



mdata modular

- ✓ intelligent
 - ✓ modular und robust
 - ✓ geeignet für Einsatz in der Klimakammer
 - ✓ Echtzeit-Ethernet Kommunikation
 - ✓ ACTERE Software kompatibel
 - ✓ Selbstdiagnose fähig
- ✓ intelligent
 - ✓ modular and robust
 - ✓ fit for climate chamber
 - ✓ real time ethernet communication
 - ✓ ACTERE software compatible
 - ✓ able to self diagnosis

Der mduta modular basiert auf einer Grundeinheit, die sowohl mit bis zu acht Mess- und Simulationsmodulen als auch mit bis zu vier Leistungsmodulen bestückt werden kann. Somit kann das System einfach mit Spezialmodulen ergänzt werden. Die Module sind mechanisch und elektrisch voneinander getrennt; das ist wichtig, denn so können diese einfach erneuert und ausgetauscht werden. Die Selbstdiagnose kann Fehler präzise erkennen und zuordnen.


The mduta modular is based on a basic unit which can be equipped with up to eight measuring and simulation modules as well as with up to four power modules. Thus, the system can be easily supplemented with special modules. The modules are mechanically and electrically separated from each other. That is important, because they can be easily renewed and replaced. The self-diagnosis can accurately detect and assign errors.





Verwendungsmöglichkeiten


mduta modular
Unterschiedliche
Kombinationen der Module

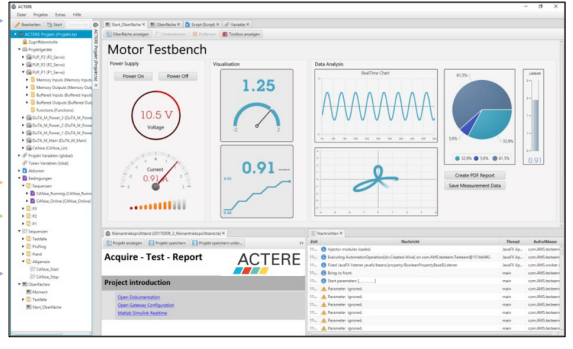
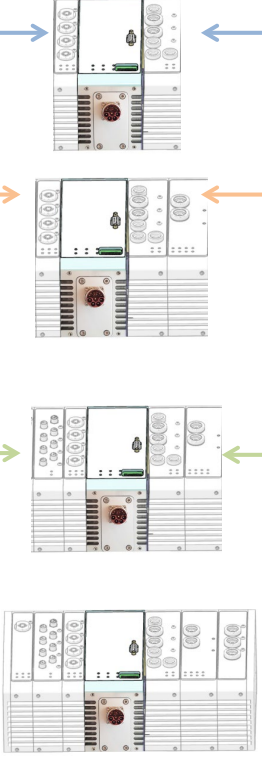
ACTERE Software

 Kleine Antriebe wie Fensterheber, Scheibenwischermotoren, Spoiler-Antriebe...)

 Gesamte Türmodul - Funktion (Fensterheber, Zentralverriegelung, Spiegelverstellung, Lautsprecher...)

 Komplette, eingebaute Tür (multiple door function simulation)

 Möglichkeit zur Simulation eines kompletten Fahrzeugs (z. B. Tür, Sonnendach, Sitz, Heckklappe,)



Ethernet
Restbus Simulation (z. B. Ediabas, Odis)


“Sequencer“
“Surface Designer“
“Script Editor“


Sequenzen hintereinander oder parallel ablaufen lassen
individualisierte Anzeige
und Datenspeicherung
graphisch or Java programmierbar


Various applications


mduta modular
Different implementations

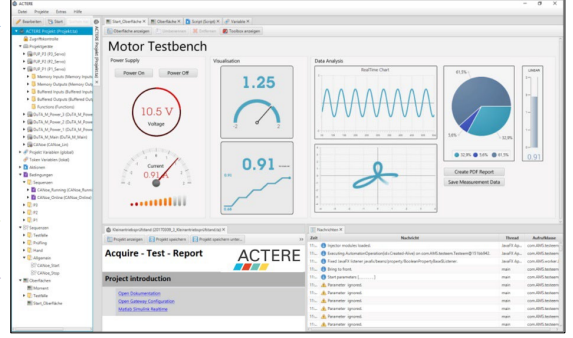
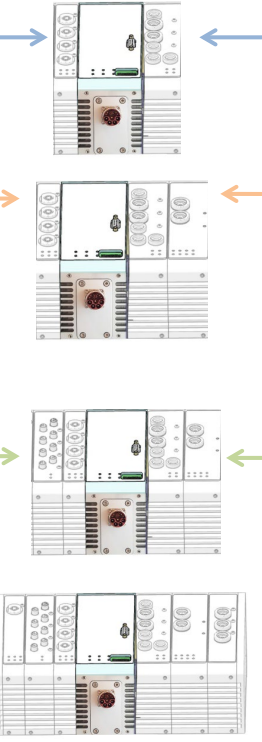
ACTERE Software

 Small drive (e.g. window lifter, windshield wiper motor, spoiler drives ...)

 Complete door module function (window lifter, central locking, mirror, speaker...)

 Complete in build door (multiple door) function simulation

 Possibility of a complete vehicle function simulation (e.g. door, sunroof, seat, tail gate door)



Ethernet
Restbus simulation (e.g. Ediabas, Odis)

“Sequencer“
“Surface Designer“
“Script Editor“

run linear or/and parallel sequences
individual display and record of results
graphic or Java programmable



Zentralmodul mduta1000 modular

Spannungsversorgung	
kat-2 Hybrid-Verbindung (Spannungsversorgung, Ethernet)	2m / 5m / 10m
Messtechnik- / Steuermodule	Max. 8 Module
Leistungsmodule	Max. 4 Module
Anzeigen	
Betriebsstatus (RUN)	
Fehlerstatus (SF)	
Peripherie-Betriebsstatus (P-RUN)	
Peripherie-Fehlerstatus (P-SF)	
16 x 5 Matrix Display	

Central module mDuTA1000 Modular

Connection	
kat-2 Hybrid-connection (power supply, Ethernet)	2m / 5m / 10m
Measurement- / controller module	Max. 8 module
Power module	Max. 4 module
Display	
Operation status (RUN)	
Error status (SF)	
Periphery-operation status (P-RUN)	
Periphery-error status (P-SF)	
16 x 5 Matrix display	

Messtechnik- / Steuermodule (links)
Measurement / controller module (left)

mduta3000 Digital IN/OUT 24 V	8 x 24V / 500mA
mduta3010 Counter	4 x 24 V
mduta3020 Relay	8 x 48V / 1A
mduta3021 Relay Mosfet	8 x 48V / 1A
mduta3030 KeySim	6 x 20-13000R
mduta3041Thermo	4 x TC / PT
mduta3050StrainGauge	4 x 350R
mduta3060VoltageIn	4 x \pm 60V

Module Messtechnikseite (linke Seite)

digital IN/OUT 24 V	
8 x digitales I/O – Modul	konfigurierbar als Eingang oder als Ausgang
Counter Modul	
4 x Counter	konfigurierbar 1- und 2-kanaliger Counter oder als Encoder-Eingang
analog IN DMS	
4 x DMS-Anschlüsse	zum Einlesen von Kraftmessdosen und DMS-Sensoren in 4-Leiter-Technik
analog IN Thermo	
4 x Thermoelemente-Anschlüsse	zum Einlesen von Thermoelementen J, T, E, N, S, R und K
analog IN \pm25 V	
4 x Spannungsmessung	Referenzspannung
key SIM	
6 x Tastersimulations-Kanäle	Simuliert widerstandscodierte Taster

Modules of the measurement side (left side)

digital IN/OUT 24 V	
8 x digital I/O – Module	configurable as input or output
Counter Modul	
4 x Counter	configurable as 1- or 2- channel counter or encoder input
analog IN DMS	
4 x strain gauge	for use with load cells with 4-wire-connection
analog IN Thermo	
4 x Thermocouple	for use with thermocouples type J, T, E, N, S, R and K
analog IN \pm25 V	
4 x voltage measurement	voltage reference 10V
key SIM	
6 x key – simulation channels	simulates resistance-coded push-buttons

Leistungsmodule (rechts) Power module (right)

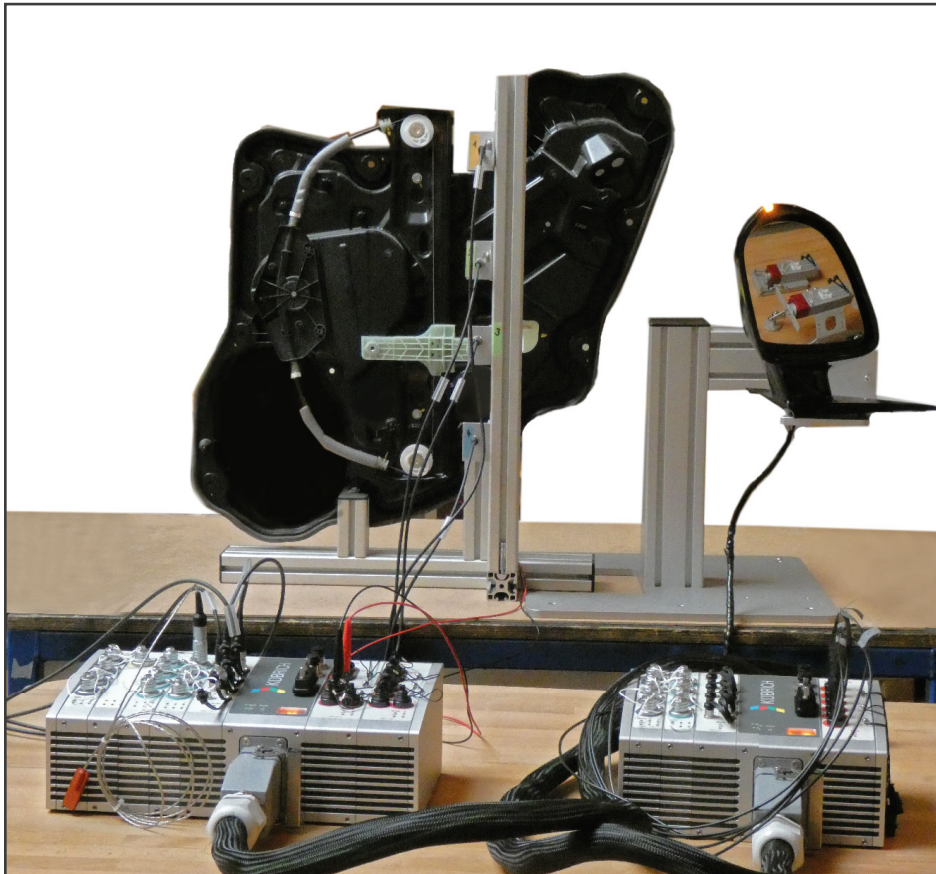
mduta2000Power	48V / 10A
mduta2010Power	6 x 48 V / 3A

Module Leistungsseite (rechte Seite)

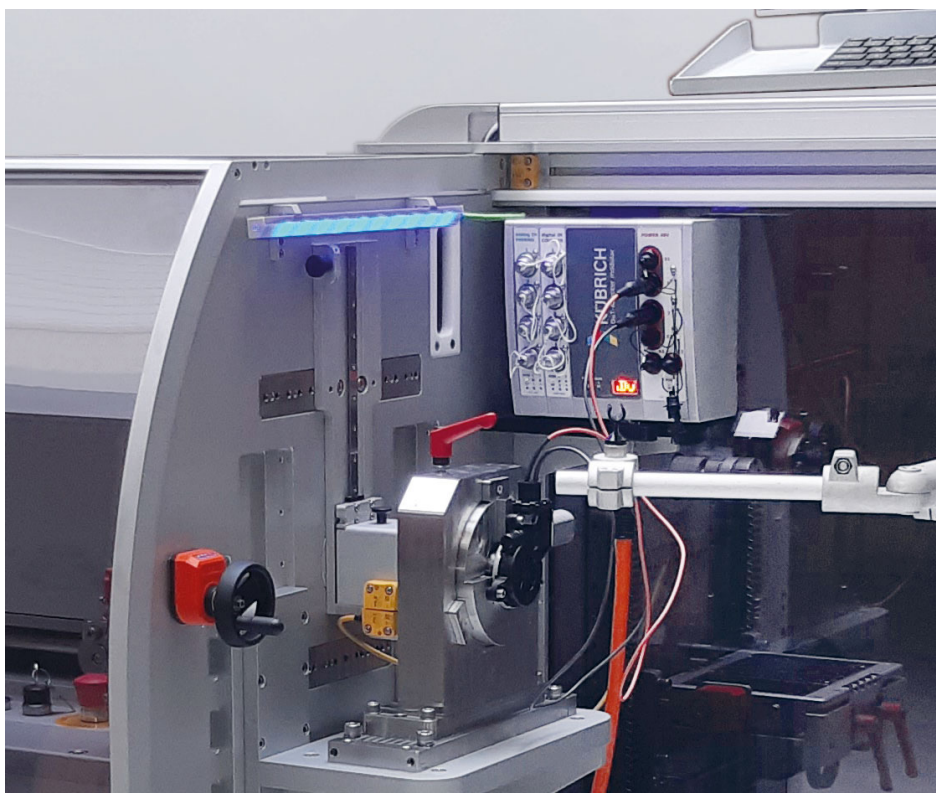
Power	
1 x regelbare Spannungsversorgung	Ausgangsspannung 5 V ... 18 V / 40 A
	Potentialfreies Relais (14 V / 2 A)
	Vorwiderstandssimulation (0 ... 250 mΩ)
Relay Basic	
Anschluss der externen Versorgungsspannung	
Relay Extension	
Konfigurierbar als Schließer, Öffner, Verteiler, Viertelbrücke, Halbbrücke	

Modules of the power side (right side)

Power	
1 x adjustable power supply	output voltage 5 V ... 18 V / 40 A
	potential-free relay (14 V / 2 A)
	series resistor simulation (0 ... 250 mΩ)
Relay Basic	
connection of the external supply voltage	
Relay Extension	
configurable as make contact, break contact, distributor, quarterbridge, halfbridge	



Prüfaufbau zum Testen von Fensterheber und Spiegel mit mduta modular
Test setup for testing windows and mirrors with mduta modular



mduta modular im Kleinmotorenprüfstand
mduta modular in small motors test bench

Technische Daten:

Umweltbedingungen:

- von -40°C bis 85°C
- 95% relative Feuchte bei 60°C

- Messen
- Simulieren
- Stromversorgung

Kommunikationsschnittstellen

- Profinet

Technical Data:

Environmental:

- from -40°C to 85°C
- 95% relative air humidity at 60°C

- measuring
- simulating
- power supply

Communication interfaces

- Profinet