten kombiniert werden können. AW-Achsen sind mit über 20 Originalprofilen aus eloxiertem 6060-Aluminium konstruiert, die für optimale strukturelle Steifigkeit bei hoher Biege- und Torsionsfestigkeit entwickelt wurden. Das kompakte Design ermöglicht eine ideale Integration von Antriebstechnologien. Sie sind außerdem mit funktionalen Systemnuten für Zubehör und für den Aufbau kartesischer Roboterlösungen ausgestattet.



### Highlights

Ein breites Angebot an elektrischen Aktuatoren für jede Anwendung:

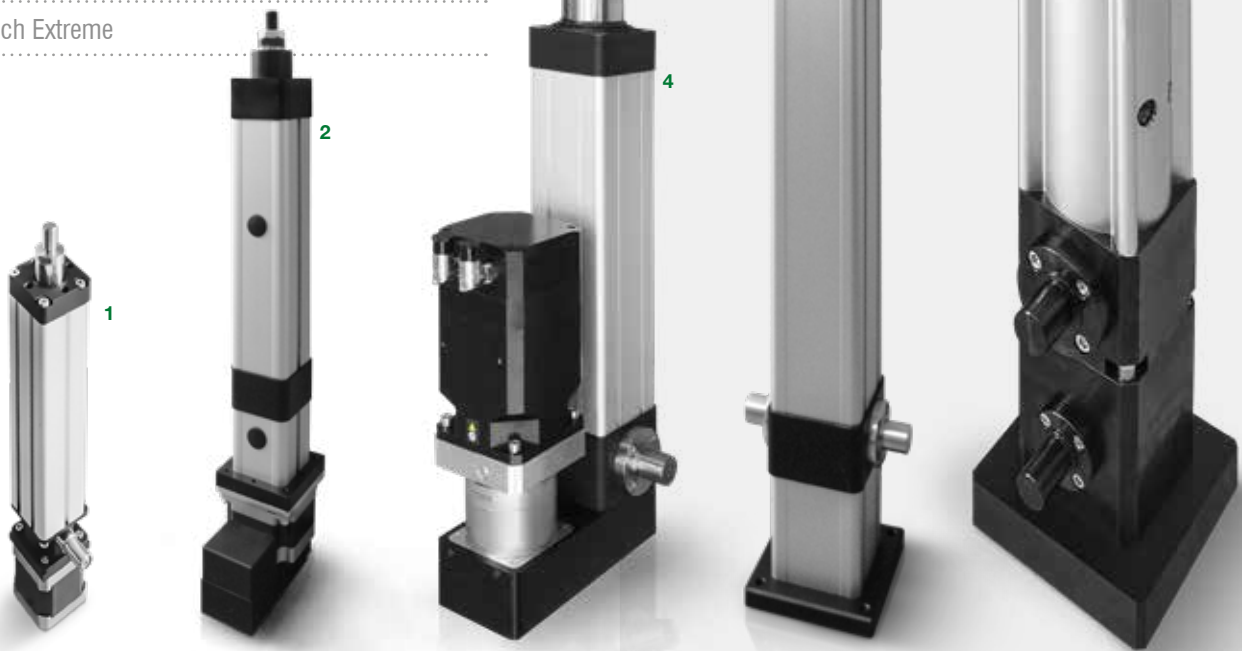
- Baugrößen von 45 mm bis 160 mm
- Bewegungsrichtung: Spindelachsen mit Kugelgewindetrieb, welche die maximale Geschwindigkeit und Beschleunigung gewährleisten
- Riemengetriebene Achsen mit beweglichem oder festem Riemen, die als Zahnstangenantrieb verwendet werden
- Linearführungen oder Rollen für schwerere Lasten
- Geschwindigkeit: 2 m/s (Spindel), 5 m/s (Riemen)
- Positioniergenauigkeit:  $\pm 0,05$  mm (Riemen),  $\pm 0,01$  mm (Spindel)
- Sehr lange Achsen für logistische Anwendungen

# ELEKTROZYLINDER

## Robustheit und Präzision

### Die Serie

1. Mech Value .....
2. Mech Line .....
3. Mech Force .....
4. Mech Plus .....
5. Mech Extreme .....



### E-Zylinder

Eine Palette von leistungsstarken elektrischen Aktuatoren mit Kugelgewindetrieb. Eine Serie von Baureihen für die Anwendung in kleinen Räumen und/oder mit hohen Lasten (es werden Spindeln mit dynamischen Lasten bis zu 750kN verwendet, basierend auf AutomationWare-Design).

Alle von AutomationWare verwendeten Komponenten, von Schrauben bis zu Muttern, werden sorgfältig ausgewählt, um maximale Qualität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

### Baureihen

Baugrößen von 16 mm bis 200 mm und unterschiedliche Lastkapazitäten für eine maßgeschneiderte Lösung abhängig von der Anwendung:

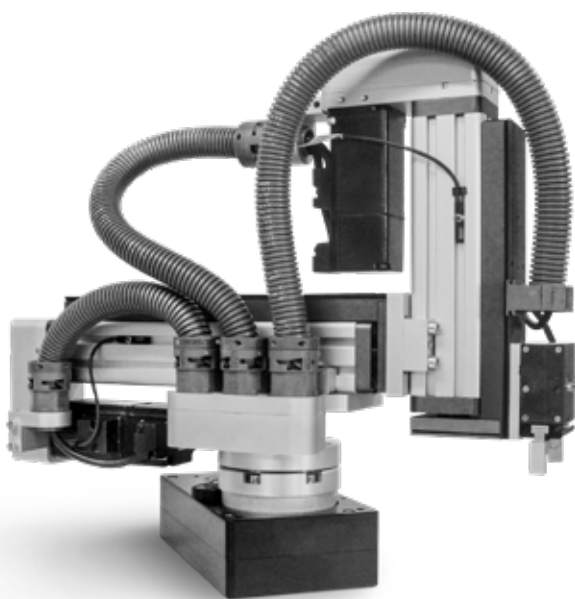
1. **Mech Value 16, 25 o 32 mm**  
Lasten bis zu 1700 N
2. **Mech Line 32, 50 o 63 mm**  
Lasten bis zu 2900 N
3. **Mech Force 50, 63, 80, 100, 125 o 150 mm**  
Lasten bis zu 190 kN
4. **Mech Plus kompakte Version**  
Für Lasten bis zu 213 kN
- Alle **E-Aktuatoren** sind kompatibel mit ISO 15552

# MODULARE SCHLITTEN UND AKTUATOREN

## Zuverlässigkeit, Modularität und ständige Innovation

Leistungsstarke bürstenlose Motoren. 17-Bit-Encoder, direkte oder verzögerte Motorisierung

Zylinder mit Kugelgewindetrieb für hohe Beschleunigungen und eine lange Lebensdauer



### Modulare Lösung mit Handling-Systemen oder Pick & Place

Die Serie SM besteht aus linearen Schlitten, die modular sind und deren Bewegung von den leistungsstarken bürstenlosen Motoren gesteuert wird. Die SM-Schlitten für unterschiedliche Lasten, Strecken und Geschwindigkeiten, auch bei hohem Ladegewicht, sind in 3 Versionen verfügbar (Größe 32-50-63). Die Positioniergenauigkeit und die Bewegung werden vollständig elektronisch gesteuert, wodurch eine Präzision von bis zu 0,01 mm mit vollständiger Kontrolle und Modellierung des Bewegungszyklus gewährleistet wird.

Die verwendeten mechanischen Technologien sind besonders hochwertig. Sie basieren auf der umfassenden Erfahrung, die AW im Bereich der Kombination von Mechanik und hochentwickelter Elektronik gesammelt hat, um hohe Geschwindigkeiten und Lastbewegungen zu erreichen, die bei pneumatischen Systemen nicht möglich und auch mit Linear- motoren sehr schwierig sind.

Hohe Geschwindigkeit: Torquemotor

Aluminiumlegierung: Die beste Maschinentechnik

Bremssystem

Encoder auf einer oder beiden Achsen des Getriebes

Axiale Montage

Hohe Lastfähigkeit

Hochwertiges Weltgetriebe



### T-Aktuator-Plattform auf dem neuesten Stand der Technik

Diese Vorrichtungen können – **basierend auf leistungsstarken Torquemotoren** – eine hohe Geschwindigkeit und sehr hohe Drehmomente erreichen. Bei Verwendung in Robotik-Anwendungen wie Scara oder Delta Robots gewährleisten sie eine extrem hohe Präzision mit Drehmomentkontrolle, um unerwünschte Kollisionen zu verhindern. Die Steuerung erfolgt über einen AW-Treiber, **der einen extrem leistungsstarken Regelkreis bietet**. Die Präzisionsgenauigkeit der Position wird von einem Absolut-Encoder mit 20-Bit-Auflösung gewährleistet.

# SERVOMOTOREN UND ANTRIEBE

## Produktivität und Effizienz



### Servomotoren AWD-B

Die bürstenlosen Servomotoren sind zuverlässige leistungsstarke Produkte, die nur geringe Wartung benötigen. Sie wurden entwickelt, um die ideale Lösung für den Antrieb heutiger Produktionsmaschinen zu bieten und dadurch den ständig zunehmenden Anforderungen im Bereich der industriellen Automatisierung gerecht zu werden.

Die Serie **AWM-B** bietet hervorragende Verhältnisse Größe/Drehmoment und Größe/Leistung, indem sie Dauermagneten aus seltenen Erden und modernste Lösungen verwendet, die Folgendes gewährleisten: geringe Trägheit mit einer hohen Schutzart, Standard IP54/IP65, C.E.M.F sinusförmig, mit hoher Überlastfähigkeit und geringer Welligkeit des Drehmoments. Die bürstenlosen Servomotoren der Serie AWM-B sind in 6 Größen verfügbar, von dem kleinsten, AWM-B05, bis zum größten, AWM-B26, mit Drehmoment-Werten von 0,48 Nm bis mehr als 400 Nm.

### Servoantriebe AWD Steuerung der Bewegung

Der AWD-Servoantrieb wurde entwickelt, um den Anforderungen im Bereich der modernen Automatisierung gerecht zu werden und ermöglicht, dank einer neuen CPU, die hohe Leistung und Echtzeit-Konnektivität über Feldbusse wie EtherCat, ProfiNet, CanOpen und Modbus. Die **AWD**-Antriebe zeichnen sich durch viel Flexibilität in der Steuerung der Motoren aus – unabhängig davon, ob diese AC oder DC, synchron oder asynchron, rotierend oder linear sind.

Die zahlreichen Merkmale dieser Antriebe bieten eine Lösung für die meisten Anwendungen – unabhängig davon, ob es sich um Drehzahl- oder Drehmomentregelung handelt oder um die Positioniergenauigkeit, elektronische Schaltung, elektronische Welle und die Druckregelung



**PNEUMAX**

**AutomationWare s.r.l**

Via Cacace 5-7  
30030 Martellago, Venice | Italy

Telefon +39 041 51 02 028  
Email [info@AutomationWare.it](mailto:info@AutomationWare.it)  
Internet [www.AutomationWare.it](http://www.AutomationWare.it)

**PNEUMAX GmbH**

63571 Gelnhausen - Germany  
Tantalstraße 4

Telefon +49 6051 97770  
Email [info@pneumax-gmbh.de](mailto:info@pneumax-gmbh.de)  
Internet [www.pneumax.de](http://www.pneumax.de)

Trete der Community bei

