Elektromotorenprüfstand

für Instandsetzung, Entwicklung und Qualitätssicherung

AUF EINEN BLICK

ca. 15 min
Prüfdauer, je nach Motortyp und Prüfprogramm

AC, DC, BLDC
Motoren und Lüfter, vom Kleinmotor bis zur großen Maschine

Leerlauf und Last
Prüfung ohne Last oder in Betriebspunkten

EtherCAT
interne Messkette mit geringen Latenzen



Mit dem NIKLAS Motor Bench prüfen Sie Motoren und Lüfter vom Kleinmotor bis zur großen Maschine, im Leerlauf und unter Last, in einem geführten Ablauf. Mechanik, Messtechnik und Software legen wir für Ihre Prüflinge aus.

Messungen

- Isolationswiderstand
- Hochspannungsprüfung (Spannungsfestigkeit)
- Wicklungswiderstand mit Phasenvergleich
- Drehzahl
- Temperatur und Erwärmungsverlauf
- Vibration nach ISO 20816 / DIN EN 60034-14
- Phasenströme, Spannung und Leistung
- Auslaufzeit nach dem Abschalten

Ausstattung

Aufnahmen und Adapter je Prüfling
Für jeden vorgesehenen Motor und Lüfter konstruieren wir eine eigene Aufnahme, der Prüfling sitzt bei jeder Wiederholungsprüfung in derselben Position.

Mit dem Motorenhersteller abgestimmt
Prüfprofile und Grenzwerte legen wir gemeinsam mit dem Motorenhersteller fest, die Ergebnisse bleiben vergleichbar.

Isolierte Prüfkammer
Elektrische und mechanische Prüfungen sowie Schwingungsmessungen laufen an einem Platz.

Geführte Bedienung
Nach einer Einweisung bedient auch Personal ohne vertiefte Prüftechnikkenntnisse die Software, im Expertenmodus stehen zusätzliche Parameter bereit.

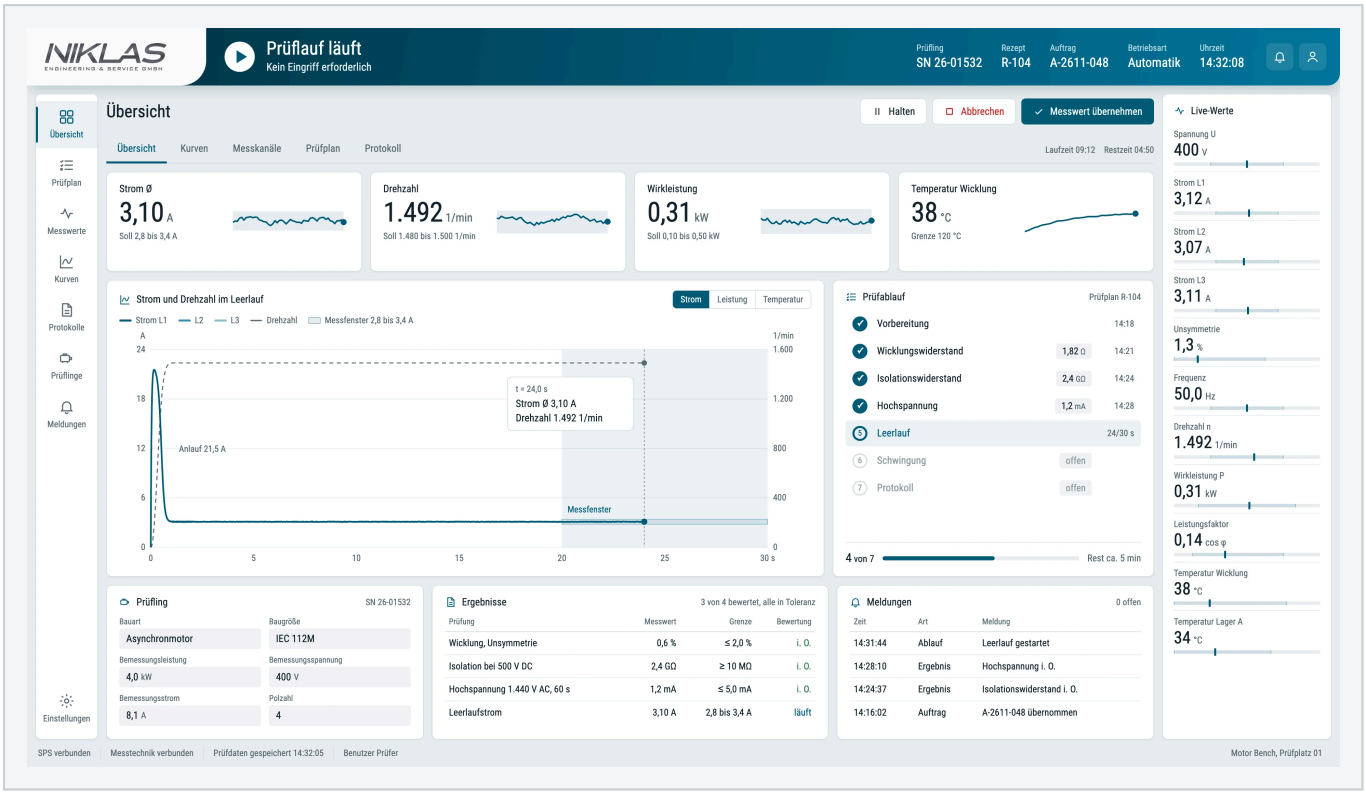
Technische Daten

Merkmal	Ausführung
Prüflinge	Asynchron-, Synchron-, DC- und BLDC-Motoren, Lüfter
Stromart	Drehstrom, Wechselstrom oder Gleichstrom
Baugröße	vom Kleinmotor bis zur großen Maschine
Leistungsbereich	ca. 5 W bis 170 kW, im Leerlauf und unter Last, je nach Ausbau
Drehzahl	0 bis 36.000 1/min, je nach Lastmaschine und Messflansch
Drehmomentermittlung	aus elektrischen Messgrößen berechnet oder direkt mit Messflansch (Option)
Drehmomentbereich	ca. 0,01 bis 680 Nm, Messflansch je nach Bereich
Prüfspannung Hochspannungsprüfung	bis 5 kV AC und bis 6 kV DC, Isolationsmessung 50 bis 1.200 V DC
Betriebsarten	Leerlauf und Last, auch als reiner Leerlaufprüfstand mit Umrichter und regelbarer Spannung
Schwingungsbewertung	nach passender Norm, z. B. ISO 20816 oder DIN EN 60034-14
Messkette	internes EtherCAT-Netzwerk mit geringen Latenzen
Prüfdauer	etwa 15 Minuten, je nach Motortyp und Prüfprogramm
Prüfprotokoll	digital, mit Datenschnittstelle zum ERP
Abmessungen (B × T × H)	nach Kundenvorgabe
Netzanschluss	3/N/PE AC 400 V, 50 Hz, Absicherung 32 bis 250 A je nach Ausbau

Optionen

- Messflansch für direkte Drehmomentmessung (Standardoption)
- Surge Test (Stoßspannungsprüfung), eingebunden in Software und Protokoll
- KI-Zustandsbewertung im Health Monitor (je nach Konfiguration)
- Trends und Auffälligkeiten gegenüber früheren Messungen (je nach Konfiguration)

Software



Die Prüfstandssoftware führt durch die Motorprüfung und speichert Messwerte und Prüfhistorie je Motor. Je nach Konfiguration bewertet eine KI im Health Monitor den Zustand und weist auf Auffälligkeiten im Verlauf hin.

Angebot anfragen

Nennen Sie uns Motortypen mit Spannung, Leistung, Baugröße und Wellendurchmesser (ein Foto vom Typenschild genügt), dazu Drehmomente, Betriebspunkte, Stückzahl, Aufstellort und Netzanschluss.

Beratung +49 941 56956720
service@ib-niklas.de
ib-niklas.de

Stand 11/2026 · Technische Änderungen vorbehalten