

CHACO

Blattüberwachungs- und Schnitt-Optimierungssystem

Ein elektronisches Blattüberwachungssystem für das berührungsfreie Messen und Anzeigen der seitlichen und axialen Blattbewegungen, die während dem Sägeprozess auftreten. Das System arbeitet mit analogen Näherungssensoren als Messwertgeber und bringt deren Signale simultan mit einer Genauigkeit von 0,01 mm (lateral), resp. 0,1 mm (axial) in Stärke und Richtung zur Anzeige. Ein analoges Ausgangssignal für die Verwendung in einer automatischen Wagen-Vorschubregulierung und ein potentialfreier Kontakt für den Einsatz in Verbindung mit einem externen Warngerät stehen ebenfalls zur Verfügung.

BE 200-E



Blattwächter BE 200

BE 200-A



Funktionsbeschreibung für den Blattwächter BE 200

Das elektronische Blattüberwachungssystem für das berührungsfreie Messen und Anzeigen der lateralen und axialen Abweichungen des belasteten Sägeblattes arbeitet mit einem hochempfindlichen Näherungsinitiator als Messwertgeber. Der gegen Staub, Feuchtigkeit und äussere Schlageinwirkungen geschützte Messfühler wird unterhalb der oberen Blattführung montiert und ist über ein abgeschirmtes Verlängerungskabel mit dem Steuer- und Anzeigegerät verbunden. Es stehen Verlängerungskabel in den Standardlängen von 25m und 8m zur Verfügung. Auf Wunsch sind Sonderlängen bis max. 50m lieferbar.

Der Messfühler erkennt seitliche Blattabweichungen mit einer Genauigkeit von 0,01 mm, resp. axial 0,1 mm. Die Messwerte werden vom Steuergerät registriert, verarbeitet und simultan zur Digitalanzeige übermittelt, welche dank 15mm hohen Leuchtziffern gut ablesbar ist. Der Blattwächter bringt die Blattabweichungen in Stärke und Richtung zur Anzeige. Die Richtungsanzeige erfolgt über Pfeilmelder, von denen für jede Richtung zwei Melder zur Verfügung stehen. Gelbe Pfeilmelder signalisieren bereits die geringste Abweichung des Sägeblattes. Die grösseren, roten Pfeilmelder signalisieren das Erreichen oder Überschreiten des frei wählbaren, tolerierbaren Grenzwertes. Dieser Grenzwert kann über den Kodierschalter in Schritten von 1/10mm von 0,1 bis 0,9mm vorgewählt werden. Je nach Richtung der Auslenkung leuchten die linken oder rechten Pfeilmelder auf.

Beim Aufleuchten dieser Leuchtmelder kann der Säger den Vorschub des Schnittgutes reduzieren und damit eine Normalisierung des Blattlaufes einleiten. Andererseits besteht die Möglichkeit, den Vorschub in einer Weise zu variieren, dass die Blattabweichungen zu jeder Zeit im Bereich des tolerierten Grenzwertes gehalten wird. Damit kann die Produktionsleistung Qualität bezogen optimiert und die Belastung des Sägeblattes in zulässigen Grenzen gehalten werden.

Der Blattwächter ist mit einem potentialfreien Umschalter ausgerüstet, welcher bei Erreichen des über den Vorwahlschalter eingestellten Grenzwertes schliesst. Damit kann eine zusätzliche Blitz-Warnleuchte oder ein Signalhorn (Sonderzubehör) aktiviert, respektive bei vollautomatischem Betrieb ein Notstop eingeleitet werden.

Das Gerät liefert im weiteren ein analoges Ausgangssignal, welches proportional zur aktuellen Auslenkung des Sägeblattes und unabhängig von deren Richtung positiv ist. Das genormte Regelsignal von 0 bis +10 V DC, entsprechend Null bis +/-1 mm Blattauslenkung, kann in einer übergeordneten SPS ausgewertet, umgewandelt und für die automatische Regulierung des Vorschubes des Sägewagens genutzt werden.

Die neue Gerätegeneration ist mit modernster Mikroprozessor-Technik noch betriebssicherer geworden und öffnet Tore für oft gewünschte Optionen, so z.B. der Anschluss des Systems an einen Computer oder Drucker über eine RS 232C Schnittstelle mit Zweck einer besseren Datenverwaltung und -sicherung; die individuelle Vorwahl des Alarmwertes für Blattauslenkungen nach links und rechts; die kostengünstige Überwachung von Doppelschnitt-Bandsägen und von Mehrblatt Bandsägenstrassen mit einem Einfach-Blattwächter, ergänzt durch ein Anzeigegerät, auf welchem Lampen stellvertretend für die einzelnen Messkreise angeordnet sind. Angezeigt wird dasjenige Sägeblatt, welches gerade die grösste Auslenkung hat. Der Säger hat also Kenntnis von extremen Vorkommnissen irgendwo in der Anlage. Der Mikroprozessor erlaubt die einfache Umstellung der Gerätespannung für 230 Volt oder 110 Volt Netzspannung. Im weiteren kann der Wert der Blattabweichung in Millimeter oder Zoll gewählt und angezeigt werden. Weitere Optionen sind möglich.

Welche Vorteile können Sie vom Einsatz eines Blattwächters erwarten?

- Qualität optimierter Sägeprozess, d.h. Einhaltung von engen Schnittoleranzen, daraus resultierend Reduktion der Kosten für Nacharbeiten am Schnittgut.
- Verwirklichung einer automatischen Steuerung des Vorschubes möglich.
- Erkennung und dadurch Verhinderung von Blattüberbeanspruchungen; dadurch längere Standzeiten für das Blatt, verbunden mit geringeren Unterhaltskosten.
- Warnung bei technischen Störungen, so z.B. bei Verschleiss an Führungen, bei stumpfem Sägeblatt, bei Blattschäden, Lagerschäden an Rollen u.s.w.

Der Blattwächter ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

- Einbaumodell BE 200-E:** Steuergerät für den versenkten Einbau im Steuerpult der Bandsäge; zur Überwachung von einem Messpunkt.
- Anbaumodell BE 200-A:** Steuergerät für die externe Montage; zur Überwachung von einem Messpunkt (Sägeblatt).
- Anbaumodell BE 200-2A:** Gerät mit Doppelanzeige zur parallelen Überwachung von zwei Messkreisen mit je einen Messpunkt.

Montage, Inbetriebnahme und der Betrieb des Blattwächters, ob Ein- oder Anbaumodell, sind problemlos und erfordern keine elektronischen Kenntnisse.

Technische Daten und Abmessungen

Netzspannung	230 / 110 VAC, 50 Hz, 1-phasig (Gerätespannung wählbar)
Sicherung	0,5 A(extern)
Leistungsaufnahme max.	10 VA
Messbereiche	±1mm (± 0,01 mm), ± 1,5 mm (± 0,03 mm), ± 2 mm (± 0,05 mm)
Systemempfindlichkeit	0,01 mm (lateral), 0,1 mm (axial), Anzeige in mm oder Zoll möglich
Anzeigen	LED-Digitalanzeige mit 15mm hohen Zahlen
Ausgänge	Analoges Ausgangssignal 0 ÷ +10 V DC Potentialfreier Umschalter, belastbar bis max. 60 VAC, 1 A
Messfühler	Induktiver Näherungsinitiator mit analogem Ausgang, vom Gerät gelieferte Betriebsspannung ± 15 V DC
Kabel für Messfühler	LIYCY 4 x 0,5 mm ² oder gleichwertiges Kabel, Standardlängen 8m und 25 m, auf Wunsch bis max. 50 m lieferbar.
Umgebungstemperatur	- 10 bis + 40 Grad Celsius
Gehäuseabmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	BE 200-A: 172 x 134 x 210 mm BE 200-E: 107 x 130 x 180 mm BE 200-2A: 203 x 196 x 210 mm
Befestigung BE 200-A	Wandbefestigung mittels 4 Metallschrauben M5
Befestigung BE 200-E	Versenkter Einbau in Schalttafel mittels 4 Metallschrauben M3

Anzeige- und Bedienelemente des Blattwächters BE 200-A

Vorwahlschalter

Mit diesem Schalter erfolgt die Eingabe einer maximal zulässigen oder tolerierbaren Sägeblattabweichung. Mit Drucktaste „+“ wird der Grenzwert erhöht, Drucktaste „-“ reduziert ihn.

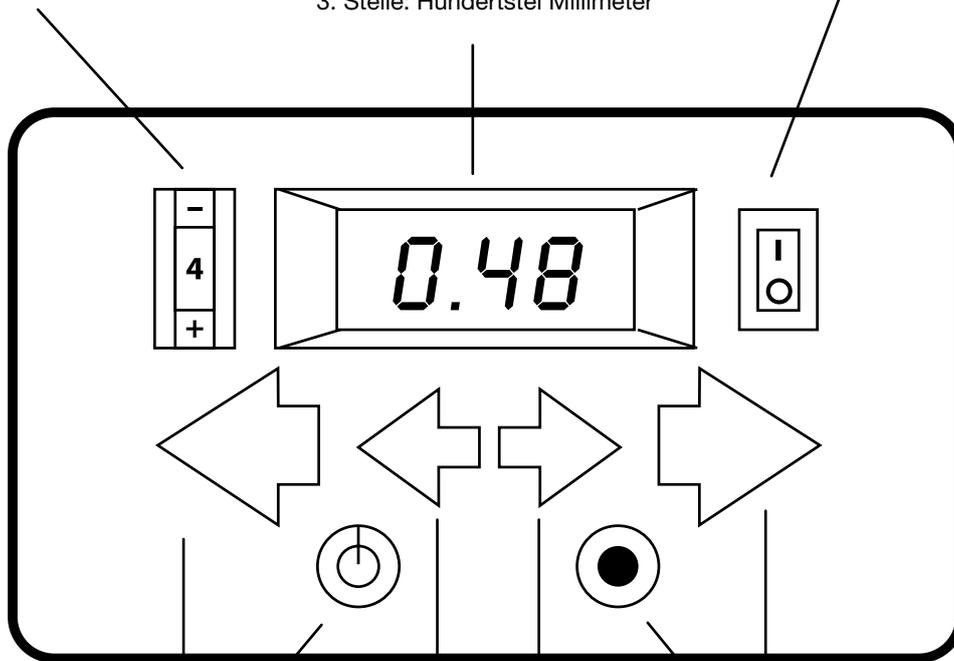
Istwert - Anzeige

In dieser Anzeige wird die effektive Stärke der Sägeblattabweichung angezeigt. Die Anzeige erfolgt analog der eff. Blattabweichung:

1. Stelle: Ganze Millimeter
2. Stelle: Zehntel Millimeter
3. Stelle: Hundertstel Millimeter

Netzschalter

„0“ = Gerät **AUS**
 „I“ = Gerät **EIN**



Roter Leuchtmelder

Leuchtet bei Erreichen des über Vorwahlschalter eingestellten Grenzwertes in Blickrichtung links auf.

Gelbe Leuchtmelder

Anzeige bei der geringsten Sägeblattabweichung in der jeweiligen Richtung der Auslenkung.

Roter Leuchtmelder

Leuchtet bei Erreichen des über den Vorwahlschalter eingestellten Grenzwertes in Blickrichtung rechts auf.

Nullpunkt-Justierung

Mit dem Potentiometer kann der Nullabgleich vorgenommen und die Digital-Anzeige auf Null gesetzt werden. Dies erfolgt bei der ersten Inbetriebsetzung, am Morgen bei Arbeitsaufnahme oder im Falle von technischen Problemen.

Richtungssinn-Vorwahl

Mit diesem Schalter kann der Richtungssinn der Anzeige in Übereinstimmung mit der Richtung der tatsächlichen Blattauslenkung gebracht werden (aus der Blickrichtung des Sägers sollte die Auslenkung mit der Anzeige übereinstimmen).