

[WEKA Steuergerät für Motorenprüfstände](#)



Alle WEKA Motorenprüfstände und Leistungsbremsen können mit dem WEKA Steuergerät betrieben werden. Der Anschluß der Steuer- und Meßleitungen vom Prüfstand wird über fertige Steckerverbindungen an der Rückseite des Geräts hergestellt.

Das Steuergerät enthält den Meßverstärker für die Meßsignale vom Drehmomenten- und Drehzahlsensor und stellt eine stufenlos einstellbare Ausgangsspannung als Erregerspannung für die Bremse zur Verfügung. Die Einstellung der Bremsleistung erfolgt manuell über das Sollwertpotentiometer in der Frontplatte. Optional kann ein 10 V Eingang zur externen Sollwertvorgabe eingerichtet werden.

Auf dem Display werden jeweils aktuell und gleichzeitig die Meßwerte für das Drehmoment M in Nm, die Drehzahl n in 1/min., die mechanische Leistung P_2 in kW und der Kraftstoffverbrauch in cmm/Hub oder in l/h angezeigt. Als Meßdatenausgang steht eine serielle Schnittstelle RS 232 zur Verfügung. Das Steuergerät ist montiert im 19" Einschubgehäuse und wird als Tischgerät oder für Schaltschrank einbau geliefert. Die Versorgungsspannung beträgt 230 V, 50 Hz.

[Betriebsfunktion „M const.“](#)

Die Einstellung der Bremsleistung am Potentiometer erfolgt auf Basis des integrierten Drehmomentkonstantreglers. Am Potentiometer wird das gewünschte Drehmoment des Prüflings (Sollwert) eingestellt. Unabhängig von der Drehzahl des Prüflings und der Erwärmung der Bremse wird nun das geforderte Bremsmoment vom Regler eingestellt und konstant gehalten.

Die Betriebsfunktion M const. ist insbesondere für Einlaufphase oder für die Dauerlastprüfung mit konstantem Moment geeignet.

[Betriebsfunktion „n const.“](#)

Durch Sollwertvorgabe am Lastpotentiometer erhöht oder verringert der Regler die Bremsleistung bis die gewünschte Prüflingsdrehzahl eingeregelt ist. Wenn die Drehzahl des Prüflings durch Kraftstoffzufuhr gesteigert wird, so erhöht der Drehzahlregler das Bremsmoment und hält die Drehzahl konstant. Bei Verminderung der Energiezufuhr wird die Bremsleistung automatisch vermindert. Die Betriebsfunktion n const. ist besonders geeignet um die max. Leistungs- und Drehmomentenkennlinie eines Dieselmotors aufzunehmen. Mit Start der Messung bei der max. Drehzahl bis zur niedrigsten Lastdrehzahl wird der Motor über den gesamten Drehzahlbereich mit max. Drehmoment stets stabil geführt so daß ein sog. „Abwürgen“ praktisch nicht möglich ist.