

## Positionieren nach Maß.

OEM-Maschinen

Positioniersysteme

Baugruppen

Komponenten



Andromeda Base Controller

Andromeda CM

Andromeda TT

# Andromeda-Familie Feinpositionierung im Sub-Mikrometer-Bereich

Die Steuerungen der Andromeda-Serie beruhen auf einem modularen Konzept und ermöglichen eine Feinpositionierung im Sub-Mikrometer-Bereich. Andromeda-Steuerungen sind sehr kompakt und skalierbar bis hin zu einer vollwertigen 6-Achssteuerung. Die eingesetzten MR-Sensoren sorgen für eine Positionsauflösung von  $< 2$  nm. Die optimierte Ansteuerung der Leistungsend-

stufen resultiert in einer geringen Eigenerwärmung der Achsmodule. Andromeda-Steuerungen sind mit allen gängigen Motortypen im Kleinspannungsbereich kompatibel und bieten eine Datenverarbeitung in Echtzeit. Neben der Version für den Schaltschrankeinsatz (Andromeda CM) gibt es die Andromeda-Steuerung auch als Tischversion (Andromeda TT).

### Wesentliche Merkmale.

- Skalierbar bis zu 6 Achsen, intern und/oder extern
- Schnelle und vielseitige Kommunikation
- Extrem hohe Positionsauflösung bis  $< 2$  nm
- Analoge/digitale Eingänge für inkrementelle/absolute Positions- und Winkelmesssysteme
- Tabellarische Fehlerkorrektur
- Präziser Positions-Trigger (Pulsgenerator)
- 24 bis 48 Volt Spannungsversorgung
- Motorleistung maximal 160 W (RMS) je Achse
- Präzise integrierte Motorstrom-Messung
- Echtzeit-Datenlogging
- Scriptprogramme direkt auf der Steuerung ausführbar, auch ohne PC-Ankopplung

### Ihre Vorteile.

- Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten durch flexible Anbindung der anzusteuern Motoren oder kompletten Positioniersysteme
- Kompakte Abmessungen
- Hohe Rechenleistung durch 1.2 GHz Quadcore CPU
- Unterstützung aller gängigen Motortypen
- Achsmodule für den Mikroskopiebereich bleiben kühl
- Achsmodule mit LVDS echtzeitfähig vernetzbar, müssen nicht mehr räumlich nah an der CPU sein
- Vielseitige digitale Ein- und Ausgänge
- Als Tischversion TT oder zum Schaltschrankeinsatz als CM-Version verfügbar



# Highlights.

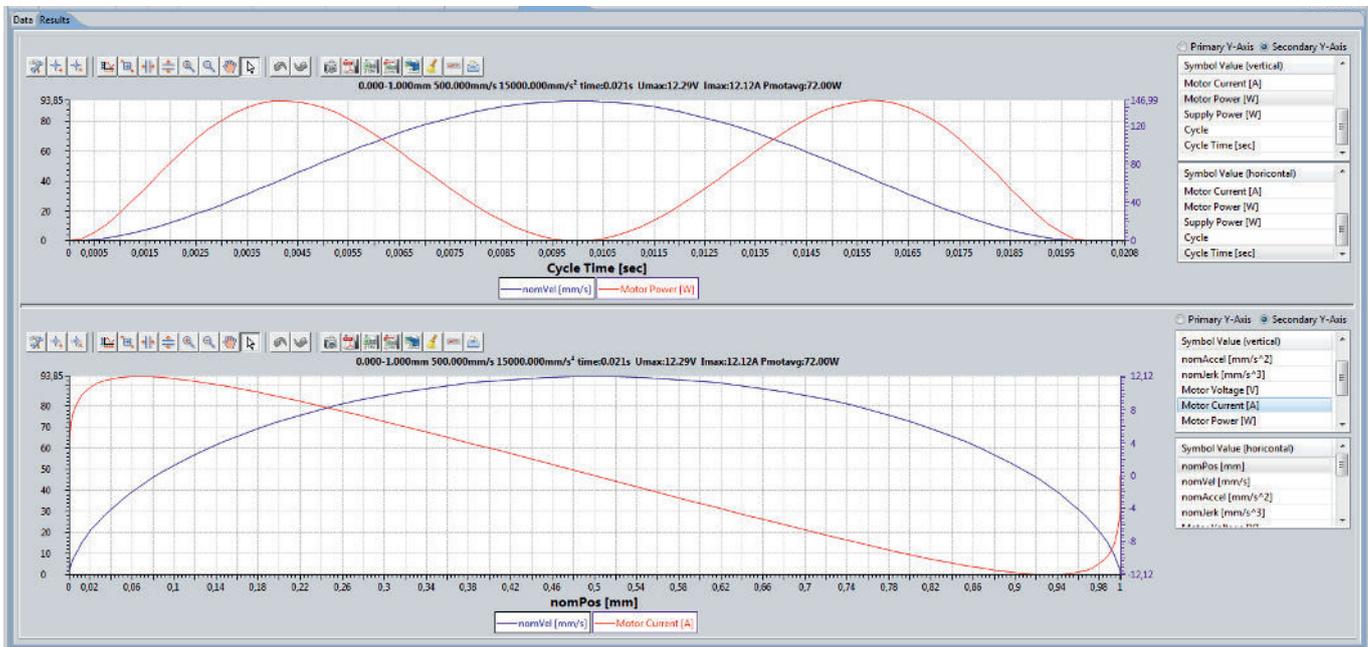
## Echtzeit-Datenerfassung.

Im MotionManager kann die Simulation von Bewegungsabläufen durchgeführt werden. Ströme, Leistung, Spannung und Fahrprofile werden dargestellt. Im Zusammenspiel mit dem MotionManager erlaubt die Quicklog-Funktion in der Andromeda-Steuerung die Echtzeit-Daten

wie in der gezeigten Simulation darzustellen. Somit hat man einen direkten Vergleich zwischen Soll- und Ist-Werten. Dies ist die Voraussetzung, um den Servoregler optimal einzustellen.



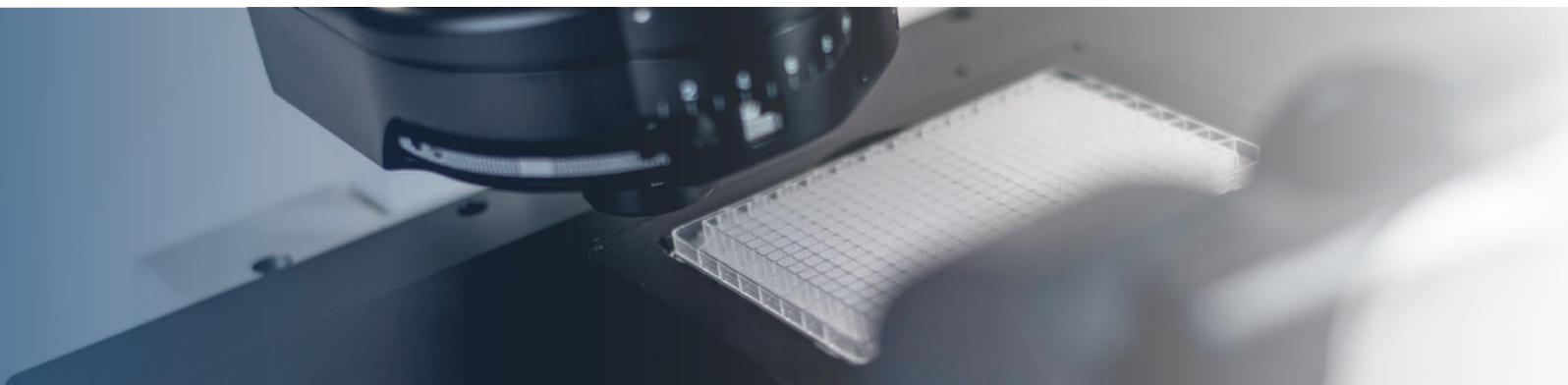
MotionManager 3



## Fast Response Technologie (FRT).

FRT definiert ein Paket mit diversen Maßnahmen zur hochdynamischen Positionierung bei gleichzeitiger Reduzierung von mechanischen Schwingungen und Leistungsbedarf. Die Schwingungszeit und die -amplitude am Zielort wurde um den Faktor 5 - 10 gegenüber herkömmlichen PID-Reglern verringert.

**FRT positioniert hörbar besser!**



## Technische Daten.

### Andromeda TT

Parameter	Wert
Spannungsversorgung	24 oder 48 Volt
Motor-Phasenstrom (RMS)	5 Ampere cont.
Motorleistung je Achse	160 W
Netzteil	Internes Netzteil: 100 bis 240 Volt, 200 W
Positionsauflösung	1 Nanometer
Achsen	3
Kommunikation	Ethernet, RS232, USB, CAN
Manuelle Bediengeräte	Joystick, Handrad
Messsystem-Interface (je Achse)	1 Vss 16 Bit SinCos-Sensor oder 3 Spuren 1 Vss Absolut-Sensor oder RS-422 Quadratur-Encoder
Ein- und Ausgänge	2 x TTL Trigger Output 2 x Differential Trigger Output 2 x Analogue Input 4 x TTL Input/Output 4 x isolierter Input 7 x Open Collector Input 2 x Switch Input pro Achse
Prozessor	1,2 GHz ARM Cortex-A53 Quadcore
Speicher	1024 MB RAM, 4 GB Flash
Kommandosprache	Venus 3

### Andromeda CM

Parameter	Wert
Spannungsversorgung	24 oder 48 Volt
Motor-Phasenstrom (RMS)	3 Ampere cont.
Motorleistung je Achse	140 W
Netzteil	externes Netzteil erhältlich
Positionsauflösung	1 Nanometer
Achsen	1 bis 6
Kommunikation	Ethernet, RS232, USB, CAN
Manuelle Bediengeräte	Joystick, Handrad
Messsystem-Interface (je Achse)	1 Vss 16 Bit SinCos-Sensor oder 3 Spuren 1 Vss Absolut-Sensor oder RS-422 Quadratur-Encoder
Ein- und Ausgänge	2 x TTL Trigger Output 2 x Differential Trigger Output 2 x Analogue Input 4 x TTL Input/Output 4 x isolierter Input 7 x Open Collector Input 2 x Switch Input pro Achse
Prozessor	1,2 GHz ARM Cortex-A53 Quadcore
Speicher	1024 MB RAM, 4 GB Flash
Kommandosprache	Venus 3

## Unterstützte Motoren.



Schrittmotoren mit / ohne Sensorik



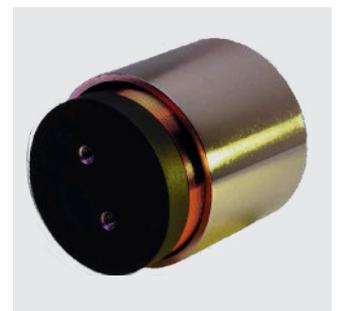
Servo- & Gleichstrommotoren



Linearmotoren



Torquemotoren

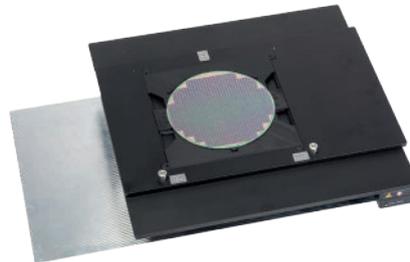


Tauchspulenmotoren

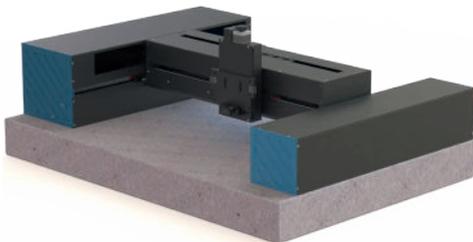
## Typische Anwendungen.



Kreuztische



Mikroskoptische (LMT-Serie)



Positioniersysteme PT15-Serie



OEM-Maschinen (Mess- und Magnetisieranlagen)

## Zubehör.



Handrad

- zum Verfahren zweier Achsen
- ergonomisch und dynamisch
- feinfühlig Positionierung durch hohe Encoderauflösung und Präzisionswälzlager



2-Achsen-Joystick

- 6 frei programmierbare Taster
- 8 LEDs
- am CAN-Bus angeschlossen
- Ausführungen für normale oder starke Beanspruchung



Multiwheel

- zum Verfahren von 3 Achsen
- 8 individuell programmierbare Tasten
- ergonomisches Design
- hohe Encoderauflösung und Präzisionswälzlager

Oktober 2024  
Technische Änderungen vorbehalten.