



Rundsteuersignal

Ripple-control signal

 Die Rundsteuertechnik (engl. Ripple control) ist ein Verfahren zur unidirektionalen Fernsteuerung von elektrischen Lasten oder Erzeugern über das bestehende Niederspannungs- bis Hochspannungsnetz mittels frequenzmodulierter Steuersignale. Dabei werden Steuersignale mit einer Frequenz von 110 Hz bis etwa 2000 Hz der Netzspannung mit einer Amplitude von ca. 1 bis 4 % der jeweiligen Nennspannung superponiert und nach einem bestimmten Impulsraster kodiert. Die Rundsteuertechnik ermöglicht eine effiziente Laststeuerung und -regelung im Stromnetz, indem sie zentrale Rundsteuersender mit dezentralen Rundsteuerempfängern koppelt. Mit Hilfe der Rundsteuertechnik können beispielsweise Straßen-beleuchtungen, Nachtstromspeicherheizungen oder Dreh-stromzähler zwischen verschiedenen Tarifen oder Betriebs-zuständen geschaltet werden. Die Dimensionierung und der Betrieb einer Rundsteuersendeanlage unterliegen den Normen und VDE-Empfehlungen, die die Grenzwerte und Toleranzen für die Spannungsqualität in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen definieren. Diese sind in der Norm EN 50160 festgelegt.

EAC-S & EAC-3S simuliert Rundsteuersignale

Die Stromquellen der Baureihe EAC-S von ET System electronic GmbH sind die ideale Lösung für die Simulation und Überprüfung von Rundsteuersignalen. Sie können eine beliebige Wechselspannung erzeugen und dieser eine Signalspannung überlagern, die einen einstellbaren Prozentsatz der Wechselspannung erreicht und eine variable Frequenz hat. Zum Beispiel können Sie eine Wechselspannung von 230 VAC und 50 Hz mit einer Signalspannung die 20 % der Ausgangsspannung erreicht und 1000 Hz überlagern. Die Geräte der Baureihe EAC-S können solche Rundsteuersignale auch in dreiphasigen Systemen erzeugen. Sie können aus verschiedenen Signalformen wählen, wie z.B. Sinus, Rechteck oder Dreieck. Mit den Stromquellen der Baureihe EAC-S können Sie Geräte und Komponenten, die mit Rundsteuersignalen arbeiten sollen, einfach und effizient entwickeln und testen.

 Ripple control is a method for unidirectional remote control of electrical loads or generators over the existing low-voltage to high-voltage network using frequency-modulated control signals. The control signals have a frequency of 110 Hz to about 2000 Hz and are superimposed on the mains voltage with an amplitude of about 1 to 4 % of the respective nominal voltage and coded according to a specific pulse pattern. Ripple control enables efficient load control and regulation in the power grid by coupling central ripple control transmitters with decentralized ripple control receivers. With the help of ripple control, street lights, night storage heaters or three-phase meters can be switched between different tariffs or operating states, for example. The design and operation of a ripple control transmitter system are subject to the standards and VDE recommendations that define the limits and tolerances for the voltage quality in public electricity supply networks. These are specified in the standard EN 50160.

EAC-S & EAC-3S simulates ripple control signals

The power sources of the EAC-S series from ET System electronic GmbH are the ideal solution for the simulation and verification of ripple control signals. They can generate any alternating voltage and superimpose a signal voltage on it, which reaches an adjustable percentage of the alternating voltage and has a variable frequency. For example, you can superimpose an alternating voltage of 230 VAC and 50 Hz with a signal voltage that reaches 20 % of the output voltage and 1000 Hz. The devices of the EAC-S series can also generate such ripple control signals in three-phase systems. You can choose from different signal shapes, such as sine, square or triangle. With the power sources of the EAC-S series, you can easily and efficiently develop and test devices and components that are supposed to work with ripple control signals.

