

MC Pro 2000

Kontaktfreie Feuchtemessung



- *Feuchtemessung in Längstransport*
- *Feuchtemessung in Quertransport*
- *Feuchtemessung im Trockner*
- *Präzise Messung des Feuchtegehaltes*

Feuchtemessung im Quertransport System MC Pro 2400



Systemfunktionen und Vorteile:

- Präzise Messung durch Unterdrücken des Hintergrundes:
Die Hintergrundunterdrückung ersetzt die Notwendigkeit den Sensor aufgrund von Änderungen in den Umgebungsbedingungen zu kalibrieren.
- Lasersensor erfasst den Abstand zum Holz:
Die Sensoren tasten jedes Brett ab, erfassen Neigung, Brettbewegung und Temperatur für eine präzise Feuchtemessung.
- Detaillierte Aufzeichnung der Feuchtwerte:
Anzeige aller Messungen entlang eines Brettes, zusätzlich zu maximaler und durchschnittlicher Feuchte. Hierdurch wird ein genaueres Feuchtediagramm erstellt.
- Einfache Integration:
Die von jedem Sensor erhaltenen Daten werden an die Anlagensteuerung zur Sortierung, Protokollierung und zur Erstellung eines detaillierteren Brettprofils weitergegeben.

Systemübersicht:

- **MC Pro 2400**
zum Einbau im Querverlauf
- **MC Pro 2020 - KilnScout**
Kabellose Feuchtigkeitsmessung für Trockner
mit Stapel- oder kontinuierlicher Beschickung
- **MC Pro 2500**
zum Einbau im Längsverlauf

1 Sägewerke



Zum Einbau
im Querverlauf

2 Trockner



Messung für
Trockner

3 4 Sortier-, Hobel- und Leimbinderanlagen



Zum Einbau in
Quer- oder
Längsverlauf

5 SCS Barcode Integration

MC Pro Trac bar Code Etiketten können zum automatisierten sortieren/ packen
und der Nachverfolgung von Feuchtegehalt verwendet werden.

System MC Pro 2400

- Feuchtemesssensoren, eingebaut zwischen die Förderketten, die Sensoranzahl ist variabel
- Installiert in der Trockensortierung, Hobelanlage oder einer Anlage zur Herstellung von Leimbinderlamellen
- Protokolle über max. oder gemittelten Feuchtegehalt
- Software überwacht die Tagesproduktion pro Schicht und ermöglicht Zugriff auf die Daten der vorhergehenden Produktionstage
- System zur visuellen Markierung kann angefügt werden

System MC Pro 2500

- Kontaktfreies Feuchtemessgerät im Längsverlauf
- Präzise Messung des Feuchtegehalts auf +/- 1%
- Berücksichtigt des Abstandes zwischen Sensor und Holz, sowie der Holztemperatur
- Ständiges Kalibrieren entfällt
- Ausgänge für Markiersystem

Feuchtemessung im Längstransport System MC Pro 2500



Systemfunktionen:

- Das System erfasst alle 16 Millisekunden die Feuchte, dadurch werden auch plötzlich auftretende Änderungen im Feuchtegehalt des Brettes bei hohen Geschwindigkeiten erfasst.
- Das System kompensiert durch Temperatur und Abstandsmessung automatisch die Feuchtemessung um die Messgenauigkeit für jedes Brett zu sichern.
- Es können bis zu drei Farbmarkierungen durch ein Signiergerät aufgebracht werden um zwei Trocken- und eine Feuchtekategorie zu erkennen. Das Signiergerät kann so konfiguriert werden, dass entweder der Durchschnitts- oder der Spitzenwert des Feuchtegehaltes für die Markierung verwendet wird.
- Die Windows basierte Software überwacht die Produktion (Schicht oder Trocknungscharge), ermöglicht Zugriff auf gespeicherte Daten und generiert vom Bediener vorgegebene Berichte, die einfach zu lesen, zu drucken und mit mehreren Bedienern zu teilen sind.

Vorteile:

- Detaillierte Feuchtemesswerte entlang des Holzstückes:
Anzeige aller Messwerte entlang eines Brettes anstatt nur des Spitzen- und Durchschnittwertes.
- Laserabstandssensoren:
Erkennt die vertikale Brettbewegung des Holzes bei seinem Transport durch das Sensorfeld und kompensiert den Feuchtemesswert, um höchstmögliche Messgenauigkeit zu erreichen.
- Hintergrundunterdrückung:
Patentrechtlich geschützte Hintergrundunterdrückung ersetzt die Notwendigkeit den Sensor bei Änderungen in den Umgebungsbedingungen zu kalibrieren.
- Brettzähler:
Erfasst wie viele Messwerte von jedem Holzstück genommen werden und für den Fall, dass zwischen den Holzstücken keine Lücke besteht, erzeugt das System automatisch eine Lücke.
- Integration:
Das System liefert die Daten über den Feuchtegehalt in einer Form, die für die meisten Anlagensteuerungen einfach zu integrieren ist. Das System ist in der Lage den Durchschnitt oder Spitzenwert zu übermitteln und nasse Stellen für optimierte Sortierungen zu lokalisieren.

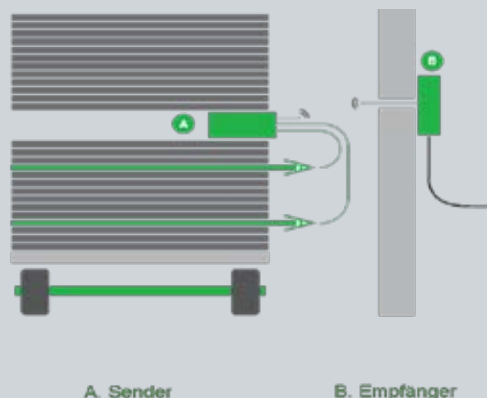
System MC Pro 2020

- Genaue Messung von Feuchtegehalt und Temperatur
- Erfasst die Feuchte im ganzen Paket
- Echtzeit Bedienerchnittstelle um das Trocknungsmaß anzuzeigen
- Einfach in bestehende Trocknersteuerungen zu integrieren
- Kabellose Übertragung
- System mit 1 bis 100 Sensoren

Zertifizierte Feuchtemessung

Bei einer Feuchtemessung mit MC Pro 2400/2500 Sensoren entspricht die Messgenauigkeit den Vorgaben für die Leimgenehmigung und somit kann diese Feuchtemessung für die Herstellung von Brettschichtholz eingesetzt werden.

Feuchtemessung im Trockner System MC Pro 2020



Technische Daten:

ABMESSUNGEN	
Abmessungen	18cm (Länge) x 8cm (Breite) x 4.2cm (Dicke)
Gewicht	5 kg
Stromversorgung	2000 mAh Lithium Batterie 3.6V, AA x 2
LEISTUNG	
Lebensdauer der Batterie	24/7 @ 125°C bis 6 Monate
Betriebstemperatur	-40°C bis +125°C
Radiofrequenz	An Region angepasst
Funkreichweite	Bis zu 100 m in direkter Sichtlinie (Außenbereich). Im Innenbereich ist 30m typisch, kann jedoch variieren.
BEDIENUMGEBUNG	
Dichtung	IP67 Spezifikationen
Stoßfest	Funktioniert auch nach mehrmaligem Fall aus 1,5 m Höhe
Feuchtigkeit	0% bis 100% relative Feuchte
Elektrostatiche Entladung (ESD)	15 kV Luftentladung, 8kV Kontaktentladung
KABELLOSER EMPFÄNGER (HUB)	
Stromversorgung	230 VAC, 1A
BESTIMMUNGEN	
Elektrische Sicherheit	UL, CSA, CE
EMI/RFI	FCC, CE zertifiziert
Patent	Patent angemeldet

Wir behalten uns das Recht auf Durchführung von Änderungen ohne vorherige Bekanntgabe vor.

LIMAB hat bereits 30 Jahre Erfahrung mit Lasertechnologie mit tausenden von installierten Lasern weltweit. Wir produzieren Lasersensoren und komplette Systeme zur Dimensionsvermessung und Defekterkennung für Sägewerke und weiterverarbeitende Holzindustrie, Plattenproduzenten und Stahlwerke.

Hauptsitz und Herstellung befinden sich in Göteborg, Schweden. LIMAB unterhält regionale Vertretungen in USA, Deutschland, Finnland, UK. In anderen Teilen der Erde wird LIMAB von seinen Partnern repräsentiert, oder arbeitet direkt von Schweden aus.



LIMAB GmbH

Mitterlängstraße 28
82178 Puchheim
DEUTSCHLAND

Tel: +49 (0)89 - 8405 8320
Fax: +49 (0)89 - 8405 8321
info@limab.de
www.limab.de



Almedalsvägen 15
412 63 Göteborg
SCHWEDEN
Phone: +46 (0)31 - 58 44 00
Fax: +46 (0)31 - 58 33 88
sales@limab.se
www.limab.com