

# TEMPORIZADOR Y RELÉ DE PROTECCIÓN CON TECNOLOGÍA NFC Y APP



 **Lovato**  
**electric**

ENERGY AND AUTOMATION

**TEMPORIZADOR MULTIFUNCIÓN,  
CONTADOR HORARIO Y CONTADOR,**  
multiescala y multitenión  
1 contacto de salida  
tecnología NFC programable mediante APP

# TMM1NFC

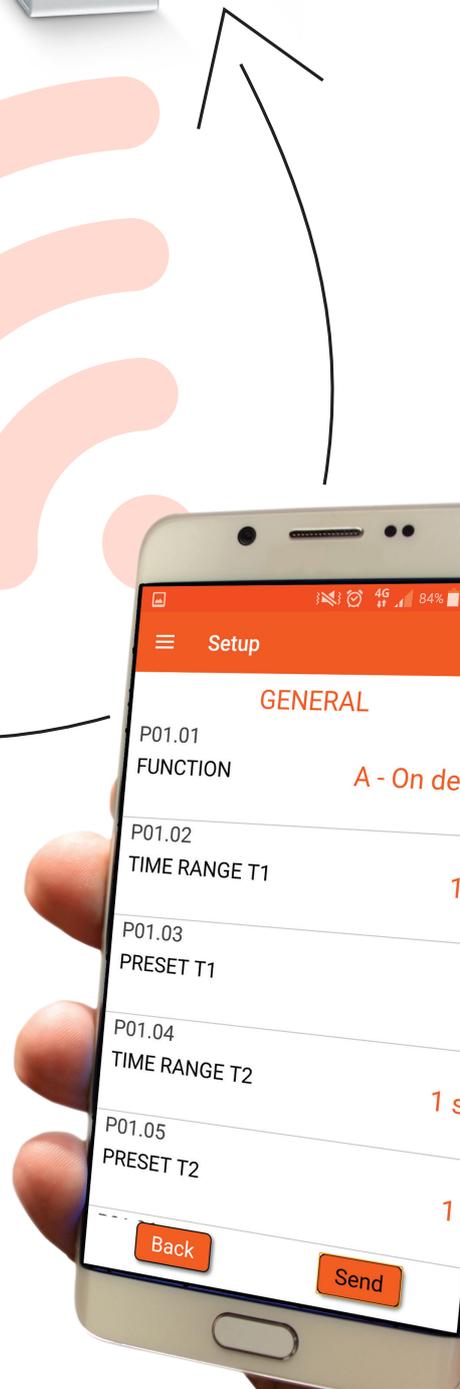


## RELÉ DE PROTECCIÓN MULTIFUNCIÓN

voltimétrico y frecuencimétrico para sistemas trifásicos con o sin neutro  
1 contacto de salida  
tecnología NFC programable mediante APP



# PMV95N...NFC





## Precisión de la configuración |

La programación mediante NFC garantiza una configuración del tiempo y los umbrales de intervención con una **precisión máxima**.

## Repetibilidad de los ajustes |

NFC permite guardar los ajustes programados en el dispositivo inteligente para copiarlos en otros temporizadores o relés de protección de forma rápida, **sin necesidad de que los dispositivos reciban alimentación**.

Esto ofrece la posibilidad de **reducir el tiempo** de configuración de manera considerable, sobre todo a quienes se encargan de la programación en serie, de **la reprogramación de ajustes y de la y repetibilidad**.



## Protección de la configuración |

La aplicación LOVATO NFC permite proteger el acceso a los ajustes mediante una contraseña de 4 cifras. Esto impide a las personas no autorizadas realizar modificaciones en los parámetros configurados.



## Programación fácil e intuitiva |

Con la aplicación LOVATO NFC, la programación resulta extremadamente intuitiva, rápida y flexible gracias a la interfaz gráfica que muestra **las funciones y los parámetros** seleccionados directamente en la pantalla del dispositivo inteligente Android y iOS (smartphone y tableta) sin necesidad de consultar el manual.



**Lovato**  
**electric**

ENERGY AND AUTOMATION





## Código de pedido **TMM1NFC**

- Temporizador multifunción, multiescala y multitensión con tecnología NFC y App
- Contador horario
- Contador
- Alimentación auxiliar: 12 a 240VCA/CC
- Rangos de tiempo: de 0,1 segundos a 999 días
- 1 salida de relé con contacto conmutado, 250VCA, 8A
- Carcasa modular DIN43880 (1 módulo), apta para fijación guía DIN de 35mm
- Homologaciones: cULus, EAC
- Código QR delantero que ofrece acceso directo al sitio [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) para descargar el manual técnico.

### AMPLIA SERIE DE FUNCIONES DE TEMPORIZACIÓN

#### 40 funciones disponibles

Retardo de activación, retardo de desactivación, intermitencia (pausa/trabajo), generador de impulsos, relé de impulsos, protección, activación temporizada de apertura o cierre de un contacto, filtro analógico, etc.

También hay disponibles distintas variantes de las funciones mencionadas antes, entre las que destacan la posibilidad de poner en pausa la temporización o de rearmar o reiniciar el recuento mediante el cierre de un contacto externo.

### INTERCAMBIABILIDAD PERFECTA

#### con las versiones convencionales con potenciómetro

Entre las muchas funciones integradas en TMM1NFC también se incluyen las de los siguientes temporizadores con potenciómetro:

- TMM1 (multifunción)
- TMP (retardo de activación)
- TMPL (pausa/trabajo con tiempos independientes)

Como la numeración de los terminales es idéntica a la de los modelos con potenciómetro, TMM1NFC puede intercambiarse perfectamente con estos sin necesidad de modificar el esquema de conexión.

### ENTRADA DE COMANDO EXTERNO

TMM1NFC incorpora una entrada de comando (S) a la que se puede conectar un contacto externo correspondiente a una de las funciones siguientes:

- Inicio de la función de temporización
- Pausa de temporización
- Reinicio del contador

### 3 PRODUCTOS EN UNO

**Temporizador:** realiza una de las 40 funciones de temporización disponibles.

**Contador:** mientras el temporizador está funcionando, se puede programar el valor de umbral en cuanto a número de cierres de la salida del temporizador. Cuando se alcance este umbral, TMM1NFC dejará de realizar la función para la que se ha programado, será necesario apagar y volver a encender el temporizador para que funcione otra vez (además de reiniciar el contador horario).

*Ejemplos de aplicación:* recuento de piezas que pasan por la fotocélula, comando de activación de un torniquete con limitación del número máximo de veces que se atraviesa, etc.

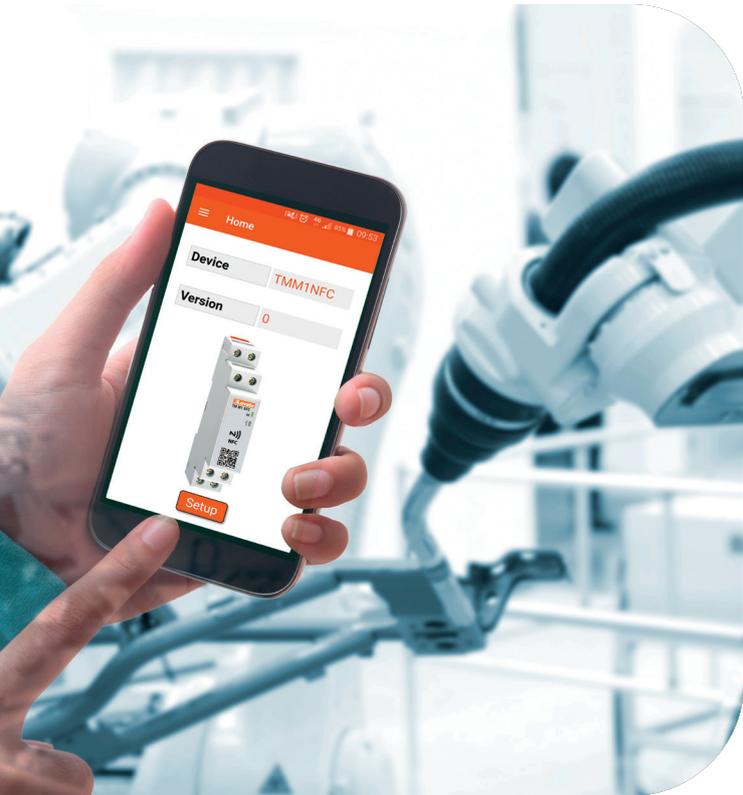
**Contador horario:** TMM1NFC puede utilizarse como contador de horas de funcionamiento de una máquina, con almacenamiento del recuento en la memoria interna del temporizador (sin que se pierda el recuento aunque no esté conectada la alimentación) y aviso mediante activación del contacto de salida cuando se supera un umbral programable. La app LOVATO NFC también permite hacer la lectura del contador horario.

*Ejemplo de aplicación:* aviso de mantenimiento de una máquina cuando se supera el umbral de horas de funcionamiento.

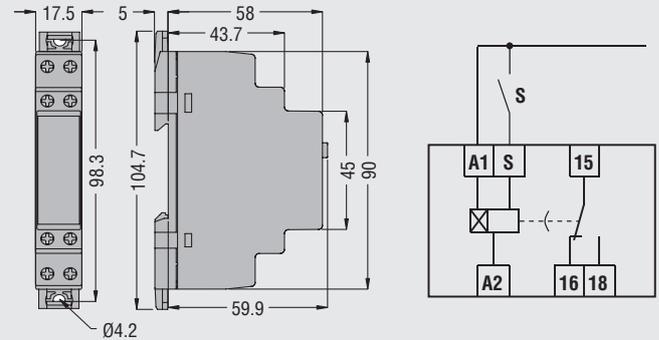
### MODO DE REINICIO

En cuanto a las funciones que activa la entrada del comando externo (S), es posible definir el modo de reinicio de la función mediante un parámetro o la condición necesaria para reanudar la función tras la primera ejecución, como se prefiere:

- **Entrada (INP):** la función se reanuda cada vez que se cierra la entrada de comando (S).
- **Alimentación (PWR):** tras la primera ejecución de la función, el temporizador se bloquea (se ignoran los cierres de la entrada de comando posteriores); es preciso desconectar y volver a conectar la alimentación del temporizador.

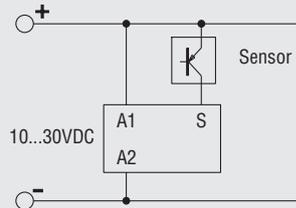


## MEDIDAS Y ESQUEMA DE CONEXIÓN

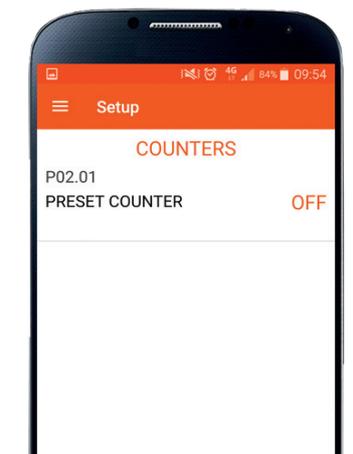
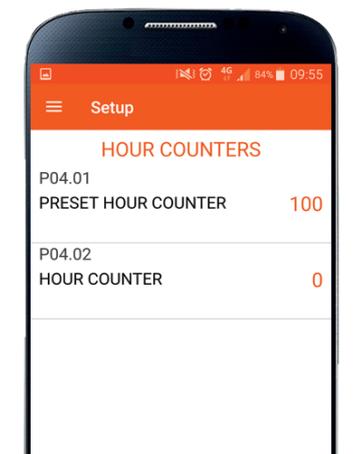
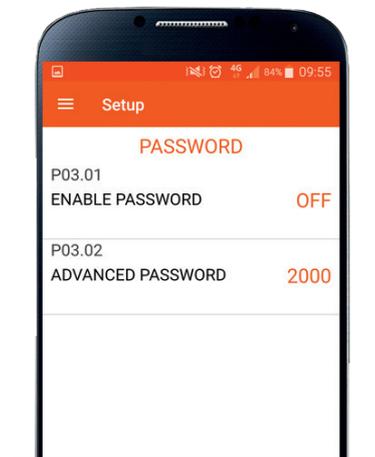
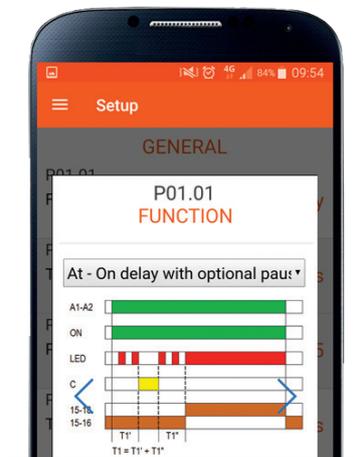
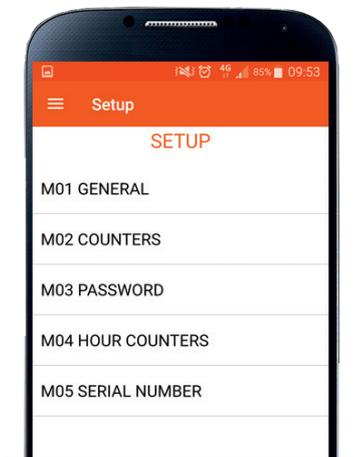
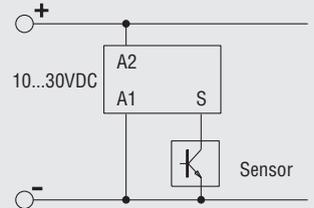


### COMANDO CON SALIDA ESTÁTICA

Conexión a un sensor con salida PNP



Conexión a un sensor con salida NPN



# TEMPORIZADOR Y RELÉ DE PROTECCIÓN CON TECNOLOGÍA NFC Y APP



Códigos de pedido

**PMV95NA240NFC**  
**PMV95NA575NFC**

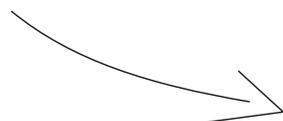
- Relé de protección multifunción, voltimétrico y frecuencimétrico para sistemas trifásicos con o sin neutro, con tecnología NFC y APP
- Autoalimentado por red
- Tensión nominal a controlar (entre fases):
  - 208 a 240VCA (código PMV95NA240NFC)
  - 380 a 575VCA (código PMV95NA575NFC)
- Frecuencia nominal 50/60Hz
- 1 salida de relé con contacto conmutado, 250 VCA, 8A
- Carcasa modular DIN43880 (2 módulos), apta para fijación guía DIN de 35mm
- Homologaciones: cULus, EAC
- Código QR delantero que ofrece acceso directo al sitio [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) para descargar el manual técnico.



## 8 FUNCIONES DE PROTECCIÓN

PMV95N...NFC incluye **todas las funciones** de los relés de protección de la serie PMV con configuración mediante potenciómetro:

- tensión máxima
- tensión mínima
- frecuencia máxima
- frecuencia mínima
- asimetría
- pérdida de fase
- pérdida de neutro
- error de secuencia de fases.



## DIMENSIONES COMPACTAS

PMV95N...NFC es apto para sistemas trifásicos **con o sin neutro**, tiene **1 salida** de relé con contacto conmutado y cuenta con una carcasa modular de **2 módulos** DIN.

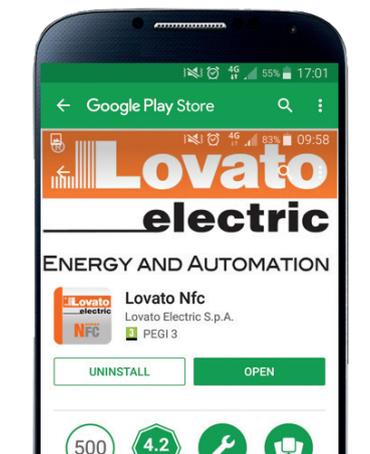
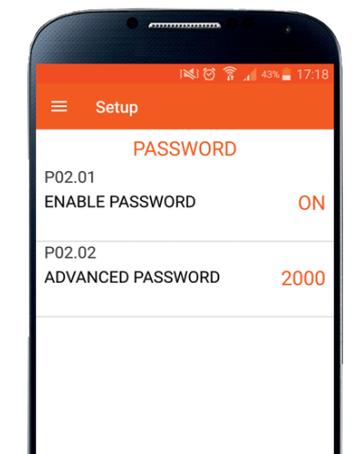
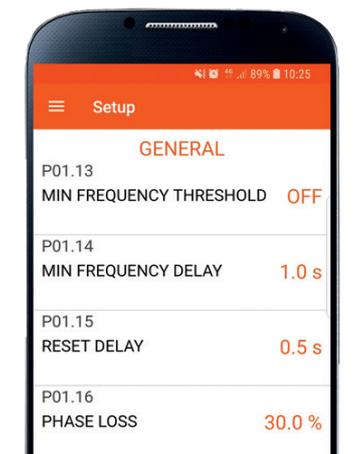
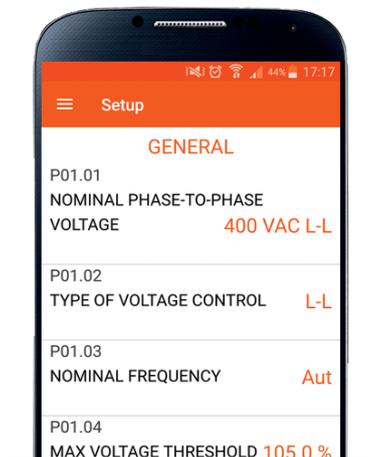
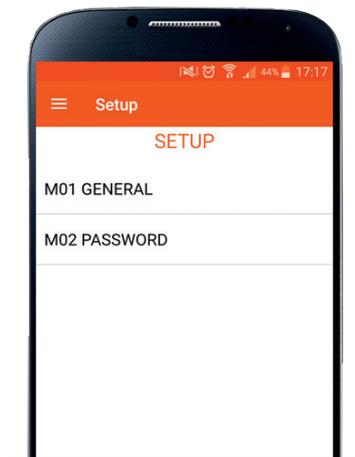
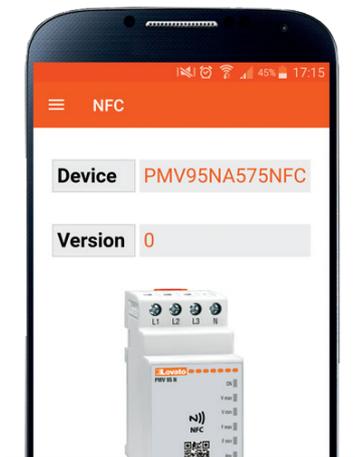
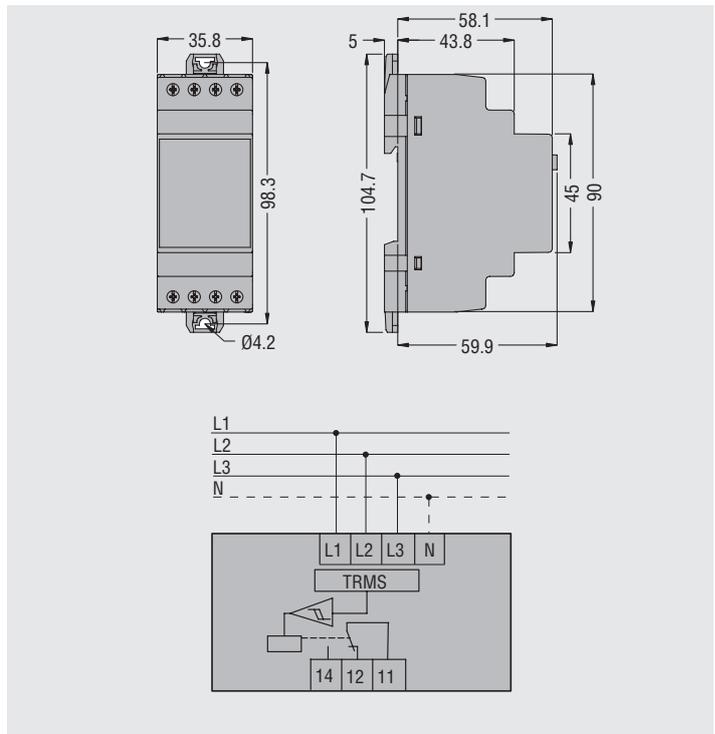
## ACTIVACIÓN DE LAS FUNCIONES

Las funciones de protección que interese pueden activarse o desactivarse por separado mediante la aplicación LOVATO NFC.

	PMV95N...NFC	PMV50N	PMV70N	PMV80N
Estructura modular	● (2U)	● (3U)	● (3U)	● (3U)
Tecnología NFC y APP	●			
Configuración mediante potenciómetro		●	●	●
Tensión mínima de CA	●	●	●	●
Tensión máxima de CA	●	●	●	●
Pérdida de fase	●	●	●	●
Pérdida de neutro	●	●	●	●
Error de secuencia de fases	●	●	●	●
Asimetría	●		●	
Frecuencia mínima	●			●
Frecuencia máxima	●			●



**MEDIDAS Y ESQUEMA DE CONEXIÓN**



■ **LOVATO ELECTRIC LTD**

Lovato House - Providence Drive Lye  
STOURBRIDGE- West Midlands  
DY9 8HQ - INGLATERRA  
Tel. +44 01384 899700  
sales@Lovato.co.uk  
www.Lovato.co.uk

■ **LOVATO ELECTRIC GmbH**

Im Ermlisgrund 30  
76337 WALDBRONN  
ALEMANIA  
Tel. +49 7243 766 937 0  
info@LovatoElectric.de  
www.LovatoElectric.de

■ **LOVATO ELECTRIC SP. Z O.O.**

ul. Zachodnia 3  
55-330 Błonie k. Wrocławia  
POLONIA  
Tel. +48 71 7979010  
info@LovatoElectric.pl  
www.LovatoElectric.pl

■ **ООО Ловато Электрик**

107023, г. Москва  
ул. Суворовская, д.19, стр. 2,  
RUSIA  
Тел: +7 (495) 998-50-80  
info@LovatoElectric.ru  
www.LovatoElectric.ru

■ **LOVATO ELECTRIC SAS**

IMMEUBLE DANICA B  
21 Avenue Georges Pompidou  
Lyon, FRANCIA  
Tel. +33 4 72 91 31 35  
info@LovatoElectric.fr  
www.LovatoElectric.fr

■ **LOVATO ELECTRIC CORPORATION**

4500, Garand Street  
Laval, Quebec CANADÁ  
H7L 5Z6  
Tel. +579-641-1253  
info@Lovato.ca  
www.Lovato.ca

■ **LOVATO ELECTRIC S.L.U**

Pol. Ind. Llinars Park  
C/de la Tecnología, 102  
Passatge B, Nau 9  
08450 LLINARS DEL VALLÈS - ESPAÑA  
Tel. +34 93 7812016  
LovatoElectric@LovatoElectric.es  
www.LovatoElectric.es

■ **LOVATO ELEKTRIK LTD**

Araylar Sanayi Sitesi  
No:9A/36 Özvatan Caddesi  
Tepeören Mahallesi 34959 Tuzla  
Estambul, TURQUÍA  
Tel. +90 216 499 86 86  
info@LovatoElectric.com.tr  
www.LovatoElectric.com.tr

■ **LOVATO ELECTRIC CO LTD**

Shanghái, CHINA  
上海市虹井路288号燎申虹桥国际  
中心B座701单元  
邮编: 201103  
电话: +86 021 62961837  
info@LovatoElectric.cn  
www.LovatoElectric.cn

■ **LOVATO ELECTRIC INC**

2017 Georgetown Blvd.  
CHESAPEAKE, VA 23325  
ESTADOS UNIDOS  
Tel. +1 757 545-4700  
info@LovatoUsa.com  
www.LovatoUsa.com

■ **LOVATO ELECTRIC. S.R.O.**

Cizovska 488  
397 01 PISEK  
REPÚBLICA CHECA  
Tel. +420 226 203210  
Lovato@LovatoElectric.cz  
www.LovatoElectric.cz

■ **LOVATO ELECTRIC ME FZE**

#A101-9, First Floor, Block A  
DSO-Operations and Facility Centre  
DUBAI SILICON OASIS  
Dubái, Emiratos Árabes Unidos  
Tel. +971 4 371 2713  
info@lovatoelectric.ae  
www.LovatoElectric.ae

■ **LOVATO ELECTRIC SRL**

Muntenia Business Center,  
Splaiul Unirii nr. 16, et. 6, cam. 601  
RO-040035, sector 4,  
Bucarest, RUMANÍA  
Tel. +40 372 074 155  
info@LovatoElectric.ro  
www.LovatoElectric.ro



ENERGY AND AUTOMATION

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

**LOVATO ELECTRIC S.P. A.**

via Don E. Mazza, 12  
24020 Gorle (Bérgamo), Italia  
Tel. 035 4282111  
Fax 035 4282200  
info@LovatoElectric.com

Síguenos en



Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Las descripciones, los datos técnicos, las funciones, las imágenes y las instrucciones del folleto sirven de ejemplo y no tienen ningún valor contractual. Se recuerda que los productos están dirigidos a personal cualificado y deben utilizarse con arreglo a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.