

2 Identificador de Fases y Líneas de Baja Tensión

Live Network LV line phase and feeder identifier



El conocimiento y la actualización de los datos de conectividad de Baja Tensión (vincular los datos de transformador, fase y línea con el cliente final) son fundamentales para una correcta gestión de la red de distribución eléctrica.

La introducción de los datos en los archivos GIS permite el cálculo de balance de cargas de los transformadores, cálculo de pérdidas, etc., en definitiva, una mejora en la gestión de la calidad del suministro eléctrico.

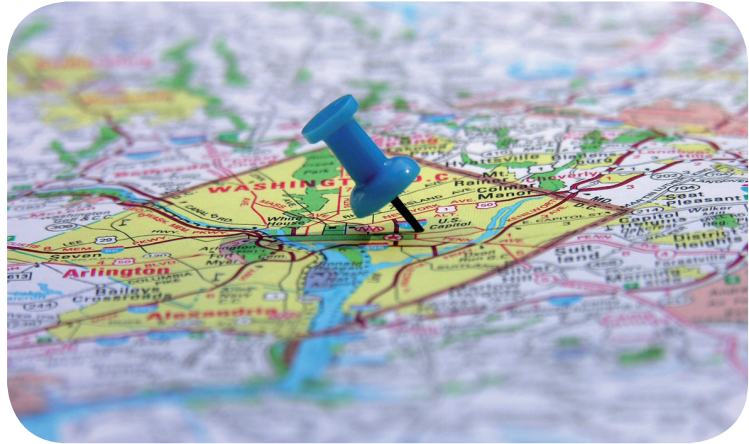
Para cubrir esta necesidad, Merytronic ha diseñado los equipos Ariadna ILF12, Ariadna ILF6 y Ariadna IF3.

Low Voltage connectivity data (relation from MV / LV transformer with end user) results critical for the correct management of electrical distribution networks.

The use of this information in a GIS solution allows calculation of transformer load balances, faults, preventive maintenance task planning, etc., and at end, guarantees the quality of electrical supply.

In order to cope with Electric Utilities needs, Merytronic has designed the Ariadna ILF12, Ariadna ILF6 and Ariadna IF3.

¿Por qué los datos de conectividad? Why connectivity data?



Con el objetivo de obtener el máximo beneficio de la tecnología de redes inteligentes, los sistemas de información geográfica de las empresas de distribución eléctrica deben prepararse para nuevos desafíos.

Esto significa que los datos GIS tienen que estar con información actualizada en todo momento.

La falta de un modelo digital actualizado del sistema eléctrico limitará la eficacia global de la red inteligente.

Si el sistema no tiene una correlación exacta del cliente con su instalación eléctrica, cualquier esperanza de automatización y auto-curación de la red se perderán.

Taking maximum benefits from Smart Grid technology on electric distribution networks, pushes electric companies to make sure their Geographic Information System (GIS) is prepared for new challenges.

This means GIS data has to be ready with updated information, both during deployment and full system working stages.

The lack of an updated digital model of the electric system will limit the overall effectiveness of the smart grid if GIS is to be the heart of it.

If the system does not have an exact correlation of the customer premises and electric system, any hope of automation and self-healing of the network will be lost.

¿Qué pueden hacer las redes inteligentes con los datos de conectividad de sus clientes? What can a Smart Grid do with an updated LV GIS connectivity data?

- Simular las cargas de los transformadores por fase y línea (circuito).
- Detectar las pérdidas técnicas y no técnicas.
- Determinar la mejor conexión, de un nuevo cliente, de cara a optimizar la red de distribución existente.
- Determinar los puntos calientes de la red antes de que produzcan las incidencias.
- Generar la traza ficticia de la red conociendo la conectividad y la posición geográfica de los clientes.
- Identificar fallos de la red conociendo la conectividad y la posición geográfica de los clientes.
- Identificar a qué clientes hay que notificar interrupciones programadas de suministro.
- Identificar exactamente qué clientes deben ser compensados tras un corte de suministro.
- Simulate LV loads per transformer, feeder and phase.
- Detect LV technical and non-technical losses, measuring delivered energy by overall transformer, or even by a single phase per LV feeder, and comparing totals with aggregate meter readings (patent pending).
- Determine new customer's connection points, depending on network availability, without making a specific study on the field, saving therefore time and money.
- Find critical network spots before any incident occurs.
- Generate fictitious network traces, knowing customer's connectivity and geographic position.
- Spot network failure elements, by grouping customer's incidents by connectivity link.
- Determine which customers to be notified before any programmed supply interruption is made.
- Identify exactly which customers need to be compensated due to power supply incidents.

Identificador de Fases y Líneas de Baja Tensión Ariadna ILF12

Live Network LV line phase and feeder identifier Ariadna ILF12

Descripción / Description

Para cubrir la necesidad de una correcta gestión de la red de distribución eléctrica, Merytronic ha diseñado el equipo **Ariadna ILF12**, un identificador de fase y línea de Baja Tensión que puede identificar 3 fases y hasta 12 líneas simultáneamente.

Este equipo determina la conectividad entre clientes y las distintas líneas y fases de un transformador de MT/BT de forma rápida y sencilla.

Trabaja sin corte del suministro eléctrico, con lo que la calidad del servicio se mantiene en todo momento.

In order to cope with Electric Utilities needs for the correct management of electrical distribution networks, Merytronic has designed the **Ariadna ILF12**, a Low Voltage phase and feeder identifier, which can identify 3 phases and up to 12 feeders of a transformer output.

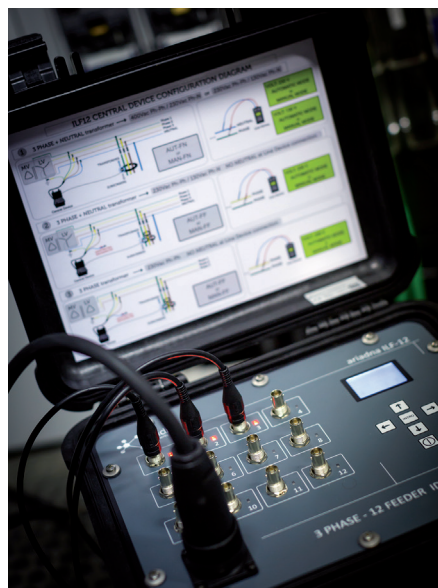
This equipment determines connectivity between subscribers and the different lines and phases of an MV/LV transformer substation in a fast, easy and reliable way.

Ariadna ILF12 Works without de-energizing the line, so electrical supply is kept throughout the identification process.

Características generales / General specifications

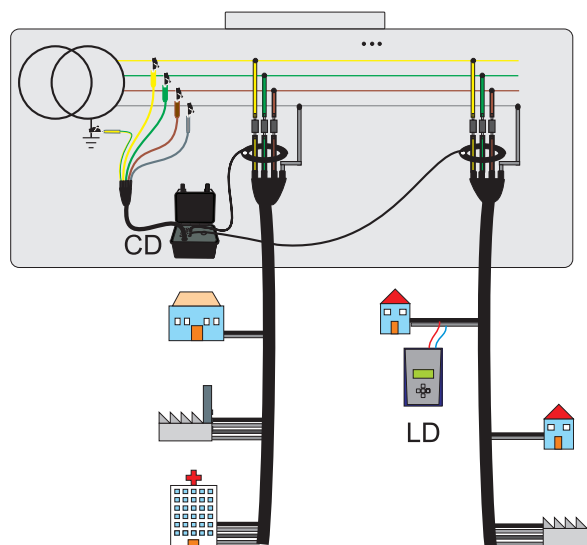
- Trabaja en redes energizadas, sin desconexión de la línea.
- Identifica 3 fases y hasta 12 líneas en pocos segundos.
- Eficacia probada en longitud de líneas superiores a 1km.
- Los equipos se comunican a través de la línea eléctrica, no siendo necesario el uso de radio ni ningún elemento adicional.
- Operativo en todo tipo de configuraciones de baja tensión, Estrella, Triángulo (sin neutro) y hasta 440 V entre fases, 50 o 60 Hz, con líneas acopladas y/o atornilladas.
- Utilizable por un solo operario.
- Works in service, without de-energizing the line.
- Three phases and up to 12 feeders can be identified in few seconds.
- Proved efficiency on line distances greater than 1 km.
- Central and Line Unit communicate with each other by means of coded messages through the distribution network. This way the use of radio or other communication extra equipment is avoided.
- Operational for all kind of Low Voltage network configurations, Delta, Triangle (no neutral) and up to 440 Vac between phases, 50 or 60 Hz, with coupled and/or ringed feeders.
- A single operator can easily use it.

ARIADNA ILF12



Identificador de Fases y Líneas de Baja Tensión Ariadna ILF12 Live Network LV line phase and feeder identifier Ariadna ILF12

Diagrama de conexión / Working diagram



Características técnicas / Technical specifications

	UNIDAD CENTRAL (UC) CENTRAL DEVICE (CD)	UNIDAD DE LÍNEA (UL) LINE DEVICE (LD)
Dimensiones / Dimensions	34.3 x 32.7 x 15.7 cm	12 x 22 x 6,5
Grado de protección / Protection degree	IP65	IP54
Peso / Weight	3 kg	0,75 kg
V fase-fase / V phase-phase	200-480 Vac (50/60 Hz)	-
V fase-neutro / V phase-neutral	100-280 Vac (50/60 Hz)	-
Fuente alimentación / Power supply	-	Pilas / Batt. 4 x 1,5V AA
V trabajo / V working	-	100-280 Vac (50/60 Hz)
Vmax (F-N / F-F) / Vmax (P-P / P-N)	480 Vac (50/60 Hz)	480 Vac (50/60 Hz)
Configuraciones transformador de baja Transformer LV output configuration	Estrella y Triángulo Star and Delta	-
Longitud de cable / Cable length	300 cm	180 cm
Longitud sensor / Sensor length	200 cm	-
Protección cortocircuito / S. C. protection	Fusible 4 A 6 x 32	Fusible 6 A 10 x 38
Temperatura de funcionamiento Working temperature	-10 °C / 55 °C	-10 °C / 55 °C
Corriente salida / Output current	-	70 A pico / peak

Normativa / Standards



Ariadna ILF12 cumple con la directiva Europea de Baja Tensión 73/23/CEE, y es conforme con: EN-50178 (UC) y EN 61010-1 CATIII (UL).

Ariadna ILF12 meets European Low Voltage Directive 73/23/CEE, and is compliant with: EN-50178 (CD) and EN 61010-1 CATIII (LD).

Identificador de Líneas y Fases de BT en tensión Ariadna ILF6 Live network LV line phase and feeder identifier Ariadna ILF6

Descripción / Description

Para cubrir la necesidad de una correcta gestión de la red de distribución eléctrica, Merytronic ha diseñado el equipo **Ariadna ILF6**, un identificador de fase y línea de Baja Tensión.

Este equipo determina la conectividad entre clientes y las distintas líneas y fases de un transformador de MT / BT de forma rápida y sencilla.

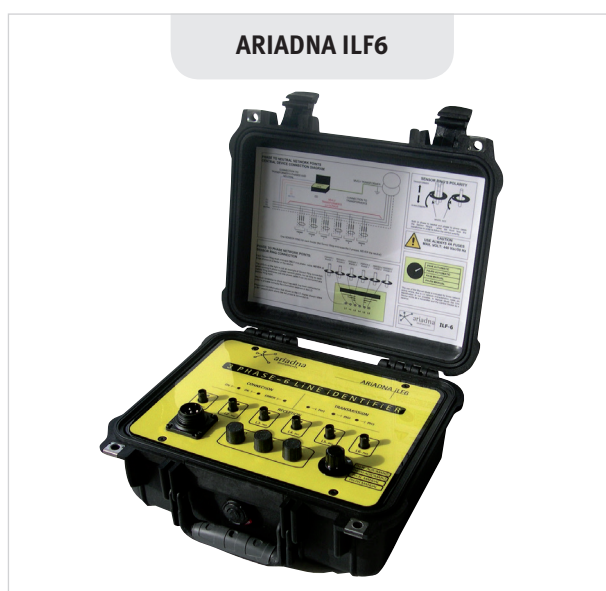
Trabaja sin corte del suministro eléctrico, con lo que la calidad del servicio se mantiene en todo momento.

In order to cope with Electric Utilities needs for the correct management of electrical distribution networks, Merytronic has designed the **Ariadna ILF6**, a Low Voltage phase and feeder identifier.

This equipment determines connectivity between subscribers and the different lines and phases of an MV / LV transformer substation in a fast, easy and reliable way.

Ariadna ILF6 Works without de-energizing the line, so electrical supply is kept throughout the identification process.

"Plug and Play". Contains all features needed to start working, without any additional adjustment or programming.

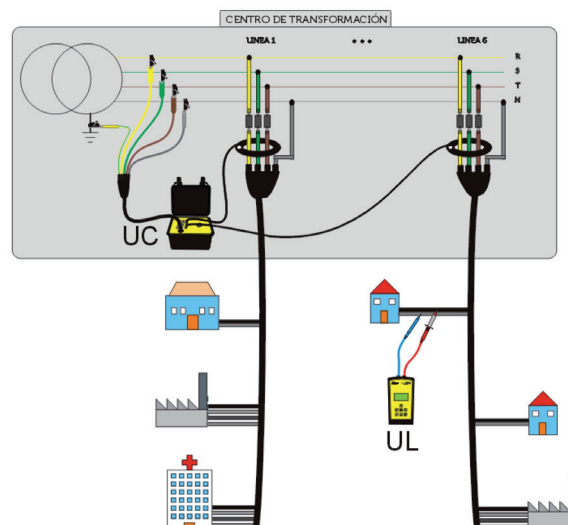


Características generales / General specifications

- Trabaja en redes energizadas, sin desconexión de la línea.
- Identifica 3 fases y hasta 6 líneas en pocos segundos.
- Eficacia probada en longitud de líneas superiores a 1 km.
- Los equipos se comunican a través de la línea eléctrica, no siendo necesario el uso de radio ni ningún elemento adicional.
- Utilizable por un sólo operario.
- Operativo para todo tipo de configuraciones de Baja Tensión hasta 480 V entre fases, 50 ó 60 Hz, con líneas acopladas o anilladas.
- Works in service, without de-energizing the line.
- Three phases and up to 6 feeders can be identified in a few seconds.
- Proved efficiency line distances greater than 1 km.
- Central and Line Unit communicate with each other by means of coded messages through the distribution network. This way the use of radio or other communication extra equipment is avoided.
- Operational for all kind of Low Voltage network configurations, up to 480 V between phases, 50 or 60 Hz, with coupled and/or ringed feeders.
- A single operator can easily use it.

Identificador de Líneas y Fases de BT en tensión Ariadna ILF6 Live network LV line phase and feeder identifier Ariadna ILF6

Diagrama de conexión / Working diagram



Características técnicas / Technical specifications

	UNIDAD CENTRAL (UC) CENTRAL DEVICE (CD)	UNIDAD DE LÍNEA (UL) LINE DEVICE (LD)
Dimensiones / Dimensions	34,3 x 32,7 x 15,7 cm	12 x 22 x 6,5 cm
Grado de protección / Protection degree	IP54	IP54
Peso / Weight	3 kg	0,75 kg
V fase-fase / V phase-phase	200-480 Vac (50/60 Hz)	-
V fase-neutro / V phase-neutral	100-290 Vac (50/60 Hz)	-
Fuente alimentación / Power supply	-	Pilas / Batt. 4 x 1,5 V AA
V trabajo / V working	-	100-290 Vac (50/60 Hz)
V máx (F-N / F-F) / V max (P-P / P-N)	480 Vac (50/60 Hz)	480 Vac (50/60 Hz)
Configuraciones transformador de baja Transformer LV outgoing configuration	Estrella y Triángulo Star and Delta	-
Longitud de cable / Cable length	300 cm	180 cm
Longitud sensor / Sensor ring cable length	200 cm	-
Protección cortocircuito / Short circuit protection	Fusible 4 A 6 x 32 mm 4 A fuse 6 x 32 mm	Fusible 6 A 10 x 38 mm 6 A fuse 10 x 38 mm
Temperatura de funcionamiento / Working temperature	-10 °C / 55 °C	-10 °C / 55 °C
Corriente salida / Outgoing current	-	70 A pico / peak

Normativa / Standards



Ariadna ILF6 cumple con la directiva Europea de Baja Tensión 73/23/CEE, y es conforme con: EN-50178 (UC) y EN 61010-1 CATIII (UL).

Ariadna ILF6 meets European Low Voltage Directive 73/23/CEE, and is compliant with: EN-50178 (CD) and EN 61010-1 CATIII (LD).

Identificador de Fases de BT en tensión Ariadna IF3

Live network LV phase identifier Ariadna IF3

Descripción / Description

Para cubrir la necesidad de una correcta gestión de la red de distribución eléctrica, Merytronic ha diseñado y fabricado el equipo identificador de Fases de BT **Ariadna IF3**.

Este equipo determina la conectividad entre cliente de BT y el transformador y fase al que está conectado de un modo rápido, fiable y sencillo.

Trabaja sin corte del suministro eléctrico, con lo que la calidad del servicio se mantiene en todo momento.

In order to cope with Electric Utilities needs for the correct management of electrical distribution networks, Merytronic has designed the **Ariadna IF3** Low Voltage phase identifier.

This equipment determines connectivity data between subscribers and phase of an MV / LV transformer substation in a fast, easy and reliable way.

Ariadna IF3 works without de-energizing the line, so electrical supply is kept throughout the identification process.

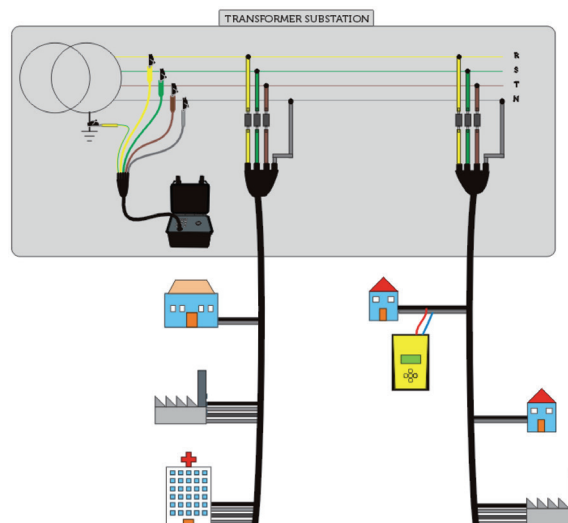


Características generales / General specifications

- Trabaja en redes energizadas, sin desconexión de la línea.
- Identifica 3 fases en pocos segundos.
- Los equipos se comunican a través de la línea eléctrica, no siendo necesario el uso de radio ni ningún elemento adicional.
- Utilizable por un sólo operario.
- Operativo para todo tipo de configuraciones de Baja Tensión hasta 480 V entre fases, 50 ó 60 Hz.
- Múltiples Unidades de Línea pueden funcionar con una Unidad Central.
- Works in service, without de-energizing the line.
- Three phases can be identified in a few seconds.
- Central and Line Unit communicate with each other by means of coded messages through the distribution network. This way the use of radio or other communication extra equipment is avoided.
- A single operator can easily use it.
- Operational for all kind of Low Voltage network configurations, up to 480 V between phases, 50 or 60 Hz.

Identificador de Fases de BT en tensión Ariadna IF3 Live network LV phase identifier Ariadna IF3

Diagrama de conexión / Working diagram



Características técnicas / Technical specifications

	UNIDAD CENTRAL (UC) CENTRAL DEVICE (CD)	UNIDAD DE LÍNEA (UL) LINE DEVICE (LD)
Dimensiones / Dimensions	27,3 x 24,7 x 12,7 cm	12 x 22 x 6,5 cm
Grado de protección / Protection degree	IP65	IP54
Peso / Weight	2,5 kg	0,75 kg
V fase-fase / V phase-phase	200-480 Vac (50/60 Hz)	-
V fase-neutro / V phase-neutral	100-290 Vac (50/60 Hz)	-
Fuente alimentación / Power supply	-	Pilas / Batt. 4 x 1,5 V AA
V trabajo / V working	-	100-290 Vac (50/60 Hz)
V max (F-N / F-F) / V max (P-P / P-N)	480 Vac (50/60 Hz)	480 Vac (50/60 Hz)
Configuraciones transformador de baja Transformer LV output configuration	-	-
Longitud de cable / Cable length	300 cm	180 cm
Longitud sensor / Sensor length	200 cm	-
Protección cortocircuito / Short circuit protection	Fusible 2 A	Fusible 6 A 10 x 32 mm 6 A fuse 10 x 32 mm
Temperatura de funcionamiento / Working temperature	-10 °C / 55 °C	-10 °C / 55 °C

Normativa / Standards



El equipo **Ariadna IF3** cumple la Directiva Europea de Baja Tensión 73/23/CEE y es conforme con las normas:

Unidad Central (UC):

EN-50178, Equipos electrónicos para uso en instalaciones de potencia.

Unidad de Línea (UL):

EN 61010-1, Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio.

Esta conformidad queda determinada mediante el símbolo CE.

Ariadna IF3 phase identifier meets European Low Voltage Directive 73/23/CEE and is compliant with:

Central Device (CD):

EN-50178, Electronic Equipment for use in power installations.

Line Device (LD):

EN 61010-1 (Safety requirements for Electrical Equipment for measurement, control and laboratory use).