



Datenblatt

SIPLUG[®] und ADAM[®]
für Stellantriebsprüfstand

SIPLUG[®] und ADAM[®]

» Prüfstände für Stellantriebe mit Drehstrommotor

Elektrische Stellantriebe von Armaturen in sicherheitswichtigen Einsatzbereichen in Kernkraftwerken müssen in regelmäßigen Abständen gewartet und ggf. neu eingestellt werden. Ebenso müssen die Einstellwerte der Drehmoment-Endschalter sowie weitere elektrische und mechanische Parameter dokumentiert werden.

Für diese Tätigkeiten hat AREVA ein Gesamtkonzept entwickelt, bestehend aus einem Schaltschrank zur Ansteuerung der zu prüfenden Antriebe, regelbaren Bremsen zur Lastsimulation der Antriebe („MDP-Bremsen“ und „MDP-Steuergerät“), der Datenerfassung („SIPLUG für Stellantriebsprüfstand“) und der speziell für diese Aufgabe angepassten „ADAM“-Software.

Optional kann auch ein regelbarer Stelltransformator eingebunden werden, mit dem auch Messungen bei Unter- und Überspannung möglich sind (z.B. von 300V bis 440V um Prüfungen bei 0,8 Unenn und 1,1 Unenn durchzuführen).

Die Komponenten des Gesamtkonzepts können natürlich auch einzeln betrieben werden, der Vorteil des Gesamtkonzepts ist aber die nahtlose Integration aller Komponenten in die Steuerung durch die ADAM Bedienoberfläche.

So wird über die Vorgaben aus den ADAM Stammdaten automatisch der zum Antrieb passende Leistungsbereich ausgewählt. Ebenso wird die passende MDP-Bremse zum MDP-Steuergerät durchgeschaltet. Die Einbremsparameter (Brems-

gradienten Nm/sec, maximal zulässige Drehmomente, jeweils für Rechts- und Linkslauf) werden ebenso aus der ADAM Datenbank in das Bremsensteuergerät übertragen, sodass keinerlei manuelle Eingaben am Bremsensteuergerät nötig sind.

Nach Auswahl eines AKZ/KKS über die Bedienoberfläche der Software werden alle Einstellungen der Datenerfassung und der Bremsenansteuerung automatisch vorgenommen. Das System ist dann in Messbereitschaft und wartet darauf, bis der Stellantrieb über die Frontplatte des Steuerteils manuell eingeschaltet wird. Danach geht es automatisch weiter: Nach wenigen Sekunden Leerlauf wird eine ansteigende Last auf die Bremse gegeben, bis der Drehmoment-Endschalter den Antrieb ausschaltet (oder bis der als Maximalmoment vorgegebene Wert erreicht ist, auch dann wird zur Sicherheit die Last nicht weiter erhöht). Nach dem Abschalten des Antriebs wird automatisch das Drehmoment zum Zeitpunkt des Schaltersignals ermittelt und in großer, gut ablesbarer Schrift am Bildschirm angezeigt. Wenn das ermittelte Abschaltmoment innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegt, wird das Ergebnisfenster mit grünem Hintergrund angezeigt, bei Über- oder Unterschreitung der Vorgaben wird der Hintergrund rot.

Die Antriebssteuereinheit kann über die integrierte S7-Steuerung flexibel an kundenspezifische Absteuervarianten und Steuersignalbelegungen angepasst werden.



SIPLUG® und ADAM® für Stellantriebsprüfstand Technische Daten

Vom SIPLUG® aufgezeichnete Signale:

- Wirkleistung (5 Bereiche, entsprechend 5/10/20/50/100A Motorstrom)
- 3x Motorströme (5 Bereiche, 5/10/20/50/100A)
- Motorspannung L1-L3
- Drehmoment (Analogsignal vom MDP Steuergerät)
- Drehmomentendschalter (Analogsignal vom MDP Steuergerät)
- Verschiebeweg (integrierter TF-Verstärker für induktive Wegaufnehmer) oder +/-10V Signal von Drehwinkelgebern oder +/-10V bzw. 0..20mA Signal von ESR Stellungsmeldern
- 6 Schalter mit je 2 Stellungen, als Binärsignal über Optokoppler
- Drehrichtungserkennung entweder aus der Ansteuerung des Antriebs (Vorgabe Drehfeld) oder aus dem Drehzahlsignal der Bremsen (echte mechanische Drehrichtung)
- Optional: Schleifenwiderstände zwischen den 3 Motorwicklungen

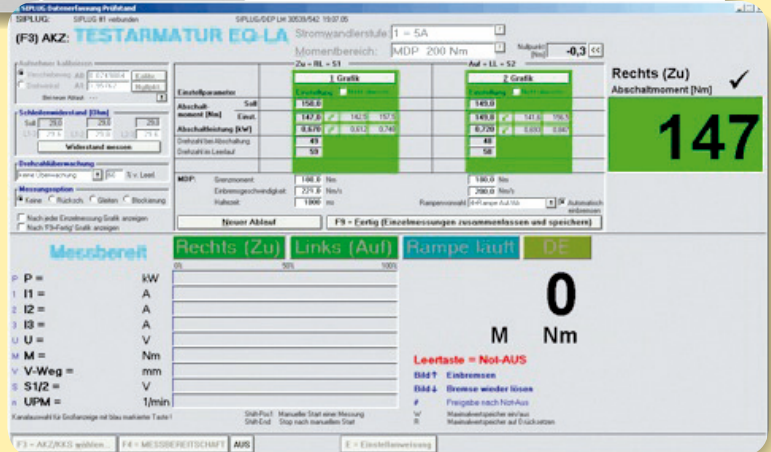
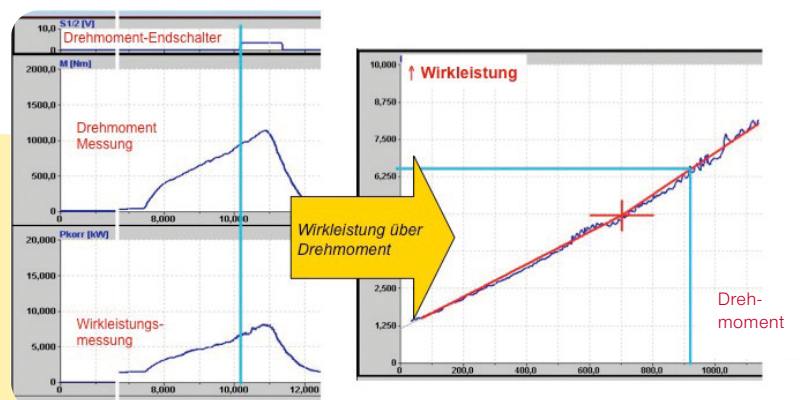
Durch ADAM® ausgewertete Parameter:

- Einstellwerte der Drehmoment-Endschalter
- Rückschaltwerte der Drehmoment-Endschalter (Schalter-Hysterese)
- Gleitmoment (bei „EMG/Drehmo“ Antrieben)
- Blockiermoment
- Wirkleistung im Leerlauf und bei Drehmoment-Abschaltung
- Wirkungsgrad-Kennlinie (Wirkleistung über Drehmoment)
- Drehzahl im Leerlauf und bei Drehmoment-Abschaltung
- Schaltersignale (Drehmomentendschalter S1/S2, Wegenschalter S3/S4, Überbrückungsschalter)
- Auslenkung der Verschiebeschnecke oder Drehwinkel
- Ausgangssignale eines ESR Stellungsmelders
- Optional: Statorwiderstände des Motors

Technische Daten der Bremsen:

Typ	Messbereich [Nm]		Flanschadapter [mm]	Gewicht [kg]	Höhe [mm]	Leerlaufmoment (Eigenmoment) [Nm]	Einbremsgradient [Nm/sec]
	min	max					
MDP 50	5	82	250	15	215	< 1	2,5 - 100
MDP 200	20	200	250	16	215	< 2	10 - 400
MDP 1000	100	1000	372	41	290	< 5	50 - 2000
MDP 3000	300	4200	450	165 ¹⁾	319	< 8	150 - 6000

¹⁾ inkl. Transportwagen, (l/b/h=900/700/545 mm, ca. 75 kg)



AREVA liefert ihren Kunden Lösungen für eine Stromerzeugung mit weniger CO₂. Die Unternehmensgruppe verfügt über umfangreiche Kompetenz und legt höchsten Wert auf Sicherheit, Gesundheitsschutz, Transparenz und die Einhaltung ethischer Grundsätze. Damit setzt sie in ihren Märkten Maßstäbe. AREVA handelt mit Verantwortungsbewusstsein und im Streben nach kontinuierlicher Verbesserung.

Als Weltmarktführer im Bereich Kernenergie bietet AREVA ein einzigartiges, integriertes Leistungsspektrum an. Es umfasst den kompletten Brennstoffkreislauf, Konstruktion, Planung und Bau von Reaktoren sowie zugehörige Serviceleistungen. Darüber hinaus verstärkt das Unternehmen sein Engagement im Bereich der erneuerbaren Energien (Wind-, Solar- und Bioenergie, Wasserstoff). Ziel ist es, bis 2012 eines der drei weltweit führenden Unternehmen auf diesem Gebiet zu sein.

Mit diesem Portfolio tragen die 48 000 Mitarbeiter von AREVA dazu bei, immer mehr Menschen Zugang zu sicherer, umweltfreundlicher und wirtschaftlicher Energie zu ermöglichen.

www.avea.com

Copyright AREVA NP GmbH (2011)

Die Angaben und Informationen, die in dieser Publikation enthalten sind, dienen ausschließlich werblichen Zwecken und stellen kein Angebot auf Abschluss eines Vertrages dar. Sie dürfen weder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien im Sinne der §§ 443,444 und 639 des deutschen Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB), noch als Zusicherungen einer allgemeinen oder speziellen Gebrauchstauglichkeit oder Leistung verstanden oder ausgelegt werden

Adresse: AREVA NP GmbH, Paul-Gossen-Straße 100 - 91052 Erlangen, Deutschland
Tel.: +49 9131 900 92316 – Email: siplug@avea.com
und
AREVA NP GmbH, Seligenstädter Str. 100, D-63791 Karlstein, Germany
Tel.: +49 9131 900 69289 – Fax: +49 9131 900 69590