



**PhoenixTM**  
Phoenix Temperature Measurement

# FIS04 Epsilon-x System

Eigensicheres 10 & 20 Kanal Temperaturmess-System

Zertifiziert nach ATEX

Zertifiziert nach cMETus

(Europa)

(USA und Kanada)



*...weil Erfahrung und Sicherheit zählt!*

# FIS04 Epsilon-x System Eigensicherer Datenlogger

## Datenlogger

Der robuste, eigensichere 10- oder 20-Kanal Datenlogger ist speziell für die Anforderungen in Lackierprozessen entwickelt. Er misst den kompletten Temperaturverlauf und stellt die Ofenkurve dar, um Fehler in der Aushärtung und der Ofeneinstellung feststellen und optimieren zu können. Die Messwertaufbereitung ist so entwickelt, dass elektrische Einstreuungen ausgefiltert werden, um die Zuverlässigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Die optionale Funktelemetrie macht eine Live-Auswertung der Prozesse möglich. Ausgeliefert werden alle Logger mit einem Werkszertifikat, das natürlich rückführbar auf nationale Standards ist sowie ein ATEX Kategorie 3 Zertifikat. Optional kann auch ein Zertifikat nach UKAS oder DAkkS ausgestellt werden.

Typ	PTM1-510-LT-EXE, PTM1-520-LT-EXE
Anzahl der Kanäle	10 oder 20
Thermoelement Typ	K
Messbereich	Typ K: 0°C - +500°C
Genauigkeit	+/- 0.3°C
Auflösung	0.1°C
Max Betriebstemperatur	80°C
Batterie	2 x Tadiran SL560 (AA User Replaceable)
Messtakt	0,2 sec - 1 Stunde
Speicher	3,8 Mio. Messwerte
Start der Messung	Taste, Zeit oder Temperatur
Abmessungen	20 x 98 x 200mm (H x B x L)
PC Verbindung	Kabel/ Drahtlos/  Bluetooth



Drahtlose PC Verbindung



**Zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone2, 22) gemäß ATEX Standards.**

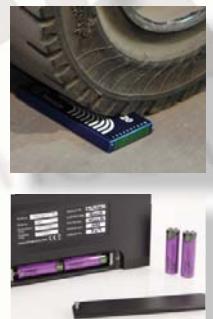
ATEX Klassifikation

**Group II (Surface) System Category 3**



CE Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc  
Zone 2 Gas "Liquid / Water based paint"  
CE Ex II 3D Ex ic IIIC T135 Dc  
Zone22 Dust "Powder Coating"

Robustes Gehäuse für den Betrieb auch in aggressiven Atmosphären



ATEX Zertifikat-Nr.

EXVeritas 19 ATEX 0472X

Betrieb mit Lithium-Batterien:  
Lebensdauer bis zu 1000 Stunden

## ATEX (ATmosphere EXplosive)

Temperaturmess-Systeme, welche in Nasslackieranlagen, in denen lösungsmittel- oder wasserbasierende Lacke verarbeitet werden, betrieben werden, müssen besonderen Anforderungen entsprechen. Diese können sowohl die Lackierkabine, die Abdunstzone sowie den Trocknungsofen umfassen. In diesen Bereichen kann es, durch Ausgasungen und Verdunstung zu explosive Gemischen (wie z.B. Azeton- oder Benzolverbindungen) in der Atmosphäre kommen. Gemäß dem EX-Schutz nach ATEX-Vorschrift 99/92/EC sollten alle in diesen Bereichen eingesetzten elektronischen Geräte den gültigen Bestimmungen entsprechen.

## PhoenixTM Mess-Systeme liefern die Lösung:

Der Logger ist für die Gruppe II/Kategorie 3G zertifiziert und garantiert einen eigensicheren Betrieb in ATEX Zone 2 nach Vorschrift ATEX 99/92/EC. So bietet er dem Anwender Schutz und Rechtssicherheit im Umgang mit den EU-Vorschriften.



- EN 16985:2018 "Lackierkabinen für organische Beschichtungsstoffe – Sicherheitsanforderungen"
- EN 1539:2015 "Trockner und Öfen, in denen brennbare Stoffe freigesetzt – Sicherheitsanforderungen"



## TS04 Hitzeschutzbehälter

Ausgerüstet mit einer mikroporösen Isolation und einem Latent Wärmespeicher bieten sie enormen Hitzeschutz bei kompakten Abmessungen. Hergestellt aus hochwärmefestem Aluminium\*, robusten Verschlüssen und 100% silikonfreien Isolationsmaterialien garantieren Ihnen diese Systeme einen zuverlässigen und problemlosen Betrieb.

\* **Edelstahl** Version auch verfügbar



Standard TS04 Standzeiten und Abmessungen:

Typ	TS04-060	TS04-113	TS04-135
100°C	1.7 h	10.0 h	16.0 h
150°C	1.1 h	5.0 h	7.0 h
200°C	0.8 h	3.0 h	4.8 h
250°C	0.7 h	2.0 h	3.8 h
Höhe	60mm	113mm	135mm
Breite	180mm	185mm	185mm
Länge*	420mm	370mm	370mm

\* für 20 Kanal Datenlogger

Magnetplatte auf dem Deckel, um Thermoelemente zu verstauen.



Kühlkörper mit hoher Hitzeschutzleistung und gasdichten Verschlüssen.



Beidseitige Thermoelementausgänge für 10 Kanal-Datenlogger. Isolation, Verschleiß-Schutz und Kleber absolut silikonfrei.



Es ist kein passender Behälter für Ihren Prozess dabei? Sprechen Sie uns an! Wir entwickeln kontinuierlich neue Hitzeschutzbehälter auch für individuelle Lösungen und freuen uns über jede Herausforderung!

## Messfühler

Alle Messfühler werden aus hochwertigen Materialien hergestellt und entsprechen der ANSI MC 96.1, die eine maximale Ungenauigkeit von 1,1K oder 0,4% des Messwertes erlaubt. Sie verfügen über austauschbare Sensoren, um langfristige Betriebskosten zu minimieren.

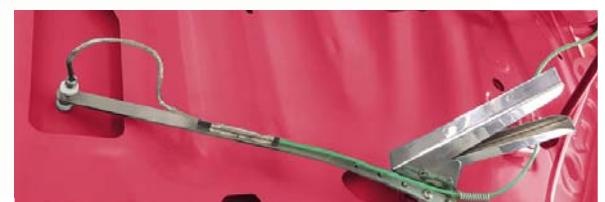


Messfühler mit Magneten für Oberflächen- und Lufttemperaturen



MiniMag

Die Messfühler sind als Magnet-, Klammern oder mit offener Mess-Stelle zum Kleben lieferbar. Die Messfühler-Leitungen sind mit einer doppelten PTFE Isolation und einem zusätzlichen Stahlgeflecht ausgerüstet.



Messfühler mit Klammer für Oberflächen- und Lufttemperaturen

# Thermal View Finishing

Der einfache Weg zum perfekten Ergebnis!



**PhoenixTM**  
Phoenix Temperature Measurement

New Profile : Datalogger Settings

Start Run  
• Button  
• Temperature 45 °C  
• Date/Time 11/02/2011 15:23:54  
• Start Now

Stop Run  
• Button  
• Date/Time 11/02/2011 15:23:54

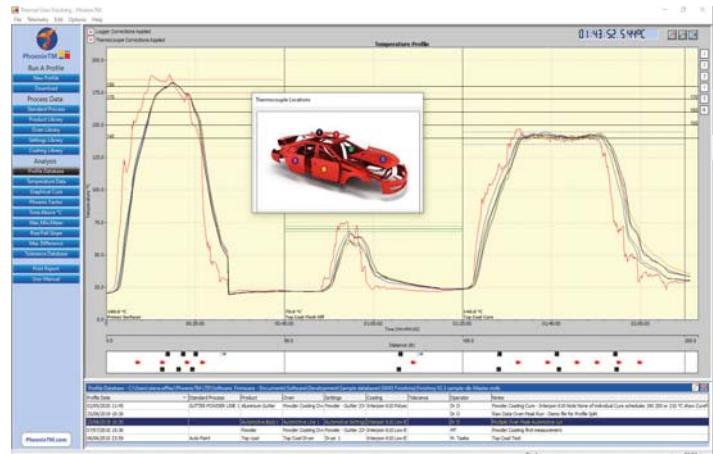
Sample Rate  
MM SS t  
0 : 5 : 0

Disable Button once logging

Datalogger Information  
Run Duration: 33:05:55 (HH:MM:SS)  
Battery Level: 2.95 V  
Calibration Date: 18/11/2010  
Internal Temperature: 22.0 °C

Enable	Name
1	Channel 1
2	Channel 2
3	Channel 3
4	Channel 4
5	Channel 5
6	Channel 6
7	Channel 7
8	Channel 8
9	Channel 9
10	Channel 10
11	Channel 11
12	Channel 12
13	Channel 13
14	Channel 14
15	Channel 15
16	Channel 16
17	Channel 17
18	Channel 18
19	Channel 19
20	Channel 20

Einfach Messtakt, Startbedingung und die Anzahl der verwendeten Messfühler eingeben. Für regelmäßige Messungen erledigen Sie diese Einstellungen mit nur einem Mausklick.

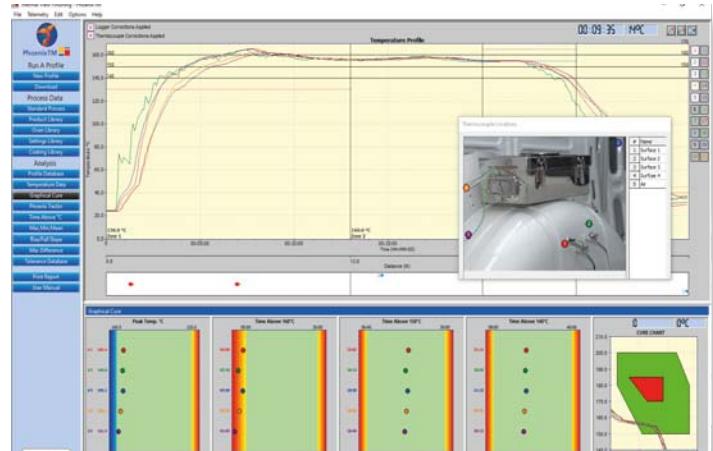


Die Daten aller Messfühler werden im Grafikfenster der ThermalView Software als Kurve dargestellt. Für die bessere Darstellung können einzelne Messfühler ausgeblendet werden, oder besonders interessante Bereiche gezoomt werden. Teilen von mehreren aufeinanderfolgenden Messungen für detailliertere Auswertung möglich.



Die Menüleiste auf der linken Bildschirmseite erlaubt einen einfachen und komfortablen Zugriff auf Messergebnisse und Auswertungen mit nur einem Klick. Datenim- und Export als .csv oder PhoenixTM Format für elektronischen Datentransfer.

- Phoenix Faktor (Soll-Vorgabe der Aushärtung)
- Aushärtkurve (Grafische Darstellung)
- Max. Temperatur & Messfühler Temperatur Differenz
- Zeit bei Temperatur
- Anstiegszeiten und Gradienten
- Rohdatenansicht



Einfache „auf einen Blick“ Kontrolle von Haltezeiten und Einbrennenfenster. Alle wichtigen Daten werden auf einer Druckeite für die Archivierung der regelmäßigen Messung zusammengefasst.

Prozessdatenbanken erlauben den schnellen Zugriff auf Prozesscharakteristiken wie z.B. die Ofenzonen, -Längen oder Sollwerte. Eine Prozessbibliothek speichert alle gemessenen Ofenkurven für spätere Zugriffe.

**PhoenixTM GmbH**

Dehmer Str. 48  
D- 32549 Bad Oeynhausen  
Tel.: +49 5731 30028 0  
Fax: +49 5731 30028 14



[www.Phoenixtm.de](http://www.Phoenixtm.de)  
[info@phoenixtm.de](mailto:info@phoenixtm.de)

**PhoenixTM Ltd, UK**  
[sales@phoenixTM.com](mailto:sales@phoenixTM.com)

**PhoenixTM LLC, USA**  
[info@phoenixtm.com](mailto:info@phoenixtm.com)