

# NTC DataLogger

LUXAR  
LITE

LUXAR  
VOLTER

LUXAR  
PLUS



## MANUAL DE INSTALACIÓN

INSTALLATION MANUAL ○ INSTALLATION MANUEL



**nutricontrol**

Automatic Fertigation & Climate Control

[www.nutricontrol.com](http://www.nutricontrol.com)





## **NUTRICONTROL S.L.: Fabricantes de Sistemas de Riego, Fertirrigación, Control de Aguas y Control de Clima**



### **CRECIENDO CON SU CULTIVO**

En primer lugar, queremos agradecer la confianza depositada en Nutricontrol S.L., a la hora de elegir la instalación de este equipo.

Aunque hemos tratado que este manual sea lo más claro y preciso posible, agradecemos las sugerencias y comentarios que puedan hacernos. Éstas constituyen una

importante fuente de información para nosotros, lo cual nos ayuda a mejorar la calidad en la elaboración de los mismos.

Las informaciones que aquí se reproducen pueden ser modificadas por Nutricontrol S.L. sin previo aviso.

Este manual ha sido elaborado y revisado por Nutricontrol S.L. Está prohibida la copia, reproducción o divulgación, por cualquier medio, de una parte, o de la totalidad de este manual sin la autorización previa de Nutricontrol S.L.

Este manual se entrega para facilitar la comprensión del equipo que trata. En consecuencia, Nutricontrol S.L. declina cualquier tipo de responsabilidad por los daños directos o indirectos, surgidos por un mal uso o interpretación de este manual.

Para evitar contratiempos, y ante cualquier duda, diríjase a Soporte:

Teléfono: +34 868 29 00 20

Mail: [support@nutricontrol.com](mailto:support@nutricontrol.com)

**Versión del manual:** 1.0

**Versión del software:** 00.42

**Fecha de edición:** julio 2021

**Edita:** Nutricontrol S.L.

Pol. Ind. Cabezo Beaza · C/ Bucarest 26

Apdo. 2035. · 30353 Cartagena (Murcia-SPAIN)

Tlf : +34 968 123 900 · Fax : +34 968 320 082



<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b> 	
<b>La empresa</b>	
<b>Nombre:</b>	Nutricontrol, S.L.
<b>Dirección:</b>	Bucarest, 26. Polígono Industrial Cabezo Beaza. 30353 Cartagena (Murcia). Spain.
<b>declara que el producto</b>	
<b>Modelo:</b>	LUXAR PLUS
<b>Descripción:</b>	Equipo Monitoreo. Gama NTC DataLogger
<b>cumple la Directiva 89/336/CEE de Compatibilidad Electromagnética según las especificaciones:</b>	
<b>Compatibilidad Electromagnética</b>	EN 301 489-1 V2.2.0 EN 301 489-17 V3.2.0
<b>Seguridad</b>	EN 60950-1 (2006) EN 60950-A11 (2009) EN 60950-A1 (2010) EN 60950-12 (2011) EN 60950-2 (2013) EN 50385 (2017)

Firmado en Cartagena, julio de 2021:



José Francisco Martínez Tornero  
Gerente



# ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
1.1. Instrucciones Generales y de Seguridad	5
<b>2. Descripción</b>	<b>5</b>
2.1. Especificaciones Técnicas	8
<b>3. Recepción y almacenaje</b>	<b>8</b>
<b>4. Instalación</b>	<b>9</b>
4.1. Ubicación	9
4.2. Instalación LUXAR LITE	9
4.3. Instalación LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER	10
4.4. Limpieza	11
4.5. Comunicación	11
4.6. Conexionado de las sondas	12
<b>5. Acceso web</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO 1: BORNEROS DE CONEXIÓN</b>	<b>18</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1. Fijación de REDIN LITE al mástil mediante bridas metálicas. ....	9
Figura 2. Abarcones para el anclaje de LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER al mástil. ....	10
Figura 3. Conexión de la batería a la placa. ....	10
Figura 4. Portafusible abierto. ....	10
Figura 5. Portafusible cerrado. ....	11
Figura 6. Tarjeta SIM. ....	11
Figura 7. Conectores rápidos de LUXAR LITE. ....	12
Figura 8. Conectores rápidos LUXAR y LUXAR PLUS. ....	12
Figura 9. Detalle de la muesca del conector rápido de una sonda. ....	13
Figura 10. Prolongador conector rápido. ....	16
Figura 11. En la barra de direcciones se indica la dirección del acceso web. ....	17
Figura 12. Equipos de la gama NTC DataLogger configurados. ....	17

## ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Sondas que se pueden conectar a los modelos de la gama NTC DataLogger. ....	6
Tabla 2. Imágenes de los modelos de la gama NTC DataLogger (mástil no incluido). ....	7
Tabla 3. Especificaciones técnicas. ....	8
Tabla 4. Color de la franja de termoretractil del conector rápido de cada tipo de sonda. ....	13
Tabla 5. Conector rápido para conectar un contador de agua. ....	14
Tabla 6. Color de la franja de termorretractil del conector rápido de cada tipo de sonda. ....	15
Tabla 7. Bornero de conexión de LUXAR PLUS B .....	18
Tabla 8. Bornero de conexión de VOLTER. ....	19





## 1. Introducción

El objetivo de este manual es describir cómo se debe realizarse la instalación y puesta en marcha de los equipos de la gama NTC DataLogger: LUXAR LITE, LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER.

Se recomienda leer atentamente este manual antes de comenzar con la instalación y manipulación del equipo.

### 1.1. Instrucciones Generales y de Seguridad

- La instalación debe realizarse únicamente por técnicos especializados autorizados.
- Si se producen problemas durante el proceso de instalación consulte al Departamento de Soporte.
- La instalación debe hacerse sobre una superficie nivelada y dura.
- La instalación eléctrica debe realizarse solo por un electricista autorizado y cumplir con las normas y reglamentos locales de seguridad.



## 2. Descripción

La gama NTC DataLogger presenta equipos autónomos para la monitorización y registro de variables climáticas y agronómicas, en cualquier cultivo: hortícola, frutales, etc.

Dependiendo del modelo, los equipos registran las lecturas de humedad, temperatura y CE del suelo, potencial matricial del suelo, consumo de agua, temperatura y humedad ambiental, radiación solar, precipitaciones y velocidad y dirección del viento. Y además, realizan cálculos de: evapotranspiración (ETo y ETc), déficit de presión de vapor (DPV), déficit hídrico (DH), punto de rocío y acumulación de horas frío.

Los equipos disponen de un acceso web como interfaz del sistema para consultar las lecturas en tiempo real, desde cualquier smartphone, tablet o PC:

<https://dataloggerapp.nutricontrol.com>

Entre las características destacan:

- Sistema personalizable.
- Gráficas de las lecturas (posibilidad de visualizar varias sondas en la misma gráfica).
- Notificación de alarmas (dos niveles configurables).
- Fácil instalación y montaje.
- Conexión plug & play.

Los equipos de la gama NTC DataLogger presentan hasta 6 conectores rápidos a elegir entre:

Tabla 1. Sondas que se pueden conectar a los modelos de la gama NTC DataLogger.





	LUXAR LITE*	LUXAR	LUXAR PLUS**	VOLTER***
<b>Alimentación</b>	Autónoma mediante panel solar y batería			230 VDC
<b>Contadores de agua</b>	2	4	4	8
<b>Sondas suelo/sustrato</b>	2	4	4	4
<b>Tensiómetros</b>	2	-	4	4
<b>Pluviómetro</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Sonda de Temp. ambiental</b>	✓	-	✓	✓
<b>Sonda de humedad ambiental</b>	✓	-	✓	✓
<b>Sonda de radiación</b>	✓	-	✓	✓
<b>Anemómetro</b>	-	-	✓	✓
<b>Veleta</b>	-	-	✓	✓
<b>Cálculo de variables agronómicas</b>	✓	-	✓	✓

\* LUXAR LITE presenta 2 conectores rápidos con opción a ampliación.

\*\* LUXAR PLUS tiene la opción de conexión mediante bornero.

\*\*\* VOLTER presenta bornero de conexión.

Tabla 2. Imágenes de los modelos de la gama NTC DataLogger (mástil no incluido).

LUXAR LITE	LUXAR
 <p>The LUXAR LITE DataLogger is a compact, white and blue device with a solar panel on top, mounted on a stainless steel post. It features two black cables connected to the bottom.</p>	 <p>The LUXAR DataLogger is a white and blue rectangular unit with a solar panel on top, mounted on a stainless steel post. It has several black cables connected to the bottom.</p>
LUXAR PLUS	VOLTER
 <p>The LUXAR PLUS DataLogger is a white and blue rectangular unit with a solar panel on top, mounted on a stainless steel post. It has several black cables connected to the bottom.</p>	 <p>The VOLTER DataLogger is a white and blue rectangular unit with a solar panel on top, mounted on a black post. It has several black cables connected to the bottom.</p>

## 2.1. Especificaciones Técnicas

Tabla 3. Especificaciones técnicas.

Alimentación	
LUXAR LITE, LUXAR y LUXAR PLUS	Autónoma: panel solar y batería 3.7 VDC
VOLTER	230 VDC
Consumo LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER	220 mA
Consumo LUXAR LITE	100 mA
Condiciones ambientales	
Altitud	Hasta 2000 m
Temperatura	-5 – +50 °C
Humedad	< 80 %
Grado de polución	2
Características generales	
Medidas brutas LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER	400 x 400 x 400 mm
Medidas brutas LUXAR LITE	225 x 170 x 105 mm
Peso bruto LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER	4.30 kg
Peso bruto LUXAR LITE	0.55 kg



## 3. Recepción y almacenaje

LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER se envía embalado en una caja de cartón con unas dimensiones de 400 x 400 x 400 mm y LUXAR LITE en una caja de cartón con unas dimensiones de 225 x 170 x 105 mm

El equipo está adaptado para resistir condiciones ambientales adversas, pues está diseñado para colocarse al aire libre.



## 4. Instalación

### 4.1. Ubicación



Si el equipo se usa de una manera que no se especifica por Nutricontrol S.L., la protección asegurada puede verse comprometida.

El lugar destinado para la instalación del equipo debe cumplir las siguientes especificaciones para garantizar su correcto funcionamiento:

- Evitar la existencia de interferencias electromagnéticas. Este tipo de interferencias son provocadas fundamentalmente por: motores eléctricos, centros de transformación, líneas de transmisión de energía eléctrica, contactores de potencia y cualquier otro dispositivo eléctrico de potencia sin un adecuado aislamiento electromagnético y que no cumpla las especificaciones EMC de la directiva CE.
- Las condiciones ambientales deben corresponder con los datos facilitados en las tablas de “especificaciones técnicas”.

### 4.2. Instalación LUXAR LITE

LUXAR LITE presenta bridas metálicas para el anclaje al mástil (no incluido).



*Figura 1. Fijación de REDIN LITE al mástil mediante bridas metálicas.*

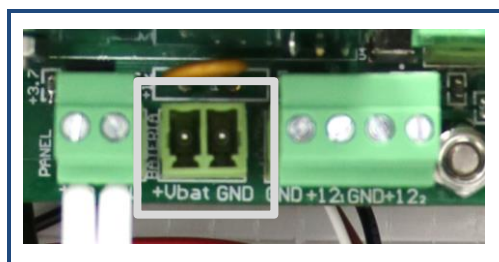
### 4.3. Instalación LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER

Para el anclaje de los modelos LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER al mástil (no incluido) se proporcionan los abarcones.



*Figura 2. Abarcones para el anclaje de LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER al mástil.*

La batería de los modelos LUXAR, LUXAR PLUS con conectores rápidos se envía desconectada del borne de la placa (figura 8), para evitar que pierda carga durante el transporte, por lo que en la instalación debe conectarse antes de su uso.



*Figura 3. Conexión de la batería a la placa.*

VOLTER y LUXAR PLUS con bornero de conexión se envía con el portafusible abierto.



*Figura 4. Portafusible abierto.*

Se debe de cerrar el portafusible para que el equipo de monitoreo se alimente.



Figura 5. Portafusible cerrado.

#### 4.4. Limpieza

Se recomienda limpiar el panel solar con un paño ligeramente húmedo.

#### 4.5. Comunicación

La transmisión de datos se realiza a través de un módem 4G+. Se debe incluir una tarjeta SIM de teléfono móvil con capacidad de transmisión de datos y sin código PIN.

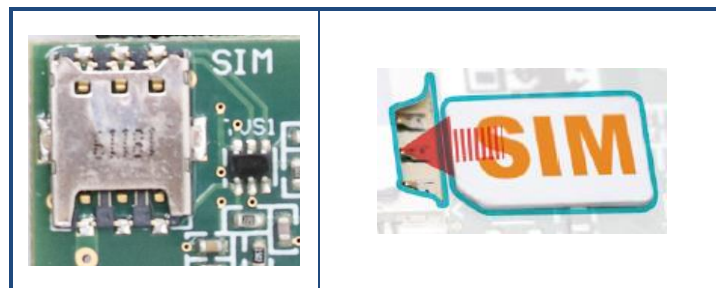


Figura 6. Tarjeta SIM.

Los equipos de monitoreo EU se pueden utilizar en todos los países de Europa, Oriente Próximo, África, India y Tailandia.

Los equipos de monitoreo LATAM se pueden utilizar en Latinoamérica, Australia y Nueva Zelanda.

## 4.6. Conexión de las sondas

### 4.6.1. Conectores rápidos

LUXAR LITE presenta 2 conectores: C1 y C2, contando de izquierda a derecha.



*Figura 7. Conectores rápidos de LUXAR LITE.*

LUXAR y el modelo de LUXAR PLUS con conectores presentan 6 conectores rápidos:



*Figura 8. Conectores rápidos LUXAR y LUXAR PLUS.*

Las sondas que se conectan a este equipo también presentan conectores rápidos.

Para conectar la sonda debe hacer coincidir la muesca del conector de la misma con el conector del equipo de monitoreo, y enroscar.



Figura 9. Detalle de la muesca del conector rápido de una sonda.



Cada tipo de sonda presenta un conector marcado con una franja de termoretractil con un color para identificar la conexión.

Tabla 4. Color de la franja de termoretractil del conector rápido de cada tipo de sonda.

Tipo de sonda	Color conector rápido	
<b>SDI-12:</b> sondas suelo/sustrato, sonda de radiación, sonda de temperatura y humedad ambiental.	Negro	
<b>Digital:</b> pluviómetro, anemómetro y contadores de agua.	Marrón	
<b>Analógica:</b> tensiómetros y veleta.	Verde	

Para poder conectar un contador de agua se requiere un conector rápido con unos 20 cm de cable con las puntas estañeadas.

Tabla 5. Conector rápido para conectar un contador de agua.

	
<p>Entrada digital: cable marrón GND: cable blanco</p>	

Se pueden conectar más sondas con conector rápido por medio de extensores (derivadores) que se conectar en el conector del equipo de monitoreo.

Tabla 6. Color de la franja de termorretractil del conector rápido de cada tipo de sonda.

Extensores	
<p><b>Extensor 2 x sonda SDI-12:</b> permite conectar 2 sondas SDI-12.</p>	
<p><b>Extensor 3 x sonda SDI-12:</b> permite conectar 3 sondas SDI-12.</p>	
<p><b>Extensor 1xEA + 2xSDI-12:</b> permite conectar 1 sonda con entrada analógica (verde) y 2 sondas SDI-12 (negro).</p>	
<p><b>Extensor 1xED + 1xEA + 1xSDI-12:</b> permite conectar 1 sonda con entrada digital (marrón), 1 sonda con entrada analógica (verde) y 1 sonda SDI-12 (negro).</p>	

Se disponen de prolongadores de diferentes longitudes: 5, 10, 15, 20 y 30 m.



*Figura 10. Prolongador conector rápido.*

#### 4.6.2. Bornero de conexión

En los modelos LUXAR PLUS con bornero de conexión y VOLTER para conectar los contadores de riego y las sondas se debe acceder al bornero de conexión situado en el interior.

En el anexo 1 se encuentran los borneros de conexión de los modelos de LUXAR PLUS con bornero y VOLTER.



Cuando se proceda con el conexionado de las sondas en el bornero de conexión de LUXAR PLUS y VOLTER se debe quitar previamente la alimentación principal del mismo (abrir el portafusible). Una vez conectadas las sondas se vuelve a alimentar al equipo (cerrar el portafusible).



## 5. Acceso web

Una vez que se ha instalado el equipo y se han conectado las sondas se procede a configurarlo desde el acceso web. Para entrar al acceso web de los equipos de monitoreo de la gama NTC DataLogger: LUXAR LITE, LUXAR, LUXAR PLUS y VOLTER, simplemente será necesario abrir cualquier navegador web instalado en el PC, tablet o smartphone (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, etc.) y escribir en la barra de direcciones la dirección web:

**<http://dataloggerapp.nutricontrol.com/>**

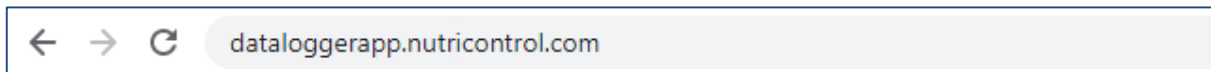


Figura 11. En la barra de direcciones se indica la dirección del acceso web.

En este vídeo de YouTube se muestra cómo se maneja el acceso web:

**[https://www.youtube.com/watch?v=Eh\\_o2sqNo3I](https://www.youtube.com/watch?v=Eh_o2sqNo3I)**

Dentro de la plataforma en el apartado equipos se ubica el manual del acceso web.



Figura 12. Equipos de la gama NTC DataLogger configurados.

Para descargar el manual del acceso web se pulsa al icono **Manual**  .



## ANEXO 1: BORNEROS DE CONEXIÓN

Tabla 7. Bornero de conexión de LUXAR PLUS B

BORNERO DE CONEXIÓN LUXAR PLUS B			
Nº Borna	Tipo	Descripción	Voltaje
1	Entrada	Entrada Digital 1 (PB)	-
2		GND	-
3	Entrada	Entrada Digital 2 (PB)	-
4		GND	-
5	Entrada	Entrada Digital 1 (T. ED1)	-
6		GND	-
7	Entrada	Entrada Digital 2 (T. ED1)	-
8		GND	-
9	Entrada	Entrada Digital 3 (T. ED1)	-
10		GND	-
11	Entrada	Entrada Digital 4 (T. ED1)	-
12		GND	-
13	Entrada	Señal SDI-12	-
14	Entrada	Señal SDI-12	-
15	Alimentación	+12 V sensor	12 VDC
16		GND sensor	-
17	Alimentación	+12 V sensor	12 VDC
18		GND sensor	-
19	Entrada	Entrada Analógica 1 (T. EA)	-
20		GND	-
21	Entrada	Entrada Analógica 2 (T. EA)	-
22		GND	-
23	Entrada	Entrada Analógica 3 (T. EA)	-
24		GND	-
25	Entrada	Entrada Analógica 4 (T. EA)	-
26		GND	-
27	Entrada	Entrada Analógica 5 (T. EA)	-
28		GND	-
29	Entrada	Entrada Analógica 6 (T. EA)	-
30		GND	-
31	Entrada	Entrada Analógica 7 (T. EA)	-
32		GND	-
33	Entrada	Entrada Analógica 8 (T. EA)	-
34		GND	-

Tabla 8. Bornero de conexión de VOLTER.

<b>BORNERO DE CONEXIÓN VOLTER</b>			
<b>Nº Borna</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>
1	Entrada	Entrada Digital 1 (PB)	-
2		GND	-
3	Entrada	Entrada Digital 2 (PB)	-
4		GND	-
5	Entrada	Entrada Digital 1 (T. ED1)	-
6		GND	-
7	Entrada	Entrada Digital 2 (T. ED1)	-
8		GND	-
9	Entrada	Entrada Digital 3 (T. ED1)	-
10		GND	-
11	Entrada	Entrada Digital 4 (T. ED1)	-
12		GND	-
13	Entrada	Entrada Digital 1 (T. ED2)	-
14		GND	-
15	Entrada	Entrada Digital 2 (T. ED2)	-
16		GND	-
17	Entrada	Entrada Digital 3 (T. ED2)	-
18		GND	-
19	Entrada	Entrada Digital 4 (T. ED2)	-
20		GND	-
21	Entrada	Señal SDI-12	-
22	Entrada	Señal SDI-12	-
23	Alimentación	+12 V sensor	12 VDC
24		GND sensor	-
25	Alimentación	+12 V sensor	12 VDC
26		GND sensor	-
27	Entrada	Entrada Analógica 1 (T. EA)	-
28		GND	-
29	Entrada	Entrada Analógica 2 (T. EA)	-
30		GND	-
31	Entrada	Entrada Analógica 3 (T. EA)	-
32		GND	-
33	Entrada	Entrada Analógica 4 (T. EA)	-
34		GND	-
35	Entrada	Entrada Analógica 5 (T. EA)	-
36		GND	-
37	Entrada	Entrada Analógica 6 (T. EA)	-
38		GND	-
39	Entrada	Entrada Analógica 7 (T. EA)	-
40		GND	-
41	Entrada	Entrada Analógica 8 (T. EA)	-
42		GND	-



# nutricontrol

Automatic Fertigation & Climate Control



## **Nutricontrol España**

Polígono Industrial Cabezo Beaza  
C/ Bucarest, 26 30353 ◦ Cartagena (España)  
Tel.: +34 968 123900 ◦ Fax: +34 968 320082  
[nutricontrol@nutricontrol.com](mailto:nutricontrol@nutricontrol.com)

### **Nutricontrol México**

Carr. Internacional No. 2620-A  
Issstesin C.P.80026  
Culiacán, Sinaloa (México)  
Tel: (667) 146-61-74  
Cel. (667) 389-07-29  
[infomexico@nutricontrol.com](mailto:infomexico@nutricontrol.com)

### **Nutricontrol Turquía**

Güvenlik Mah.257  
Sk.No.11/A Sinkay Apt.  
Antalya (Türkiye)  
Tel: (+90) 242 346 78 68  
Fax: (+90) 242 346 78 67  
[ofis@nutricontrol.com](mailto:ofis@nutricontrol.com)

### **FertiSystème sarl**

Bloc E num.27 Lot Argana  
Avenue Ahmed Al Hiba  
Ait Melloul, Agadir (Maroc)  
Tel.: +212 0 528 30 86 74  
Fax: +212 0 528 30 86 74  
[fertisystemes@fertisystemes.com](mailto:fertisystemes@fertisystemes.com)