

# KOMPLETTER PRÜFSTAND FÜR ELEKTROMOTOREN OHNE GEHÄUSE (FRAMELESS MOTORS)

ALS SPEZIALIST FÜR KUNDENSPEZIFISCHE MOTORENPRÜFSTÄNDE (CMTS) HAT MAGTROL EIN MASSGESCHNEIDERTES BEFESTIGUNGSSYSTEM ENTWICKELT, UM DAS TESTEN VON MOTOREN OHNE GEHÄUSE, AUCH BEKANNT ALS «FRAMELESS MOTORS», ZU ERLEICHTERN.



## MERKMALE:

- Lasttestsystem, das speziell für gehäuselose «Frameless»-Motoren entwickelt wurde.
- Verstellbare Halterung für schnelle und präzise Ausrichtung
- Integrierter Leistungsbremsen-Controller und Leistungsanalysator.
- Modulares Befestigungssystem, das sich an die verschiedenen Modelle der zu testenden Motoren anpassen lässt.
- M-TEST-Software für die Messung und Analyse.
- Schlüsselfertige, kompakte und mobile Lösung.

Die Einzigartigkeit dieses Prüfstands liegt in der Art der zu testenden Motoren, d. h. der Motoren ohne Gehäuse (oder frameless). Diese Bauart besteht aus einem Stator und einem Rotor ohne Lager oder Wellen und wird hauptsächlich in Kompressoren für Wärmetauscher oder in der Robotik verwendet. Obwohl sie viele gute Eigenschaften haben, sind gehäuselose Motoren schwer zu testen, wenn sie nicht in ihrer endgültigen Konfiguration eingebaut sind. Ohne den klassischen Befestigungsrahmen muss der Motor dennoch in einer physischen Konfiguration platziert werden können, die es erlaubt, ihn zu testen.

Magtrol bietet nun eine modulare Lösung an, die es ermöglicht, den Motor in Position zu bringen, aber vor allem auch die für einen korrekten Test notwendigen Ausrichtungsanpassungen vorzunehmen. Mit Hilfe eines Schienensystems kann der Motor präzise und in allen drei Achsen bewegt werden. Diese hochwertigen Schienen ermöglichen eine präzise manuelle Einstellung und ihre mechanische Festigkeit sorgt für die nötige Steifigkeit, um die Tests korrekt durchzuführen.

Das Befestigungssystem des Motors ermöglicht es, verschiedene Modelle mithilfe eines Adapterringes zu montieren. Dieser Ring kann schnell ausgetauscht werden und ist erweiterbar. Das gesamte Befestigungssystem ist ergonomisch gestaltet und ermöglicht einen schnellen Wechsel des Motormodells.

Der mechanische Teil des Prüfstands wird durch einen **WB Serie - Wirbelstrombremsen** sowie einen **TM 300 Serie - Drehmomentaufnehmer** ergänzt; diese beiden Komponenten sind für die

Durchführung von Testsequenzen mit geschlossenem Regelkreis unerlässlich. Die gesamte Einheit ist durch Schutztüren mit Sicherheitsschaltern gesichert, was dem Schutz des Personals und der Prozesssicherheit dient.

Zur Steuerung des Prüfstands dient eine Steuerelektronik, die in einen standardmäßigen 19"-Schrank eingebaut ist. Die eingebaute Elektronik, die unter anderem einen **DSP 7000 Leistungsbremsen-Controller** und einen Yokogawa Power Analyzer umfasst, bietet eine breite Palette an Messmöglichkeiten.

Die benutzerfreundliche **M-TEST-Software** von Magtrol zentralisiert die Verwaltung des Systems und ermöglicht dem Benutzer eine schnelle Definition der Testparameter und -sequenzen (Drehmoment, Geschwindigkeit, Kurve, geschlossene/offene Schleife). Die erzeugten Daten können in Form von Tabellen, Grafiken oder universellen Datenberichten gespeichert, angezeigt und ausgedruckt werden und lassen sich problemlos in ein Tabellenkalkulationsprogramm importieren. Dies ermöglicht die Erstellung von übersichtlichen und professionellen Berichten.



Diese Art von Motor, der aus einem Stator und einem Rotor ohne Lager oder Welle besteht, wird hauptsächlich in Kompressoren für Wärmetauscher oder in der Robotik verwendet.

