

MULTI-ACHSEN HOCHGESCHWINDIGKEITS- CONTROLLER

HARDWARE & SOFTWARE

CONTROLLER

MpiCON ist eine innovationsgetriebene Marke, die maßgeschneiderte Regelungs- und Automatisierungslösungen für die Automotive-, Verteidigungs-, Eisenbahn- und Produktions-Industrie liefert. Mit mehr als zwei Jahrzehnten Erfahrung in der Bereitstellung von Lösungen für führende Automobilunternehmen bringt MpiCON zweifellos außergewöhnliche Anwendungscompetenz, umfangreiche Fallstudien, tiefes Know-how, geprüfte Qualität und hohe Leistung in jedes Projekt ein.



MASSGESCHNEIDERT



MODULAR



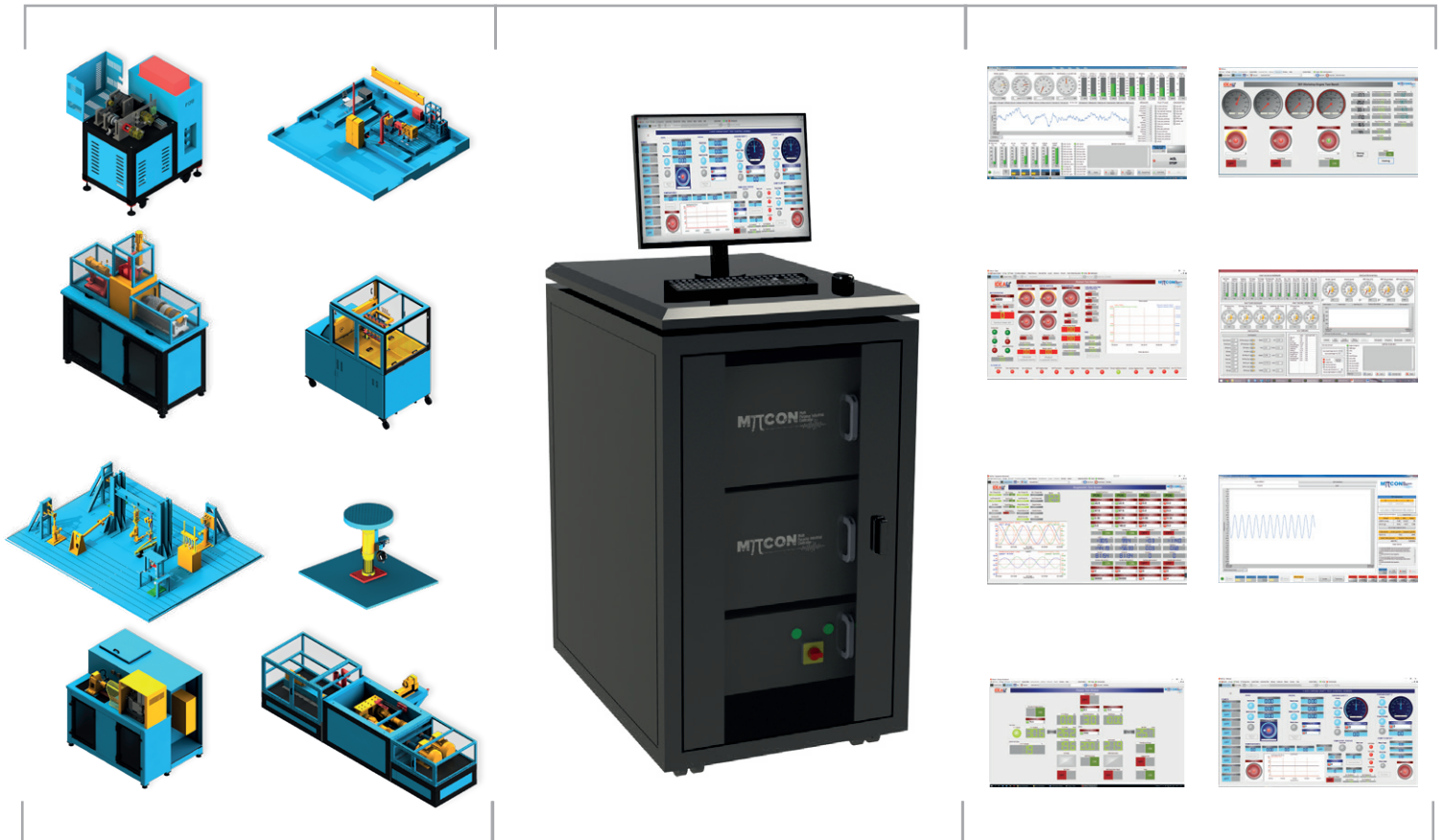
FLEXIBEL



BENUTZERFREUNDLICH

SINGLE-CONTROLLER,

MEHRZWECK BENUTZEROBERFLÄCHE



CONTROLLER

MpiCON bietet zwei Modelle maßgeschneiderter Mehrzweckcontroller an: Beide sind modular, universal und benutzerfreundlich.

MULTIFUNCTIONSCONTROLLER

Der Multifunktionscontroller bietet maßgeschneiderte Regelungs- und Automatisierungslösungen mit modularem Aufbau, flexibler und benutzerfreundlicher Software.

Dieses Modell ist konfigurierbar für diverse Prüfstände und Anwendungen, wie z. B. Elektromotordynamometer, Motordynamometer und End-of-Line-Testsystem.

Die 19-Zoll-Controller-Hardware verfügt über ein anpassbares Gehäuse, das einfach für verschiedene Ein- und Ausgangskanäle konfiguriert werden kann.

Darüber hinaus eignet sich der Multifunktionscontroller für Anwendungen mit Regelkreisen bis zu 1 kHz und Datenerfassung.

Darüber hinaus bietet die universale Software eine benutzerfreundliche und konfigurierbare Oberfläche mit Drag & Drop-Funktionen.

HOCHGESCHWINDIGKEIT PRO+ CONTROLLER

Hochgeschwindigkeit Pro+ Controller wurde für hochfrequente Regelungs- und Datenerfassungs-Anwendungen wie servohydraulische Schwingungsanlagen, Haltbarkeitsprüfstände (RLD-Datenanwendungen) und vieles mehr entwickelt.

Der Pro+ Controller verfügt über eine FPGA-basierte Hardware, die sicherstellt, dass die Anwendungen in Echtzeit ausgeführt werden. Daher werden Hochfrequenz-Regelkreise (bis zu 10 kHz) verwendet, die die beste Regelung für die Aktuatoren bieten.

Die Interaktionen der Benutzeroberfläche und die Datenprotokollierungsvorgänge überschneiden sich nicht mit den Echtzeitvorgängen im Back-End, sodass die Regelungsleistung nicht beeinträchtigt wird.

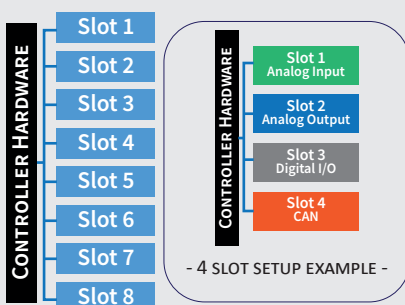
Wenn das Testsignal sinusförmig ist, ermöglichen die automatischen Funktionen zur Regelung der Amplituden- und Offsetkompensation eine automatische Anpassung der Sollwert-Signale bei Haltbarkeitstests. Mit anderen Worten, die Tests werden nicht unterbrochen, um die PID-Parameter so anzuordnen, dass sie mit den sich ändernden Eingangs- und Ausgangssignalen aufgrund sich ändernder Bedingungen des Testmaterials bzw. der Umgebung übereinstimmen.



HARDWARE & SOFTWARE INFRASTRUKTUR

Anpassbare Hardware Infrastruktur

- Hardware Optionen für 4 oder 8 Steckplatz-Controller
- Auswahl diverser Analog- und Digital-Hardware-Module aus der Serien-Produktion
- Auf dem Regal E/A-Karten
- AD/DA-Konvertierung
- Signalkonditionierung
- Sicherheitsfunktionen



MpiCON Control Software

- Datenerfassung
- Regelung
- PID
- Spitzenwert- und Amplituden-Kompensation
- Berechnungen der Modusregelung
- Filterung



Benutzeroberfläche

- Test Betrieb
- Signalvisualisierung
- System- und Alarmprotokollierung
- Kalibrierung
- Bewertung, Analyse
- Nachbearbeitung
- Skriptschnittstelle
- Auswahl für automatisierte Testszenarien



HARDWARE

Die modulare Hardware-Infrastruktur, die auf den Bedürfnissen und Anforderungen der Kunden entspricht, ermöglicht die Benutzung von Automatisierungs-, Regelungs- und Simulations-Software sowie Schnittstellen verschiedener E/A-Karten und Messgeräte.

Das System kann mehrkanalige Messungen von Last, Geschwindigkeit, Drehmoment, Hubraum, Temperatur, Druck usw. aufzeichnen und automatische Tests durchführen. Dadurch können diverse Control-Strategien definiert und angewendet werden.

HARDWARE EIGENSCHAFTEN

- π MpiCon digitales Controll- und Messsystem
- π Einstellbare Eingangs- und Ausgangs-Kanal-Nummer
- π 19-Zoll-Rack-Gehäuse (anpassbar)
- π Integrierte USV
- π Not-Aus
- π Industrie-PC
- π Isolierte Leistungs- und Control-Stufen
- π Bereit zum Anschließen von analogen / digitalen Eingangs- / Ausgangs-Signalen
- π PID, PIDF, Kaskade Regelalgorithmen
- π Control Genauigkeit: Statisch < 99,9 % Dynamisch < 99 %
- π Digitale Filterung
- π Verfügbare reichhaltige Software Sammlung

KONTROLLEINHEIT



NETZTEIL



HARDWARE



MULTIFUNCTIONSCONTROLLER

HOCHGESCHWINDIGKEIT PRO+ CONTROLLER

Konfiguration	Flexible Konfiguration	Konfigurierbare Eingangs- / Ausgangs-Kanalnummer und Spezifikationen » NI CompactRio-Hardware kompatibel » Labview-Software auf FPGA
Datenerfassung	bis zu 1 kHz/Kanal auf allen Kanälen	bis zu 5 kHz / Kanal auf allen Kanälen
Sample rate	300 Hz für jeden Messkanal 1 kHz (für CAN)	10 kHz für jeden Messkanal
Testfrequenz	bis 10 Hz (für servohydraulische Aktuatoren) bis zu 1 kHz (für CAN)	bis 500 Hz (für servohydraulische Aktuatoren)
Auflösung	16-bit AD/DA	24 bit AD/DA
Aktualisierungsrate	1 kHz	10 kHz
Control-architektur	1 kHz PID control Architektur	10-kHz-Echtzeit-PID-Regelung -Architektur

SOFTWARE

Die MpiCON-Control-Software kann automatisierte Testszenarien erstellen, Daten kalibrieren, sammeln und speichern sowie Testsysteme überwachen und regeln. Alarm- und/oder Warn-Funktionen können vollständig angepasst werden. Dies ist die Steuerschnittstelle, über die alle Systemüberwachungs- und Regelungsarbeiten ausgeführt werden.

Die Testsystem-Control-Software, die mit einem USB-Dongle arbeitet, kann Daten in das Testsystem einspeisen, Sensordaten lesen und Aktuatoren mit individueller Steuerschnittstelle antreiben.

SOFTWAREEIGENSCHAFTEN DES MPICON-CONTROLLERS

- π Konfigurierbar für verschiedene Anwendungen, z. B. pneumatische, hydraulische, elektromechanische Antriebe und elektrische Motorsysteme
- π Anzahl der Eingangs- / Ausgangskanäle konfigurierbar entsprechend den Kundenanforderungen: Digital, Analog, Kommunikation, Zähler usw.
- π Menü zur Sensorkalibrierung
- π Automatischer Testablauf mit konfigurierbaren Testschritten
- π Testszenarien über Testdateien (Unbegrenzte Anzahl von Testschritten)
- π Skriptfunktion zur Zustandsüberwachung Und- / Oder -Regelung
- π Optionale CAN-Schnittstelle
- π Digitale Filterung
- π Prozess, Fehler, Fähigkeit, Aktionsdatensätze zu empfangen
- π Systemregelungsmodus für kontinuierliche Daten-Aufzeichnung. Datenbank mit Fehlererkennung
- π Relative Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Temperaturkorrekturfaktor zu berücksichtigen
- π Die Möglichkeit, in einer SQL-Datenbank aufzuzeichnen
- π PID-Regelung mit der Möglichkeit, alle Außengeräte zu regeln
- π Dank der Fähigkeit verschiedener Steueralgorithmen können Skripte erstellt werden
- π Die Fähigkeit zur Erstellung von Berichtsausgaben kann vom Unternehmen definiert werden
- π Debugging-Funktion für Remote-Software
- π Drag & Drop-Funktion auf der Benutzeroberfläche
- π Warn- und Alarmdefinitionen (Die Möglichkeit, eine unbegrenzte Anzahl von Alarmen zu definieren)
- π Automatische Testberichte in den Formaten .xls, .doc und .pdf
- π Rechenwerkzeuge für Mathematik Funktionen
- π System zur Bestimmung der Benutzerebene
- π Hardware-Verbindungsstatus und Geschwindigkeitsregelung
- π Software basierend auf benutzerdefinierten Kalibrierungs- und Verfolgungsfunktionen.
- π Benutzeranforderungen durch die Programmierfähigkeit (Scripting)
- π Automatisierte SMS- und E-Mail-Nachrichten

SOFTWARE

Die MpiCON-Testregelungssoftware ist die Benutzeroberfläche für das digitale Control System. Das System ermöglicht die Konfiguration und Einrichtung des Testsystems und richtet die Ladesequenz, überwacht den Fortschritt der Tests und behandelt die Datenerfassung und gibt Ihnen schließlich die Ergebnisse.

Die Benutzeroberfläche ist mit Drag & Drop-Optionen sehr einfach zu handhaben. Es ist auch einfach, die Testschnittstelle und das automatisierte Test-Setup zu kopieren und mit den neuen Testanforderungen zu konfigurieren.

Die Software läuft auf einem Windows-basierten PC ohne besondere Hardwareanforderungen.

ADD-ON-SOFTWAREFUNKTIONEN VON PRO + CONTROLLER

Hochfrequenzregelungs- und Datenprotokollierungsanwendungen

Bedingte Warn- und Alarmdefinitionen

Intuitives Menü zur Sensorkalibrierung

Automatischer Offset-Ausgleich

Automatische Amplitudenkompensation

24 Bit ADC (analoge / digitale Konversation)

SOFTWARE-INFRASTRUKTUR



MODULARE LÖSUNGEN

MpiCON bietet maßgeschneiderte Lösungen für die industrielle Control und Automatisierung, von den Produktionslinien bis zur vollständigen Verwaltung der Produktionsanlagen, Durchführung von kundenspezifischen Analysen unterschiedlicher Bedürfnisse des Kunden und Entwicklung spezifischer Lösungen, die Kunden-Anforderungen erfüllen.

SOFTWARE-MODULE



ANWENDUNGEN

Prüfung von Elektromotoren

Hydraulische Schwingungsanlagen

Motor Dyno

Vibrationsprüfung

Lenksystem testen

Prüfung der Federbremse

Wellenprüfung



ÜBERWACHUNG

Beschleunigungsmonitor

Spitzenwertüberwachung

Trendmonitor



CONTROL

Spitzenkompensation

Amplitudenkompensation

Versatzkontrolle

Kaskadenregelung

Regulierungspaket
(Frei definierbare Kontrollstrukturen)

Erweiterte Generation
(Sweep, Noise, Formula)



KOMMUNIKATION

Ethernet

RS 232/485

CAN Bus



AUFBAU

Derzeit gibt es vier MpiCON Controller-Modelle mit unterschiedlichen Konfigurationen.

	MpiCON 1100 - 1400	MpiCon 2100 - 2400	MpiCon Pro+ 1100-1400	MpiCon Pro+ 2100-2400
Anzahl der Analogausgänge (Servoventile, Stellantriebe)	1-4	1-8	1-4	1-8
Grundrahmen	Chassis mit 4 oder 8 Steckplätzen	8 Slot Chassis (Erweiterbar auf 2)	4 Slot Chassis	8 Slot Chassis (Erweiterbar auf 2)
Maximale Anzahl von E/A-Modulen	8	16	4	16
Operator Computer	Laptop oder Industrie-PC	Laptop oder Industrie-PC	Industrie-PC	Industrie-PC
Strom & USV	220V, 1KvA	220V, 1KvA	220V, 1KvA	220V, 1KvA
Regelkreis	1 Khz	1 Khz	10 Khz	10 Khz
Schrankgröße mm (HxBxT)	1400 x 730 x 930	1600 x 730 x 930	1400 x 730 x 930	1600 x 730 x 930
Gewicht Kg	150	170	160	180

REFERENZEN

MpiCON hat vertrauenswürdige Beziehungen zu vielen führenden Automobilunternehmen und staatlichen Institutionen aufgebaut und sich einen hervorragenden Ruf erarbeitet, um Projekte pünktlich, budgetgerecht und mit einer hervorragenden Genauigkeit zu liefern.

Wir als MpiCON sind sehr stolz darauf, unseren Kundenpartnern durch einen offenen und ehrlichen Ansatz herausragende Qualität zu bieten, was zum Aufbau vieler langjähriger Beziehungen geführt hat.



Mercedes-Benz



FORD OTOSAN



TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.



Kale Arge



GENTEX | NORBO

REPKON

ESEN



STANDORTE

Wir bei MpiCON wissen, wie wichtig es ist, intelligente, strategische Partnerschaften einzugehen. Wir wissen auch, dass die Projekte, die Sie durchführen, und die Unternehmen, mit denen Sie zusammenarbeiten, sehr relevant sind.

Wenn Sie mit MpiCON zusammenarbeiten, arbeiten Sie mit einer Gruppe von Ingenieuren zusammen, die auf jahrelanger Erfahrung und große Fachwissen verfügen.

UK

ABUP Consultancy Ltd.



Suite 1, 596 Green Lanes N13 5RY,
London, UK



+44 7481 766 011



aosma1@abup.co.uk



www.abup.co.uk

INDIEN

AIMIL Ltd.



Naimex House A-8
Mohan Co-operative Industrial Estate
Mathura Road, New Delhi – 110 044



+011 30810200



info@aimil.com



www.aimil.com

POLEN

ECT Partners Sp. Z o.o.



ul. Świętojańska 118/4
Gdynia Pomorskie 81-388



+48 58 731 3339 // +48 782 140 376



aytug.arikan@ect-partners.com



www.ect-partners.com

PAKISTAN

PAN ISLAMIC Industries (Pvt) Limited



FF-13 Leeds Center, Main Boulevard III,
Lahore 54000



+42-35783937-8



shadab@piil.com.pk



BESUCHEN SIE UNS
www.mpicon.com



SCHREIBEN SIE UNS EINE E-MAIL
mpicon@mpicon.com

RUFEN SIE UNS AN
+90 262 678 72 53

FOLGEN SIE UNS
[linkedin.com/company/mpicon](https://www.linkedin.com/company/mpicon)



an **emTEST** brand

emTEST AR-GE ve TEST COZUMLERI A.S.
+ 90 262 678 72 53
www.emtest.com.tr