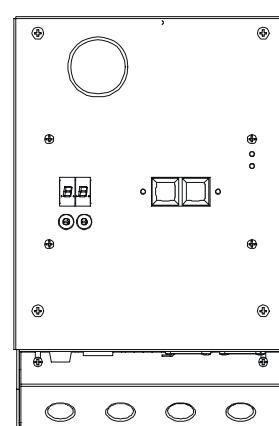


# MOTOR DIGI BOX



---

# Índice

---

1.- Descripción General	3
2.- Características	4
3.- Dimensiones	5
4.- Instalación	5
5.- Conexionado	5-9
6.- Puesta en marcha y funcionamiento	10-11
7.- Mantenimiento	12
8.- Problemas más usuales	13
9.- Declaración de conformidad	14

# 1. Descripción general

La familia de los MOTOR DIGI, esta compuesta por el MOTOR DIGI BOX, y el control MOTOR DIGI /1, /6, /12 o /24

Todos los productos, reúnen todas las características de una gama de altas prestaciones unida a un bajo coste.

## 2. Características

- Electrónica de control mediante microprocesador.
- Control autónomo del motor desde el equipo.
- Control externo mediante señal digital RS-485.
- Control de finales de carrera de posición y seguridad.

### 2.1 Datos técnicos

Alimentación	380v 50Hz trifásico
Alimentación motor	380v 50Hz trifásico
Potencia máxima admitida	Motores de hasta 4cv
Círculo de emergencia	Mediante contactos libres de tensión
Círculo de posicionado	Mediante contactos libres de tensión
Tipo de conexionado	Mediante bornas internas
Señal de control	RS-485
Conector de señal	XLR 7polos
Peso neto	4.3 Kg

### 3. Dimensiones

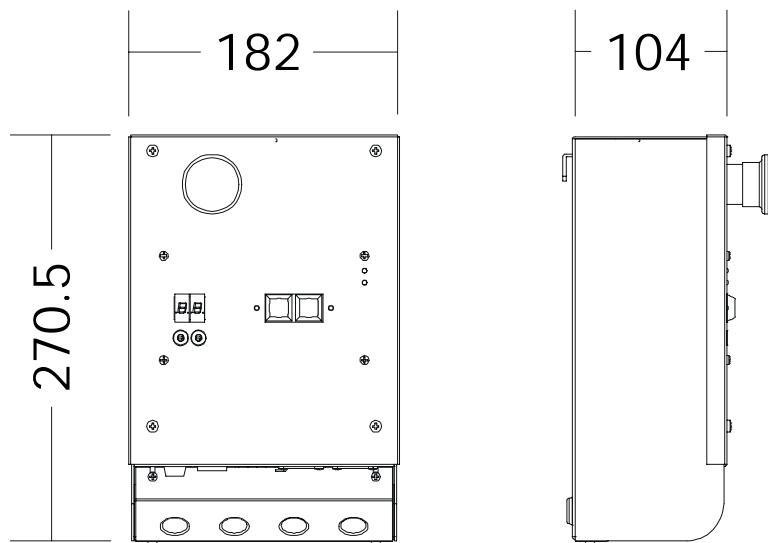


Fig.- 1

### 4. Instalación

Para motar el Motor Digi Box en su ubicación, se puede proceder de dos formas. Tal y como se indica en la figura 2-A y 2-B.

Para sujetar el aparato en una pared, procederemos como en la figura 2-A, anclando el gancho suministrado en la pared, para poder suspender de este el aparato.

Para montar el aparato desde lugares donde solo pueda estar suspendido, procederemos como se indica en la figura 2-B, sujetándolo mediante un tornillo de M-8 por la parte superior del aparato.

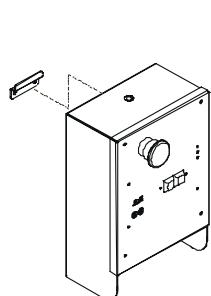


Fig.- 2 -A

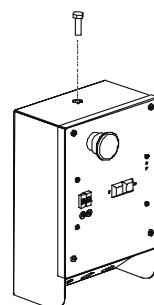


Fig.-2-B

## 5. Conexionado

A continuación se indican las distintas partes que componen el Motor Digi Box.

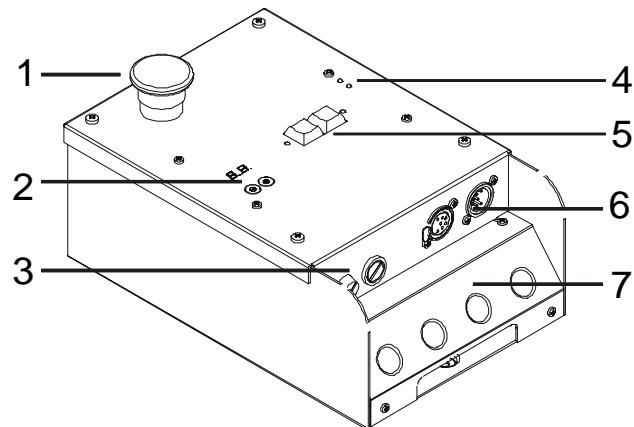


Fig.- 3

- |   |  |
|---|--|
| 1.- Paro de emergencia                  | 5.- Control de maniobra (subir/bajar)    |
| 2.- Grupo de codificación               | 6.- Conectores de señal digital (In/Out) |
| 3.- Fusibles de protección              | 7.- Tapa del conexionado interno         |
| 4.- Indicadores de alimentación y señal |  |

Los fusibles de protección interna (nº3) son de 5x20 de 1Amp y otro de 6x32 de 0.5Amp.

## 5.1 Conexionado a la red

La conexión de la alimentación del Motor Digi Box a la red se realiza mediante unas bornas ubicadas en el interior de aparato. Para acceder a ellas, primero hay que retirar la tapa de conexionado (ver figura 3).

Una vez retirada, siguiendo la serigrafía de la tapa veremos que el primer grupo de bornas de la izquierda, es donde debemos realizar la conexión. Tal y como se indica en la figura 4

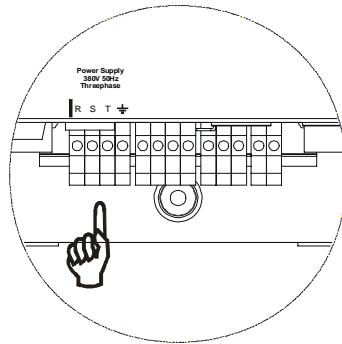


Fig.- 4

### ATENCIÓN

El equipo NO tiene ningún tipo de protección contra posibles sobretensiones, cortocircuitos o sobreintensidades que se puedan producir. Para ello debe existir una protección convenientemente dimensionada en el cuadro de cabecera que alimenta al Motor Digi Box.

Consultar a nuestro servicio técnico para cada caso.

## 5.2 Conexionado del motor

La conexión del motor se realiza mediante unas bornas ubicadas en el interior de aparato. Para acceder a ellas, primero hay que retirar la tapa de conexionado (ver figura 3).

Una vez retirada, siguiendo la serigrafía de la tapa veremos que el segundo grupo de bornas de la izquierda, es donde debemos realizar la conexión. Tal y como se indica en la figura 5

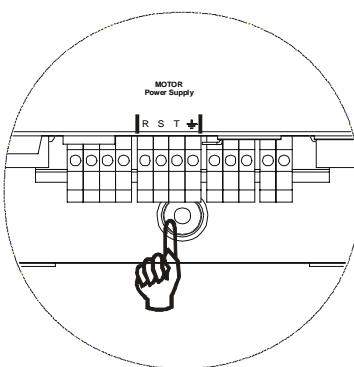


Fig.- 5

## 5.3 Conexión de los finales de carrera de posición

La conexión de los finales de carrera se realiza mediante unas bornas ubicadas en el interior de aparato. Para acceder a ellas, primero hay que retirar la tapa de conexionado (ver figura 3).

Una vez retirada, siguiendo la serigrafía de la tapa veremos que el tercer grupo de bornas de la izquierda, es donde debemos realizar la conexión. Tal y como se indica en la figura 6.

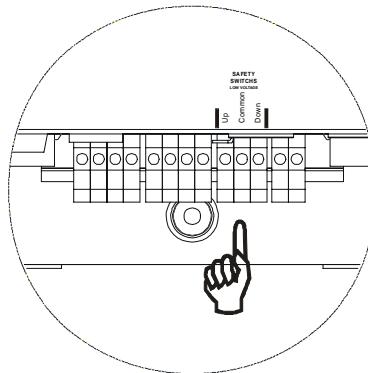


Fig.- 6

Los contactos de los finales de carrera deben estar normalmente cerrados. (NC)

## 5.4 Conexión del final de carrera de seguridad

La conexión de final de carrera de seguridad se realiza mediante unas bornas ubicadas en el interior de aparato. Para acceder a ellas, primero hay que retirar la tapa de conexionado (ver figura 3).

Una vez retirada, siguiendo la serigrafía de la tapa veremos que el primer grupo de bornas de la derecha, es donde debemos realizar la conexión. Tal y como se indica en la figura 7.

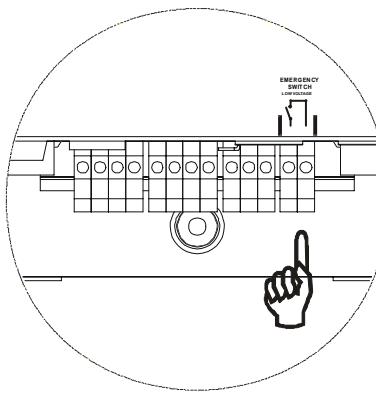


Fig.- 7

El contacto del final de carrera deben estar normalmente cerrado. (NC)

En caso de querer conectar más de un final de carrera de seguridad, estos deberán ser conectados en serie y los contactos deben estar normalmente cerrados (NC)

---

## 5.5 Conexionado de la señal de control RS-485

Los cables que se deben utilizar son del tipo par trenzado y apantallado, de baja capacidad con un calibre del tipo 24AWG (0,2047 mm<sup>2</sup>) como mínimo y con una impedancia de 120 Ohmios.

**Es importante destacar que el tipo de cable que se utilice condiciona de una forma importante los problemas que puedan existir posteriormente debidos a parásitos que puedan introducirse por la línea.**

Asimismo, también hay que destacar que **NO DEBEN** de utilizarse los cables apantallados que se utilizan habitualmente para el conexionado de micrófonos.

Los cables han de conectarse de tal forma que el pin 1 del conector macho de un extremo, coincida con el pin 1 del hembra del otro y así respectivamente para los pines 2,3,4,5,6 y 7

La pantalla que se conecta al pin 1 **NO DEBE** de estar en contacto con la carcasa del conector.

El Motor Digi Box puede ser controlado individualmente o mediante un mando de la familia Motor Digi, estos mandos pueden gobernar hasta un máximo de 24 Motor Digi Box .

La conexión de estos Motor Digi Box se hace conectando la señal de salida en la entrada de señal del primer Motor Digi Box y a su vez la salida de señal del primer Motor Digi Box al segundo y así consecutivamente hasta el ultimo. En la salida de señal del ultimo Motor Digi Box debe conectarse un final de línea con una resistencia de 120 ohmios (suministrado con el equipo).

La forma de conexión debe de ser tal y como se indica en la figura 8.

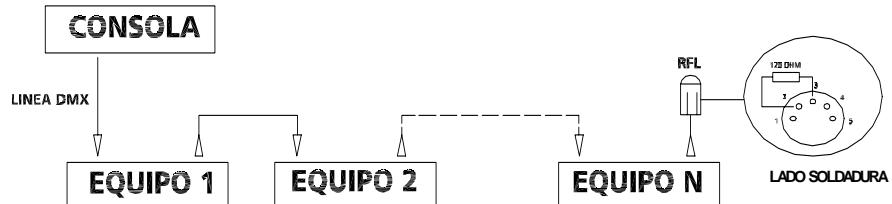


Fig.- 8

Puede observarse que se ha colocado una resistencia de 120 Ohmios 1/4W al final de la línea y entre los pinos 2 y 3, esto corresponde al conector final de línea que se suministra con todos los aparatos.

El número máximo de aparatos que pueden conectarse a una misma línea sin utilizar amplificador es de 32 y la longitud máxima de cable hasta el último aparato es de 1000metros, pero es aconsejable utilizar un amplificador si se sobrepasan los 500 metros.

(consultar con el servicio técnico en caso de darse tal circunstancia)

## 6.- Puesta en marcha y funcionamiento

El Motor Digi Box puede funcionar de forma individual o conjuntamente con otros equipos, controlados por un mando de la familia Motor Digi.

En caso de funcionar con un mando Motor Digi, previamente deben codificarse cada uno de los Motor Digi Box que serán gobernados.

En caso de funcionar individualmente **NO** se requiere tal codificación.

### 6.1 Configuración inicial

Cuando tenemos conectados más de un equipo con el mismo mando y para poder controlar cada equipo de forma individualizada, necesitamos codificar cada Motor Digi Box con un numero de identificación distinto.

La codificación la realizaremos mediante 2 selectores rotativos del grupo de codificación (ver figura 3). Con ellos indicaremos el numero de direccionamiento con el que queremos identificar el equipo.

Este numero debe estar comprendido entre el 1 y el numero máximo de equipos que puede controlar el mando Motor Digi.

En el caso de que dos o más Motor Digi Box, se hubieran codificado con la misma dirección, estos responderían de la misma forma a las ordenes del mando.

En el caso de que alguno de los Motor Digi Box, se hubiera codificado con una dirección no contemplada por el mando, dicho equipo no respondería a las ordenes del mando y aparentaría **NO** funcionar.

El numero de dirección siempre se puede ver en el display superior.

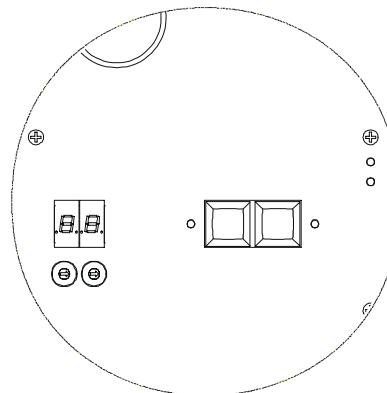


Fig.- 9

## 6.2 Funcionamiento autónomo

Para hacer funcionar un equipo individualmente, esté o no conectado a una línea de mando con otros equipos, lo podemos hacer a través del control de maniobra que tiene el miso Motor Digi Box (ver figura 3).

Una vez realizadas las conexiones de alimentación, del motor y de los finales de carrera, solo hay que pulsar la dirección de maniobra que deseamos.

### **ATENCIÓN:**

Para trabajar de forma autónoma con un solo equipo, sin que esté conectado a ninguna línea de señal digital, necesitamos hacer un puente entre los pins 4 y 5 del conector de señal de entrada XLR 7 macho.

**Si no se realiza el puente, el motor NO funcionará.**

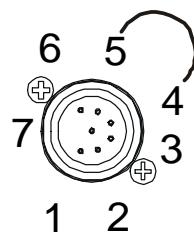


Fig.- 10

En caso de que no tengamos el conexionado del final de carrera de seguridad deberemos realizar un puente entre las bornas de su conexionado. (ver apartado 5.4)

## 6.3 Funcionamiento con Motor Digi 1 /6 /12 /24

Si queremos controlar el Motor Digi Box con un mando de la familia Motor Digi, una vez realizadas las conexiones y codificado cada equipo, simplemente debemos seleccionar el sentido de la maniobra desde el mando y pulsar RUN. (para más información consultar el manual del Motor Digi).

### **ATENCIÓN:**

Un Motor Digi Box conectado a un mando Motor Digi, puede a la vez gobernarse individualmente mediante sus controles de maniobra (ver apartado 6.2). En caso de controlar un Motor Digi Box simultáneamente desde el mando y sus controles, los controles autónomos tienen preferencia.

---

## 7- Mantenimiento

---

### 7.1 Limpieza periódica

Para evitar acumulaciones de polvo y suciedad, que podrían perjudicar el buen funcionamiento del aparato, es conveniente limpiarlo periódicamente, Para ello utilizar un paño suave, ligeramente humedecido ( si la suciedad acumulada es considerable, aplicar al paño, un poco de líquido detergente)

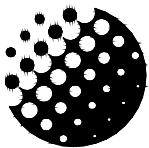
**¡ATENCION! No deben utilizarse disolventes ni productos que contengan alcohol. Evitar que cualquier líquido penetre en el interior del aparato.**

## 8.- Problemas más usuales

Problemas	Causas	Soluciones
El aparato no responde	No llega corriente al aparato	Revisar la toma de red
	Fusible en mal estado	Reemplazar fusible.
El aparato no responde en algún ó algunos canales	Conflicto de direccionamiento	Comprobar la codificación del equipo.
	Línea RS-485 mal instalada	Comprobar tipo de cable utilizado, conexiónado, conectores e instalación y resistencia final de línea. (ver 5.5)
El motor gira en sentido contrario al deseado	Orden de fases en la conexión del motor	Cambiar un fase por otra en la conexión del motor. (ver 5.2)
Motor no gira	Seta de Emergencia	Asegurarse que el pulsador de emergencia del equipo o del mando no este presionado
	Final de carrera de emergencia	Revisar final de carrera de emergencia. Llamar al servicio técnico
En modo autónomo el motor no gira	No se ha conectado el puente entre los pins 4 y 5.	Colocar el puente correspondiente para realizar los movimientos.

Si el problema del aparato no se resuelve con alguna de estas medidas, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica de FRESNEL S.A.

Telf 34 93 274 54 28  
Telf 34 93 360 02 30  
Fax 34 93 274 47 47



**FRESNEL S.A.**

**DC-01**

**DECLARACIÓN DE  
CONFORMIDAD**

FECHA: 01/10/02

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto:

Marca: **STRONG STAGE**

Modelo: **MOTOR DIGI BOX**

Año de construcción: **2005**

Se adapta a la directiva 73/23 relativa a las exigencias de seguridad del material eléctrico, destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión y a la directiva 89/336 relativa a la compatibilidad electromagnética de equipos, sistemas e instalaciones.

Administrador único

Ángel Torrecillas Redón

Barcelona, 1 de Octubre de 2002

**Fresnel S.A.**

Potosí 40

08030 Barcelona

Tel: 34 (93) 360 02 30

Fax: 34 (93) 274 47 47

E-mail: [strong@strong.es](mailto:strong@strong.es)

Internet: <http://www.fresnel.es>