

Electronic winding control system Uhing - EWS

Every winding machine features a winding drive, a receptacle for the winding core, a traversing system, and necessary control systems.

The traversing system is mainly responsible for the winding pattern, i.e. the winding core structure. However, the basic conditions must be met in case of high demands on the winding pattern. The traversing unit, for example, cannot compensate the negative effects of damaged and deformed coil cores or twisted and bent material. The Uhing-EWS, however, can calculate the optimum pitch from the core shape and size, the material size, the number of layers and the desired material gap. Normally, this theoretically determined value needs to be corrected to distribute the reversing positions at the stroke ends over the winding core circumference at a certain ratio. When looking at the core face, the reversing points must not lie on top of each other but must be distributed over the circumference, separated by an offset angle. Various measures are required to attain an optimum winding pattern as winding can be performed on straight or tapered flanges, and even without flange. Round and ribbon-type materials require different handling as well. Uhing-EWS provides a suitable solution for all these requirements.

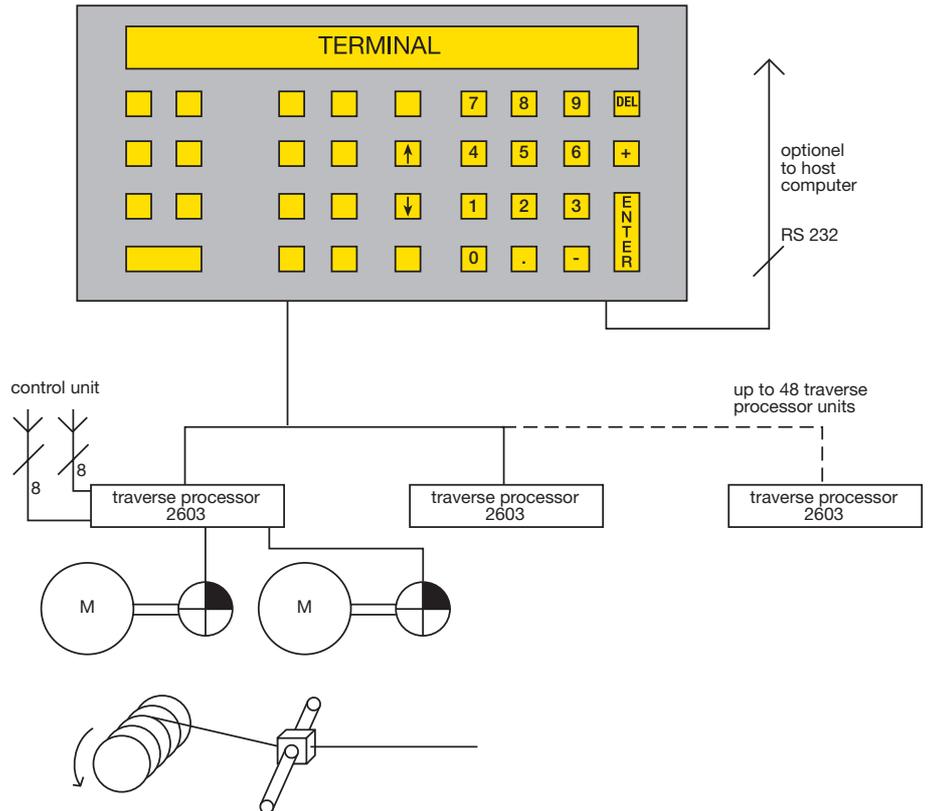
The figure shows the Uhing-EWS block diagram. Its numerous parameter options make it a versatile system.

German/English user interface, easy installation, and an automated reference point travel are additional advantages. Operation is very easy: all parameters are specified in millimetres or angular degrees.

Once you have specified the basic data, the correction angle is automatically calculated, and the reversing point offset angle on the winding circumference can be displayed. You can overwrite this data using your own values gathered from experience; the system then displays the recalculated values for correction angle and material gap.

A material concentration or reduction must be explicitly generated by accelerating or decelerating the traversing system in the critical winding core flange areas. Brief stops are also possible. Tapered winding core ends can be attained by continuously increasing or decreasing the stroke.

130 program slots are available for material and winding core data. Input occurs either via a mini terminal or a controller using a RS232 or RS485 interface.



...made by

Elektronische Wickelsteuerung Uhing - EWS

Jede Wickelmaschine besitzt einen Wickelantrieb, eine Aufnahme für den Wickelkörper, eine Verlegung und die erforderlichen Steuereinrichtungen.

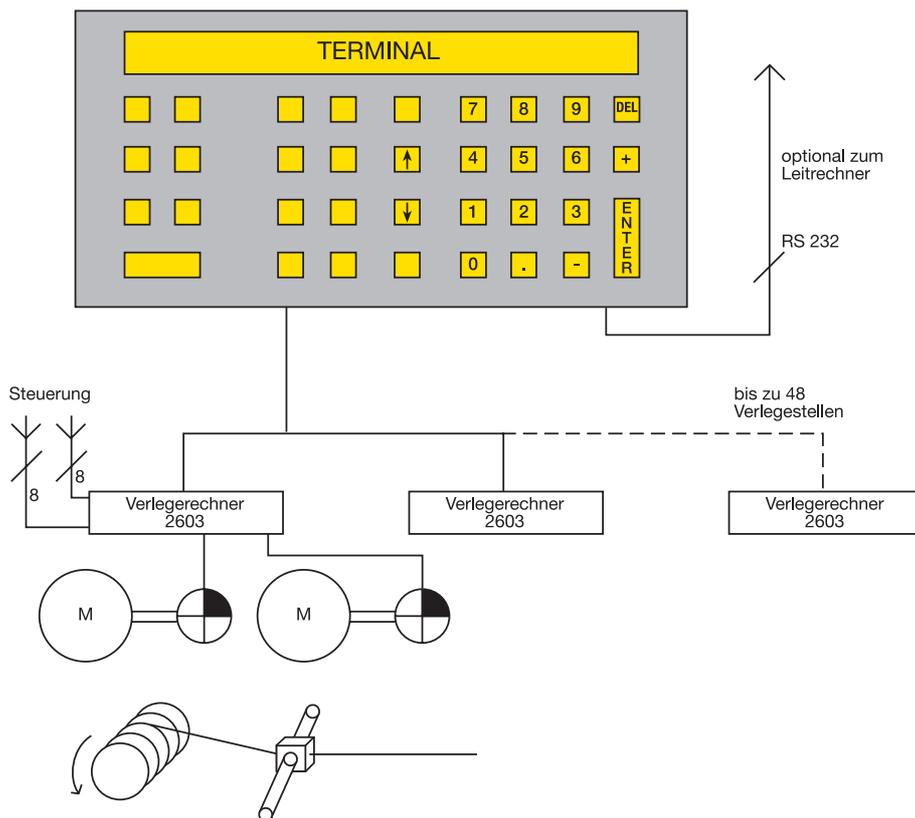
Für das Wickelbild, also die Struktur des Wickelkörpers, ist zwar wesentlich die Verlegung verantwortlich. Dennoch müssen bei hohen Anforderungen an das Wickelbild auch die Rahmenbedingungen stimmen. So kann eine Verlegung nicht die negativen Einflüsse beschädigter und deformierter Spulen oder von verdrehtem und verbogenem Wickelgut kompensieren. Die Uhing-EWS ist aber in der Lage, aus Form und Größe der Spule, Abmessung des Wickelgutes, Anzahl der Wickellagen und gefordertem Materialspalt den optimalen Vorschub zu ermitteln.

Dieser theoretisch gefundene Wert muss in der Regel noch korrigiert werden, um die Umkehrpositionen an den Hubenden in einem bestimmten Verhältnis auf dem Umfang des Wickelkörpers zu verteilen. Auf die Stirnseite gesehen dürfen die Umkehrpunkte nicht übereinander liegen, sondern müssen um einen Versatzwinkel getrennt auf dem Umfang verteilt werden. Da sowohl mit geraden und konischen Flanschen als auch völlig flanschlos gewickelt werden kann, sind unterschiedliche Maßnahmen erforderlich, um ein optimales Wickelbild zu erzielen. Auch rundes oder bandförmiges Wickelgut muss unterschiedlich behandelt werden. Die Uhing-EWS stellt für all diese Aufgaben eine geeignete Lösung dar.

Die Abbildung zeigt die Uhing-EWS im Blockdiagramm. Mit seinen vielfältigen Parametrierungsmöglichkeiten ist sie universell einsetzbar. Deutsch/englische Bedienungsführung, geringer Installationsaufwand und automatische Referenzpunktfahrt sind weitere Vorteile dieses Systems. Dabei ist die Handhabung benutzerfreundlich, alle Parameter werden in Millimeter bzw. Winkelgraden eingegeben. Nach Eingabe der Basisdaten wird automatisch der Vorhaltewinkel berechnet und der Versatzwinkel der Umkehrpunkte auf dem Wickelumfang kann angezeigt werden. Diese Daten können mit eigenen Erfahrungswerten überschrieben werden, die dann neu berechneten Daten für Vorhaltewinkel und Materialspalt werden angezeigt.

Im kritischen Randbereich des Wickelkörpers ist durch Beschleunigungen oder Verzögerungen der Verlegung gezielt ein Materialauf- oder Abbau zu erzeugen. Auch kurze Stillstände sind möglich. Konische Ränder der Wickelkörper lassen sich durch kontinuierliche Hubverlängerung oder Hubverkürzung erzeugen.

130 Programmplätze stehen für Material- und Wickelkörperdaten zur Verfügung. Die Eingaben erfolgen entweder über ein Miniterminal oder über eine Steuerung mittels RS232- oder RS485-Schnittstelle.



...made by