

Prüfstand für Generatoren, IDGs und CSDs

>LMP300<



Entwickelt für die Prüfung von luft- und ölgekühlten AC und DC-Generatoren, VSCFs, CSDs, IDGs und DC-Starter und DC-Startergeneratoren aller gängiger Hersteller.

Unter Verwendung zusätzlicher Adaptionen jederzeit erweiterbar.

- > Erfassung der Messdaten für Spannung, Strom, Frequenz, Leistung, Drehzahl, Druck, Temperatur, Durchfluss, PMG, Erregung, Solenoid, Sensorik (Prüfling), Servoventil, CT, Magnetic Trim, ...
- > Offene und geschlossene Hydraulik-Kreisläufe, Schmieranschluss, Scavenge- und Rücklaufanschlüsse sowie Prüflingskühlung für eine optimale Erfüllung der jeweiligen Prüflingsanforderungen
- > Bedienung der Anlage über manuelle bis hin zu vollautomatischen Prüfabläufen über ein Bedienpanel in einem separaten Bedienraum

EINSATZGEBIETE

- > Luft- und ölgekühlte AC und DC Generatoren, VSCFs, CSDs und IDGs
bis zu einer Leistung von 425kVA
bei einer Nennspannung von 200V bzw. von 360V bis 407V,
einer Nennfrequenz zwischen 370Hz und 2kHz
und einer Drehzahl bis zu 30.000rpm
- > Luft- und ölgekühlte DC-Starter und DC-Startergeneratoren

SONSTIGES

- > Die Prüfanlage besteht aus einem Triebsatz, einem Hydraulikaggregat, einem Bedienpult, Schalt-, System- und Messschränken (z.B.: für den Triebsatz oder die Motorsteuerung), einer Starterstromversorgung sowie aus einer ohmschen und induktiven Lastdekade
- > Pneumatische Schockabsorber zur Kompensation der Schwingungen des Antriebsmotors und des Stirnradgetriebes
- > Druckluftversorgte Schnellverschluss-Adapter ermöglichen über Knopfdruck eine sichere, schnelle und bequeme Montage der Prüflinge an den beiden Prüflingsantrieben
- > Aufheizung des Prüfmediums auf max. 150°C
- > Separate Kühlung des Prüfmediums, des Getriebeöls, des Antriebsmotors und der Prüflinge
- > Spülkreislauf zur Beseitigung von Lufteinschlüssen im Hydrauliksystem
- > Umfangreiches Angebot an Zubehör wie mechanische Adaptionen, Prüfschläuche sowie -kabel komplettieren die Prüfanlage

TECHNISCHE DATEN

<p>> Prüflingsantrieb:</p> <p>Drehstrommotor innenbelüftet (HQLa 280P) Spannung: 3 AC 380V Stern 60Hz Leistung: 600kW Drehzahl: 0 bis 3.150rpm (max. 4.500rpm) Drehmoment: 3.180Nm sin/cos Drehgeber ERN480 Überwachung der Lagertemperatur Schutzart IP54R</p>	<p>> Universal - Spannungsregler (UVR):</p> <p>Universeller Regler anstelle der Original - GCU für alle Prüflinge Wahlweise PWM bzw. lineare Regelung Servoventilansteuerung Erregung max. 100V / 10A Integrierte Sicherheitsüberwachungen der Generatoren Integrierte Stromwandler anstelle der Original-CTs aus dem Flugzeug Versorgung über DC-Stromversorgung oder PMG</p>
<p>> Stirnradgetriebe:</p> <p>Drehzahl: Eingang: 0 bis 3.150rpm (ca.) Ausgangsseite 1: 0 bis 18.000rpm Ausgangsseite 2: 0 bis 30.000rpm Übersetzung: Ausgangsseite 1: 1 : 6 (ca.) Ausgangsseite 2: 1 : 10 Getriebeöl: Shell Turbo CC46 Inhalt: ca. 200l (ca. 53USgal) Getriebeölversorgung: ca. 145l/min / max. 12bar (ca. 38USgpm / max. 174psi) Schmierung: mittels elektrischer (für Startvorgang) und mechanischer Schmierölpumpe</p>	<p>> Hydraulikversorgung:</p> <p>Prüfmedium: Mobil Jet Oil II Inhalt: ca. 140l (ca. 37USgal) Durchfluss: max. 85lpm (max. 22USgpm) Temperatur (Rücklauf): max. 160°C (max. 320°F) Elektrischer Heizer: 12kW Filter (Vorlauf): 10mic Filter (Rücklauf): 20mic Test Filter (Rücklauf): Papierfilterelement zur Prüflingsbeurteilung</p>
<p>> Belastungsdekade:</p> <p><u>AC-Belastung:</u></p> <p>(mit automatischer Lastnachführung)</p> <p>Spannung: 3 x 200V / 3 x 400V umschaltbar Frequenz: 370Hz bis 2kHz (bis 50kVA) 370Hz bis 1kHz (bis 425kVA) Leistung: 0 bis 425kVA, Leistungsfaktor 0,6 ind. bis 1 50% Überlast für 10min 100% Überlast für 10sek schiefastfähig bis 12kVA</p> <p><u>DC-Belastung:</u></p> <p>30VDC max. 1.000A</p> <p><u>PMG-Kreis:</u></p> <p>DC-Belastung stufenlos regelbar AC-Belastung in Stufen (<0,05A) einstellbar, 3-phasig</p>	<p>> Scavengeanschlüsse:</p> <p>Durchfluss: ca. 100lpm (ca. 26gpm) Filter: 20mic</p>
<p>> Messdatenerfassung:</p> <p>Schnelle, dezentrale, synchrone Messung und Regelung Integrierte, flexible Signalkonditionierung Schnelles Echtzeitmesssystem der Fa. Sigmatek Analoge Auflösung: 18bit Genauigkeit Analogmessung: 0,02% vom Endwert Datenerfassungsrate: bis zu 40kHz / Kanal Digitale Regler: 5kHz</p>	<p>> Steuerdruckkreis:</p> <p>Durchfluss: ca. 8lpm (ca. 2gpm) Druck: max. 30bar (max. 435psi)</p>
<p>> Kühlluft:</p> <p>Prüfling: Menge: ca. 1.000m³/h Prüflingsantrieb: Menge: ca. 4.500m³/h</p>	<p>> Starterstromversorgung:</p> <p>Spannung: 0 bis 30VDC Strom: 0 bis 2.000A</p> <p>> DC-Stromversorgung (Fremderregung):</p> <p>0 bis 100VDC, 0 bis 15A regelbar</p> <p>> Infrastrukturelle Anforderungen:</p> <p><u>Elektrische Versorgung:</u> Netzanschluss: 3/N/PE AC 50Hz 400V Nennstrom: max. 1.200A Leistung: 830kVA Vorsicherung: 1.250A gl</p> <p>Rechner- und Wartungsversorgung werden von der Hauptzuleitung abgegriffen</p> <p><u>Pneumatische Versorgung:</u> Druck: 6 bis 10bar (87 bis 145psi)</p> <p><u>Kühlwasser Versorgung (Getriebe und Hydrauliksystem):</u> Temperatur: 15°C bzw. 27°C (59°F bzw. 80,6°F) Durchfluss: max. 270l/min (max. 71,3USgpm) Druck: min. 3bar (min. 43,5psi)</p> <p><u>Kühlluft Lastdekade:</u> Lastdekade: Menge: ca. 35.000m³/h</p>

MESSUNGEN

<p>> Temperatur (insgesamt 20 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis +100°C (+32 bis 212°F) Toleranz: ±1,0°C abs. (±1,8°F) bis</p> <p>Bereich: 0 bis +200°C (+32 bis 392°F) Toleranz: ±2,0°C abs. (±3,6°F)</p>	<p>> Druck (insgesamt 6 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 4bar abs. (0 bis 58,0psi abs.) Toleranz: ±0,25% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 40bar (0 bis 580,2psi) Toleranz: ±0,25% vom Endwert</p>
<p>> Drehmoment (1 Messung):</p> <p>Bereich: -30 bis +30Nm Toleranz: ±0,25% vom Endwert</p>	<p>> Frequenz (insgesamt 4 Messungen):</p> <p>Bereich: 200 bis 2.000Hz Toleranz: ±0,01% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 3.000Hz Toleranz: ±0,1Hz abs.</p>
<p>> Durchfluss und Volumen (je 1 Messung):</p> <p>Bereich: 0 bis 100lpm (0 bis 26,4USgpm) Toleranz: ±0,45% vom Endwert</p> <p>Bereich: 0 bis 30NI/min (0 bis 1,1scfm) Toleranz: ±2% vom Endwert</p> <p>Bereich: 0 bis 50l (0 bis 13,2USgal) Toleranz: ±0,5% vom Endwert</p>	<p>> Gleichspannung (insgesamt 7 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 40VDC Toleranz: ±0,25% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 250VDC Toleranz: ±0,25% vom Endwert</p>
<p>> Drehzahl (insgesamt 6 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 18.000rpm Toleranz: ±15rpm abs. bis</p> <p>Bereich: 0 bis 30.000rpm Toleranz: ±15rpm abs.</p>	<p>> Wechselspannung (insgesamt 17 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 130VAC Toleranz: ±0,5% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 500VAC Toleranz: ±0,2% vom Endwert</p> <p>Bereich: 0 bis 10Vrms Toleranz: ±0,2% vom Endwert</p> <p>Bereich: 0 bis 30Vpp Toleranz: ±0,5% vom Endwert</p>
<p>> Vibration (3 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 10g Toleranz: ±0,2% vom Endwert</p>	<p>> Phasenverschiebung (1 Messungen):</p> <p>Bereich: -270 bis +90° Toleranz: ±0,3° abs.</p>
<p>> Gleichstrom (insgesamt 7 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 100mADC Toleranz: ±0,25% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 2.000ADC Toleranz: ±0,25% vom Endwert</p>	<p>> Wirkleistung (insgesamt 9 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 50kW Toleranz: ±0,5% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 375kW Toleranz: ±0,5% vom Endwert</p>
<p>> Wechselstrom (insgesamt 16 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 10AAC Toleranz: ±0,5% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 2.500AAC Toleranz: ±0,5% vom Endwert</p>	<p>> Scheinleistung (insgesamt 9 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 50kVA Toleranz: ±0,5% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 375kVA Toleranz: ±0,5% vom Endwert</p>
<p>> Widerstand (insgesamt 9 Messungen):</p> <p>Bereich: 0 bis 2000hm Toleranz: ±0,25% vom Endwert bis</p> <p>Bereich: 0 bis 150kOhm Toleranz: ±0,25% vom Endwert</p>	

OPTIONEN

Vielfältige Optionen möglich, um das Gerät an Kundenwünsche anzupassen.
z.B.: Adaption für andere Luftfahrzeugtypen

Technische Änderungen vorbehalten!