

## [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 Steckverbindungen 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. und die mechanische Leistung  $P_2$  in kW angezeigt. Als Messdatenausgang steht eine serielle Schnittstelle RS 232 zur Verfügung. Das Steuergerät ist montiert im 19" Einschubgehäuse und wird als Tischgerät oder für Schaltschrankeinbau geliefert. Die Versorgungsspannung beträgt 230 V, 50 Hz.

### [Betriebsfunktion „M const.“](#)

Die Einstellung der Bremsleistung am Potentiometer erfolgt auf Basis des integrierten Drehmomentreglers (Mconst.). 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 geregelt.

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

### [Betriebsfunktion „n const.“](#)

Durch Sollwertvorgabe der geforderten Drehzahl am Lastpotentiometer erhöht oder verringert der Regler die Bremsleistung bis die gewünschte Prüflingsdrehzahl eingeregelt ist. Wenn die Drehzahl des Prüflings durch Kraftstoffzufuhr gesteigert wird, 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 Drehmomentkennlinie eines Dieselmotors aufzunehmen. Mit Start der Messung bei der max. Drehzahl bis zur unteren Lastdrehzahl wird der Motor über den gesamten Drehzahlbereich mit max. Drehmoment stets stabil geführt so dass ein sog. „Abwürgen“ praktisch nicht möglich ist.