



TEMPMATE

COMARK

de un solo uso  
multiuso



**Termómetros e  
instrumentación  
de medida**

precisión  
exactitud  
calidad  
servicio  
calibración  
versatilidad  
seguridad  
experiencia  
medición

**Data loggers**



**Data loggers**

1946

### ¿Qué es un Data Logger?

Un Data Logger, también denominado registrador o adquisidor de datos, es un instrumento digital con memoria interna no volátil que, gracias a sensores propios o externos, permite registrar los datos leídos de magnitudes físicas o químicas a intervalos de tiempo programados.



### ¿Dónde puede ser utilizado un Data Logger?

Su ámbito de utilización es muy variado y casi infinito; hoy en día se utilizan Data Loggers para el registro de multitud de parámetros en muy diversas aplicaciones y en sectores muy distintos.

### ¿Qué modelo de Data Logger debo utilizar?

Existen distintos modelos de Data Loggers para utilizarse inicialmente en aplicaciones concretas aunque en multitud de ocasiones, gracias a su versatilidad, se utilizan en otras de forma habitual y con total seguridad.

A nuestro entender la selección del modelo más adecuado inicialmente dependerá básicamente de dos aspectos fundamentales, el orden de importancia quizás podría ser inverso:

#### a) Aspectos técnicos

Para la elección del modelo más adecuado de Data Logger se deberán tener en cuenta distintas cuestiones desde el punto de vista técnico/operativo, por ejemplo: las condiciones ambientales dónde estará ubicado, el tipo de variable física o química que se desea registrar, el rango de medición, la precisión requerida y cualquier otro condicionante que pueda ser importante a considerar y que sea destacable.

#### b) Necesidad de cumplir con disposiciones legales que estén vigentes.

Pueden existir normas legales para ciertas actividades que obliguen tener un registro de algunas condiciones y que además detallen específicamente qué características técnicas deben cumplir los instrumentos que se utilicen para ello; por ejemplo: actualmente una de las disposiciones legales existentes más importantes es el Reglamento Administrativo ITC3701/2006.

### Orden ITC3701/2006

Es un Reglamento Administrativo que regula tanto el uso de Termómetros como Registradores de Temperatura (Data Loggers) en aquellas aplicaciones en las que exista una norma reglamentaria que establezca la necesidad de disponer con un termómetro o un registrador de temperatura en el desarrollo de cualquier actividad relacionada con el transporte, almacenamiento, distribución y control de productos a temperatura controlada en defensa de la seguridad, de protección de la salud y de los intereses económicos de los consumidores y usuarios; se establece que dichos equipos (termómetros y registradores de temperatura) estarán sometidos bajo el control metrológico del Estado y, por tanto, deberán superar los controles establecidos en la propia norma.

Existen varios sectores que se ven afectados directa y especialmente por esta regulación, el Alimentario y el Farmacéutico; de forma indirecta, otros sectores vinculados a éstos como el Logístico, también pueden verse afectados.

Básicamente se trata de una disposición legal que trata de homologar y certificar los equipos (termómetros y registradores de temperatura) para asegurar, certificar y evitar, en caso de procedimientos administrativos, la manipulación y mal uso por parte de los obligados ante los usuarios y consumidores.

Desde el punto de vista técnico del instrumento, realmente no hay ninguna diferencia entre un Data Logger homologado según la Orden ITC3701/2006 y otro que no lo esté; ambos pueden tener una precisión similar determinada y especificada por el fabricante, operativamente funcionan igual y en ambos casos los sistemas operativos internos y externos se asemejan.

La diferencia existente radica en que los Data Loggers homologados para el cumplimiento de la Orden ITC3701/2006 deben pasar un procedimiento administrativo de evaluación y de conformidad inicial y una verificación periódica (cada 2 años) por un organismo autorizado y homologado para ello.

### NUESTRA RECOMENDACIÓN ante la Orden ITC3701/2006

Antes de escoger el uso de un Data Logger u otro para sus trabajos de registro, recomendamos que tengan muy presente si su empresa, sector o actividad puede estar sujeta al cumplimiento de la Orden ITC3701/2006; un análisis previo de esta circunstancia puede evitarles posibles sanciones administrativas y ayudarles a realizar una inversión correcta.

- si su empresa, sector o actividad **NO ESTA SUJETA** al cumplimiento de la Orden ITC3701/2006, varios de los Data Loggers que ofrecemos pueden ayudarles en sus necesidades, trabajos y procedimientos.

- si su empresa, sector o actividad **ESTÁ SUJETA** al cumplimiento de la Orden ITC3701/2006, le recomendamos el uso del Data Logger **N2011** de nuestra representada COMARK, modelo pre-homologado para ello.

Ante cualquier duda, les rogamos contacten con nosotros para ayudarles en todo lo necesario teléfono **93 263 24 50**

e-mail: [ventas@e-berman.info](mailto:ventas@e-berman.info)

## Tinytag Transit 2 *multiuso - especial para logística*

- Logística
- Envío de muestras
- Alimentación
- Laboratorios
- Agricultura
- Museos
- I + D + I



El Data Logger **Tinytag Transit** es un instrumento robusto, sencillo, preciso, potente, eficaz y económico, diseñado para realizar registros en los trabajos de logística de cualquier empresa.

**Tinytag Transit** ha sido especialmente diseñado para el control y verificación de la temperatura durante el transporte. Mediante la plataforma inductiva de comunicación se puede programar y descargar los datos sin tener que conectar el Data Logger a ningún cable, se coloca encima de la plataforma y la comunicación se realiza mediante inducción eléctrica.

### Data loggers Tinytag Transit 2

Canales de medición	para:	Tipo de sensor	Rango de medición	Precisión	Referencia
1	Temperatura	interno	-40 ... +70°C	ver PDF	TG-4080

#### para la medición y registro de la Temperatura

#### KITS disponibles

Descripción	Referencias
Kit compuesto por 5 Data Loggers TGU-4080	TG-4080-X5
Kit compuesto por 25 Data Loggers TGU-4080	TG-4080-X25
Kit compuesto por 50 Data Loggers TGU-4080	TG-4080-X50
Kit compuesto por: 1 Data Logger TGU-4080 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040 1 Cable de intercomunicación entre PC y Data Logger (puerto USB) CAB-0005-USB	TG-4080-SPK
Kit compuesto por: 1 Data Logger TGU-4080 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040 1 Plataforma inductiva de comunicación entre PC y Data Logger (puerto USB) ACS-3030	TG-4080-ACS

#### Accesorios

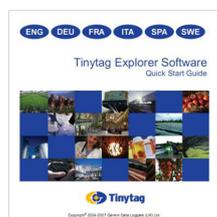
Descripción	Referencias
Imán de activación	ACS-6000
Cable de comunicación entre PC y Data Logger, conector para puerto RS-232	CAB-0005
Cable de comunicación entre PC y Data Logger, conector para puerto USB	CAB-0005-USB
Plataforma inductiva de comunicación entre PC y Data Logger, conector para puerto USB	ACS-3030
Software Tinytag Explorer (entorno Windows) para la configuración, programación, descarga y tratamiento de datos	SWCD-0040
Servicio mantenimiento Tinytag Transit 2 incluye pila	SER-9514

#### PRODUCTOS RELACIONADOS

- .../03 Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)
- .../04 Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

#### Características técnicas comunes

- cumple con norma BS EN 12830 (S, T, C, D, 1)
- Protección contra polvo y agua IP 54
- Capacidad para almacenar 8000 registros
- Memoria no volátil
- 2 alarmas programables
- 3 opciones de inicio:
  - relativa
  - en una fecha determinada
  - por imán
- 3 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad
  - nunca (sobreescribiendo)
- después de un número de lecturas
- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días
- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo
- 2 opciones de descarga de datos
  - cuando el instrumento esté parado
  - en intervalos de registro en minutos
- Conversión °C / °F
- Led de funcionamiento
- Led de indicación de disparo de alarma
- Pila reemplazable por el usuario
- Visualización a través del programa del estado de la pila
- Medidas (instrumento) Ø60 x 15 mm
- Peso (instrumento) 28 gramos



Eficiencia energética

Monitorización ambiental

Alimentación

Laboratorios

Logística

Agricultura

Compostaje

Museos

I + D + I



## Data loggers Tinytag Talk 2

Canales de medición	para:	Tipo de sensor	Rango de medición	Precisión	Referencias
---------------------	-------	----------------	-------------------	-----------	-------------

### para la medición y registro de la Temperatura

1	Temperatura	interno	-40 ... +85°C	ver PDF	TK-4014
1	Temperatura	interno	-40 ... +85°C	ver PDF	TK-4014-MED
1	Temperatura	interno	-40 ... +85°C	ver PDF	TK-4014-V1
1	Temperatura	NTC externo incluido	-40 ... +125°C	ver PDF	TK-4023-PK

### para la medición y registro de la Tensión o Intensidad

1	Tensión	sensor interno con cable externo CAB-3233 incluido	0 ... 25 V	ver PDF	TK-4702-PK
1	Tensión	sensor interno con cable externo CAB-3233 incluido	0 ... 2,5 V	ver PDF	TK-4703-PK
1	Intensidad	sensor interno con cable externo CAB-3239 incluido	0 ... 20 mA	ver PDF	TK-4802-PK

### Sondas externas y Accesorios

Ver apartado específico



### PRODUCTOS RELACIONADOS

.../03	Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)
.../04	Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

### Características técnicas comunes

- Protección contra polvo y agua IP 30 o IP 54
- Capacidad para almacenar 16000 registros
- Memoria no volátil
- 2 alarmas programables
- 2 opciones de inicio:
  - relativa
  - en una fecha determinada
- por imán (modelo TK-4014-MED)
- 3 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad
  - nunca (sobreescribiendo)
- después de un número de lecturas
- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días
- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo
- 2 opciones de descarga de datos
  - cuando el instrumento esté parado
  - en intervalos de minutos
- Conversión °C / °F
- Led de indicación de funcionamiento
- Led de indicación de disparo de alarma
- Pila reemplazable por el usuario
- Visualización a través del programa del estado de la pila
- Medidas (instrumento) Ø34 x 54 mm
- Peso (instrumento) 30 gramos

Eficiencia energética

Monitorización ambiental

Alimentación

Laboratorios

Logística

Agricultura

Compostaje

Museos

I + D + I



### PRODUCTOS RELACIONADOS

.../03	Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)
.../04	Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

## Data loggers Tinytag Ultra 2

Canales de medición	para:	Tipo de sensor	Rango de medición	Precisión	Referencias
<b>para la medición y registro de la Temperatura</b>					
1	Temperatura	interno	-40 ... +85°C	ver PDF	TGU-4017
1	Temperatura	NTC externo no incluido	-40 ... +125°C	ver PDF	TGU-4020
1	Temperatura	* Termopar externo tipo K, J, T y N no incluido	-270 ... +1370°C	ver PDF	TGU-4550
2	Temperatura Temperatura	interno NTC externo no incl.	-40 ... +85°C -40 ... +125°C	ver PDF	TGU-4510

\* Conector externo mini incluido, sonda / sensor no incluido.

Ver sondas / sensores externos estándar en el apartado específico.

### para la medición y registro de la Temperatura y Humedad

2	Temperatura Humedad	interno interno	-25 ... +85°C 0 ... 95% HR	ver PDF	TGU-4500
---	------------------------	--------------------	-------------------------------	---------	----------

### KITS disponibles

Descripción	Referencia
Kit compuesto por: 1 Data Logger TGU-4550 * 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040 1 Cable de intercomunicación entre PC y Data Logger (puerto USB) CAB-0007-USB	TGU-4550-SPK

\* Conector externo mini incluido, sonda / sensor no incluido.

### Sondas externas y Accesorios

Ver apartado específico

### Características técnicas comunes

- Protección contra polvo y agua IP 54
- Capacidad para almacenar 32000 registros  
28000 registros para TGU-4550
- Memoria no volátil
- 2 alarmas programables
- 3 opciones de inicio:  
- relativa  
- en una fecha determinada  
- por imán
- 3 opciones de paro:  
- cuando agote su capacidad  
- nunca (sobreescribiendo)  
- después de un número de lecturas
- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días
- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo
- 2 opciones de descarga de datos  
- cuando el instrumento esté parado  
- en intervalos de minutos
- Conversión °C / °F
- Led de indicación de funcionamiento
- Led de indicación de disparo de alarma
- Pila reemplazable por el usuario
- Visualización a través del programa del estado de la pila
- Medidas (instrumento)  
72 x 60 x 33 mm
- Peso (instrumento)  
50 gramos



Eficiencia energética

Monitorización ambiental

Alimentación

Laboratorios

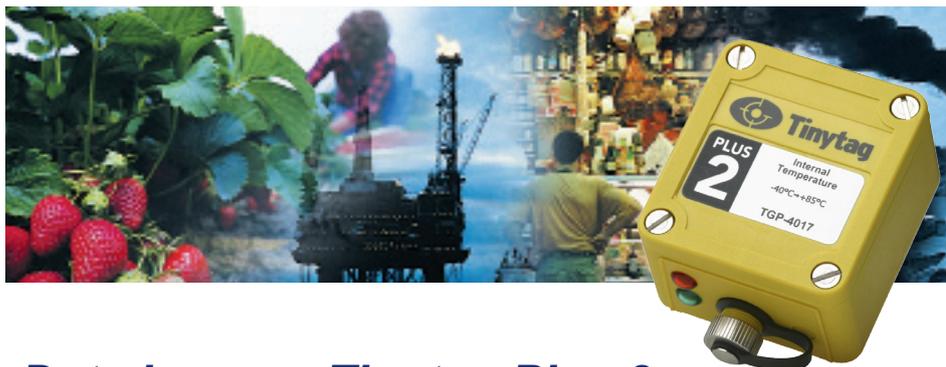
Logística

Agricultura

Compostaje

Museos

I + D + I



## Data loggers Tinytag Plus 2

Canales de medición	para:	Tipo de sensor	Rango de medición	Precisión	Referencias
---------------------	-------	----------------	-------------------	-----------	-------------

### para la medición y registro de la Temperatura

1	Temperatura	interno	-40 ... +85°C	ver PDF	TGP-4017
1	Temperatura	NTC externo no incluido	-40 ... +125°C	ver PDF	TGP-4020
1	Temperatura	Pt100 (3H) externo no incluido	-50 ... +300°C * +600°C *	ver PDF	TGP-4104
1	Temperatura	Pt1000 (3H) externo no incluido	-200 ... +100°C	ver PDF	TGP-4204
2	Temperatura Temperatura	interno NTC externo no incl.	-40 ... +85°C -40 ... +125°C	ver PDF	TGP-4510
2	Temperatura Temperatura	NTC externo no incl. NTC externo no incl.	-40 ... +125°C -40 ... +125°C	ver PDF	TGP-4520

\* Dependerá del tipo de sonda / sensor conectado.

Ver sondas / sensores externos estándar en el apartado específico.

### para la medición y registro de la Temperatura y Humedad

2	Temperatura Humedad	interno interno	-25 ... +85°C 0 ... 100% HR	ver PDF	TGP-4500
2	Temperatura Humedad	externo combinado incluido	-25 ... +85°C 0 ... 100% HR	ver PDF	TGP-4505

### para la medición y registro de la Intensidad de corriente

1	Intensidad	pinza amperimétrica externa ACS-0003 incluida	0,15 ... 200 A	ver PDF	TGP-4810
---	------------	---	----------------	---------	----------

### Sondas externas y Accesorios

ver apartado específico

### PRODUCTOS RELACIONADOS

.../03	Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)
.../04	Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

### Características técnicas comunes

- Protección contra polvo y agua IP 68
- Capacidad para almacenar 32000 registros
- Memoria no volátil
- 2 alarmas programables
- 3 opciones de inicio:
  - relativa
  - en una fecha determinada
  - por imán
- 3 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad
  - nunca (sobreescribiendo)
  - después de un número de lecturas
- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días
- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo
- 2 opciones de descarga de datos
  - cuando el instrumento esté parado
  - en intervalos de minutos
- Conversión °C / °F
- Led de indicación de funcionamiento
- Led de indicación de disparo de alarma
- Pila reemplazable por el usuario
- Visualización a través del programa del estado de la pila
- Medidas (instrumento) 34 x 51 x 80 mm
- Peso (instrumento) 110 gramos



Eficiencia energética

Monitorización ambiental

Alimentación

Laboratorios

Logística

Agricultura

Compostaje

Museos

I + D + I



## Data loggers Tinytag View 2

Canales de medición	para:	Tipo de sensor	Rango de medición	Precisión	Referencias
---------------------	-------	----------------	-------------------	-----------	-------------

### para la medición y registro de la Temperatura

1	Temperatura	interno	-30 ... +50°C	ver PDF	TV-4050
1	Temperatura	externo integrado	-30 ... +50°C	ver PDF	TV-4076
1	Temperatura	NTC externo no incluido	-40 ... +125°C	ver PDF	TV-4020
1	Temperatura	Pt100 (3H) externo no incluido	-50 ... +300°C * -40 ... +600°C *	ver PDF	TV-4104
1	Temperatura	Pt1000 (3H) externo no incluido	-200 ... +100°C	ver PDF	TV-4204
2	Temperatura Temperatura	interno NTC externo no incl.	-30 ... +50°C -40 ... +125°C	ver PDF	TV-4510

\* Dependerá del tipo de sonda / sensor conectado.

Ver sondas / sensores externos estándar en el apartado específico.

### para la medición y registro de la Temperatura y Humedad

2	Temperatura Humedad	interno interno	-25 ... +50°C 0 ... 100% HR	ver PDF	TV-4500 (color azul)
2	Temperatura Humedad	interno interno	-25 ... +50°C 0 ... 100% HR	ver PDF	TV-4501 (color gris)
2	Temperatura Humedad	externo combinado incluido	-25 ... +85°C 0 ... 100% HR	ver PDF	TV-4505 (color azul)
2	Temperatura Humedad	externo combinado incluido	-25 ... +85°C 0 ... 100% HR	ver PDF	TV-4506 (color gris)

### para la medición y registro de la Intensidad y Tensión

1	Tensión	sensor interno con cable externo CAB-3239 incluido	0 ... 25 V	ver PDF	TV-4704
1	Intensidad	sensor interno con cable externo CAB-3239 incluido	0 ... 25 mA	ver PDF	TV-4804
1	Intensidad	pinza amperimétrica externa ACS-0003 incluida	0,15 ... 200 A	ver PDF	TV-4810

### Sondas externas y Accesorios

Ver apartado específico

### PRODUCTOS RELACIONADOS

.../03	Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)
.../04	Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

### Características técnicas comunes

- Protección contra polvo y agua IP 65
- Capacidad para almacenar 30000 registros
- Memoria no volátil
- 2 alarmas programables
- 3 opciones de inicio:
  - relativa
  - en una fecha determinada
  - por imán
- 3 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad
  - nunca (sobreescribiendo)
  - después de un número de lecturas
- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días
- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo
- 2 opciones de descarga de datos
  - cuando el instrumento esté parado
  - en intervalos de minutos
- Conversión °C / °F
- Indicación en display de disparo de alarma
- Pila reemplazable por el usuario
- Visualización a través del programa del estado de la pila
- Medidas (instrumento) Ø60 x 35 mm
- Peso (instrumento) 85 gramos



## Tinytag Aquatic 2

## lecturas a profundidades

Eficiencia energética

Monitorización ambiental

Investigación científica

Laboratorios

Agricultura

I + D + I



### Data loggers Tinytag Aquatic 2

Canales de medición	para:	Tipo de sensor	Rango de medición	Precisión	Referencia
1	Temperatura	interno	-40 ... +70°C	ver PDF	TG-4100

para la medición y registro de la Temperatura a profundidades de hasta 500 m

- Protección contra polvo y agua IP 68

- Capacidad para almacenar 32000 registros

- Memoria no volátil

- 2 alarmas programables

- 2 opciones de inicio:
  - relativa
  - en una fecha determinada

- 3 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad
  - nunca (sobreescribiendo)
  - después de un número de lecturas

- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días

- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo

- 2 opciones de descarga de datos
  - cuando el instrumento esté parado
  - en intervalos de minutos

- Conversión °C / °F

- Led de funcionamiento

- Led de disparo de alarma

- Pila reemplazable por el usuario

- Visualización a través del programa del estado de la pila

- Medidas (instrumento) diámetro 51 x 50 mm

- Peso (instrumento) 90 gramos

#### PRODUCTOS RELACIONADOS

.../03 Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)

.../04 Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

## Tinytag Splash 2

## lecturas en ambientes severos

Eficiencia energética

Monitorización ambiental

Investigación científica

Laboratorios

Agricultura

I + D + I



### Data loggers Tinytag Splash 2

Canales de medición	para:	Tipo de sensor	Rango de medición	Precisión	Referencia
1	Temperatura	interno	-30 ... +105°C	ver PDF	TG-4105

para la medición y registro de la Temperatura

- Protección contra polvo y agua IP 68

- Capacidad para almacenar 32000 registros

- Memoria no volátil

- 2 alarmas programables

- 2 opciones de inicio:
  - relativa
  - en una fecha determinada

- 3 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad
  - nunca (sobreescribiendo)
  - después de un número de lecturas

- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días

- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo

- 2 opciones de descarga de datos
  - cuando el instrumento esté parado
  - en intervalos de minutos

- Conversión °C / °F

- Led de funcionamiento

- Led de disparo de alarma

- Pila reemplazable en fábrica

- Visualización a través del programa del estado de la pila

- Medidas (instrumento) diámetro 51 x 51 mm

- Peso (instrumento) 95 gramos

#### PRODUCTOS RELACIONADOS

.../03 Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)

.../04 Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

Eficiencia energética

Monitorización ambiental

Alimentación

Laboratorios

Logística

Agricultura

Compostaje

Museos

I + D + I



## Data loggers CO<sub>2</sub> Logger

Tipo de sensor	Dependencia de Temperatura	Estabilidad largo plazo	Precisión	Rango de medición	Referencias
----------------	----------------------------	-------------------------	-----------	-------------------	-------------

### para la medición y registro del dióxido de Carbono

NDIR de infrarojos	2 ppm CO <sub>2</sub> / °C	20 ppm / año	inferior a 50 ppm + 2% de la lectura	0 ... 2,000 ppm	TGE-0010
				0 ... 5,000 ppm	TGE-0011

### KITS disponibles

#### Descripción

Kit compuesto por:

- 1 Data Logger TGE-0010
- 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040
- 1 Cable de intercomunicación entre PC y Data Logger (puerto USB) CAB-0005-USB

Kit compuesto por:

- 1 Data Logger TGE-0011
- 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040
- 1 Cable de intercomunicación entre PC y Data Logger (puerto USB) CAB-0005-USB

#### Referencias

TGE-0010-SPK

TGE-0011-SPK

### Accesorios

Ver apartado específico

### PRODUCTOS RELACIONADOS

.../03 Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)

.../04 Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

### Características técnicas comunes

- Protección contra polvo y agua IP 54
- Capacidad para almacenar 32000 registros
- Memoria no volátil
- alarma programable
- 2 opciones de inicio:
  - relativa
  - en una fecha determinada
- 3 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad
  - nunca (sobreescribiendo)
  - después de un número de lecturas
- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días
- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo
- Temperatura ambiental de trabajo -20...+60°C
- Sensor de infrarojos autocalibrable
- Led de indicación de funcionamiento
- Led de indicación de falta de alimentación
- Medidas (instrumento) 85 x 100 x 26 mm
- Peso (instrumento) 100 gramos

Eficiencia energética

Monitorización ambiental

Alimentación

Laboratorios

Logística

Agricultura

Compostaje

Museos

I + D + I



### PRODUCTOS RELACIONADOS

- .../03 Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)
- .../04 Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

## Data loggers Tinytag Plus Re-Ed OEM - protección IP 00

Canales de medición	para:	Rango de medición	Resolución	Precisión	Referencias
<b>para la medición y registro de señales de Tensión e Intensidad</b>					
1	Tensión	0 ... 2,5 V 0 ... 10 V 0 ... 25 V	10 mV 40 mV 100 mV	±10 mV ±0,5% de la lectura ±40 mV ±1% de la lectura ±100 mV ±1% de la lectura	TGPR-0700
1	Tensión	0 ... 200 mV	0,8 mV	±1 mV ±0,5% de la lectura	TGPR-1000
1	Intensidad	0 ... 20 mA	0,08 mA	±0,1 mA ±0,6% de la lectura	TGPR-0800
1	Contaje	0 ... 255 *	según intervalo	± división / 2	TGPR-1200

\* por Intervalo

### Características técnicas comunes

- Capacidad para almacenar 64000 registros
- Memoria no volátil
- 2 alarmas programables
- 2 opciones de inicio:
  - relativa
  - en una fecha determinada
- 3 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad
  - nunca (sobrescribiendo)
  - después de un número de lecturas
- Intervalo de registro programable de 1 segundo hasta 10 días
- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo
- 2 opciones de descarga de datos
  - cuando el instrumento esté parado
  - en intervalos de minutos
- Temperaturas de trabajo -40...+85°C excepto modelo TGPR-0704 -25...+85°C
- Led de indicación de funcionamiento
- Led de indicación de disparo de alarma
- Pila reemplazable por el usuario
- Visualización a través del programa del estado de la pila
- Medidas (instrumento):
  - modelos OEM, 42 x 42 x 20 mm
  - modelos IP 68, 34 x 59 x 80 mm
- Peso (instrumento)
  - modelos OEM, 30 gramos
  - modelos IP 68, 110 gramos



## Data loggers Tinytag Plus Re-Ed protección IP 68

Canales de medición	para:	Rango de medición	Resolución	Precisión	Referencias
<b>para la medición y registro de señales de Tensión e Intensidad</b>					
1	Tensión	0 ... 2,5 V 0 ... 10 V 0 ... 25 V	10 mV 40 mV 100 mV	±10 mV ±0,5% de la lectura ±40 mV ±1% de la lectura ±100 mV ±1% de la lectura	TGPR-0704 **
1	Tensión	0 ... 200 mV	0,8 mV	±1 mV ±0,5% de la lectura	TGPR-1001 ***
1	Intensidad	0 ... 20 mA	0,08 mA	±0,1 mA ±0,6% de la lectura	TGPR-0804 ***
1	Contaje	0 ... 255 *	según intervalo	± división / 2	TGPR-1201 ***

\* por Intervalo

\*\* se suministra con cable de 5 hilos CAB-3239

\*\*\* se suministra con cable de 2 hilos CAB-3246



### Conectores para sondas

Conector 2 Pin macho para Data Loggers TGPR-0804, TGPR-1001 y TGPR-1201	ACS-9700
Conector 5 Pin macho para Data Logger TGPR-0704	ACS-9703



### Cables para Data Loggers de Tensión e Intensidad

Cable de 5 hilos para Data Logger TGPR-0704, 1 metro de longitud	CAB-3239
Cable de 2 hilos para Data Loggers TGPR-0804, TGPR-1001 y TGPR-1201 1 metro de longitud	CAB-3246



- Logística
- Almacenaje
- Farmacia
- Alimentación
- Laboratorios
- Agricultura
- Compostaje
- Museos
- I + D + I



### PRODUCTOS RELACIONADOS

- .../03 Instrumento con Certificado de Calibración de Fábrica (trazable a patrones oficiales)
- .../04 Instrumento con Certificado de Calibración Oficial (ENAC - EA - ILAC e IAF)

### Características técnicas

- Protección contra polvo y agua IP 67
- Búsqueda y configuración automática de la red radio hasta el PC
- 200 metros de distancia de comunicación entre los equipos Radio (sin obstáculos)
- Capacidad para almacenar datos de forma ilimitada vía PC, 2016 registros (en caso de no existir comunicación con red radio al PC)
- Memoria no volátil
- 2 alarmas programables y visualización de alarmas en tiempo real en PC
- envío de alarmas por e-mail
- 2 opciones de inicio: inmediata o en una fecha determinada
- 2 opciones de paro:
  - cuando agote su capacidad (en caso de no existir comunicación con red radio al PC)
  - manual
- Intervalo de registro programable de 2 minutos hasta 10 días
- Registro y lectura de los valores actual, máximo y mínimo
- 2 opciones de descarga de datos: automática y manual
- Conversión °C / °F
- Led de funcionamiento
- Led de disparo de alarma
- Pila reemplazable por el usuario
- Visualización a través del programa del estado de la pila
- Medidas (instrumento) 140x142x80 mm
- Peso (instrumento) 400 gramos

Los Data Loggers **Tinytag Radio** son unos instrumentos potentes, fiables y prácticos que permiten realizar la lectura y el registro de la temperatura o la temperatura y humedad y transmitir los datos vía radio. Son Data Loggers ampliamente utilizados en multitud de procesos donde la comunicación y la necesidad de tener lecturas on-line es muy importante.

El potente sistema de comunicación red que se establece entre los distintos Data Loggers **Tinytag Radio** ofrece una seguridad adicional tanto de transmisión como de almacenamiento de datos; si por cualquier motivo la comunicación con el receptor se viera interrumpida, el sistema forzaría a que de forma individual cada emisor almacenara los datos y cuando se volviera a establecer la comunicación con el receptor, todos los datos de los distintos Data Loggers serán transmitidos de forma masiva.

Los **Tinytag Radio** permiten adaptar cualquier tipo de sonda NTC o Pt1000 para realizar las lecturas en multitud de ubicaciones.

## Data loggers Tinytag Radio

Canales de medición	para:	Tipo de sensor	Rango de medición	Precisión	Referencias
---------------------	-------	----------------	-------------------	-----------	-------------

### Emisor Tinytag Radio para la medición, transmisión y registro de la Temperatura

1	Temperatura	NTC externo no incluido	-40 ... +125°C	ver PDF	TGRF-3021
2	Temperatura	NTC externo no incluido	-40 ... +125°C	ver PDF	TGRF-3022
4	Temperatura	NTC externo no incluido	-40 ... +125°C	ver PDF	TGRF-3024
1	Temperatura	Pt1000 externo no incluido	-200 ... +200°C	ver PDF	TGRF-3201
2	Temperatura	Pt1000 externo no incluido	-200 ... +200°C	ver PDF	TGRF-3202
4	Temperatura	Pt1000 externo no incluido	-200 ... +200°C	ver PDF	TGRF-3204

Ver sondas / sensores externos estándar en el apartado específico

### Emisor Tinytag Radio para la medición, transmisión y registro de la Temperatura y Humedad

2	Temperatura Humedad	Externo combinado incluido	-18 ... +55°C 0 ... 100% HR	ver PDF	TGRF-3500
---	---------------------	----------------------------	--------------------------------	---------	-----------

### Receptor Tinytag Radio

Módulo Tinytag Radio receptor con capacidad de comunicación con 200 emisores incluye cable de comunicación entre PC y receptor (conexión para puerto USB) y Software Tinytag Explorer	ACSRF-3030-PK
Módulo Tinytag Radio receptor con capacidad de comunicación con 200 emisores	ACSRF-3030

### Accesorios

Descripción	Referencias
Cable de comunicación entre PC y Receptor Tinytag Radio con conector para puerto USB	CAB-0022
Extensión para el cable de comunicación CAB-0022, longitud hasta 50 metros	CAB-0023-XM
Extensión para cable de sonda externa, longitud hasta 10 metros	SWCD-0040
Kit de mantenimiento para los emisores Tinytag Radio incluye: ajuste, cambio de juntas y pila	SER-9581





## Accesorios, cables de intercomunicación, Softwares y conectores para Data Loggers Tinytag

Descripción

Referencias



### Accesorios

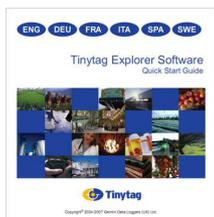
Alarma externa con cable de 3 metros	ACS-5000-PK
Pantalla Stevenson de protección para exteriores (capacidad para albergar 2 Data Loggers Tinytag)	ACS-5050
Imán de puesta en marcha para Data Loggers	ACS-6000

### Cables y plataforma de comunicación

Cable adaptador para convertir la conexión tipo jack a conexión CAB-0007 o CAB-0007-USB	CAB-0725
Cable de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto serie RS-232 (9 pins), longitud 1 metro válido para todos los Data Loggers Tinytag Talk 2 y Tinytag Transit	CAB-0005
Cable de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto USB, longitud 1 metro válido para todos los Data Loggers Tinytag Talk 2 y Tinytag Transit	CAB-0005-USB
Cable de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto serie RS-232 (9 pins), longitud 1 metro válido para todos los Data Loggers Tinytag Ultra, Plus, View y Re-ed	CAB-0007
Cable de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto USB, longitud 1 metro válido para todos los Data Loggers Tinytag Ultra, Plus, View y Re-ed	CAB-0007-USB
Plataforma inductiva de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto USB, longitud 1 metro válida para todos los Data Loggers inductivos	ACS-3030

### Softwares y packs (Software + Cables / Plataforma de comunicación)

Software Tinytag Explorer internacional (5 idiomas: Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Español y Sueco)	SWCD-0040
Actualización de Software Tinytag Explorer	SWCD-0042
<b>Pack compuesto por:</b> 1 Plataforma inductiva de comunicación ACS-3030 (para puerto USB) + 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040	SWPK-3-USB
<b>Pack compuesto por:</b> 1 Cable de comunicación CAB-0005-USB (para puerto USB) + 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040	SWPK-5-USB
<b>Pack compuesto por:</b> 1 Cable de comunicación CAB-0007-USB (para puerto USB) + 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040	SWPK-7-USB



### Conectores para sondas

Conector 2 Pin macho para sondas / sensores externos NTC y Data Loggers TGPR-0804, TGPR-1001, TGPR-1201	ACS-9700
Conector 3 Pin macho	ACS-9701
Conector 5 Pin macho para sondas / sensores externos Pt100, Pt1000 y Data Loggers TGPR-0704, TGPR-0705, TGPR-0805 y TGPR-1002	ACS-9703
Conector tipo K mini para Data Logger TGU-4550	ACS-9750

### Cables para Data Loggers de Tensión e Intensidad

Cable de 3 hilos para Tensión/Intensidad, para Data Loggers TK-4702, TK-4703 y TK-4802, 200 mm de longitud	CAB-3233
Cable de 5 hilos para Data Loggers TGPR-0704, TGPR-0705, TGPR-0805 y TGPR-1002, 1 metro de longitud	CAB-3239
Cable de 2 hilos para Data Loggers TGPR-0804, TGPR-1001 y TGPR-1201, 1 metro de longitud	CAB-3246





### Accesorios, cables de intercomunicación, Softwares y conectores para Data Loggers Tinytag

Descripción

Referencias



#### Accesorios

Alarma externa con cable de 3 metros	ACS-5000-PK
Pantalla Stevenson de protección para exteriores (capacidad para albergar 2 Data Loggers Tinytag)	ACS-5050
Imán de puesta en marcha para Data Loggers	ACS-6000

#### Cables y plataforma de comunicación



Cable adaptador para convertir la conexión tipo jack a conexión CAB-0007 o CAB-0007-USB	CAB-0725
Cable de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto serie RS-232 (9 pins), longitud 1 metro válido para todos los Data Loggers Tinytag Talk 2 y Tinytag Transit	CAB-0005
Cable de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto USB, longitud 1 metro válido para todos los Data Loggers Tinytag Talk 2 y Tinytag Transit	CAB-0005-USB

Cable de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto serie RS-232 (9 pins), longitud 1 metro válido para todos los Data Loggers Tinytag Ultra, Plus, View y Re-ed	CAB-0007
--	----------

Cable de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto USB, longitud 1 metro válido para todos los Data Loggers Tinytag Ultra, Plus, View y Re-ed	CAB-0007-USB
--	--------------

Plataforma inductiva de comunicación entre Data Logger y PC, para puerto USB, longitud 1 metro válida para todos los Data Loggers inductivos	ACS-3030
--	----------

#### Softwares y packs (Software + Cables / Plataforma de comunicación)

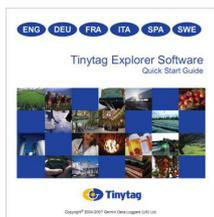
Software Tinytag Explorer internacional (5 idiomas: Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Español y Sueco)	SWCD-0040
---	-----------

Actualización de Software Tinytag Explorer	SWCD-0042
--	-----------

<b>Pack compuesto por:</b> 1 Plataforma inductiva de comunicación ACS-3030 (para puerto USB) + 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040	SWPK-3-USB
---	------------

<b>Pack compuesto por:</b> 1 Cable de comunicación CAB-0005-USB (para puerto USB) + 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040	SWPK-5-USB
--	------------

<b>Pack compuesto por:</b> 1 Cable de comunicación CAB-0007-USB (para puerto USB) + 1 Software Tinytag Explorer SWCD-0040	SWPK-7-USB
--	------------



#### Conectores para sondas



Conector 2 Pin macho para sondas / sensores externos NTC y Data Loggers TGPR-0804, TGPR-1001, TGPR-1201	ACS-9700
---	----------

Conector 3 Pin macho	ACS-9701
----------------------	----------

Conector 5 Pin macho para sondas / sensores externos Pt100, Pt1000 y Data Loggers TGPR-0704, TGPR-0705, TGPR-0805 y TGPR-1002	ACS-9703
---	----------

Conector tipo K mini para Data Logger TGU-4550	ACS-9750
--	----------

#### Cables para Data Loggers de Tensión e Intensidad



Cable de 3 hilos para Tensión/Intensidad, para Data Loggers TK-4702, TK-4703 y TK-4802, 200 mm de longitud	CAB-3233
--	----------

Cable de 5 hilos para Data Loggers TGPR-0704, TGPR-0705, TGPR-0805 y TGPR-1002, 1 metro de longitud	CAB-3239
---	----------

Cable de 2 hilos para Data Loggers TGPR-0804, TGPR-1001 y TGPR-1201, 1 metro de longitud	CAB-3246
--	----------