



- Gestión de dos o tres líneas de alimentación monofásica o trifásica
- Gestión de solicitud de operación de grupo electrógeno
- Gestión de interruptores de enlace
- Gestión de contactores, interruptores y conmutadores motorizados
- Transición cerrada
- Gestión automática de cargas no prioritarias
- Registro de eventos
- Control remoto y supervisión
- Puerto óptico frontal
- Tecnología NFC incorporada
- Expandibilidad con módulos EXP
- Protocolos de comunicación Modbus-ASCII, RTU y TCP
- Reloj calendario
- Cuadros de conmutación ATS

### Conmutadores automáticos de redes para 2 líneas de alimentación

Tipo ATL100 versión modular para control monofásico de 2 fuentes .....	27 - 7
Tipo ATL500 no expandible con panel sinóptico y NFC para control de 2 fuentes .....	27 - 7
Tipo ATL600 y ATL601 no expandible para control de 2 fuentes .....	27 - 8
Tipo ATL610 expandible con módulos EXP para control de 2 fuentes .....	27 - 8
Tipo ATL800 expandible con módulos EXP para control de 2 fuentes y 1 interruptor de enlace .....	27 - 9

### Conmutadores automáticos de redes para 3 líneas de alimentación

Tipo ATL900 expandible con módulos EXP para control de 3 fuentes y 2 interruptores de enlace .....	27 - 10
--	---------

### Cuadros de conmutación ATS

Tipo ATP... con conmutador ATL600 y contactores .....	27 - 11
---	---------

### Accesorios

Módulo para doble alimentación .....	27 - 12
Dispositivos de comunicación, software y accesorios .....	27 - 13

### Dimensiones .....

27 - 14

### Esquemas eléctricos .....

27 - 15

### Características técnicas .....

27 - 18

Id	kW	kvar
L1	91,63	13,14
L2	110,61	12,58
L3	91,63	13,14



Pág. 27-7

### ATL100

- Versión modular
- Gestión de 2 fuentes monofásicas
- Autoalimentado por las fuentes de medida



Pág. 27-7

### ATL500

- Gestión de 2 fuentes
- Autoalimentado por las fuentes de medida
- 2 entradas digitales programables
- 3 salidas de relé programables
- Tecnología NFC incorporada



Pág. 27-8

### ATL600 - ATL601

- Gestión de 2 fuentes
- Alimentación AC o DC
- 6 entradas digitales programables
- 7 salidas de relé programables



Pág. 27-8

### ATL610

- Gestión de 2 fuentes
- Alimentación AC y DC
- 6 entradas digitales programables
- 7 salidas de relé programables
- Reloj calendario virtual
- Expandibilidad con módulos serie EXP (entradas y salidas, puertos de comunicación)



Pág. 27-9

### ATL800

- Gestión de 2 fuentes y 1 interruptor de enlace
- Alimentación AC y DC
- 8 entradas digitales programables
- 7 salidas de relé programables
- Tecnología NFC incorporada
- Reloj calendario virtual
- Gestión de cargas no prioritarias
- Conmutación con pausa en paralelo
- Puerto comunicación RS485 incorporado
- Lógica PLC incorporada
- Expandibilidad con módulos serie EXP (entradas y salidas, puertos de comunicación)



Pág. 27-10

### ATL900

- Gestión de 3 fuentes y 2 interruptores de enlace
- Alimentación AC y DC
- 12 entradas digitales programables
- 4 entradas de corriente
- 10 salidas de relé programables
- 1 salida estática programable
- Tecnología NFC incorporada
- Reloj calendario virtual
- Gestión de cargas no prioritarias
- Conmutación con pausa en paralelo
- Puerto comunicación RS485 incorporado
- Lógica PLC incorporada
- Expandibilidad con módulos serie EXP (entradas y salidas, puertos de comunicación)



Pág. 27-11

### ATP

- Cuadros de conmutación ATS de 45 a 160A
- Gestión de 2 fuentes
- 2 contactores tetrapolares enclavados
- Conmutador de redes automático ATL600
- Módulo ATLDPS1 para doble alimentación, control y medida de tensión en las entradas de alimentación
- Interruptores magnetotérmicos para protección de las líneas
- Cuerpo metálico IP65



Pág. 27-12

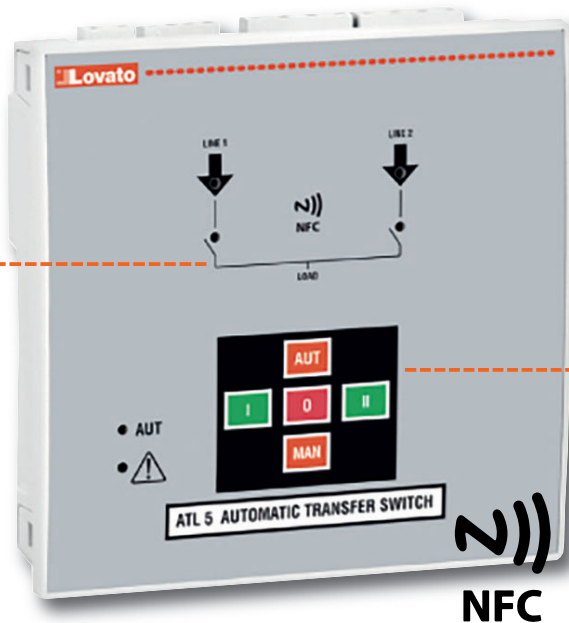
### ATLDPS1

- Módulo exclusivo para el control de las tensiones de alimentación de los interruptores y conmutadores motorizados
- Monitorización constante del estado de la red
- Gestión mediante microcontrolador

## SIMPLE, LISTO PARA USAR

### PANEL SINÓPTICO

El panel sinóptico frontal ofrece una visualización clara y simple del estado de la instalación, con testigos LED de estado de las líneas de alimentación y de los dispositivos de conmutación.

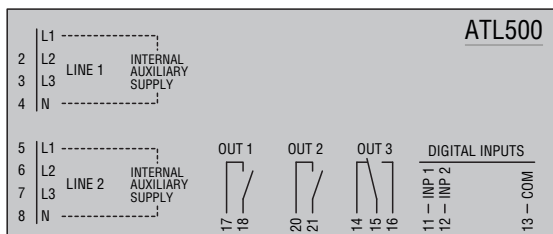


### TECLADO FRONTAL

Mediante el teclado frontal es posible seleccionar el modo de funcionamiento (manual o automático) y accionar manualmente la conmutación de las líneas con los botones I-O-II, sin necesidad de ninguna configuración.

### AUTOALIMENTACIÓN

ATL500 se alimenta directamente de las dos fuentes de energía, sin necesidad de alimentación auxiliar. Tiene incorporada una lógica de selección automática de la mejor línea entre las dos disponibles, que utiliza para la alimentación interna del conmutador tomándola directamente de las dos entradas de medida voltimétricas, sin necesidad de un circuito externo para la selección de la tensión de alimentación auxiliar.



### ENTRADAS DE MEDIDA TRIFÁSICAS CON NEUTRO

ATL500 consta de entradas voltimétricas trifásicas con neutro para la monitorización completa de la tensión y frecuencia de ambas líneas de alimentación.

El conmutador puede configurarse para instalaciones trifásicas con neutro, monofásicas o bifásicas.

### ENTRADAS y SALIDAS PROGRAMABLES

El usuario puede configurar las funciones de las entradas y salidas mediante NFC para adaptarse a las necesidades de la aplicación.

### ALTO GRADO DE PROTECCIÓN

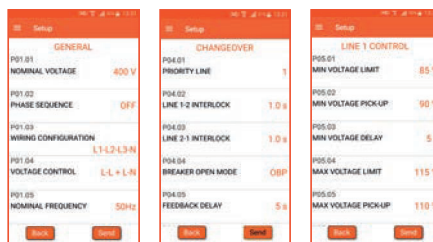
El frontal del instrumento y las juntas (opcional) han sido diseñadas para garantizar el grado de protección **IP65**.

### TECNOLOGÍA NFC

La conectividad NFC incorporada permite programar los parámetros de manera simple, rápida e innovadora con dispositivos inteligentes (móviles y tabletas) Android y iOS dotados de la aplicación LOVATO NFC, sin necesidad de cables de conexión ni de alimentación.

Con la App LOVATO NFC es posible configurar:

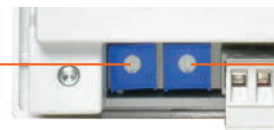
- Parámetros de sistema: tensión y frecuencia nominales de la instalación, tipo de conexión, modo de control tensión, etc.
- Contraseña para proteger el acceso a las configuraciones
- Configuraciones de conmutación: selección línea prioritaria, tiempos de enclavamiento, retardo señales de feedback, etc.
- Umbrales de protección y tiempos de intervención: mín/máx tensión, mín/máx frecuencia, control secuencia fases, asimetría, etc.
- Funciones de las entradas y salidas digitales programables y de los potenciómetros
- Propiedades de las alarmas



### POTENCIÓMETROS

El conmutador presenta dos potenciómetros traseros, uno para cada línea, que pueden usarse para la configuración manual de los tiempos de retardo de presencia de línea (configuración predefinida) o de los tiempos de intervención de los umbrales de protección, como alternativa a la configuración mediante NFC. La función de los potenciómetros puede modificarse mediante la App LOVATO NFC.

LÍNEA 1  
0...60 s



LÍNEA 2  
0...60 s

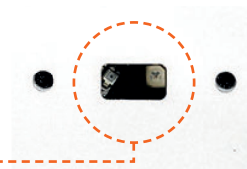
## CONTROL NON-STOP!

- **DISPLAY GRÁFICO RETROILUMINADO**  
128x80 pixeles de alta visibilidad e intensidad ajustable. Visualización de eventos, alarmas y medidas en 5 idiomas: inglés, italiano, francés, español y alemán.

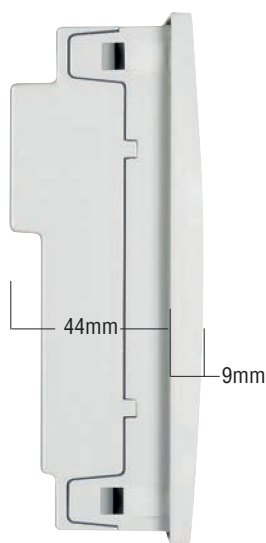


- **PUERTO ÓPTICO DE COMUNICACIÓN**

El puerto óptico frontal con interfaz estándar USB y wi-fi permite la comunicación con ordenadores, teléfonos móviles y tabletas para las operaciones de programación, diagnóstico y descarga de datos sin necesidad de desconectar la alimentación del cuadro eléctrico.



- **TAMAÑO COMPACTO**



**Perfil rebajado** y poca profundidad, que facilitan la instalación del conmutador incluso en cuadros eléctricos sumamente compactos.

- **ALTO GRADO DE PROTECCIÓN**  
El frontal del instrumento y las juntas (opcional) han sido diseñadas para garantizar el grado de protección **IP65**.
- **CONTADORES DE MANTENIMIENTO**  
ATL contiene dos contadores dedicados al mantenimiento: el primero monitoriza las horas de funcionamiento y el segundo cuenta el número de operaciones del interruptor. La superación del límite programado se señala mediante la alarma correspondiente.

- **SISTEMA DE FIJACIÓN**



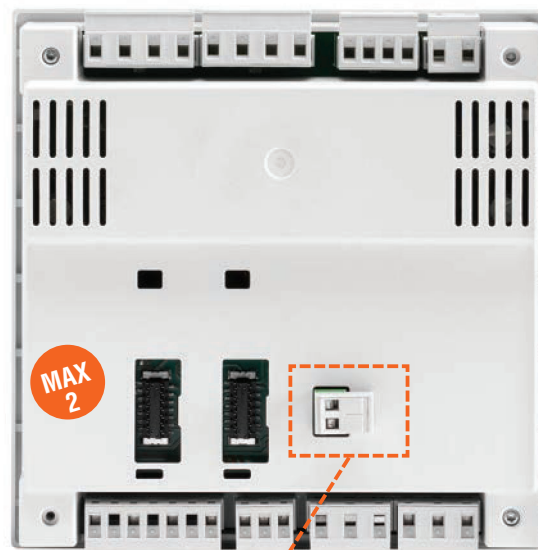
El sistema de fijación con **ornillos metálicos** garantiza una colocación óptima y duradera.

- **ESTADÍSTICAS Y EVENTOS**  
Ofrece al usuario los datos estadísticos registrados para conocer el funcionamiento del sistema. Una memoria cíclica incorporada registra hasta 100 eventos.
- **GESTIÓN SOLICITUD DE OPERACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO**  
Para aplicaciones en las que una de las dos fuentes consiste en un grupo electrógeno, el conmutador dispone de funciones específicas para controlar el encendido y la parada del generador.

- **ENTRADAS, SALIDAS, VARIABLES INTERNAS, CONTADORES**

Las entradas y salidas pueden ser configuradas por el usuario en base a las exigencias de la aplicación. El usuario también dispone de umbrales, contadores, alarmas y variables de control remoto (solo **ATL610**) para personalizar las funciones de control. El estado de los límites y contadores habilitados se visualizan en las respectivas páginas de la pantalla.

- **RELOJ CALENDARIO (ATL610)**  
Reloj calendario incorporado con reserva de carga.
- **DOBLE ALIMENTACIÓN (ATL610)**  
Alimentación 110...240VAC y 12/24VDC.
- **EXPANDIBILIDAD (ATL610)**  
Las funciones básicas del conmutador pueden ampliarse fácilmente gracias a los módulos de expansión serie EXP:
  - salidas de relé
  - entradas y salidas digitales y analógicas
  - puerto RS232 aislado
  - puerto RS485 aislado
  - puerto Ethernet aislado
 Con los módulos dedicados a la comunicación es posible monitorizar y supervisar el dispositivo con el software **Synergy**, **synergy.com**, así como configurarlo y controlarlo a distancia con el software **Xpress**.

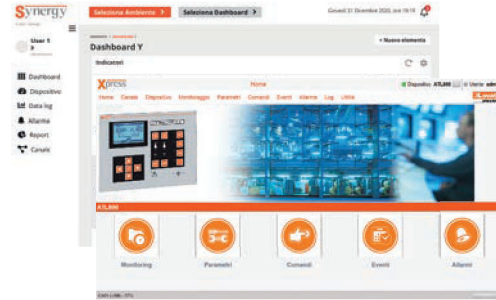


Entradas alimentación 12/24VDC para batería (solo para **ATL601** y **ATL610**)

## CONFIGURACIÓN VERSÁTIL

### ATL800

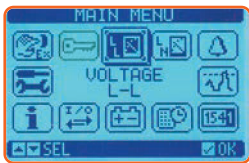
- Gestión de 2 fuentes de energía y 1 interruptor de enlace
- 6 esquemas de instalación preconfigurados
- Gestión de cargas no prioritarias
- Gestión de la conmutación con pausa en paralelo
- RS485 incorporado
- Tecnología NFC incorporada
- App y softwares: **Synergy**, **Xpress**, **Sam1**, **NFC**.



#### ● DISPLAY LCD GRÁFICO Y TEXTOS EN 8 IDIOMAS

El display LCD gráfico retroiluminado facilita la interfaz de usuario y la visibilidad incluso en ambientes con escasa iluminación. ATL800 y ATL900 permiten elegir el idioma del texto entre 8 opciones: inglés, italiano, francés, español, alemán, portugués, polaco y ruso. La nueva interfaz ofrece una visualización clara y simple de:

- estado del sistema
- medidas
- datos estadísticos
- control de los umbrales
- mensajes pop-up de alarma



#### ● CONTADORES DE MANTENIMIENTO

Dos contadores dedicados al mantenimiento de los sistemas de transferencia instalados: el primero registra las horas de funcionamiento y el segundo cuenta el número de operaciones de los interruptores de maniobra. La superación del límite programado en los contadores se señala mediante la alarma correspondiente.

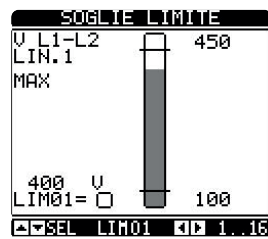


#### ● ENTRADAS, SALIDAS, VARIABLES INTERNAS, CONTADORES

Las funciones de entrada y salida están preconfiguradas con los parámetros más comunes y el usuario puede modificarlas fácilmente para adaptarlas a su aplicación, dado que son todas configurables. Hay diferentes tipos de variables internas programables:

- umbrales
- variables de control remoto
- alarmas usuario
- contadores programables
- temporizadores

El estado de los límites, contadores y temporizadores habilitados se visualizan en las respectivas páginas de la pantalla.



#### ● ALTO GRADO DE PROTECCIÓN

El frontal del instrumento y las juntas (opcional) han sido diseñadas para garantizar el grado de protección **IP65**.

#### ● ESTADÍSTICAS Y EVENTOS

Ofrece al usuario los datos estadísticos registrados por el conmutador de redes para analizar las prestaciones del sistema de conmutación. Una memoria cíclica incorporada registra hasta 250 eventos, aportando datos útiles sobre el historial de la instalación controlada.

#### ● RELOJ CALENDARIO INCORPORADO

Un reloj calendario incorporado con reserva de carga permite identificar cada evento con su respectiva fecha y horario.

#### ● PUERTO COMUNICACIÓN RS485 INCORPORADO

Gracias al puerto de comunicación RS485 incorporado, ATL800 y ATL900 ya están predispuestos para la supervisión y el control remoto. Además de este puerto de comunicación, el usuario puede instalar otros dos tipos a elección mediante los módulos de expansión EXP...

#### ● DOBLE ALIMENTACIÓN AC/DC

Los conmutadores ATL responden a todas las exigencias de alimentación del mercado. La solución mejor y más segura es el uso simultáneo de la alimentación en AC y en DC. De ese modo, los conmutadores pueden ser alimentados por la línea AC disponible y, durante la conmutación, ante la ausencia de la línea AC pueden alimentarse por batería mediante las entradas DC para un control constante. La alimentación en AC suministra alimentación durante la monitorización del sistema y la alimentación en DC garantiza la continuidad de alimentación durante la conmutación.

#### ● LÓGICA PLC PROGRAMABLE

Con las funciones PLC incorporadas es posible definir nuevas lógicas de conmutación combinando las señales de entrada, salida y las variables internas.

#### ● TEMPORIZADORES

El sistema presenta 8 variables de temporización para usar en la lógica PLC en combinación con las salidas o a las alarmas usuario. Cada variable timer tiene una variable de entrada que la controla y, cuando esta última cambia de estado lo hace también la variable timer, si bien solo por el tiempo especificado, dado que después vuelve automáticamente a su estado inicial.

#### ● CONEXIÓN NFC

Ahora también es posible programar los parámetros desde tabletas o teléfonos móviles mediante la tecnología wireless NFC. Acercando al display de ATL800-900 uno de estos dispositivos con conexión NFC habilitada, se activa la app LOVATO **NFC** y se reconoce automáticamente el conmutador ATL conectado para poder modificar sus parámetros y programación.

#### ● PUERTOS DE COMUNICACIÓN USB Y WI-FI

ATL800 y ATL900 están dotados de puerto óptico frontal para la programación mediante el puerto de comunicación opcional USB (CX01) o Wi-Fi (CX02). Ventajas:

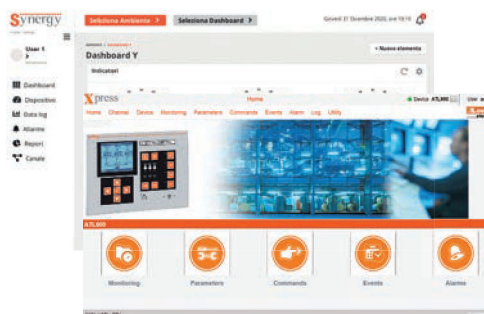
- no es necesario desconectar la alimentación del cuadro para la conexión al conmutador
- seguridad eléctrica (sin conexión física)
- comodidad de operar en el frontal.

## TOTALMENTE CONFIGURABLE, PARA TODAS LAS EXIGENCIAS



### ATL900

- Gestión de 3 fuentes de energía y 2 interruptores de enlace
- 4 entradas de corriente para las 3 fases y el neutro
- 14 esquemas de instalación preconfigurados
- Gestión de cargas no prioritarias
- Gestión de la conmutación con pausa en paralelo
- RS485 incorporada
- Tecnología NFC incorporada
- App y softwares: **Synergy**, **Xpress**, **Sam1**, **NFC**.



#### ● PUERTO DE COMUNICACIÓN WI-FI (MEDIANTE CX02)

Mediante esta conexión es posible:

- Copiar parámetros
- Todos los parámetros de ATL pueden guardarse en la memoria CX02 y recargarse en el mismo dispositivo (función de backup) o en otro conmutador que requiera la misma configuración.
- Clonar la configuración
- Además de copiar los parámetros, también es posible memorizar los valores actuales de los datos estadísticos, los contadores y los eventos para replicar toda la configuración de un ATL en otro dispositivo del mismo tipo o para restablecer un estado del ATL memorizado previamente.

#### TRES TIPOS DE TRANSICIÓN DISPONIBLES

##### Transición abierta

El conmutador efectúa la transferencia de la carga entre las dos fuentes interrumpiendo su alimentación durante un periodo de tiempo que el usuario puede programar.

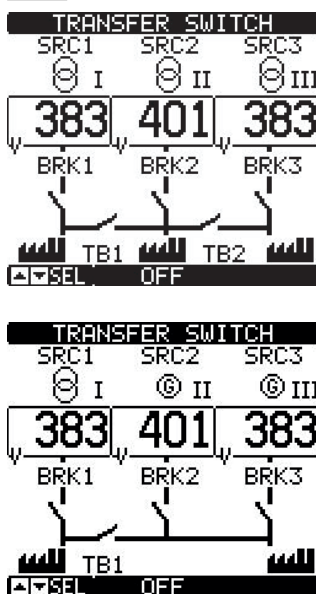
##### Transición en fase

El conmutador efectúa la transferencia de la carga entre las dos fuentes interrumpiendo su alimentación durante un periodo de tiempo programable. En este caso, la carga se transfiere a otra fuente si existe la condición del sincronismo automático; la amplitud, fase y frecuencia de las dos fuentes no deben diferir del máximo valor programado.

##### Transición cerrada

Con interruptores y protecciones externas configurados a tal efecto, las dos fuentes se sincronizarán (si es posible) o se esperará una sincronización automática dentro de un determinado límite de tiempo. Si se dan todas las condiciones de sincronismo, la carga se transferirá con transición cerrada y en paralelo momentáneo sin interrumpir el suministro de alimentación.

#### ATL900: Gestión de tres fuentes y dos interruptores de enlace



Con un solo conmutador de redes es posible controlar aplicaciones que hasta ahora requerían el uso de varios conmutadores de red conectados en cascada. Hay 14 esquemas de instalación disponibles.

##### 4 entradas de corriente

Las entradas de corriente permiten monitorizar la demanda de potencia de la carga y definir la mejor estrategia de conmutación. Conociendo la demanda de potencia del sistema y la potencia nominal de las fuentes, ATL900 puede seleccionar la mejor fuente disponible para alimentar las cargas de manera correcta.

#### ● EXPANDIBILIDAD

Las funciones de ATL800 y ATL900 pueden ampliarse fácilmente gracias los módulos de expansión de la serie EXP... Hay tres ranuras de expansión disponibles y los módulos se reconocen y configuran automáticamente al reencendido del conmutador.

Es posible elegir entre los siguientes módulos EXP...:

- módulos I/O digitales
- módulos I/O analógicas
- módulos de comunicación USB, RS232, RS485, Ethernet y Profibus
- módem GPRS/GSM

Estos módulos adicionales son compatibles con otros productos LOVATO Electric, por lo que permiten ahorrar costes de gestión y garantizan flexibilidad y simplicidad de instalación, sobre todo en instalaciones ya activadas.



EXP10...



MAX 3



	ATL100	ATL500	ATL600 - ATL601	ATL610	ATL800	ATL900
<b>ALIMENTACIÓN AUXILIAR</b>						
Tensión nominal de alimentación en DC	—	—	12/24VDC (ATL601)	12/24VDC	12/24/48VDC	12/24/48VDC
Tensión nominal de alimentación en AC	110...230VAC	110...240VAC (autoalim.)	110...240VAC (ATL600)	110...240VAC	110...240VAC	110...240VAC
Frecuencia	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz (ATL600)	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz
<b>PANEL FRONTAL / CUERPO</b>						
Display retroiluminado	—	—	LCD gráfico 128x80 pix	LCD gráfico 128x80 pix	LCD gráfico 128x80 pix	LCD gráfico 128x112 pix
Idiomas	—	—	5	5	8	8
Dimensiones	Cuerpo de 3 módulos	144x144x52,2mm	144x144x52,2mm	144x144x52,2mm	240x180x45mm	240x180x45mm
Grado de protección	IP40 frontal / IP20 conexiones	IP40 / IP65 opcional	IP40 / IP65 opcional	IP40 / IP65 opcional	IP65	IP65
Expandibilidad con módulos serie EXP...	—	—	—	2 módulos	3 módulos	3 módulos
<b>ENTRADAS DE MEDIDA DE LAS TENSIONES Y CORRIENTES</b>						
Líneas controlables	—	2	2	2	2	3
Entradas de tensión por línea	1 fase + neutro	3 fases + neutro	3 fases + neutro	3 fases + neutro	3 fases + neutro	3 fases + neutro
Tensión nominal Ue	110...230VAC	110...240VAC L-N	480VAC	480VAC	600VAC	600VAC
Entradas de corriente	—	—	—	—	—	4 (/TA 5A o 1A)
Rango de medición frecuencia	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz
<b>ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES</b>						
Número de entradas programables	—	2	6	6	8	12
Número de salidas	3	3	7	7	7	11
Configuración contactos	3 NA	2 NA + 1 conmutado	6 NA + 1 conmutado	6 NA + 1 conmutado	4 NA + 3 conmutados	6 NA + 4 conmutados + 1 SSR
<b>COMUNICACIÓN</b>						
Programación con NFC	—	●	—	—	●	●
Puerto óptico comunicación USB frontal	—	—	● con CX01	● con CX01	● con CX01	● con CX01
Puerto óptico comunicación Wi-Fi frontal	—	—	● con CX02	● con CX02	● con CX02	● con CX02
Conexión USB	—	—	—	● EXP1010	● EXP1010	● EXP1010
Puerto de comunicación RS232	—	—	—	● EXP1011	● EXP1011	● EXP1011
Puerto de comunicación RS485	—	—	—	● EXP1012	● (incorporada)	● (incorporada)
Puerto de comunicación Ethernet	—	—	—	● EXP1013	● EXP1013	● EXP1013
Puerto de comunicación Profibus	—	—	—	● EXP1014	● EXP1014	● EXP1014
Puerto de comunicación via Módem	—	—	—	—	● EXP1015	● EXP1015
<b>FUNCIONES</b>						
Número de interruptores de enlace	—	—	—	—	1	2
Tipo de fuente programable	—	●	●	●	●	●
Transición cerrada	—	—	—	—	●	●
Gestión de cargas no prioritarias	—	—	—	—	●	●
Gestión conmutación con umbrales potencia	—	—	—	—	—	●
Lógica PLC programable	—	—	—	—	●	●
Temporizadores	—	—	—	—	●	●
Esquemas de instalación en pantalla	—	—	—	—	6	14
Esquemas de instalación personalizables	—	—	—	—	●	●
Alarmas usuario	—	—	●	●	●	●
Umbrales	—	—	●	●	●	●
Contadores	—	—	●	●	●	●
Registro eventos	—	—	100	100	250	250
Reloj calendario con reserva de carga	—	—	—	●	●	●
Alarmas acústicas	—	—	—	—	●	●
Entradas analógicas	—	—	—	—	● EXP1004	● EXP1004
Salidas analógicas	—	—	—	—	● EXP1005	● EXP1005
Accesorio para control remoto alarmas	—	—	—	—	—	● RGKRR

### No expandible modular



ATL100

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>ATL100</b>	Conmutador de redes automático modular (3U) para control monofásico de 2 líneas, alimentación 110...230VAC	1	0,300

#### Características generales ATL100

ATL100 es un conmutador de redes automático para el control monofásico de dos fuentes en un cuerpo modular. ATL100 controla las 2 entradas de tensión monofásicas. La línea prioritaria es la 1. Ambas salidas pueden controlar contactores o conmutadores motorizados para efectuar la transferencia entre las líneas.

#### Características de empleo ATL100

- autoalimentación
- rango de medición: 80...300VAC
- rango de frecuencia: 45...66Hz
- 2 salidas de relé con 1NA 4A 250VAC
- 1 salida de relé con 1NA 3A 250VAC

### No expandible empotrable



ATL500

new



Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>ATL500</b>	Conmutador de redes automático (144x144mm), con tecnología NFC y panel sinóptico, para control de 2 líneas, autoalimentación 110...240VAC	1	0,580

#### Características generales ATL500

ATL500 es un conmutador de redes automático para la conmutación automática o manual de la carga de una línea principal "MAIN LINE" a una de seguridad o reserva "SECONDARY LINE" y viceversa. Mediante las salidas incorporadas se pueden controlar contactores o conmutadores motorizados.

Estas son sus características generales:

- Autoalimentación de las entradas de medida
- Entradas de medida de las tensiones trifásicas con neutro, aptas también para líneas bifásicas y monofásicas
- Panel sinóptico frontal de LEDs para visualizar el estado de las líneas y dispositivos de conmutación
- Programación parámetros mediante tecnología NFC y App LOVATO **NFC** descargable gratuitamente en Google Play Store y App Store. Con la App LOVATO **NFC** es posible configurar: valores nominales de la instalación, parámetros de control de las líneas, parámetros de conmutación, passwords y función de las I/O
- Teclado frontal para configuración de los modos de funcionamiento y mando manual de los dispositivos de conmutación
- 2 entradas digitales programables
- 3 salidas de relé programables
- Potenciómetros para configuración manual de los tiempos de retardo líneas o tiempos de intervención de los umbrales de protección.

#### Características de empleo ATL500

- Alimentación:
  - autoalimentación de las entradas de medición 110...240VAC L-N (rango operativo: 90...300VAC L-N)
- Entradas de medida de las tensiones:
  - tensión nominal Ue: 110...240VAC L-N / 190...415VAC L-L
  - rango de medida: 90...300VAC L-N / 155...519VAC L-L
  - rango de frecuencia: 45...66Hz
- Entradas digitales programables:
  - entradas negativas
- Salidas de relé programables:
  - 2 salidas de relé con 1NA 8A 250VAC
  - 1 salida de relé con 1NA/NC (contacto conmutado), 8A 250VAC
- Cuerpo:
  - versión: empotrable 144x144mm
  - grado de protección: IP40 frontal; IP65 opcional con accesorio EXP8001; IP20 posterior

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC, RCM (solo para ATL500). Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

### Accesorios



EXP8001

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>EXP8001</b>	Junta protectora IP65 para cuerpo 144x144mm de ATL500/600/601/610	1	0,009



### No expandible



ATL600

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>ATL600</b>	Conmutador de redes automático (144x144mm), con display LCD y puerto óptico para el control de 2 líneas, alimentación 110...240VAC	1	0,600
<b>ATL601</b>	Conmutador de redes automático (144x144mm), con display LCD y puerto óptico para el control de 2 líneas, alimentación 12/24VDC	1	0,600

### Expandible con módulos EXP...



ATL610

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>ATL610</b>	Conmutador de redes automático (144x144mm), con display LCD y puerto óptico para el control de 2 líneas, alimentación 110...240VAC y 12/24VDC, expandible con módulos serie EXP...	1	0,680



EXP10...

Código de pedido	Descripción
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA ATL610. Montaje a presión de 2 módulos posteriores en ATL610. Entradas y salidas.	
<b>EXP1000</b>	4 entradas digitales aisladas
<b>EXP1001</b>	4 salidas estáticas aisladas
<b>EXP1002</b>	2 entr. digit. aisladas y 2 salidas estáticas aisladas
<b>EXP1003</b>	2 salidas relé 5A 250VAC, contacto conmutado
<b>EXP1006</b>	2 salidas relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
<b>EXP1007</b>	3 salidas relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
<b>EXP1008</b>	2 entr. digit. aisladas y 2 salidas de relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
Puertos de comunicación.	
<b>EXP1010</b>	Puerto USB aislado
<b>EXP1011</b>	Puerto RS232 aislado
<b>EXP1012</b>	Puerto RS485 aislado
<b>EXP1013</b>	Puerto Ethernet aislado
<b>EXP1014</b>	Puerto Profibus-DP aislado

### Montaje módulos de expansión EXP... en ATL610



### Características generales ATL600 - ATL601 - ATL610

Los conmutadores automáticos de redes ATL600 / ATL601 / ATL610 se utilizan para la conmutación automática o manual de la carga de una línea principal "MAIN LINE" a una de seguridad o reserva "SECONDARY LINE" y viceversa. Disponen de dos salidas para el control automático y/o manual de interruptores y conmutadores motorizados o contactores.

Estas son sus características generales:

- Entrada de alimentación:
  - simple en AC para ATL600; simple en DC para ATL601
  - doble en AC y DC para ATL610
- Entradas de medida de las tensiones trifásicas con neutro, aptas también para líneas bifásicas y monofásicas
- LCD gráfico retroiluminado 128x80 para visualizar medidas, eventos y alarmas en 5 idiomas (inglés, italiano, francés, español y alemán)
- 2 testigos LED de estado
- 6 entradas digitales programables
- 7 salidas de relé programables
- Visualización de las tensiones de fase y fase-fase de las líneas
- Visualización de estado de los interruptores motorizados o contactores
- Configuración de las líneas, de los parámetros de control y de gestión de la solicitud de operación del grupo electrógeno
- Registro de eventos
- Gestión de las funciones por microprocesador; con reloj calendario virtual para ATL610
- Comunicación mediante puerto óptico frontal con dispositivos de comunicación CX01 o CX02 utilizando USB o Wi-Fi
- Compatibilidad con software de supervisión y gestión energética **Synergy**, de configuración y control remoto **Xpress** y con aplicación **Sam1** para Android/iOS
- Protocolo de comunicación Modbus-RTU, ASCII y TCP.

### FUNCIONES DE CONTROL DE LAS LÍNEAS

- secuencia y fallo de fase
- tensión máxima y mínima
- asimetría tensión
- frecuencia máxima y mínima.

### Características de empleo ATL600 - ATL601 - ATL610

- Alimentación auxiliar:
  - tensión de alimentación auxiliar: 110...240VAC (ATL600); 12/24VDC (ATL601); 12/24VDC - 110...240VAC (ATL610).
- Entradas de medida de las tensiones:
  - tensión nominal Ue: 100...480VAC (fase-fase)
  - rango de medida: 50...576VAC (fase-fase)
  - rango de frecuencia: 45...66Hz.
- Entradas digitales programables:
  - entradas negativas.
- Salidas de relé programables:
  - 6 salidas de relé con 1NA 8A 250VAC
  - 1 salida de relé con 1NA/NC (contacto conmutado), 8A 250VAC.
- Cuerpo:
  - Versión: empotrable 144x144mm
  - Grado de protección: IP40 frontal; IP65 opcional con accesorio EXP8001; IP20 posterior.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, RCM, LOVAG (solo para ATL600 - ATL610), EAC.

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61000-6-3 (solo para ATL601), IEC/EN/BS 61000-6-4 (solo para ATL600 - ATL610), IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

### Expandible con módulos EXP...



ATL800



EXP10...

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>ATL800</b>	Conmutador de redes automático (240x180mm) con display LCD, puerto óptico y NFC para control 2 líneas y 1 interr. de enlace, alimentación 110...240VAC y 12/24/48VDC, expandible con módulos serie EXP...	1	1,000

Código de pedido	Descripción
<b>MÓDULOS DE EXPANSIÓN.</b> Montaje a presión de 3 módulos posteriores en <b>ATL800</b> . Entradas y salidas digitales.	
<b>EXP1000</b>	4 entradas digitales aisladas
<b>EXP1001</b>	4 salidas estáticas aisladas
<b>EXP1002</b>	2 entr. digit. aisladas y 2 salidas relé estáticas aisladas
<b>EXP1003</b>	2 salidas relé 5A 250VAC, contacto conmutado
<b>EXP1006</b>	2 salidas relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
<b>EXP1007</b>	3 salidas relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
<b>EXP1008</b>	2 entradas digitales aisladas y 2 salidas relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
Entradas y salidas analógicas.	
<b>EXP1004</b>	2 entradas analógicas aisladas 0/4...20mA, PT100 o 0...10V o 0...+5V
<b>EXP1005</b>	2 salidas analógicas aisladas 0/4...20mA o 0...10V o 0...+5V
Puertos de comunicación.	
<b>EXP1010</b>	Puerto USB aislado
<b>EXP1011</b>	Puerto RS232 aislado
<b>EXP1012</b>	Puerto RS485 aislado
<b>EXP1013</b>	Puerto Ethernet aislado
<b>EXP1014</b>	Puerto Profibus-DP aislado

### Montaje módulos de expansión EXP... en ATL800



MAX 3

### Características generales

El conmutador de redes automático ATL800 se utiliza para la conmutación automática o manual de la carga entre dos líneas según la lógica de conmutación seleccionada. Dispone de salidas para el control automático y/o manual de interruptores y conmutadores motorizados o contactores. Puede controlar también un tercer dispositivo de mando como interruptor de enlace o para la gestión de cargas no prioritarias. El esquema y el estado de la instalación se visualiza directamente en el display LCD gráfico.

Estas son sus características generales:

- Entradas de alimentación AC y DC
- Entradas de medición de las tensiones trifásicas con neutro, aptas también para líneas bifásicas y monofásicas
- LCD gráfico retroiluminado 128x80 para visualizar medidas, eventos y alarmas en 8 idiomas (inglés, italiano, francés, español, alemán, portugués, polaco y ruso)
- Testigo LED del modo operativo activado
- Visualización de las tensiones de fase y fase-fase de las líneas
- Visualización de estado de los interruptores motorizados o contactores sia a display sia tramite LED
- 6 esquemas de instalación disponibles
- Gestión de un interruptor de enlace
- 8 entradas digitales programables
- 7 salidas de relé programables
- Visualización de las tensiones de fase y fase-fase de las líneas
- Configuración de las líneas, de los tipos de fuente (línea/generador), de los parámetros de control y de gestión de la solicitud de operación del grupo electrógeno
- Conmutación de la carga con transición cerrada, sincronización automática o controlada de los grupos electrógenos
- Gestión de carga no prioritaria
- Lógica PLC programable incorporada
- Puerto comunicación RS485 incorporado
- Registro de eventos
- Reloj calendario virtual
- Comunicación mediante puerto óptico frontal con dispositivos de comunicación **CX01** o **CX02** utilizando USB o Wi-Fi
- Programación parámetros mediante tecnología NFC y la App **LOVATO NFC** descargable gratuitamente en Google Play Store y App Store
- Compatible con software de supervisión y gestión energética **Synergy**, de configuración y control remoto **Xpress** y con aplicación **Sam1** para Android/IOS
- Protocolo de comunicación Modbus-RTU, ASCII y TCP

### FUNCIONES DE CONTROL DE LAS LÍNEAS

- secuencia y fallo de fase
- tensión máxima y mínima
- asimetría tensión
- frecuencia máxima y mínima

### Características de empleo

- Alimentación auxiliar:
  - tensión de alimentación auxiliar: 100...240VAC; 12/24/48VDC
- Entradas de medida de las tensiones:
  - tensión nominal Ue: 100...600VAC (fase-fase)
  - rango de frecuencia: 45...66Hz
- Entradas digitales programables:
  - entradas negativas
- Salidas de relé programables:
  - 2 salidas de relé con 1NA 12A 250VAC
  - 2 salidas de relé con 1NA 8A 250VAC
  - 3 salidas de relé con 1NA/NC (contacto conmutado), 8A 250VAC.
- Cuerpo:
  - Versión: empotrable 180x240mm
  - Grado de protección: IP65 frontal; IP20 posterior.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, RCM, LOVAG. Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, UL508 y CSA C22.2 n°14.

### Expandible con módulos EXP...



ATL900



EXP10...

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
ATL900	Conmutador de redes automático (240x180mm) con puerto óptico y NFC para control de 3 líneas y 2 interruptores conjuntos, alim. 110...240VAC y 12/24/48VDC, expandible con módulos serie EXP...	1	1,800

Código de pedido	Descripción
<b>MÓDULOS DE EXPANSIÓN.</b> Montaje a presión de 3 módulos posteriores en <u>ATL900</u> . Entradas y salidas digitales.	
EXP1000	4 entradas digitales aisladas
EXP1001	4 salidas estáticas aisladas
EXP1002	2 entr. digit. aisladas y 2 salidas relé estáticas aisladas
EXP1003	2 salidas relé 5A 250VAC, contacto conmutado
EXP1006	2 salidas relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
EXP1007	3 salidas relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
EXP1008	2 entradas digit. aisladas y 2 salidas relé, contacto normalmente abierto 5A 250VAC
Entradas y salidas analógicas.	
EXP1004	2 entradas analógicas aisladas 0/4...20mA, PT100 o 0...10V o 0...+5V
EXP1005	2 salidas analógicas aisladas 0/4...20mA o 0...10V o 0...+5V
Puertos de comunicación.	
EXP1010	Puerto USB aislado
EXP1011	Puerto RS232 aislado
EXP1012	Puerto RS485 aislado
EXP1013	Puerto Ethernet aislado
EXP1014	Puerto Profibus-DP aislado
EXP1015	Módem GPRS/GSM

### Montaje módulos de expansión EXP... en ATL900



MAX 3

### Características generales

El conmutador de redes automático ATL900 se utiliza para la conmutación automática o manual de la carga entre tres líneas según la lógica de conmutación seleccionada. Dispone de salidas para el control automático y/o manual de interruptores y conmutadores motorizados o contactores. Puede controlar también otros dos dispositivos de mando como interruptores de enlace o para la gestión de cargas no prioritarias. Dispone de cuatro entradas de corriente para la gestión de conmutaciones con umbrales de potencia. El esquema y el estado de la instalación se visualiza directamente en el display LCD gráfico.

Estas son sus características generales:

- Entradas de alimentación AC y DC
- Entradas de medida de las tensiones trifase con neutro, aptas también para líneas bifásicas y monofásicas
- 4 entradas de medida de corriente
- LCD gráfico retroiluminado 128x112 pixel para visualizar medidas, eventos y alarmas en 8 idiomas (inglés, italiano, francés, español, alemán, portugués, polaco y ruso)
- Testigo LED del modo operativo activado
- Visualización de las tensiones de fase y fase-fase de las líneas
- Visualización de estado de los interruptores motorizados o contactores en pantalla y mediante LED.
- 6 esquemas de instalación disponibles
- Gestión de un interruptor de enlace
- 12 entradas digitales programables
- 10 salidas de relé programables
- 1 salida estática
- Configuración de las líneas, de los tipos de fuente (línea/generador), de los parámetros de control y de gestión de la solicitud de operación del grupo electrógeno
- Conmutación de la carga con transición cerrada, sincronización automática o controlada de los grupos electrógenos
- Gestión de carga no prioritaria
- Lógica PLC programable incorporada
- Puerto comunicación RS485 incorporado
- registro de eventos
- Reloj calendario virtual
- Comunicación mediante puerto óptico frontal con dispositivos de comunicación CX01 o CX02 utilizando USB o Wi-Fi
- Programación parámetros mediante tecnología NFC y la App LOVATO NFC descargable gratuitamente en Google Play Store y App Store
- Compatible con software de supervisión y gestión energética Synergy, de configuración y control remoto Xpress y con aplicación Smart1 para Android/IOS
- Protocolo de comunicación Modbus-RTU, ASCII y TCP

### FUNCIONES DE CONTROL DE LAS LÍNEAS

- secuencia y fallo de fase
- tensión máxima y mínima
- asimetría tensión
- frecuencia máxima y mínima

### Características de empleo

- Alimentación auxiliar:
  - tensión de alimentación auxiliar: 100...240VAC; 12/24/48VDC
- Entradas de medida de las tensiones:
  - tensión nominal Ue: 100...600VAC (fase-fase)
  - rango de frecuencia: 45...66Hz
- Entradas digitales programables:
  - entradas negativas
- Salida de relé programables:
  - 3 salidas de relé con 1NA 12A 250VAC
  - 3 salidas de relé con 1NA 8A 250VAC
  - 4 salidas de relé con 1NA/NC (contacto conmutado), 8A 250VAC
  - 1 salida estática 30VDC 50mA
- Cuerpo:
  - Versión: empotrable 180x240mm
  - Grado de protección: IP65 frontal; IP20 posterior

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, RCM, LOVAG. Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, UL508 y CSA C22.2 n°14.



ATP...

Código de pedido	Corriente de empleo AC1	Potencia (400V)	Dimensiones (AxLxP)
	[A]	[kVA]	[mm]
Alimentación auxiliar 230VAC, versiones tetrapolares.			
<b>ATP0045T4A230C600A</b>	45	31	500x400x200
<b>ATP0060T4A230C600A</b>	60	42	500x400x200
<b>ATP0080T4A230C600A</b>	80	55	500x400x200
<b>ATP0100T4A230C600A</b>	100	69	500x400x200
<b>ATP0125T4A230C600A</b>	125	87	600x400x250
<b>ATP0160T4A230C600A</b>	160	111	600x400x250

### Características generales

Los cuadros de conmutación automática de la serie ATP se entregan en cuerpo metálico IP65, dotados de conmutador de redes automático ATL600, contactores tetrapolares de la serie BF, módulo para doble alimentación ATLDPS1 e interruptores magnetotérmicos para la protección de las líneas de medida.

Estos cuadros se utilizan para la conmutación automática o manual entre cargas de una línea principal "MAIN LINE" y una línea de seguridad o reserva "SECONDARY LINE". Están disponibles en los tamaños de 45 a 160A en la configuración de 4 polos.

### FUNCIONES DEL CONTROL DE LINEAS

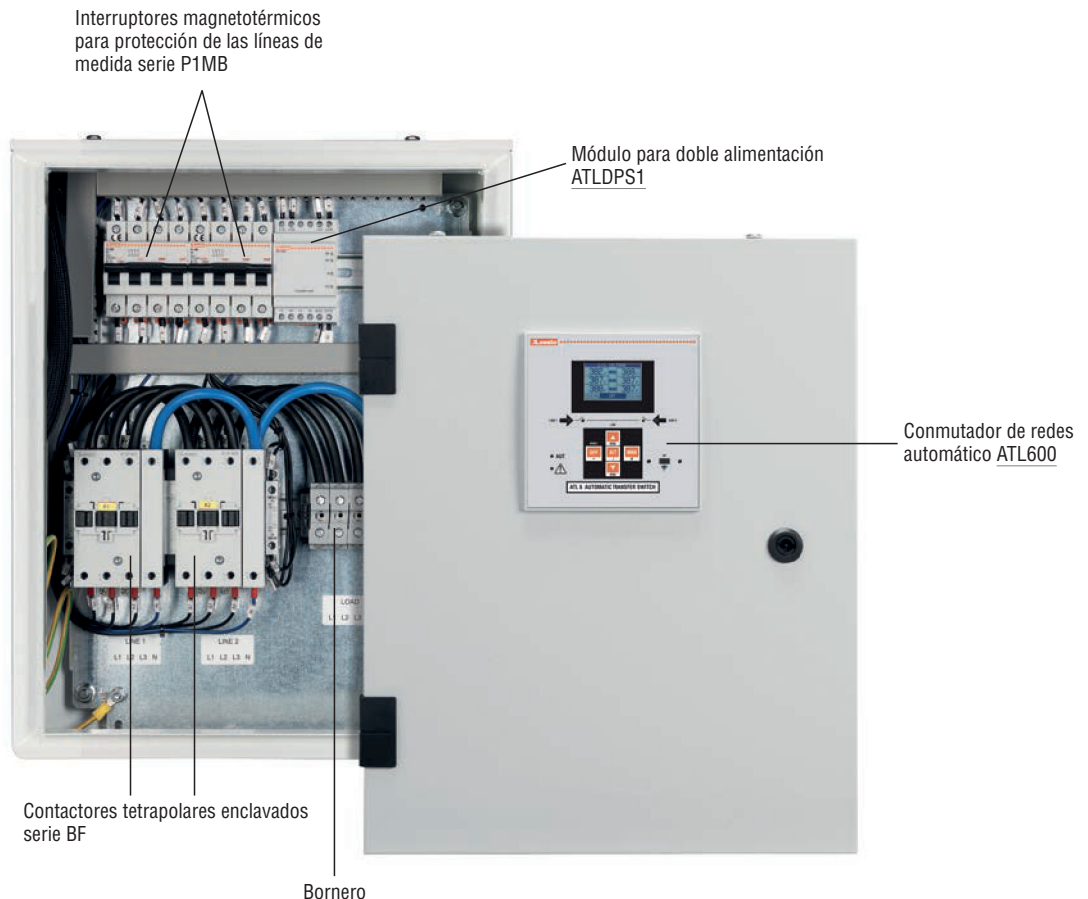
- secuencia y fallo de fase
- tensión máxima y mínima
- asimetría tensión
- frecuencia máxima y mínima.

### Características de empleo

- alimentación auxiliar:
  - tensión de alimentación auxiliar: 230VAC (tomada de las líneas de entrada).
- Entradas de medida de las tensiones:
  - tensión nominal  $U_e$ : 100...480VAC (fase-fase)
  - rango de medida: 50...576VAC (fase-fase)
  - rango de frecuencia: 45...66Hz.
- 6 entradas digitales programables
- 7 salidas de relé programables:
  - 6 salidas de relé con 1NA 8A 250VAC
  - 1 salida de relé con contacto conmutado, 8A 250VAC.
- Caja:
  - metálica barnizada
  - brida de entrada de cables en lado superior e inferior
  - cierre en PVC con llave de inserción
  - puerta con bisagras, apertura a la izquierda
  - Grado de protección IP65.

### Homologaciones y conformidad

Homologación obtenida: EAC.  
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61439-2.



### Módulo para doble alimentación



**ATLDPS1**

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
<b>ATLDPS1</b>	Para control y selección de la alimentación de interruptores o conmutadores motorizados, 110...230VAC configurable	1	0,300

	110VAC		230VAC	
	MIN	MAX	MIN	MAX
Ausencia línea	< 88V	> 152V	< 176V	> 288V
Presencia línea	> 92V	< 144V	> 185V	< 273V

Utilizando los umbrales indicados, ATLDPS1 conectará en la salida una de las alimentaciones disponibles siguiendo la lógica de la siguiente tabla:

Estado Línea 1	LED Línea 1	Estado Línea 2	LED Línea 2	Salida	LED Salida	ATLDPS1	Contacto alarma	LED Avería
OK	ON	<MIN O >MAX	OFF	ON - de línea 1	ON	ON - OK	Cerrado	OFF
OK	ON	OK	ON	ON - de línea 1	ON	ON - OK	Cerrado	OFF
<MIN O >MAX	OFF	OK	ON	ON - de línea 2	ON	ON - OK	Cerrado	OFF
<MIN	OFF	<MIN	OFF	OFF	OFF	OFF	Abierto	OFF
>MAX	OFF	<MIN O >MAX	OFF	OFF	OFF	ON	Abierto	ON
<MIN O >MAX	OFF	>MAX	OFF	OFF	OFF	ON	Abierto	ON
>MIN	ON	OK	ON	OFF	OFF	ON - Anomalia Relés internos	Abierto	ON
		<MIN O >MAX	OFF					
OK	ON	>MIN	ON	OFF	OFF	ON - Anomalia Relés internos	Abierto	ON
<MIN O >MAX	OFF	>MIN	ON	OFF	OFF	ON - Anomalia Relés internos	Abierto	ON

### Características generales

ATLDPS1 puede medir y controlar las tensiones presentes en sus entradas, identificando la más adecuada para conectar a la salida. Es apto para alimentar interruptores o conmutadores motorizados.

Las dos entradas de tensión del módulo son independientes y aisladas entre sí; cada una puede alimentar el circuito interno de medición controlado por el microcontrolador. Permite reducir la cantidad de componentes y aumentar la seguridad de la instalación.

Las características generales de ATLDPS1 son:

- Valor de tensión seleccionable mediante terminales de derivación
- Umbrales de disparo para mínima y máxima tensión
- 2 entradas monofásicas L+N
- 1 salida monofásica L+N
- Línea de precedencia L1
- Válido para motores alimentados a 110VAC o 230VAC
- Monitorización tensión en salida
- Autodiagnóstico relés internos
- Testigo LED de anomalía, estado de las entradas y salidas

### Características de empleo

- Tensión de alimentación nominal: 110...230VAC configurable
- Frecuencia: 50/60Hz
- Rango de tensión en entrada: 80...300VAC
- Umbrales de disparo tensión mín y máx: 80% y 120% valor configurado
- 2 entradas líneas L1-L2: monofásicas (fase-neutro)
- Salida de corriente: 4A máx
- Precedencia línea: L1 (cuando ambas entradas no superan los límites)
- Tiempo retardo fijo entre conmutación líneas: 0,5s
- 4 testigos LED de estado (tensión cada línea dentro de límites, presencia de tensión en la salida, anomalía salida de relé)
- Fijación en guía DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715) o de tornillo mediante pinzas extraíbles
- Cuerpo modular de 3 módulos
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 posterior

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, RCM, LOVAG. Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, UL508 y CSA C22.2 n°14.

### Dispositivos de comunicación



CX01



CX02



CX03

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>CX01</b>	Dispositivo de conexión PC ↔ ATL600/601/610/800/900 con puerto óptico y conector USB óptico para programación, descarga de datos, diagnóstico y actualización firmware	1	0,090
<b>CX02</b>	Dispositivo Wi-Fi de conexión PC ↔ ATL600/601/610/800/900 con puerto óptico para programación, descarga de datos, diagnóstico, clonación	1	0,090
<b>CX03</b>	Antena GSM penta-band (850/900/1800/1900/2100MHz)	1	0,090

### Características generales

Dispositivos de comunicación y conexión para los productos LOVATO Electric con ordenadores PC, teléfonos móviles y tabletas.

#### CX01

Este conector USB/óptico dotado de cable permite conectar los productos compatibles con un PC sin necesidad de desconectar la alimentación del cuadro eléctrico. El PC reconoce la conexión como una estándar USB.

#### CX02

Mediante este dispositivo wi-fi, los productos LOVATO Electric compatibles pueden visualizarse en un PC, teléfono móvil o tableta sin necesidad de cables.

#### CX03

Antena compatible con la mayoría de las redes de telefonía móvil mundiales gracias a la posibilidad de usar las frecuencias 850/900/1800/1900/2100MHz. Grado de protección IP67. Dimensiones Ø10mm. Longitud cable 2,5mm.

Las dimensiones, los esquemas eléctricos y las características técnicas pueden consultarse en los manuales publicados en la sección "Descargas" del sitio web: [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) o [www.LovatoElectric.es](http://www.LovatoElectric.es).

### Softwares y accesorios



EXP8001



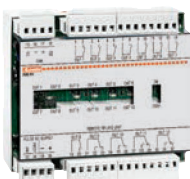
51C4



EXCCON01



EXCM4G01



RGKRR

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>EXP8001</b>	Junta protectora IP65 para ATL500/600/601/610	1	0,150
Para ATL610 - ATL800 - ATL900.			
<b>51C2</b>	Cable de conexión PC ↔ ATL610/800/900 con EXP1011, longitud 1,8m	1	0,090
<b>51C4</b>	Cable de conexión PC ↔ producto RS232/RS485, longitud 1,8m	1	0,147
<b>EXCCON01</b>	Convertidor RS485/Ethernet, 12...48VDC, incluye kit montaje guía DIN	1	0,400
<b>EXCM4G01</b>	Gateway RS485/módem 4G, 9...36VDC, incluye cable de programación	1	0,340
Para ATL900.			
<b>RGKRR</b>	Unidad de expansión para control remoto estados y alarmas, 12/24VDC, 12 salidas de relé, entrada de impulsos	1	0,420

**new**

### Softwares

Con el software **Xpress** es posible configurar el conmutador rápidamente desde el ordenador, evitando posibles errores en los parámetros. También es posible guardar en el ordenador los parámetros configurados en un ATL600/601/610/800/900 y descargarlos rápidamente en otro que requiera la misma configuración. Permite controlar el funcionamiento del sistema, visualizar las medidas y el estado del conmutador en forma gráfica o numérica.

Los softwares **Synergy** y **Synergy.com** permiten la supervisión de los conmutadores ATL600/601/610/800/900. Su estructura y aplicaciones se basan en bases de datos relacionales MS SQL, cuya consulta se realiza mediante los navegadores más comunes.

Son softwares sumamente versátiles a los que pueden acceder simultáneamente una gran cantidad de usuarios o estaciones mediante intranet, VPN o internet. Ver el capítulo 30 para más detalles.

### App para teléfonos móviles y tabletas

La aplicación **Sam1** permite configurar el conmutador, visualizar alarmas, enviar mandos, leer las medidas, descargar datos estadísticos y eventos, transmitir por e-mail los datos obtenidos. La conexión con teléfonos móviles y tabletas es de tipo wi-fi, mediante el dispositivo **CX02**.

Compatible con iOS y Android. Contactar con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada) para conocer la disponibilidad y los detalles de conexión.

Para ATL500, ATL800 y ATL900, dotados de tecnología NFC incorporada, la programación de los parámetros puede hacerse mediante la aplicación LOVATO **NFC**, descargable gratuitamente en Google Play Store y App Store.

### EXCCON01

El convertidor EXCCON01 permite poner en comunicación dispositivos "slave" conectados en una red RS485 con un "master" dotado de puerto Ethernet:

- kit compuesto por convertidor MOXA NPORT5230 y accesorio para montaje en guía DIN DK35
  - programación mediante puerto web
  - fuente de alimentación no incluida
- Ver el capítulo 31 para más detalles

### EXCM4G01

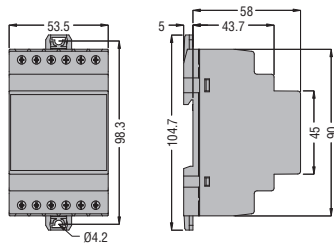
El gateway EXCM4G01 permite poner en comunicación dispositivos "slave" conectados en una red RS485 con un "master" mediante red 4G.

Ver el capítulo 31 para más detalles.

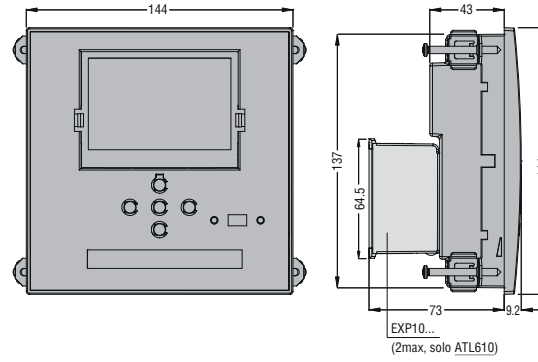
### RGKRR

Es una unidad de expansión para el control remoto de estados y alarmas. Puede conectarse a una distancia máxima de 1000m utilizando la salida estática de ATL900 y dispone de 12 relés de salida, 7 normalmente abiertos (2,5A 250VAC/C38) y 5 contactos conmutados (5A 250VAC/B300).

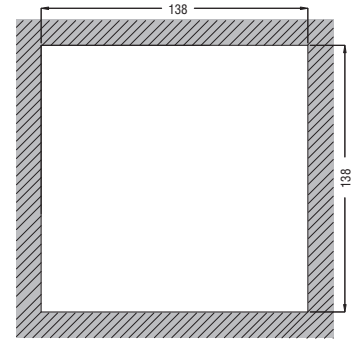
CONMUTADORES DE REDES AUTOMÁTICOS  
**ATL100**



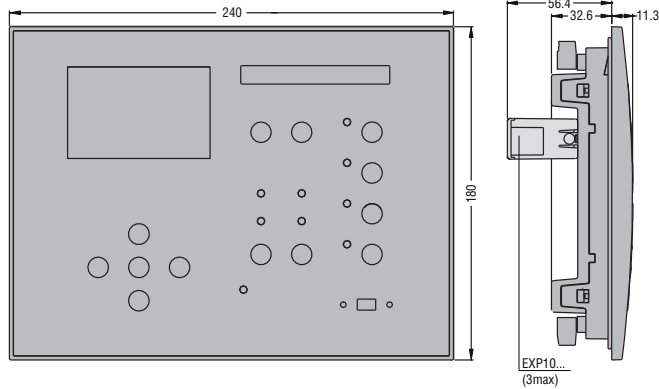
**ATL500 - ATL600 - ATL601 - ATL610**



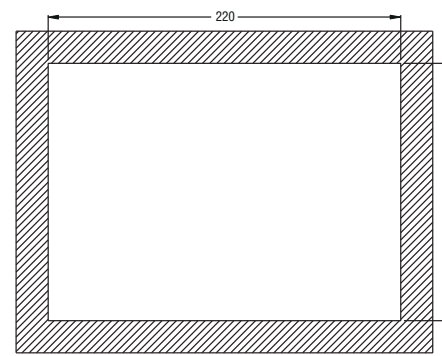
Dimensiones



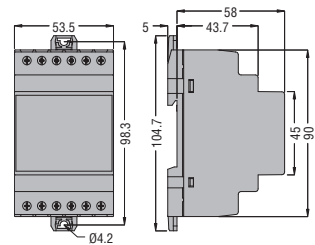
**ATL800 - ATL900**



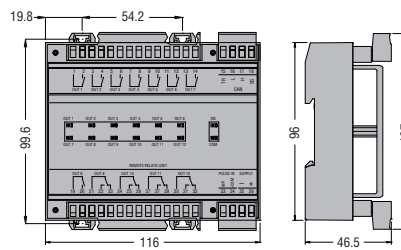
Dimensiones



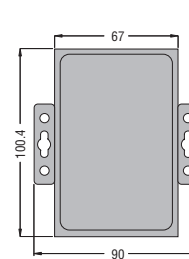
MÓDULO PARA DOBLE ALIMENTACIÓN  
**ATLDPS1**



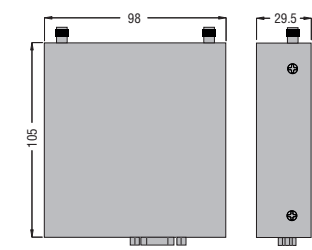
UNIDAD DE EXPANSIÓN  
**RGKRR**



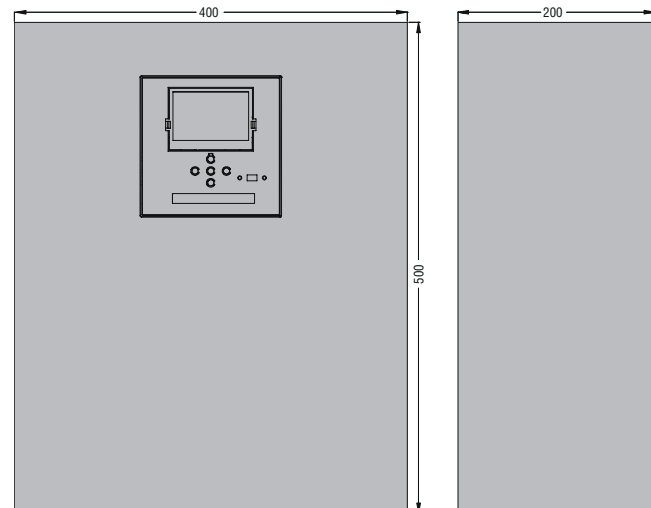
CONVERTIDOR  
**EXCCON01**



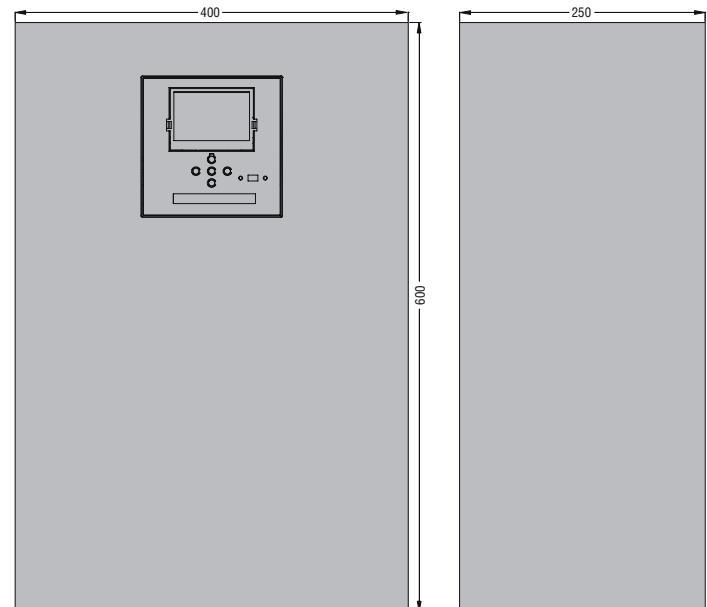
GATEWAY  
**EXCM4G01**



CUADROS DE CONMUTACIÓN ATS  
**ATP0045... - ATP0060... - ATP0080... - ATP0100...**

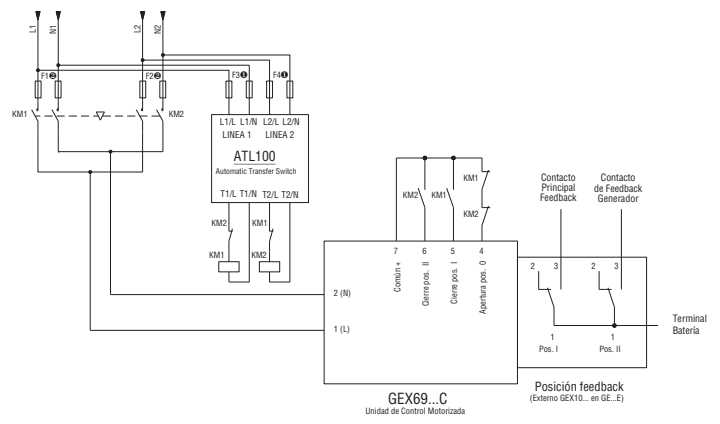
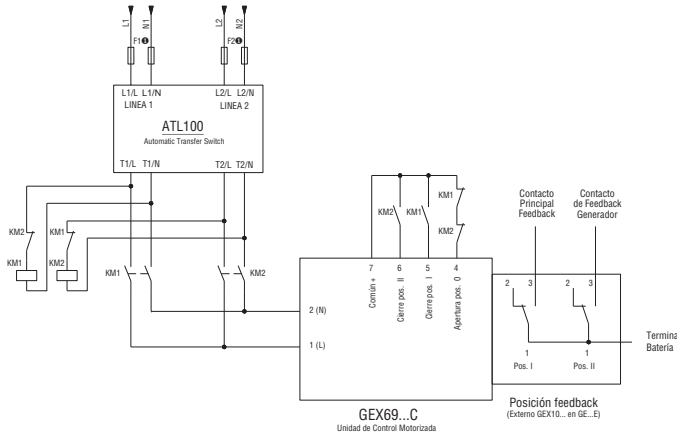
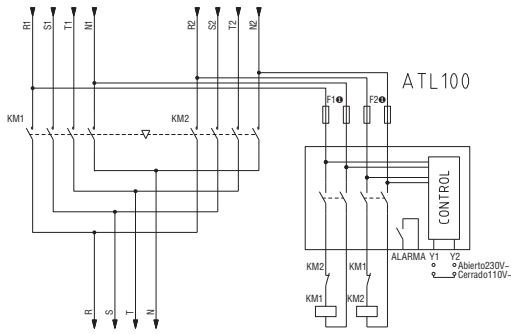


**ATP0125... - ATP0160...**



### ATL100

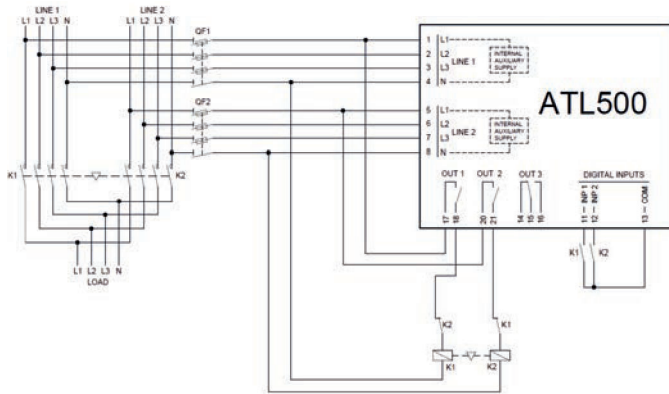
Esquemas de conexión



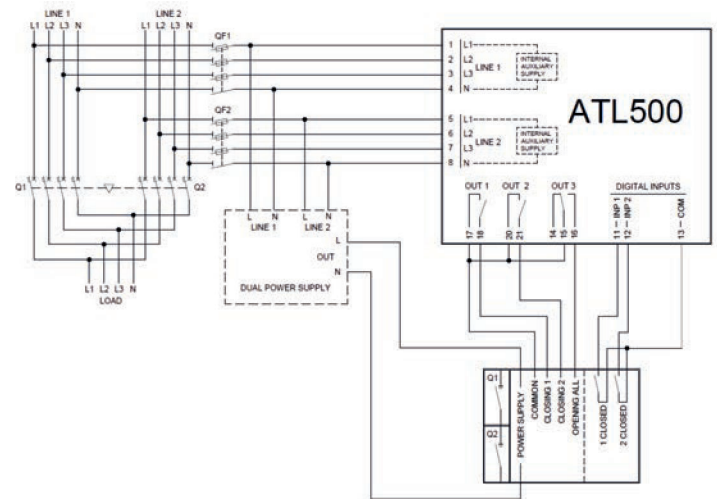
- ① Fusibles máximos 4A
- ② Fusibles máximos 1A

### ATL500

Esquemas de conexión  
Mando contactores



Esquemas de conexión  
Mando conmutadores motorizados

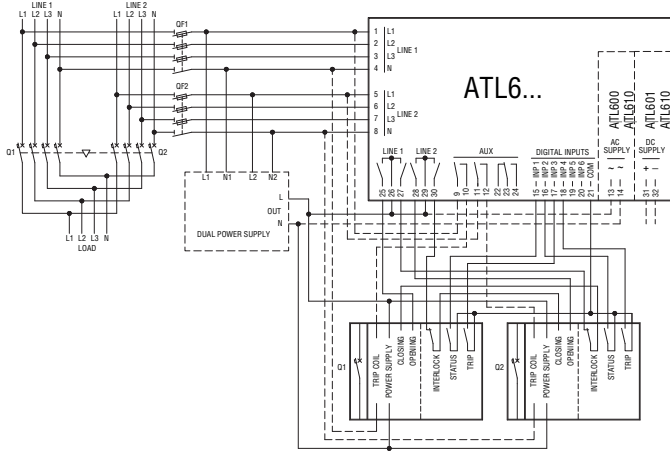


③ Para la correcta programación de las entradas y salidas consultar los manuales de instalación en el sitio web [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) o [www.LovatoElectric.es](http://www.LovatoElectric.es).

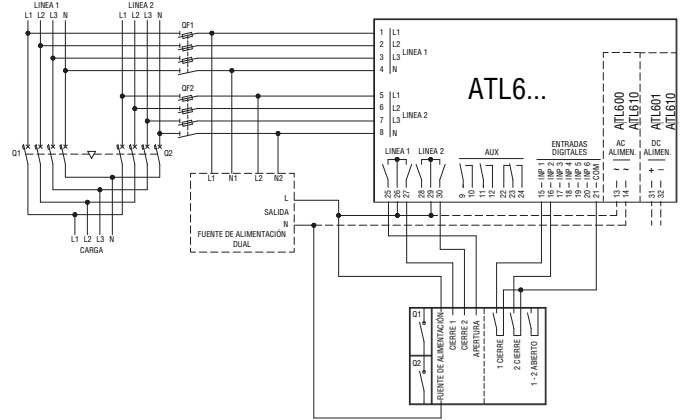


### ATL600 - ATL601 - ATL610

Esquemas de conexión  
Mando interruptores motorizados



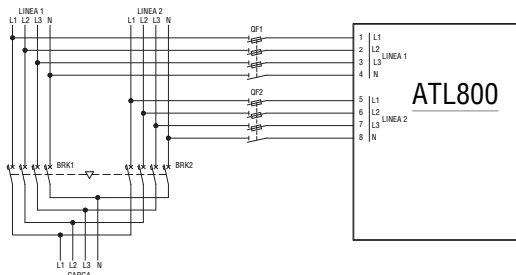
Esquemas de conexión  
Mando conmutadores motorizados



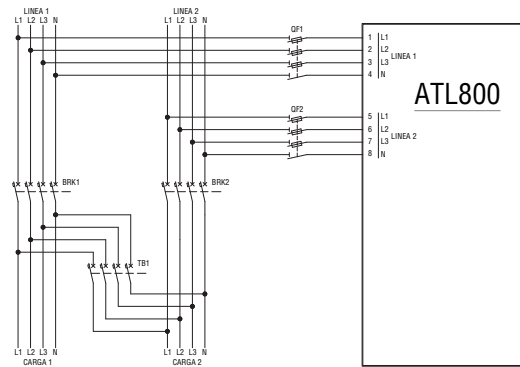
Para la correcta programación de las entradas y salidas consultar los manuales de instalación en el sitio web [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) o [www.LovatoElectric.es](http://www.LovatoElectric.es).

### ATL800

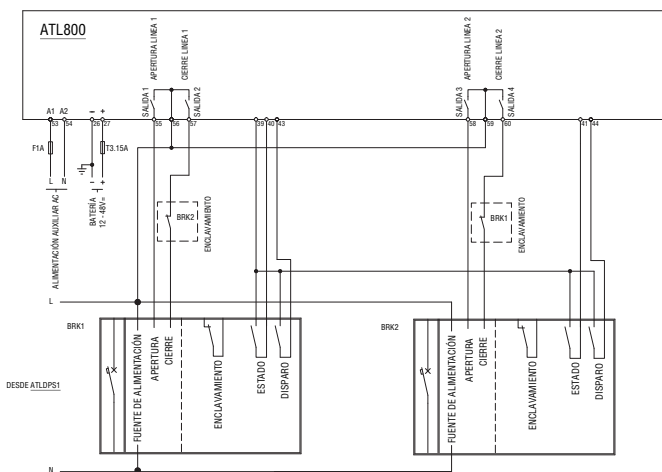
Esquemas de conexión de potencia  
Dos interruptores



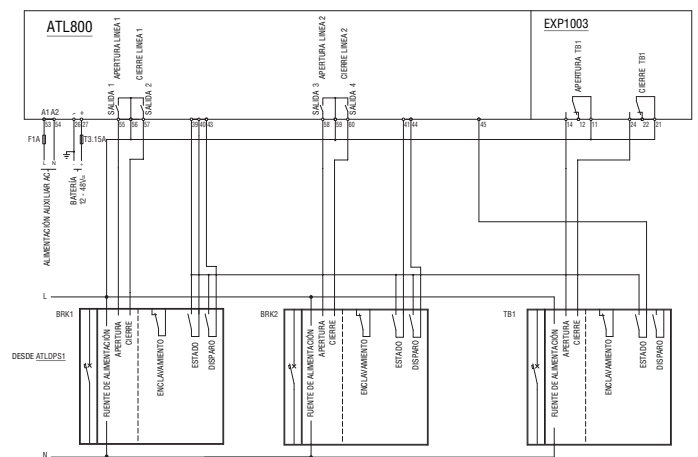
Esquemas de conexión de potencia  
Dos interruptores y un interruptor conjuntor



Esquemas de conexión de mando  
Dos interruptores



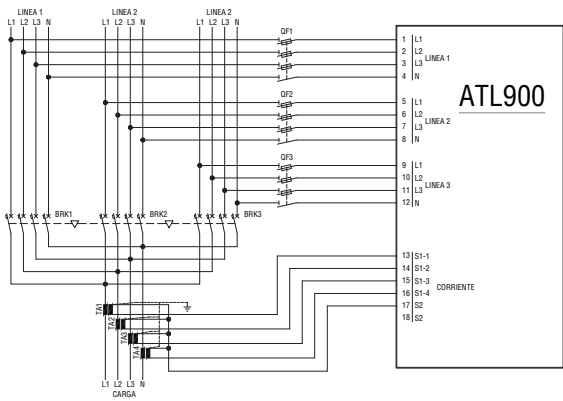
Esquemas de conexión de mando  
Dos interruptores y un interruptor conjuntor



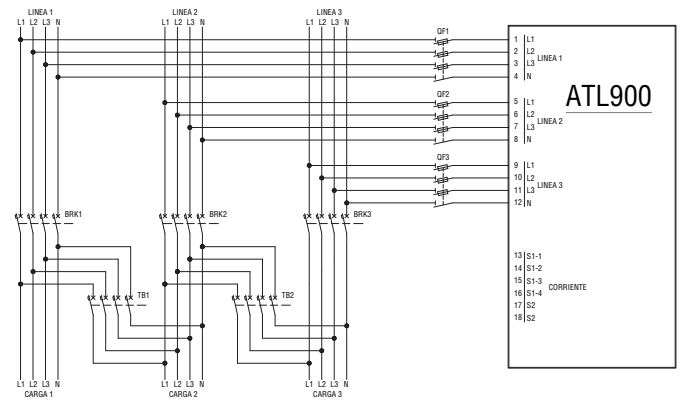
Para la correcta programación de las entradas y salidas consultar los manuales de instalación en el sitio web [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) o [www.LovatoElectric.es](http://www.LovatoElectric.es).

### ATL900 1

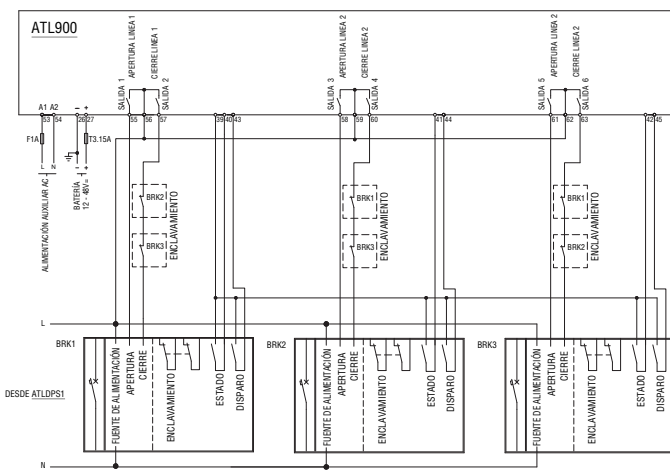
Esquemas de conexión de potencia  
Tres interruptores



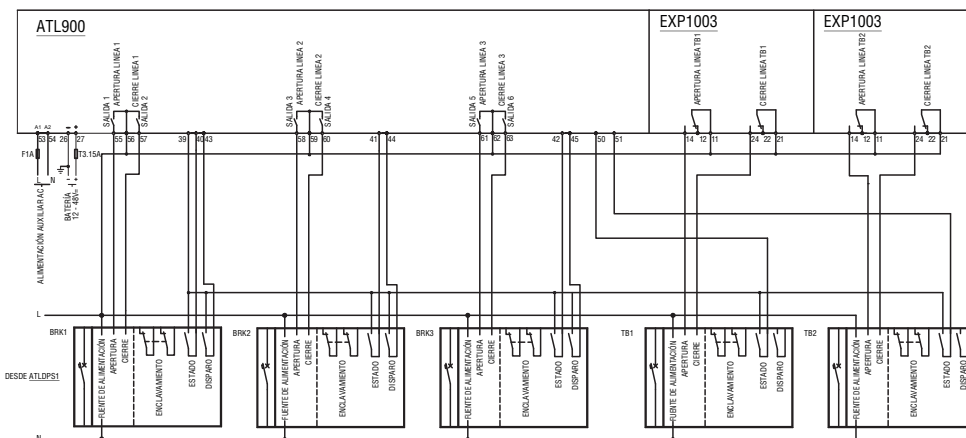
Esquemas de conexión de potencia  
Tres interruptores y dos interruptores de enlace



Esquemas de conexión de mando  
Tres interruptores

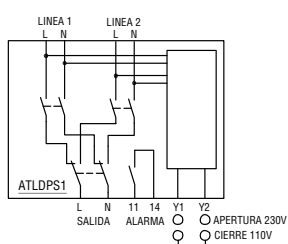


Esquemas de conexión de mando  
Tres interruptores y dos interruptores de enlace



### ATLDPS1 1

Esquema de conexión



1 Para la correcta programación de las entradas y salidas consultar los manuales de instalación en el sitio web [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com) o [www.LovatoElectric.es](http://www.LovatoElectric.es).

TIPO	ATL100	ATL500	ATL600 - ATL601 - ATL610	ATL800	ATL900
<b>ALIMENTACIÓN AC</b>					
Tensión nominal Us	110...230VAC	100...240VAC	100...240VAC (ATL600, ATL610)	100...240VAC	100...240VAC
Límites de funcionamiento	80...300VAC	90...300VAC	90...264VAC (ATL600, ATL610)	90...264VAC	90...264VAC
Frecuencia	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz
Tiempo de inmunidad microinterrupción	—	≤200ms (110VAC) ≤400ms (220VAC)	≤50ms (110VAC) ≤250ms (220VAC)	≤40ms (110VAC) ≤200ms (220VAC)	≤40ms (110VAC) ≤200ms (220VAC)
Tiempo de inmunidad microinterrupción (con expansiones EXP)	—	—	≤25ms (110VAC) ≤120ms (220VAC)	≤20ms (110VAC) ≤100ms (220VAC)	≤20ms (110VAC) ≤100ms (220VAC)
<b>ALIMENTACIÓN DC</b>					
Tensión nominal de batería	—	—	12-24VDC (ATL601, ATL610)	12-24-48VDC	12-24-48VDC
Límites de funcionamiento	—	—	7,5...33VDC (ATL601, ATL610)	7,5...57,6VDC	7,5...57,6VDC
Corriente máxima absorbida	—	—	230mA a 12VDC; 120mA a 24VDC	400mA a 12VAC; 220mA a 24VDC; 100mA a 48VDC	510mA a 12VAC; 260mA a 24VDC; 135mA a 48VDC
Potencia máxima absorbida/disipada	—	—	2,9W	4,8W	6,5W
<b>ENTRADAS VOLTIMÉTRICAS</b>					
Tensión nominal Ue max	110...230VAC	415VAC L-L (240VAC L-N)	480VAC L-L (277VAC L-N)	600VAC L-L (346VAC L-N)	600VAC L-L (346VAC L-N)
Rango de medida	80...300VAC	155...519VAC L-L (300VAC L-N)	50...576VAC L-L (333VAC L-N)	50...720VAC L-L (415VAC L-N)	50...720VAC L-L (415VAC L-N)
Rango de frecuencia	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz	45...66Hz
Tipo de medida	Verdadero valor eficaz (TRMS)	Verdadero valor eficaz (TRMS)	Verdadero valor eficaz (TRMS)	Verdadero valor eficaz (TRMS)	Verdadero valor eficaz (TRMS)
Impedancia de la entrada de medida	L-N >8MΩ	>0,5MΩ L-N, >1,0MΩ L-L	>0,5MΩ L-N, >1,0MΩ L-L	>0,55MΩ L-N, >1,10MΩ L-L	>0,55MΩ L-N, >1,10MΩ L-L
Modo de conexión	Línea monofásica	Línea mono, bi, trifásica con neutro	Línea mono, bi, trifásica con o sin neutro y trifásica balanceada		
<b>ENTRADAS AMPERIMÉTRICAS</b>					
Corriente nominal Ie	—	—	—	—	1A- o 5A-
Rango de medición	—	—	—	—	escala 5A: 0,02 - 6A- escala 1A: 0,02 - 1,2A-
Tipo de entrada	—	—	—	—	Shunt alimentados con TA externo (bassa tensión) 5A max
Tipo de medida	—	—	—	—	V. valor eficaz (TRMS)
Límite térmico permanente	—	—	—	—	-20% Ie
Límite térmico de corta duración	—	—	—	—	50A durante 1 s
Autoconsumo	—	—	—	—	<0,6VA
<b>PRECISIÓN MEDIDAS</b>					
Tensión red y generador	±0,25% f.s.	±0,25% f.s.	±0,25% f.s. ±1 digit	±0,25% f.s. ±1 digit	±0,25% f.s. ±1 digit
<b>ENTRADAS DIGITALES</b>					
Número de entradas	—	2	6	8	12
Tipo de entrada	—	negativo	negativo	negativo	negativo
Corriente de entrada	—	≤5mA	<8mA	<8mA	<8mA
Señal de entrada baja	—	≤2,6V	≤2,2V	≤2,2V	≤2,2V
Señal de entrada alta	—	≥3,1V	≥3,4V	≥3,4V	≥3,4V
Retardo de la señal de entrada	—	≥50ms	≥50ms	≥50ms	≥50ms
<b>RELOJ CALENDARIO</b>					
Reserva de carga	—	—	Condensador de backup (ATL610)	Condensador de backup	Condensador de backup
Funcionamiento sin tensión de alimentación	—	—	Aprox. 5 min (ATL610)	Aprox. 14 días	Aprox. 14 días
<b>Salida de relé</b>					
Número de salidas	3	3	7	7	10
Configuración	- 2NA: AC1 - 4A 250VAC; 1,5A 250V~ AC15 - 1NA: AC1 - 3A 250VAC; DC1 - 3A 30VDC	- 2NA: AC1 - 8A 250VAC; AC15 - 1,5A 250VAC - 1 conmutado: AC1 - 8A 250VAC, DC1 - 8A 30VDC; AC15 - 1,5A 250VAC	- 6NA: AC1 - 8A 250VAC; AC15 - 1,5A 250VAC; B300 - 1 conmutado: AC1 - 8A 250VAC, DC1 - 8A 30VDC; AC15 - 1,5A 250VAC, B300 30VDC1A Servicio auxiliar	- 2NA: AC1 - 12A 250VAC; AC15 - 1,5A 250VAC; B300 - 2NA: AC1 - 8A 250VAC; AC15 - 1,5A 250VAC; B300 - 3 conmutados: AC1 - 8A 250VAC, DC1 - 8A 30VDC; AC15 - 1,5A 250VAC; B300 30VDC 1A Servicio auxiliar	- 3NA: AC1 - 12A 250VAC; AC15 - 1,5A 250VAC; B300 - 3NA: AC1 - 8A 250VAC; AC15 - 1,5A 250VAC; B300 - 4 conmutados: AC1 - 8A 250VAC, DC1 - 8A 30VDC; AC15 - 1,5A 250VAC; B300 30VDC 1A Servicio auxiliar
Vida mecánica / eléctrica	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operaciones	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operaciones	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operaciones	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operaciones	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operaciones

TIPO	ATL100	ATL500	ATL600 - ATL601 - ATL610	ATL800	ATL900
<b>SALIDA ESTÁTICA</b>					
Tipo de salida	—	—	—	—	NO
Tensión de empleo	—	—	—	—	10-30V
Corriente máxima	—	—	—	—	50mA
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>					
Temperatura de empleo	-30...+70°C				
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C				
Humedad relativa	<80% (IEC/EN/BS 60068-2-78)				
Grado máximo de contaminación	2				
Categoría de sobretensión	3				
Categoría de medición	III				
Secuencia climática	Z/ABDM (IEC/EN/BS 60068-2-61)				
Resistencia a choques	15g (IEC/EN/BS 60068-2-27)				
Resistencia a vibraciones	0,7g (IEC/EN/BS 60058-2-6)				
<b>CUERPO</b>					
Versión	Modular	Empotrable			
Material	Poliamida	Policarbonato			
Grado de protección frontal	IP40 frontal IP20 en terminales	IP40 frontal IP65 con guarnición opcional IP20 en terminales		IP65 frontal IP20 en terminales	
Peso	300g	580g	600g (ATL600 - ATL601) 680g (ATL610)	1000g	1090g
<b>HOMOLOGACIONES Y CONFORMIDAD</b>					
Homologaciones obtenidas	EAC	EAC, RCM	cULus, RCM (excluido ATL601), EAC, LOVAG (ATL610, ATL800, ATL900)		
Conformidad con normas	IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1	IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1	IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61010-2, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-6-1, UL508 y CSA C22.2 n°14		