

REGISTERREGLER RRP

System zur Regelung des Längs- und
Seitenregisters an Druckmaschinen

System-Komponenten

- Registerregler mit PowerPC (RRP) als Teil der WIEDEG Antriebs-Steuerung IASP auf VMEbus Basis
- Bedien-PC mit Touchscreen
- Lichtwellenleiter
- Druckmarkensensoren

Regelverfahren

- Bahn-Zylinder- und Bahn-Bahn-Verfahren
- Stand-, Folge- und Mischregelung
- Insetter-Betrieb
- Vorder- und Rückseiten-Abtastung

Register-Verstellung

- Längsregister-Verstellung direkt über die IASP an den Druckzylinder-Antrieben
- Seitenregister-Verstellung über Stellantrieb mit Lagegeber

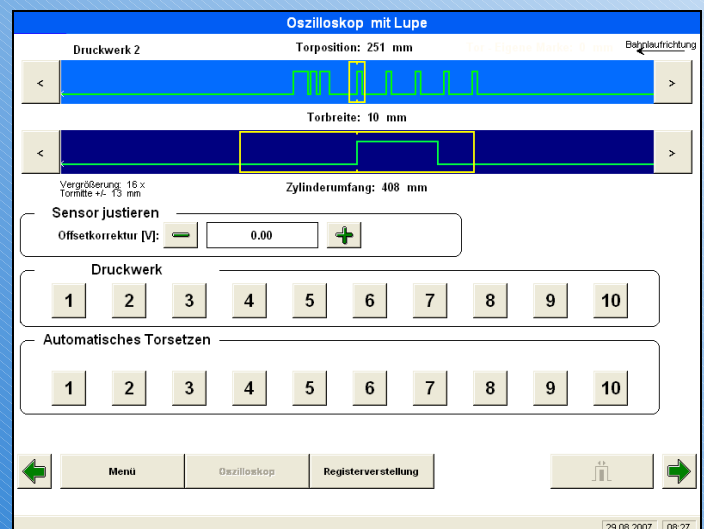
Erfassung der Druckmarken

- Spezieller Druckmarkensensor mit Lichtwellenleiter und rundem Lichtfleck
- Auswertung von Block-, Keil- und Doppelkeil-Druckmarken verschiedenster Farben auf unterschiedlichsten Untergründen

Ausbaustufen

- bis zu 25 Regelstellen

Kompakt aufgebaute, leistungsfähige Registerregelung mit umfassenden Funktionen und einfachster Bedienung.



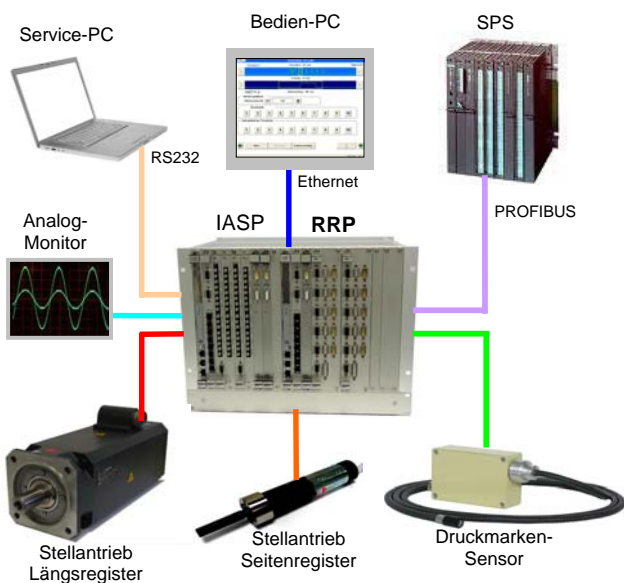
- Umfassende Funktionen
- Einfache Bedienung
- Kompakter Aufbau
- Hochgenaue Druckmarkenerfassung
- Verschiedene Druckverfahren
- Ausgereifte Regelungstechnik
- In der Praxis bewährt
- Kostengünstig

Systembeschreibung

Der ursprünglich ganz bewusst mit reduziertem Funktionsumfang und sehr einfacher Bedienung konzipierte Registerregler hat sich mit den steigenden Anforderungen zu einem System mit umfangreichen Funktionen weiterentwickelt.

Die Vorteile des Systems gegenüber Konkurrenz-Produkten sind die einfache Handhabung und der vergleichsweise niedrige Preis.

Der Registerregler ermöglicht eine präzise und dynamische Regelung des Längs- und Seitenregisters an Druckmaschinen (z.B. Flexo-Druck).



Der RRP ist eine Erweiterung der IASP Antriebs-Steuerung auf Basis des VMEbus.

Der Bedien-PC ist ein leistungsfähiger Industrie-PC mit farbigem Touchscreen und ermöglicht eine übersichtliche Bedienung und einfache Parametrierung des Registerreglers.

Die erfassten Druckmarkensignale (siehe Abbildung Vorderseite), Betriebszustände sowie die Register aller Druckwerke werden hier angezeigt.

Die Druckmarkensensoren sind an den registergeregelten Druckwerken angebracht und erfassen optisch, über einen Lichtwellenleiter mit Mikro-Objektiv, innerhalb eines freigegebenen Tores die Druckmarken auf der Materialbahn.

Dabei wird eine sehr hohe Genauigkeit ($< 10 \mu\text{m}$) bei hoher Bahngeschwindigkeit ($> 300 \text{ m/min}$) erreicht.



Das Sensor-Interface des RRP-Systems wertet die erfassten Druckmarkensignale aus und erzeugt daraus ein Trigger-Signal. Das Antriebs-Modul des entsprechenden Druckzylinder-Antriebs speichert daraufhin die aktuelle Position des Druckzylinders.

Aus diesen Positionen ermittelt der Registerregler den Längsregisterfehler, bildet über einen Regelalgorithmus Stellgrößen und übergibt sie an die Antriebs-Steuerung als Lagekorrekturwerte für die Druckzylinder-Antriebe.

Für die Seitenregisterregelung ermittelt der Registerregler aus der Abtastung von Keil- oder Doppelkeil-Druckmarken den Seitenregisterfehler und generiert über einen Dreipunkt-Algorithmus Stellsignale für einen separaten Antrieb zur axialen Verstellung des Druckzylinders.

Die axiale Istposition des Druckzylinders ermittelt der Registerregler über einen am Stellantrieb angebrachten inkrementellen Pulsgeber.

Die möglichen Betriebsarten sind Stand-, Folge- oder Mischregelung, die sowohl im Bahn-Zylinder-, als auch im Bahn-Bahn-Verfahren arbeiten.

Der zuschaltbare Insetter-Betrieb ermöglicht einen Druck auf vorbedrucktes Material.

Zusätzlich sind einige Sonderfunktionen realisiert, wie z.B. die Funktion „Auto Gate Setting“ für das automatische Torsetzen zur Auswahl bestimmter Druckmarken auf dem Druckzylinder-Umfang oder der Auftragspeicher zur Wiederherstellung aller relevanten Einstellungen eines vorher abgewickelten Druckauftrags.

Durch diese Sonderfunktionen erleichtert sich die Einrichtung des Druckbetriebs für den Bediener nochmals, und die Makulatur kann ebenfalls erheblich reduziert werden.

Kontakt

WIEDEG ELEKTRONIK GmbH

Müllenbacher Str. 14
51709 Marienheide
Telefon 02264/4577-0
Fax 02264/4577-29
E-Mail: info@wiedeg.de