



Gestión Energética IoT

Juan Esteban Giraldo

Dir. de Operaciones e I+D

by

Intelmotics
www.intelmotics.com

¿CÓMO FUNCIONA HELO?

Helo es un sistema de eficiencia energética que consta de dos partes, un dispositivo electrónico y una plataforma en la nube.



CARACTERÍSTICAS SISTEMA



Fácil instalación



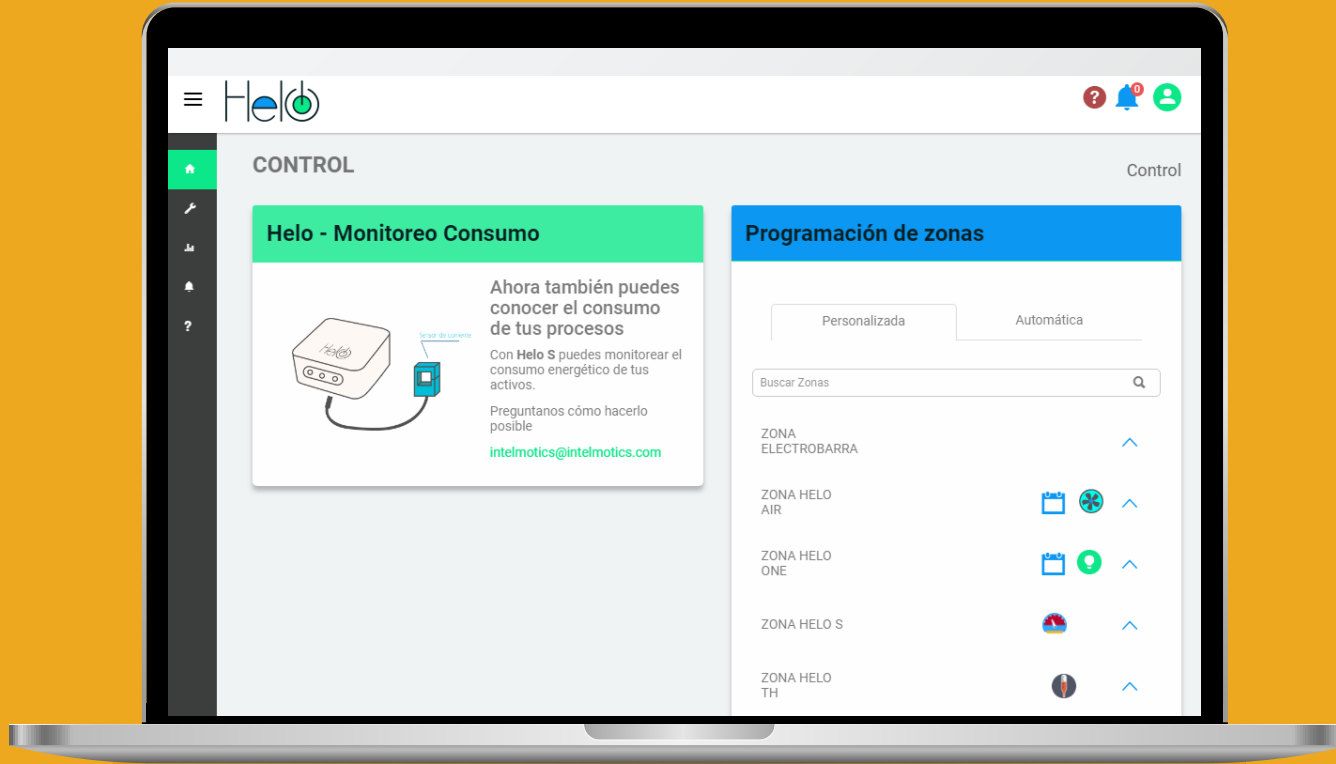
Multiplataforma



Dispositivos Wifi

PLATAFORMA / USUARIO FINAL

Plataforma en la nube para la administración de activos y monitoreo de variables eléctricas y físicas



CARACTERISTICAS

Control

Automatización

Alertas

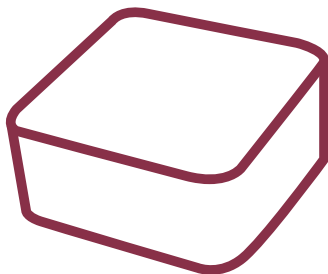
Indicadores

Medición

Monitoreo

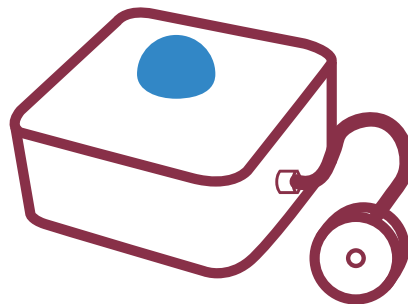
Bitácoras

Helo para Control



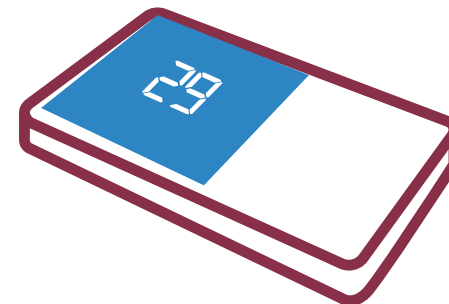
Helo One

Monitorea, automatiza y
controla cargas
(hasta un kilovatio)



Helo Air+

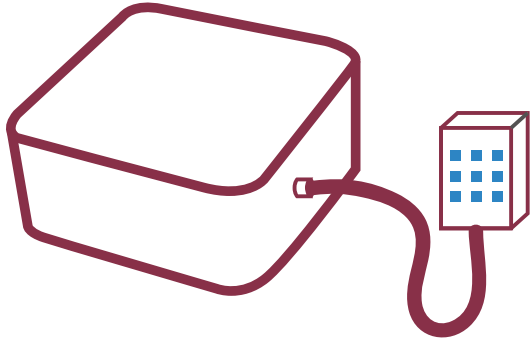
Gestión de aires acondicionados
a control remoto
(mini split)



Helo T

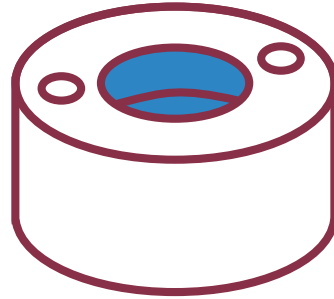
Termostato
IoT

Helo para Monitoreo de temperatura



Helo TH

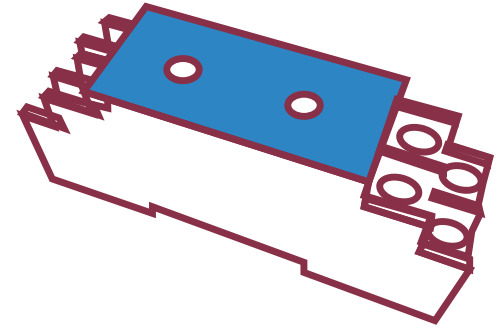
Sensor de temperatura
y humedad



Helo

TEMPERATURA - PT

Sensor industrial de temperatura
con reportes y alertas
en la nube

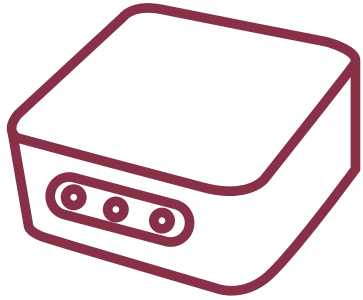


Helo

TEMPERATURA - TC

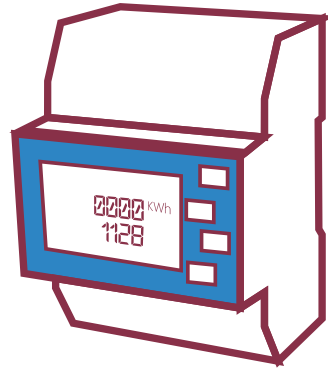
Sensor industrial de temperatura
con reportes y alertas
en la nube

Helo para Monitoreo de Consumo



Helo S

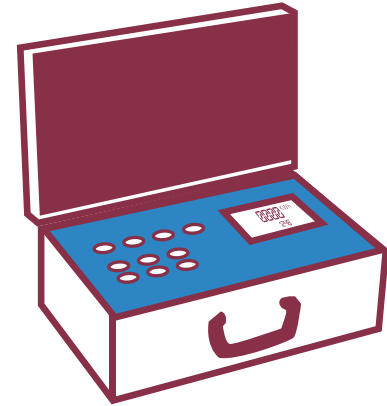
Medidor IoT de
consumo eléctrico
(De una a tres fases)



Helo

MEDICIÓN AVANZADA

Medidor bidireccional con interfaz
IoT para medición indirecta de
variables eléctricas



Helo

CAJA DE MEDICIÓN

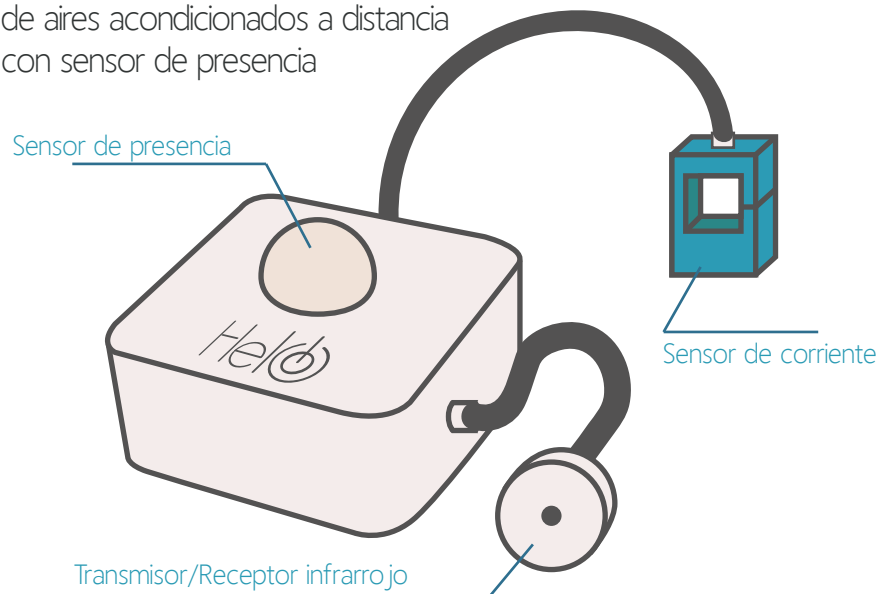
Maletín IoT para monitoreo
de variables eléctricas



Línea de Medición
Sistema Helo

Helo Air +

Dispositivo IoT para gestión de aires acondicionados a distancia con sensor de presencia



Medición Bifásica con sensor de nucleo partido*

V: 90-250V AC (50/60Hz)

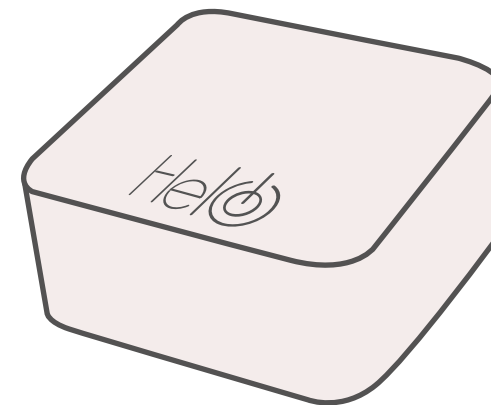
WIFI: 802.11 b/g/n 2.4GHz

T: 0 a 50 °C (32 a 122 °F)

RANGO MEDICIÓN DE CORRIENTE: 0.6A - 30A

Helo One

Sensor IoT para monitoreo de bajas potencias hasta 1K monofásico



Medición monofásica con sensor de corriente interno hasta un Kw

V: 90-250V AC (50/60Hz)

I MAX: 8A

P MAX: 960W(120V AC) - 1760W(220V AC)

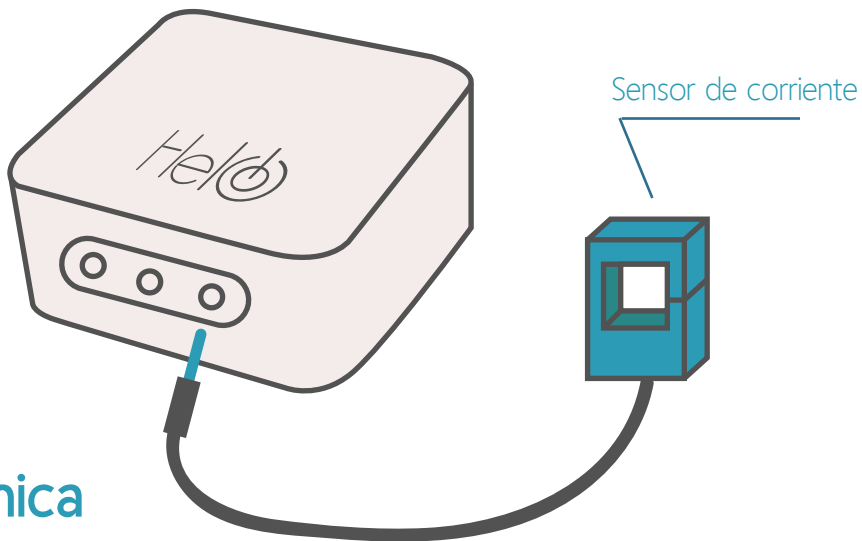
WIFI: 802.11 b/g/n 2.4GHz

T: 0 a 50 °C (32 a 122 °F)

LIMITE DE CARGA: 1KW

Helo S

Medidor IoT de consumo eléctrico de forma distribuida para una, dos o tres fases



Ficha técnica

V: 90-250V AC (50/60Hz)

WIFI: 802.11 b/g/n 2.4GHz

T: 0 a 50 °C (32 a 122 °F)

DIMENSIONES: 80x80x45mm

COLOR: blanco

RANGO DE MEDICIÓN: 600mA a 30A o 800mA a 100A

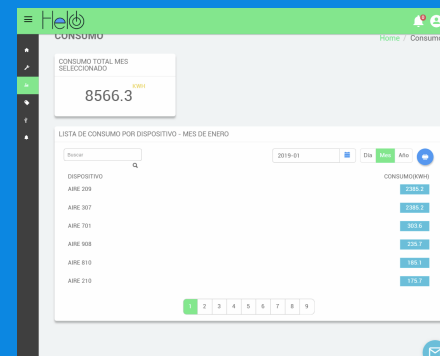
Medición de consumo con 1 fase, 2 fases o 3 fases.

USO CON PLATAFORMA



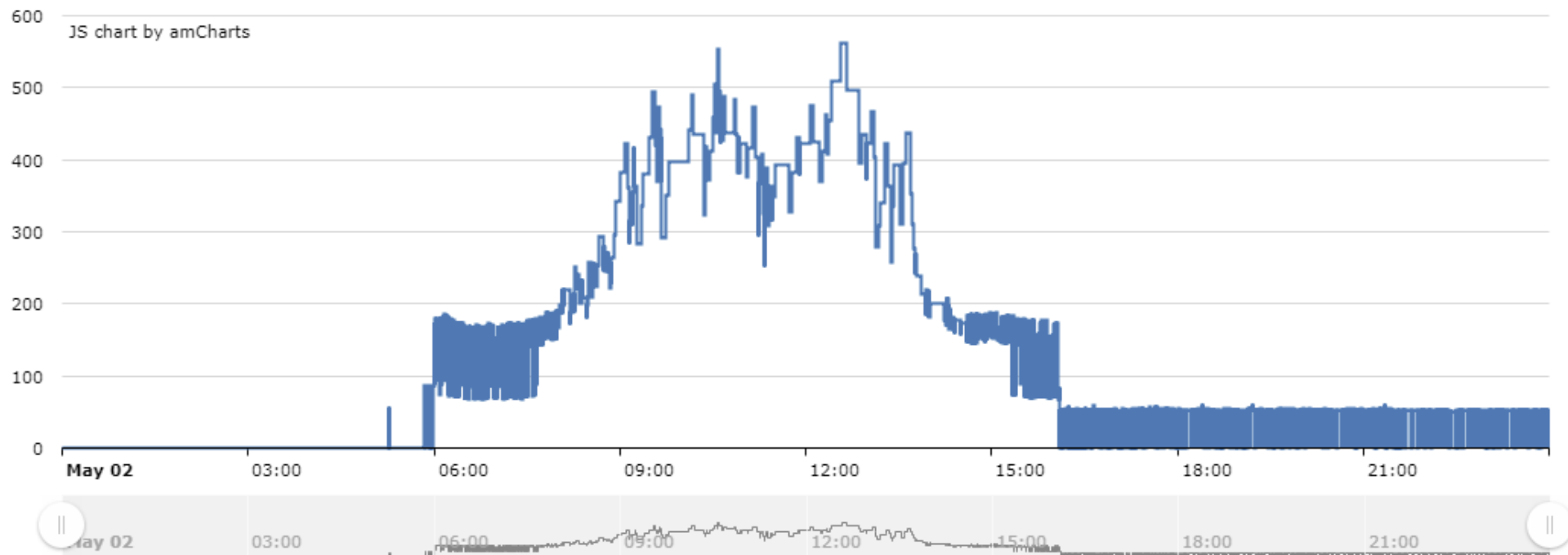
Gráfica de consumo

Monitorea el consumo eléctrico de activos usando entre una a tres fases de medición. Visualiza estadísticas de comportamiento por tiempo (diario, semanal, mensual o anual).



Módulo de consumo

Imprime informes de consumo eléctrico de cada zona conectada al sistema y contrasta la información con la factura de servicios públicos.

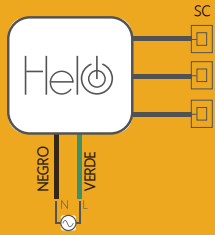


GRÁFICA DE CONSUMO

A collection of electrical tools and components is arranged on a light-colored, textured surface. In the foreground, there are blue-handled wire cutters and pliers, and red-handled pliers. To the left, two screwdrivers with black and red handles are visible. In the center, there are rolls of blue and red electrical tape. To the right, there are two white LED light bulbs and a clear screwdriver. The background shows a silver caliper and a metal rod. A yellow rectangular box is overlaid in the center, containing the text "Instalación eléctrica Helo S".

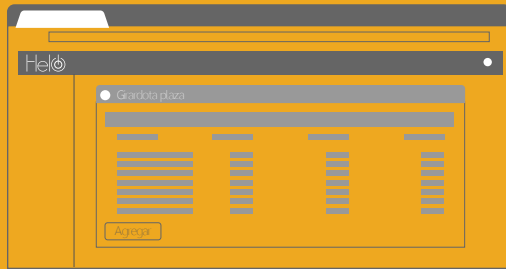
Instalación eléctrica Helo S

1. Conectar el dispositivo



SC: Sensor de corriente

2. Crear dispositivo en la plataforma.



3. Conectarse al dispositivo.



¿Cómo instalar el Helo S?

4. Ingresar a la página web de configuración.



Ingresar el código del dispositivo.

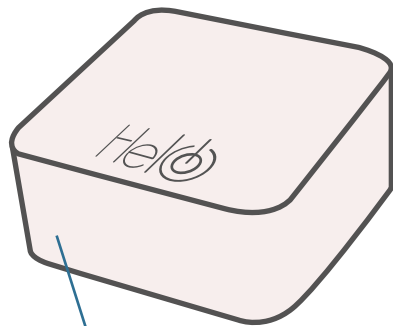


Medición

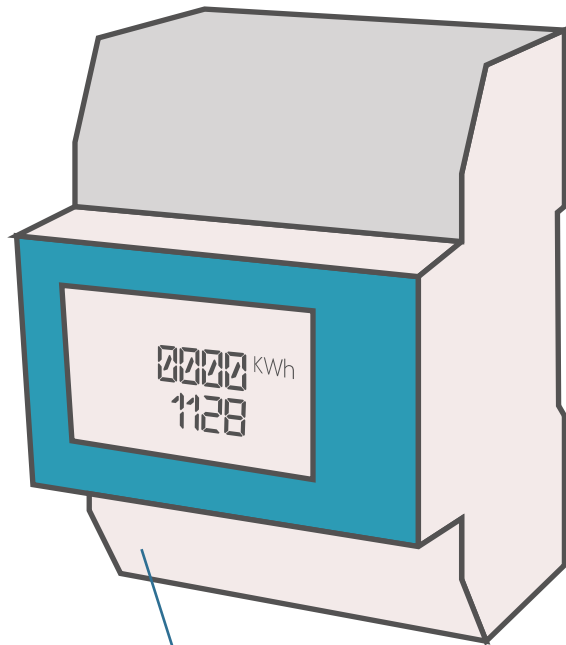
Avanzada

Helo MEDICIÓN AVANZADA

Medidor bidireccional IoT con plataforma en la nube para monitoreo de voltaje, corriente, potencia, factor de potencia, energía activa, energía reactiva, frecuencia, y factor de distorsión armónica.



Hub de comunicación
MODBUS RTU/WIFI



Medidor comercial
MODBUS RTU

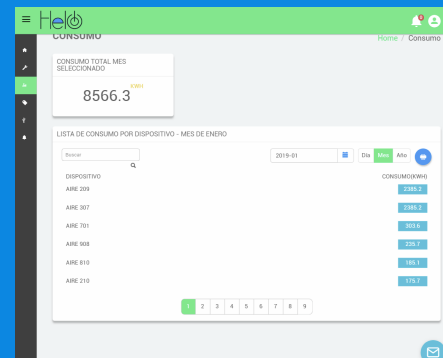
FICHA TÉCNICA

Medición de kWh, Kvarh, KW, Kvar,
KVA, P, F, PF, Hz, dmd, V, A,
Montura Din rail de 35mm
Medida directa hasta 100A
Medida semidirecta hasta 6000A

USO CON PLATAFORMA



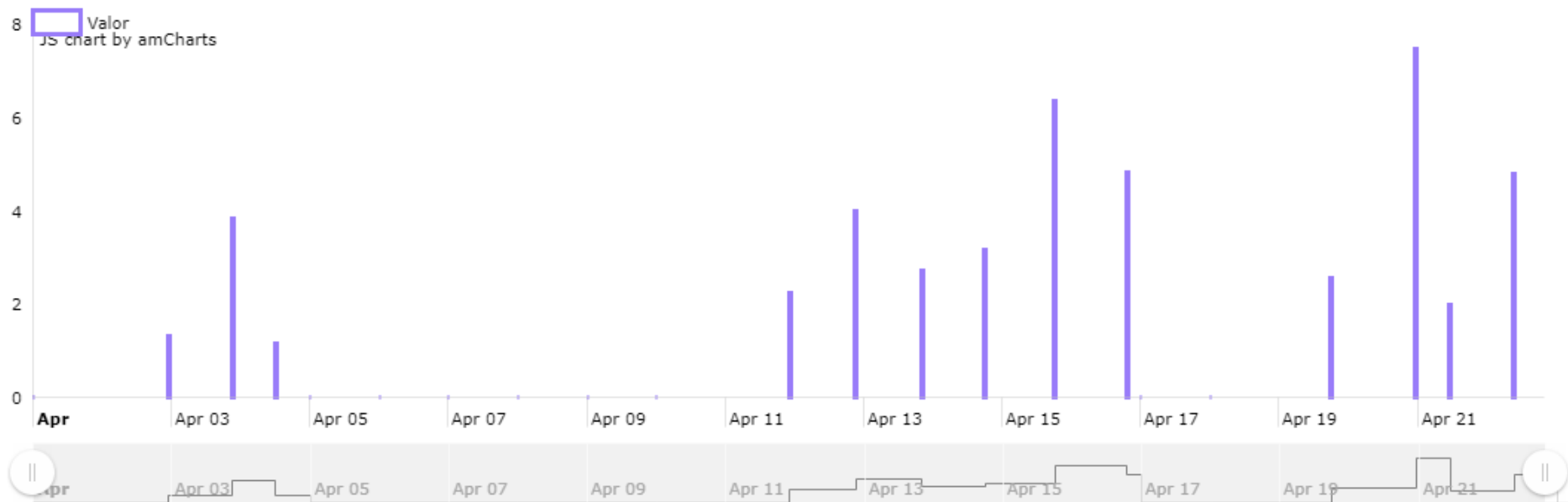
Monitorea el consumo eléctrico de activos usando entre una a tres fases de medición. Visualiza estadísticas de comportamiento por tiempo (diario, semanal, mensual o anual).



Módulo de consumo

Imprime informes de consumo eléctrico de cada zona conectada al sistema y contrasta la información con la factura de servicios públicos.

Helo MEDICIÓN AVANZADA



GRÁFICA DE ENERGÍA ACTIVA

Helo CAJA DE MEDICIÓN

Maletín IoT con plataforma en la nube para monitoreo de voltaje, corriente, potencia, factor de potencia, energía activa, energía reactiva, frecuencia, y factor de distorsión armónica.



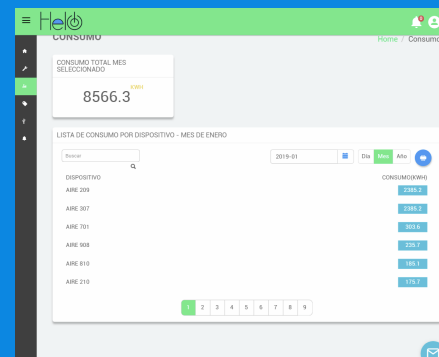
FICHA TÉCNICA

Medición de kWh, Kvarh, KW, Kvar,
KVA, P, F, PF, Hz, dmd, V, A,
Montura Din rail de 35mm
Medida directa hasta 100A
Medida semidirecta hasta 6000A

USO CON PLATAFORMA



Monitorea el consumo eléctrico de activos usando entre una a tres fases de medición. Visualiza estadísticas de comportamiento por tiempo (diario, semanal, mensual o anual).



Imprime informes de consumo eléctrico de cada zona conectada al sistema y contrasta la información con la factura de servicios públicos.

Módulo de consumo

VARIABLES MEDIDAS

POR FASE

TRIFÁSICO

Tensión



Corriente



Potencia activa



Energía activa



Energía reactiva



Factor de potencia



Distorsión armónica
de voltaje (THD-V)



Distorsión armónica
de corriente (THD-I)



Frecuencia



A collection of electrical tools and components is arranged on a light-colored, textured surface. In the foreground, there are blue-handled wire cutters and pliers, and red-handled pliers. To the left, several screwdrivers with black and red handles are visible. In the center, there are rolls of blue and red electrical tape. To the right, there are two white LED light bulbs and a clear-handled screwdriver. The background shows a pair of silver calipers and a white marker. A yellow rectangular box is overlaid in the center, containing the text "Instalación eléctrica" and "Medición Avanzada" in white font.

Instalación eléctrica

Medición Avanzada

DIAGRAMA DE CONEXIONES

Medición Directa

- Tres Fases tres cables

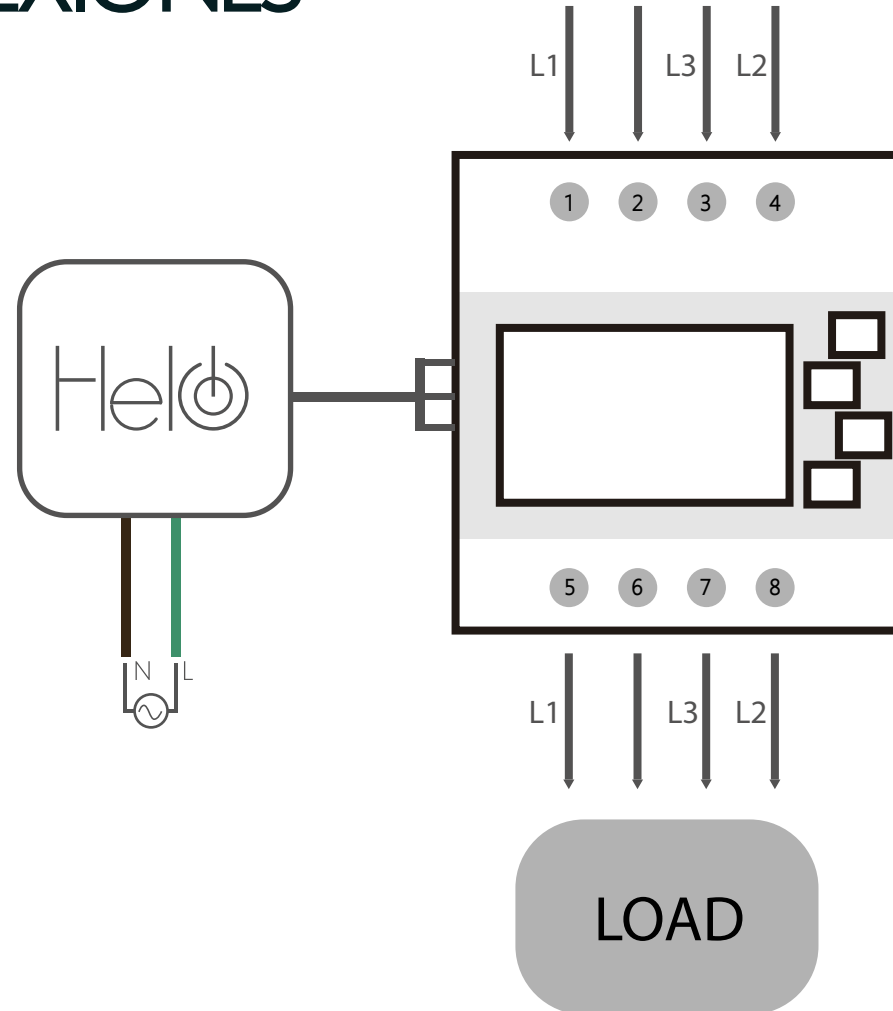


DIAGRAMA DE CONEXIONES

Medición Directa

- Tres Fases cuatro cables

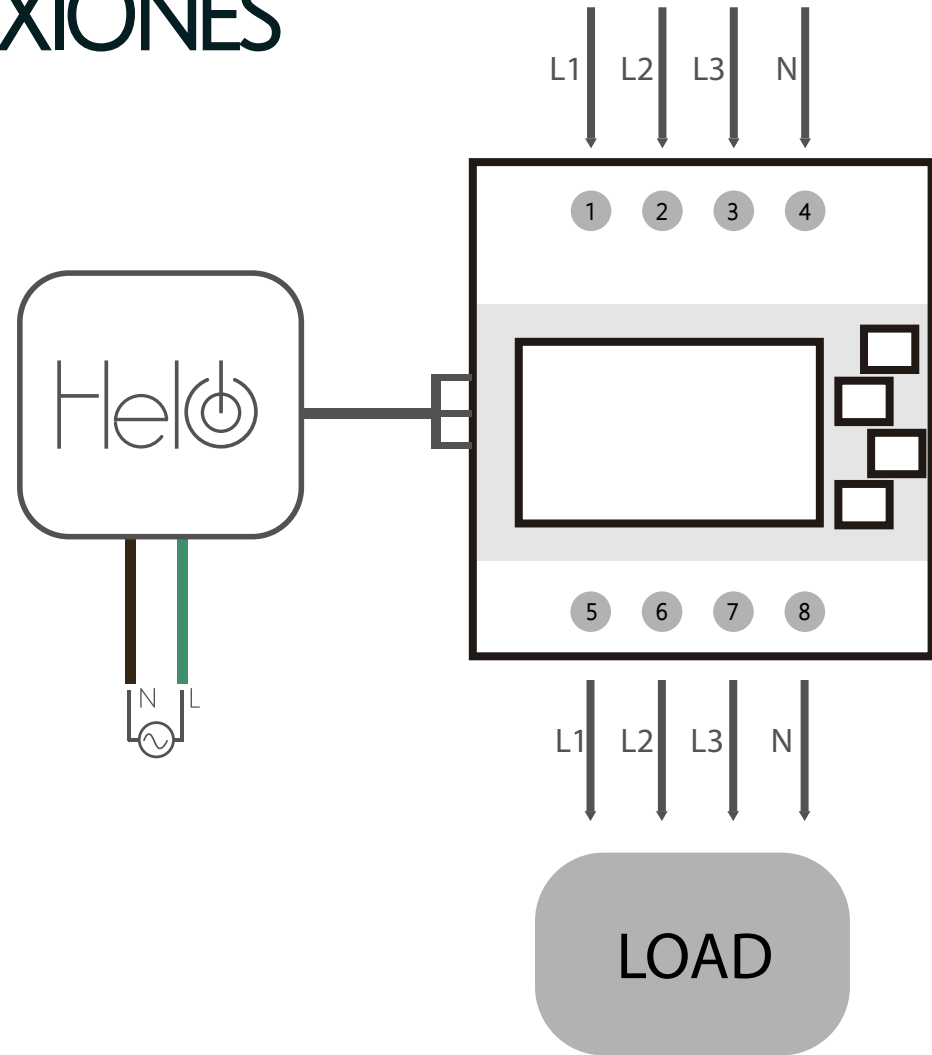


DIAGRAMA DE CONEXIONES

Medición Directa

- Una Fase dos cables

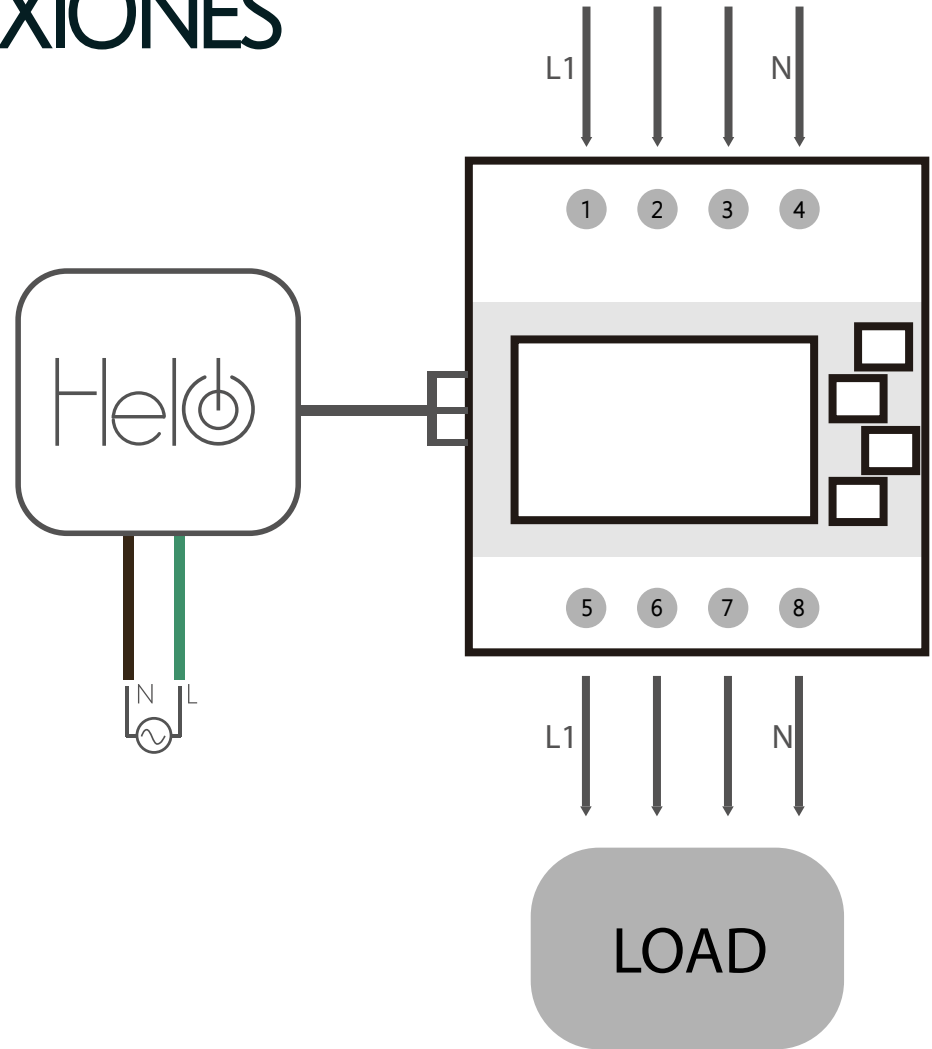
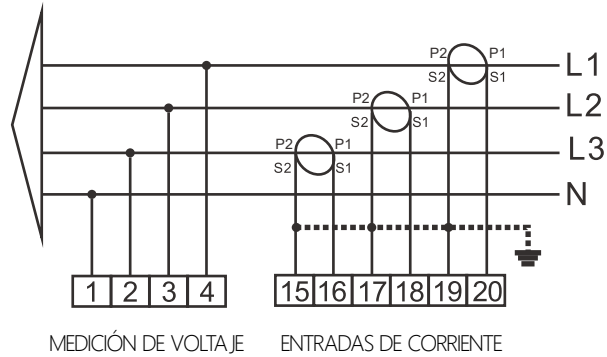


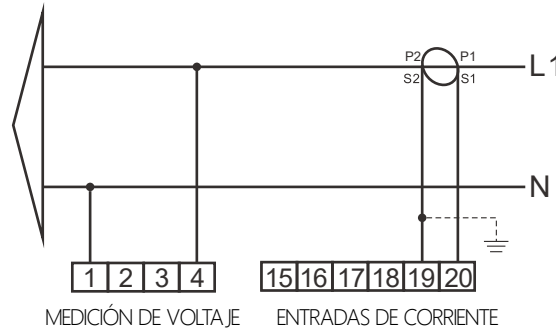
DIAGRAMA DE CONEXIONES

Medición Semi Directa

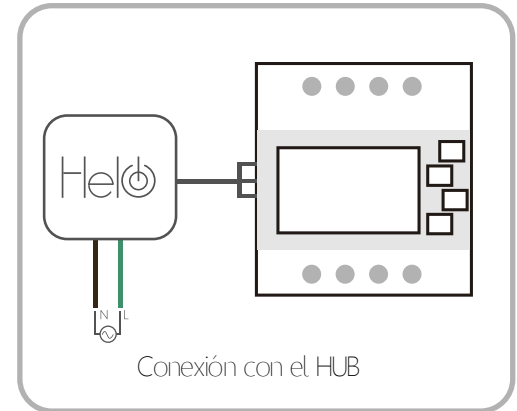
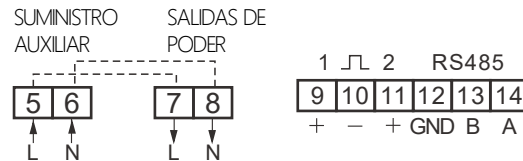
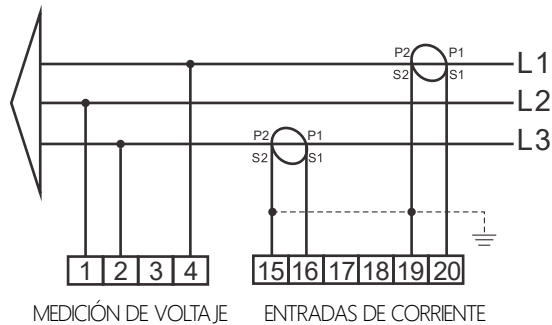
- Tres fases cuatro cables



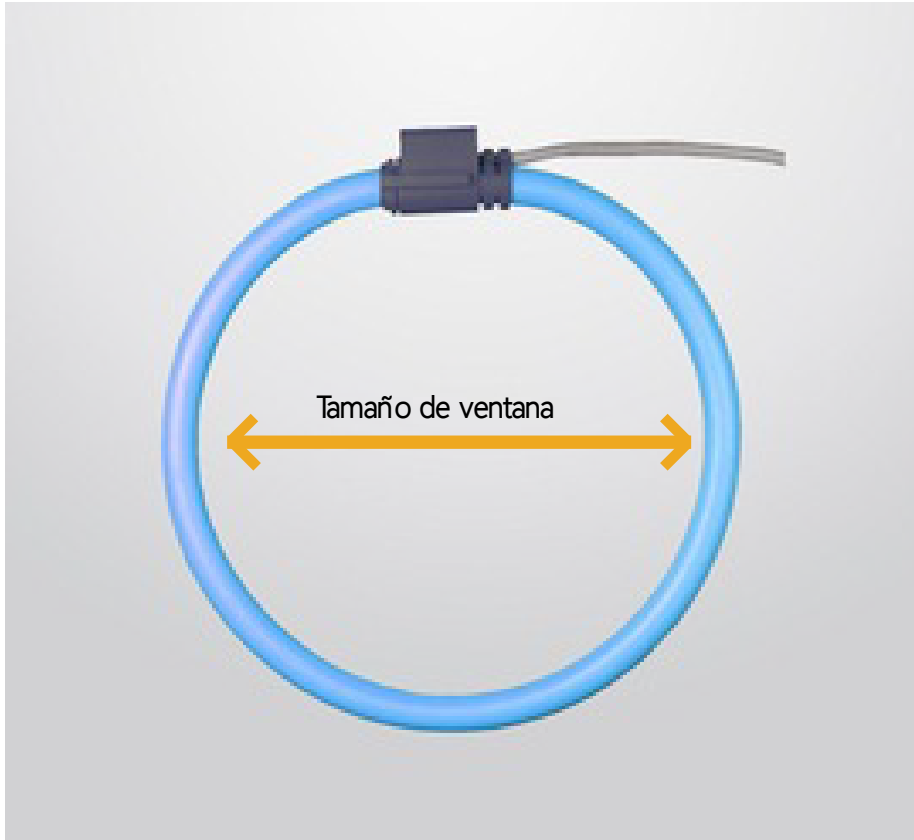
- Una fase dos cables



- Tres fases tres cables



Bobina Rogowski



Referencia	Tamaño de ventana	Amperaje Nominal
RC060	60mm	100A
RC076	76mm	200A
RC090	90mm	400A
RC100	100mm	800A
RC150	150mm	1000A
RC160	160mm	1200A
RC190	190mm	3000A
RC200	200mm	5000A
RC300	300mm	6000A

transformador CT



Referencia	Corriente nominal	Clase	Salida
CT100	100	0.5/1/3	1A/5A
CT150	150	0.5/1/3	
CT200	200	0.5/1/3	
CT250	250	0.5/1/3	
CT300	300	0.5/1/3	
CT400	400	0.5/1/3	
CT500	500	0.5/1/3	
CT600	600	0.5/1/3	

Comparación Medidores

Característica	Helo ONE	Helo AIR+	Helo S	Medida Directa	Medida Semidirecta CT	Medida Semidirecta RC	Maletín IoT
Voltaje de operación	90 a 250VAC	90 a 250VAC	90 a 250VAC	100 to 289VAC C. Monofásica / 173 to 500VAC C. Trifásica	100 to 289VAC C. Monofásica / 173 to 500VAC C. Trifásica	100 to 289VAC C. Monofásica / 173 to 500VAC C. Trifásica	100 to 289VAC C. Monofásica / 173 to 500VAC C. Trifásica
Medición de voltaje	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
Corriente nominal	10A	30A	30A/100A	100A	600A	6000A	6000A
Portable	NO	NO	Si	NO	NO	NO	SI
Fases de medición	1	2	3	3	3	3	3
Control remoto	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Medición bidireccional	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI



Gestión Energética IoT

by

Intelmotics

www.intelmotics.com

intelmotics@intelmotics.com

(+57) 3105387641

Cl. 46 #70A - 83 Medellín - Colombia

facebook.com/intelmotics

twitter.com/intelmotics