

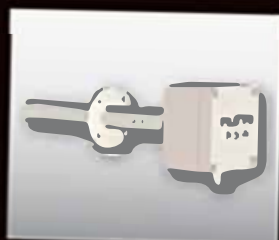
ECO Energy Control

節能控制

Energy Saving Carbon Reduction

in the textile drying process

紡織烘乾製程的節能減碳



FSX
Air humidity



TC
Air temperature

CINTEX
TEXTILE AUTOMATION

NEWS 2022

ECO Energy Control

EEC



Application dryer 烘乾機應用

烘乾是一個高耗能的製程，烘乾機成本的很大一部分是能源消耗。今天，能源消耗的最小化和能源成本的降低必須在任何生產工廠中得到最優先考慮。同時，減少碳排放是氣候污染的一個重要議題。

ECO Energy Control system (節能控制系統) 的優點為綜合計算能源消耗及機台烘乾過程中的碳負荷。

FEATURES OF PRODUCT 產品功能

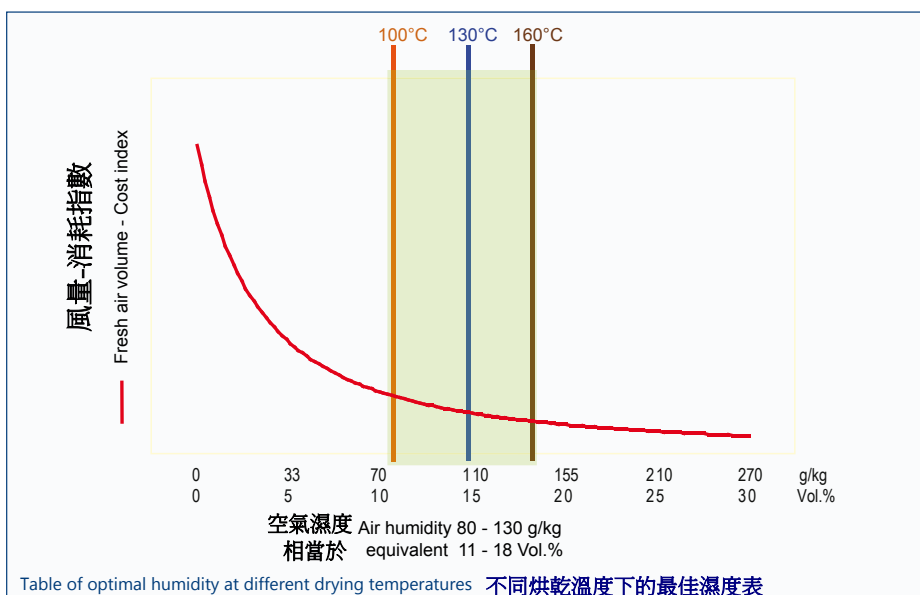
- Reliable measurement in the dryer at high temperatures
 - Wide measuring range
 - Requires no maintenance
 - Robust and proven sensor with longest life time
- 高溫狀態下在烘乾機中進行可靠的測量
 · 測量範圍廣
 · 不需要維護
 · 堅固且經過驗證的傳感器，使用壽命長

BENEFIT FOR CUSTOMER 客戶利益

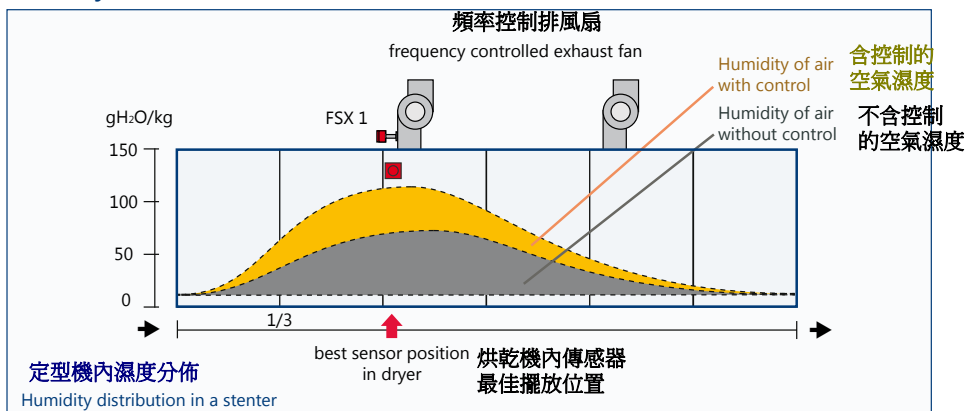
- Great effect in energy saving
 - High fabric quality by constant humidity
 - Affordable investment with short payback time
- 有效節能
 · 透過恆定溫度得到高質量織物
 · 投資報酬期短

Optimum and best drying conditions in the dryer 烘乾條件最佳化

含有濕度的循環空氣是一種完美的能量傳遞媒介。烘乾機中最有效的濕度範圍是每公斤空氣含80~130克水，相當於11~18 Vol %，烘乾溫度在130°C和160°C之間。



Humidity distribution in stenter 定型機內的溼度分布



ECO Energy Control

Solution 解決方法

ECO Energy Control 能源控制

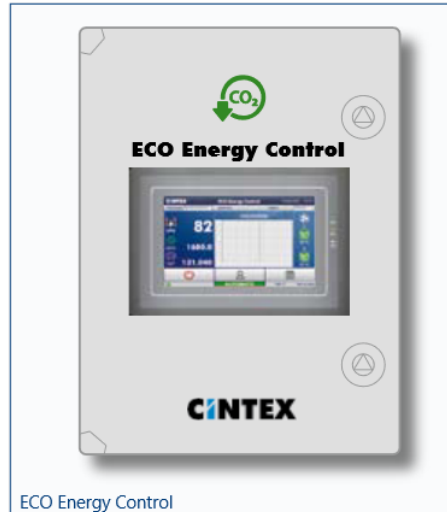
新控制器在乾燥過程中可顯著節省能源。

有了能源控制，通過監測乾燥器中廢氣的含水量和自動控制鼓風機的速度，所使用的加熱能源與實際需求相應。

另外一個優點是在烘乾過程中對能源消耗和碳負荷進行綜合計算。

透過將烘乾機中的濕度從60克/公斤提高到100克/公斤，將保留30%的能源和節省6%的生產成本。

(例：織物重量為150克/平方米，織物長度為1.6米，進布濕度為70%，殘餘濕度為5%，空氣為25度，廢氣為160度，織物速度為100米/分鐘)。



ECO Energy Control

Type ECO Energy Control 節能控制型

FEATURES OF PRODUCT 產品功能

- New features on energy calculation
- Latest state of processor technology and control
- Latest technology with reliable sensors

- 耗能計算
- 最新的處理器技術和控制
- 可靠的感測器

Air humidity sensor FSX 空氣濕度感測器FSX

空氣濕度傳感器FSX能最大限度地減少烘乾機和定型機的烘乾過程中的能源消耗。

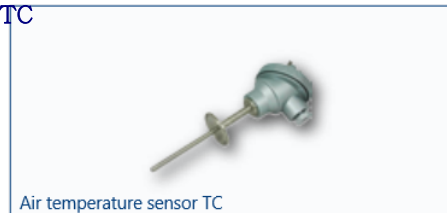
FSX型免維護排風濕度傳感器測量烘乾機中的空氣濕度，以控制排風量，提高烘乾過程的經濟效益。



Air humidity sensor FSX

Air temperature sensor TC 空氣溫度感測器 TC

烘乾機循環空氣的額外溫度傳感器用於計算能源消耗和碳負荷。



Air temperature sensor TC

BENEFIT FOR CUSTOMER 客戶利益

- Significant energy savings
- Considerable carbon reduction
- Measuring and calculation of energy consumption and carbon emission
- Retrofit package for new and existing drying machines
- Easy installation

- 顯卓的節能
- 大量減碳
- 耗能及碳排放的測量和計算
- 適用於全新及現有的烘乾機改裝
- 安裝簡易

Areas of Application 應用區域

- 定形機
- 管狀織物的烘乾機
- 印花機
- 配有節能烘乾機的漿紗機
- 地毯紗線的熱定型機
- 造紙機用烘乾罩
- 平面烘乾機(建築板、紙板、木板)
- 無紡布(皮革纖維、泡沫材料)的烘乾器
- 襯底爐
- 高濕度條件下的調節



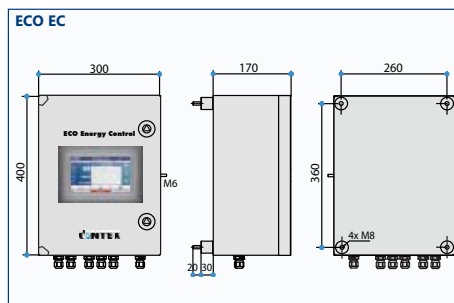
Continuous Dryer

ECO Energy Control

Technical Data 技術資料

ECO Energy Control

Type ECO EC



ECO Energy Control

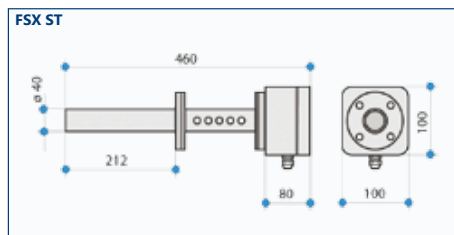
Sensor FSX: 1x FSX air humidity
 Sensor TC: 1x TC air temperature
 Ambient temperature: max. 55 °C
 Power supply multi-range: 100 .. 240 AC
 Power consumption: 60 VA, max. 80 VA
 Current: max. 1.8 Amps

Communication: RS232 / RS485 serial
 Protocols: MODBUS
 Analogue outputs isolated: 2 signals 0/2 .. 10V (for inverters)
 Weight approx.: 6.5 kg

Air humidity sensor

Type FSX ST

Type FSX HT



Sensor FSX

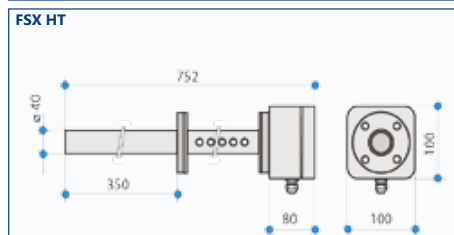
Process air temperature: Type FSX ST: max. 250 °C
 Type FSX HT: max. 600 °C

Temperature of sensor: > 700 °C
 Heating-up time for sensor: approx. 15 min

Measuring range sensor: FSX ST: 0 .. 1000 g/kg
 FSX HT: 0 .. 90 °C DP
 selectable on FS Box: free scaling

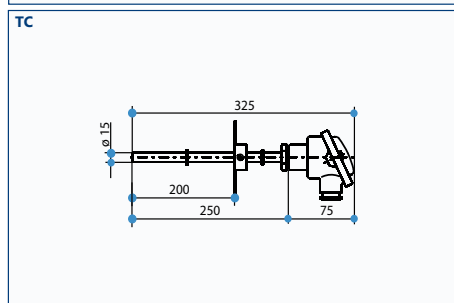
Ambient temperature for instrument preamplifier: max. 70 °C
 Power supply: 24 V DC (+/- 10 %)
 Power consumption: max. 24 VA, max. 1.0 Amps.

Weight sensor FSX ST: approx. 2.6 kg
 Weight sensor FSX HT: approx. 3.8 kg



Air temperature sensor

Type TC



Sensor TC

Sensor: Thermo element
 Type: 1x Fe-CuNi „J”
 Ambient temperature: max. 600 °C

Protective tube: Steel 1.4749
 Weight sensor: approx. 1.2 kg

Accessories 配件

Accessories optional 可選配件

- **Special filter** for silicon in air circulation
 - **Frequency inverter** for exhaust air blower
- 循環空氣中的矽的特殊過濾器
 · 排風機的變頻器

Agency:

SOLWELL

Jason Wang 王聖懷

新北市汐止區大同路 3 段 196-12 號 4 樓

Tel :886-2-86472277

Fax:886-2-86473668

煒立實業股份有限公司

SOLWELL ENTERPRISE Co.,LTD



CINTEX
 TEXTILE AUTOMATION

PLEVA Sales and Support in ASIA:

CINTEX AG Hauptstrasse 129
 CH-8272 Ermatingen
 Switzerland
 Tel: +41 79 405 79 14
 E-mail: info@cintex.ch
 www.cintex.ch

