

TeSys GIGA.

El contactor digital y sostenible
para la industria 4.0

Beneficios digitales para
instalaciones convencionales.



Diciembre 2021.

José Manuel Girón

TeSys Giga, el contactor digital y sostenible para la industria 4.0

Beneficios digitales para instalaciones convencionales.

La emergencia climática.

Acelerando la Sostenibilidad

La solución: Electricidad 4.0

Nueva generación TeSys. Historia.

TeSys Giga. Conociendo la oferta.

Instalaciones convencionales, ¿Digital?

Industria 4.0. El gemelo digital del motor

Preguntas y respuestas

DIGITAL

Somos el **Nuevo Mundo Eléctrico**
Un futuro **Sostenible y Resiliente**

Life Is On

Schneider
Electric



Mayor reto global, la emergencia climática

Accelerando la Sostenibilidad



Most Sustainable Corporations in the World

GLOBAL100

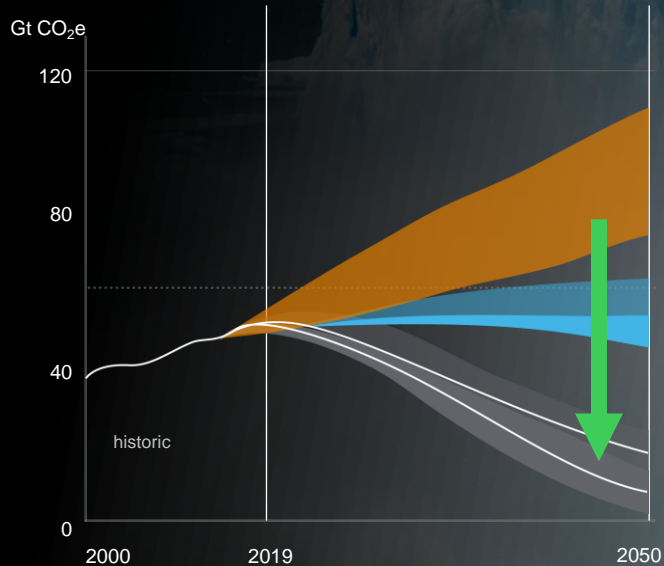
#1

**Liderando con el ejemplo
en nuestro ecosistema**



**Siendo parte de la
solución para nuestros
clientes**

>80%
Emisiones son
por uso de Energía.



No climate policies
(4.1-4.8°C)

Current policies
(2.8-3.2°C)

Pledges
(2.5-2.8°C)

2°C pathways

1.5°C pathways

¿Cuanta en los motores eléctricos?

- 40% en la Industria
- 2/3 en motores eléctricos.
- 80% de ellos con contactores

Source: IPCC, Schneider Electric

Eléctrico y Digital

es la receta para un mundo más **sostenible** y **resistente**

Eléctrico

Hace la energía **Verde**



Digital

Construye un futuro **inteligente**

Electricidad es la **energía más eficiente** y el mejor vector de la **decarbonización**



Lo **digital** hace visible lo invisible, eliminando el desperdicio e impulsando la **eficiencia**

Para luchar contra el **cambio climático** tenemos que eliminar las **emisiones de carbono**, más del 80% de las cuales son causadas por la **producción y el consumo de energía**

La solución es un mundo **más eléctrico y más digital**

En Schneider Electric, lo llamamos
Electricidad 4.0

TeSys



#1 en todo el mundo, durante todo un siglo, y más allá

Industria 2.0

Industria 3.0

Industria 4.0

1st Contactor de barra



1^{er} Arrancador en caja



1^{er} Contactor modular



TeSys D Contactor



1^{er} Arrancador modular 3 in 1



GV3 MSP con EverLink



TeSys D „Green“



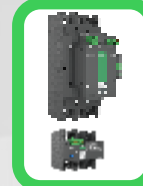
Disyuntor GV4



TeSys Island



TeSys Giga



1924

11

1935

38

1973

27

2000

4

2004

4

2008

8

2016

2

2018

1

2019

2

2021



20 años de
revolución tecnológica



Nuevo TeSys GIGA: Propuesta de valor S.A.P.I.E.N.S



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info. Smart Maintenance Quality Management Industry 4.0



Transición Energética
y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.

Cyberseguro

Compatible. +Utilizable



Modularidad total

+Robusto

Smart Stock



Sostenibilidad
y medioambiente

Normativa EN60335

Embalaje 100% reciclable

Green Premium.



TeSys Giga

Principales segmentos destino:



Minería, Metales, Cemento
Sostenibilidad y seguridad



Tratamiento de aguas
**Sostenibilidad y
continuidad de servicio**



Oil & Gas, Petro-chemical
**Sostenibilidad y continuidad de
servicio**

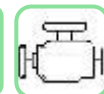


Wind energy, Railway
Fiabilidad y eficiencia



Máquinas: HVAC, Convector, Lifts, Hoisting,
Pump, Genset

Accesibilidad, Comunicaciones y Predictividad



Life Is On

Schneider
Electric

TeSys Giga.

Principales aplicaciones:



Elevación



Bombeo



HVAC



Conveyor

Categoría de aplicación según IEC60947-4-1

AC-1: cargas no inductivas o ligeramente inductivas, hornos de resistencia

AC-3: motores de jaula: arranque, desconexión de motores en marcha

AC-3e: motores de jaula de alto rendimiento (IE3/IE4): arranque, desconexión de motores en marcha

AC-4: motores de jaula: accionamiento por pulsos

AC-5a: conmutación de lámparas de descarga

AC-5b: conmutación de lámparas de incandescencia

AC-6a: conmutación de transformadores

AC-6b: conmutación de baterías de condensadores

AC-8a: control de motores de compresores frigoríficos herméticos con rearme manual de los relés de sobrecarga

AC-8b: control de motores de compresores frigoríficos herméticos con rearme automático de los disparos por sobrecarga

DC-1: cargas no inductivas o ligeramente inductivas, hornos de resistencia

DC-5: motores en serie: arranque, conexión, corte dinámico de motores de corriente continua

TeSys Giga. Conociendo la oferta.



Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

Para un mundo eléctrico, digital y sostenible

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria

Gama LC1G.....:

- AC-3 115-800A
- AC-1 200-1050A
- 3p & 4p, 3 tamaños
- 2 versiones: 40 refs. estándar y 60 refs. advance

PLC Control

- Conexión directa PLC
- Integrado en TeSys Island.
- Bobina electrónica
- Rango Amplio de tensión.
- Bajo consumo.
- Reducción del nº de ref. ÷ 5

Diseño Modular

- Contactos de potencia modulares
- Conexiones Modulares (cable memory)
- Dimensiones reducidas
- Mayor durabilidad eléctrica y mecánica
- Reemplazo frontal de todas las piezas
- Mayor robustez contra polvo



Contactos auxiliares laterales.

- Sin incrementar dimensiones
- Mejora de conductividad: 17V/1mA

Auto diagnóstico

- Indicador de desgaste de pastillas
- Indicador de voltaje correcto en bobina
- Indicador de fallo interno
- Indicador de estado abierto/cerrado

QR unívoco en el frente de producto.

- Experiencia digital del usuario

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria

Gama LC1G.....:

- AC-3 115-800A
- AC-1 200-1050A
- 3p & 4p, 3 tamaños
- Reducción de referencias ÷ 5
- 2 versiones. Estándar y Advance

Diseño Modular

- Contactos de potencia modulares
- Conexiones Modulares (cable memory)
- Dimensiones reducidas
- Mayor durabilidad eléctrica y mecánica
- Reemplazo frontal de todas las piezas
- Mayor robustez contra polvo

PLC Control

- Conexión directa PLC
- Integrado en TeSys Island.
- Bobina electrónica
- Rango Amplio de tensión.
- Bajo consumo.



Contactos auxiliares laterales.

- Sin incrementar dimensiones
- Mejora de conductividad: 17V/1mA

Auto diagnóstico

- Indicador de desgaste de pastillas
- Indicador de voltaje correcto en bobina
- Indicador de fallo interno
- Indicador de estado abierto/cerrado

QR unívoco en el frente de producto.

- Experiencia digital del usuario

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



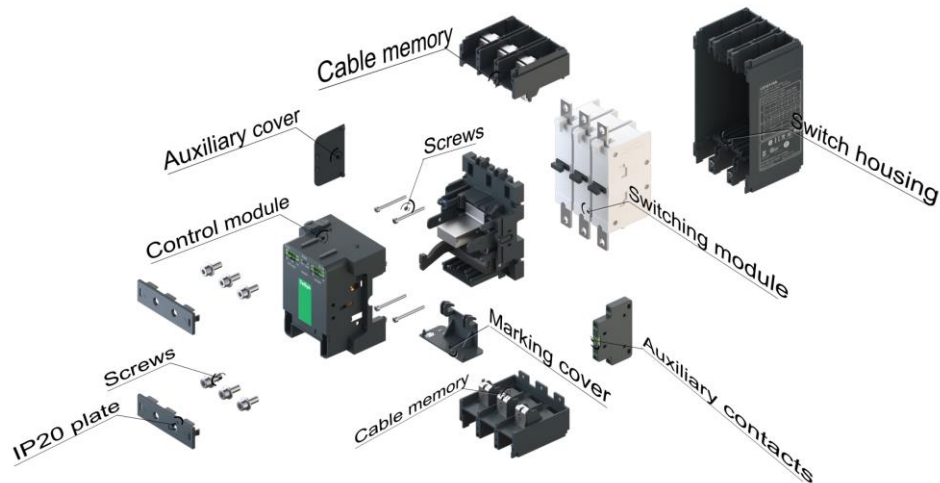
Smart Stock



S implificadora
A accesible
P restigiosa
I nnovadora
E co sostenible
N ativa Digital
S atisfactoria

Diseño Modular

- Contactos de potencia modulares
- Conexiones modulares (cable memory)
- Bobina modular
- Electrónica de control modular
- Dimensiones reducidas un 40%.
- **Reemplazo frontal de todas las piezas**



Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



Diseño Modular

- Contactos de potencia modulares
- Conexiones modulares (cable memory)
- Bobina modular
- Electrónica de control modular
- Dimensiones reducidas un 40%.
- **Reemplazo frontal de todas las piezas**

S implificadora
A accesible
P restigiosa
I nnovadora
E co sostenible
N ativa Digital
S atisfactoria



Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



S implificadora
A accesible
P restigiosa
I nnovadora
E co sostenible
N ativa Digital
S atisfactoria

- ✓ Conector mando PLC
- ✓ Conmutador tipo de mando PLC/Directo
- ✓ Indicador de estado abierto/cerrado
- ✓ Espacio para etiqueta.



- ✓ Conector mando directo.
- ✓ Indicador tensión de bobina
baja/fallo interno
- ✓ Indicador de desgaste de pastillas
- ✓ Nombre de la función Tesys

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



S implificadora
A accesible
P restigiosa
I nnovadora
E co sostenible
N ativa Digital
S atisfactoria

✓ Conector mando PLC

✓ Conmutador tipo de mando PLC/Directo

✓ Indicador de estado abierto/cerrado

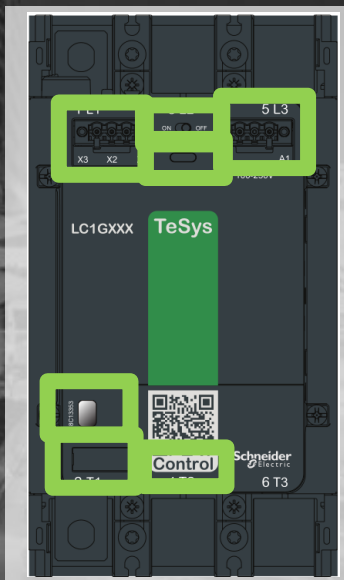
✓ Espacio para etiqueta.

✓ Conector mando directo.

✓ Indicador tensión de bobina baja/fallo
interno

✓ Indicador de desgaste de pastillas

✓ Nombre de la función Tesys



Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



S implificadora
A accesible
P restigiosa
I nnovadora
E co sostenible
N ativa Digital
S atisfactoria

Gama LR9G.....:

- 28 – 630 A
- Clase Disparo(E): 5-10-20-30
- Reducción de referencias ÷ 6: 4 referencias en total

Conexión Simplificada:

- Conexión directa con LC1G
- Borne resorte para contactos auxiliares

Configuración Flexible:

- Protección opcional: Derivación a tierra / Desbalanceo de fases.
- Reset opcional, Auto – Manual – Remoto.
- Clase de disparo ajustable.



Más protección:

- Sobrecarga
- Derivación a Tierra
- Desbalanceo de fases
- ATEX certification

Mejor ajuste y diagnóstico

- 64 posiciones de ajuste del rango
- Indicador de sobrecarga
- Indicador de fallo interno

QR unívoco en el frente de producto.

- Experiencia digital del usuario

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria

Gama LR9G.....:

- 28 – 630 A
- Clase Disparo(E): 5-10-20-30
- Reducción de referencias ÷ 6

Conexión Simplificada:

- Conexión directa con LC1G
- Borne resorte para contactos auxiliares

Configuración Flexible:

- Protección opcional: Derivación a tierra / Desbalanceo de fases.
- Reset opcional, Auto – Manual – Remoto.
- Clase de disparo ajustable.

Más protección:

- Sobrecarga
- Derivación a Tierra
- Desbalanceo de fases
- ATEX certification

Mejor ajuste y diagnóstico

- 64 posiciones de ajuste del rango
- Indicador de sobrecarga
- Indicador de fallo interno

QR unívoco en el frente de producto.

- Experiencia digital del usuario

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys Giga



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock

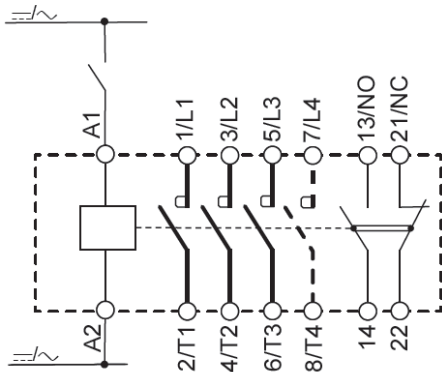


S implificadora
A accesible
P restigiosa
I nnovadora
E co sostenible
N ativa Digital
S atisfactoria

Standard

Control por A1/A2

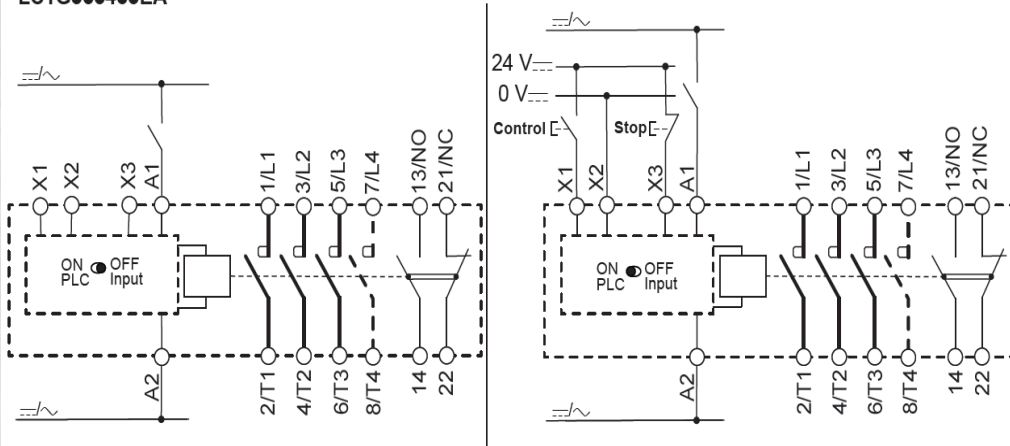
LC1G.....EN
LC1G...4...EN



Advanced con PLC ON/OFF

Control por A1/A2 o por PLC X1/X2

LC1G.....EA
LC1G...4...EA



Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Sostenibilidad y medioambiente

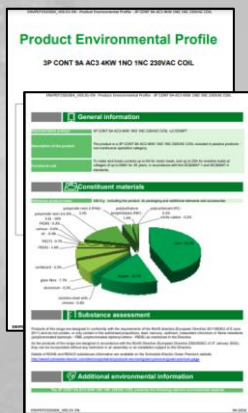
Normativa EN60335

Embalaje 100% reciclable

Green Premium.



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



- ✓ **Etiqueta Green Premium:**
- ✓ Embalaje de cartón 100% reciclado.
- ✓ Nuevos materiales menos contaminantes.
- ✓ Sin plásticos desechables.
- ✓ Instrucciones de seguridad en la caja.
- ✓ Documento Medioambiental con la huella de carbono.

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

Contactor TeSys GIGA

LC1

Contactor

TeSys Giga

G

Rangos AC3:

115: 115A
150: 150A
185: 185A
225: 225A
265: 265A
330: 330A
400: 400A
500: 500A
630: 630A
800: 800A

4

Voltage de mando (AC/DC)

BEE: 24-48V (Adv.)
EHE: 48-130V
KUE: 100-250V
LSE: 200-500V (Adv.)

Poles

Vacío: 3 Polos
4: 4 Polos

EHE

Tipo de oferta

A: Advanced
N: Standard

A

Protección TeSys GIGA

LR9

Relé de sobrecarga

TeSys Giga

G

Rangos de ajuste:

115: 28...115A
225: 57...225A
500: 125...500A
630: 160...630A

115

Catálogo disponible
en WEB



Módulo de control:

- Bobina electrónica
- Sensor
- Control
- Interface
- Comunicación



Kit modulo
de conmutación



Bornero de
retención cable



Contacto
remoto de
desgaste.



Contacto Auxiliar



Enclavamiento
mecánico



Juegos de
barras



Kit retrofit

Nuevos accesorios de alto valor añadido

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



Quality Management



Industry 4.0



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria

¿Se pueden digitalizar las instalaciones convencionales de arranque motor sin emplear sistemas de comunicación, sólo cambiando los productos?

SI !! : QR

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



Quality Management



Industry 4.0



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



- ✓ Tesys es la única marca de Control de Motor con acceso en el frontal del producto a una experiencia digital completa con un QR de alta densidad.

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



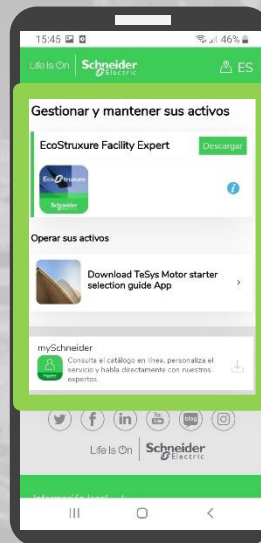
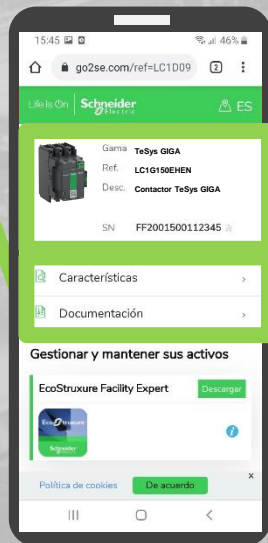
Quality Management



Industry 4.0



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



Acceso por navegador:

✓ Referencia,
Descripción,
Nº de serie.



✓ Características,
Documentación.



✓ Apps SE asociadas.

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



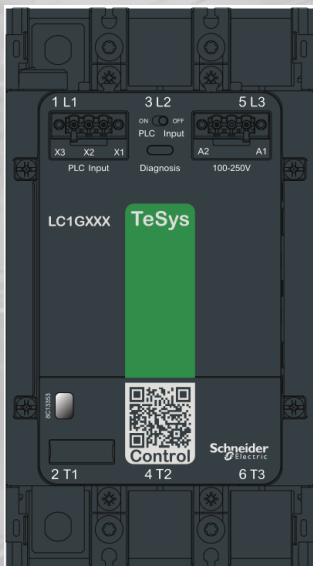
Quality Management



Industry 4.0



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



Acceso por navegador:

✓ Referencia,
Descripción,
Nº de serie.



✓ Características,
Documentación.



✓ Apps SE asociadas.

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



Quality Management




Industry 4.0





Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



Acceso por MySE App:

✓ EAN, N° Serie, guías,
 bibliografía completa.

✓ Inclusión en un
proyecto 

✓ Acceso a FAQs y
Chat Soporte. 

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



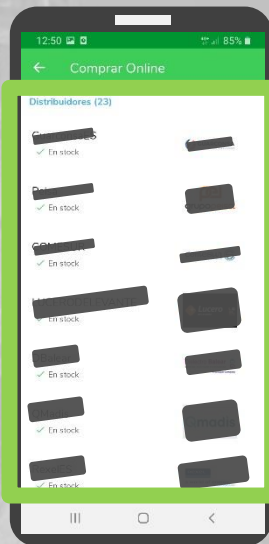
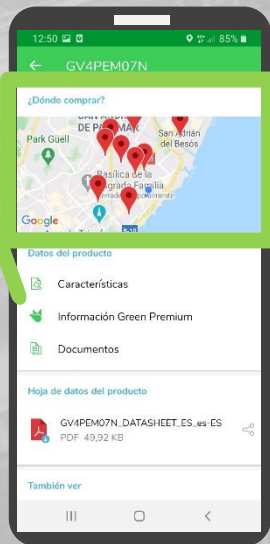
Quality Management



Industry 4.0



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



Acceso por MySE App:

✓ Compra On-Line,
Puntos de venta.

✓ Enlace a
Distribuidores.

✓ Precio.

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



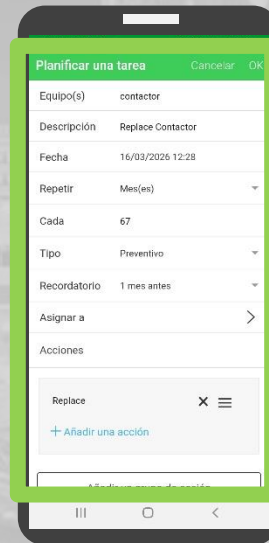
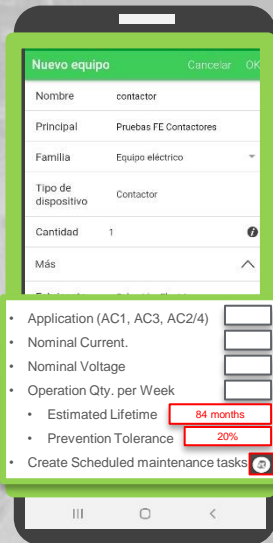
Quality Management



Industry 4.0



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



Acc. Facility Expert App:

✓ Añadir el contactor a nuestra base instalada.

✓ Calcular la vida útil.

✓ Calendarizar las acciones de Mantenimiento.

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



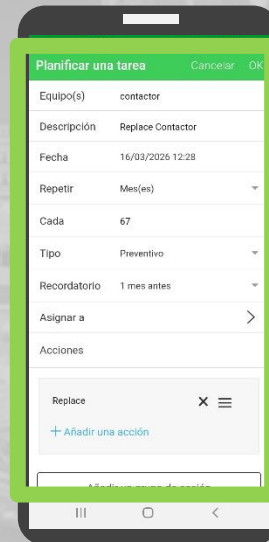
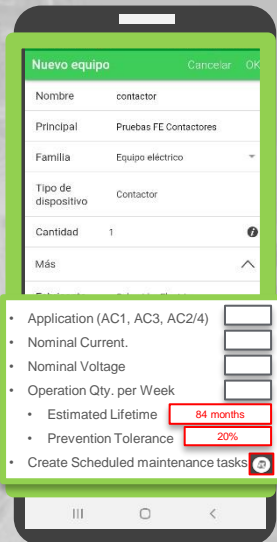
Quality Management



Industry 4.0



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria



Acc. Facility Expert App:

✓ Añadir el contactor a nuestra base instalada.

✓ Calcular la vida útil.

✓ Calendarizar las acciones de Mantenimiento.

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



**Transición Energética
y Eficiencia Operativa**



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.



Smart Maintenance



Quality Management



Industry 4.0



**Datos de todo
transparentes y
ciberseguros**

**Interacción entre
personas, sistemas y
cosas**

**IA, Realidad Aumentada,
Realidad Virtual,
Machine Learning**

**Decisiones
descentralizadas
no humanas**

**Producción
Inteligente y
Flexible**

**Asistencia
Predictiva y
proactiva**



Sostenibilidad, Salud, Seguridad y Productividad

Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria

¿Es fácil realizar una instalación lista para la industria 4.0?

Tesys Giga. 140 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transición Energética
y Eficiencia Operativa



Transformación digital
Listo para los hábitos de los nativos digitales

Digital Info.

Smart Maintenance

Quality Management

Industry 4.0

Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria

**Datos de todo
transparentes y
ciberseguros**

**Interacción entre
personas, sistemas y
cosas**

**IA, Realidad Aumentada,
Realidad Virtual,
Machine Learning**

**Decisiones
descentralizadas
no humanas**

**Producción
Inteligente y
Flexible**

**Asistencia
Predictiva y
proactiva**



- WEB server con graficas y control de accesos (IoT)
- Sistema de ciberseguridad certificado.
- Warning predictivo de vida útil de los equipos.
- Warning predictivo de problemas de aplicación.
- Pasarela de comunicación (3ªs partes).
- Programa de PLC para los bloques de función (Avatares).
- I/O Analógicas PLC.
- I/O Digitales PLC.
- Dispositivos metering por carga.
- Sistema de identificación de los dispositivos conectados.
- Cableado de control.
- Relés térmicos.
- Contactos auxiliares.
- Contactores.

EcoStruxure™ Architecture



**Tesys Island es
un habilitador a
la Industria 4.0**



Tesys Giga. 104 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transición Energética
y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



Simplificadora
Accesible
Prestigiosa
Innovadora
Eco sostenible
Nativa Digital
Satisfactoria

2022

Digitalización de arquitecturas

115A ~ 630A



+



TeSys Giga Advance



TeSys T

0,18A ~ 80A



TeSys island

Cuadros estándar

CCM

Discrete
Automation
Repetitive
Machinery



Packaging



Hoisting



M & H



HVAC



Material
Working



Pumping

Hybrid
Automation
Project Base



WWW



HVAC
(in process OEM)



Hoisting
(in process OEM)



CPG

Tesys Giga. 104 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transición Energética y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



S implificadora
A accesible
P restigiosa
I nnovadora
E co sostenible
N ativa Digital
S atisfactoria

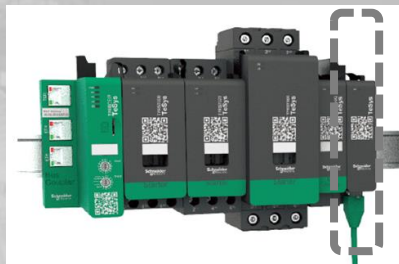
TeSys GIGA Control Adv.



2022

- ✓ Modbus compatible.
- ✓ Monitorización básica sin datos de energía:
Diagnóstico, N° de Ciclos, voltage bobina,...

TeSys Island



2022

- ✓ CanOpen Extender
- ✓ Fuente 24VDC para LR9G adv
- ✓ Conexión RJ45
- ✓ Comunicación a 20M.

TeSys GIGA Protect



2022

- ✓ 2 puertos RJ45 CanOpen
(para comunicación entre LR9G)
- ✓ 3 Puertos Modbus especiales
(Para Y/A o Inversores)
- ✓ Sensor corriente de 99% de precision.
- ✓ 1 Entrada digital de control
- ✓ Toma de 24VDC

Tesys Giga. 104 nuevas referencias SAPIENS.

TeSys GIGA



Transición Energética
y Eficiencia Operativa

Motor Digital Twin.



Modularidad total



Cyberseguro



+Robusto



Compatible. +Utilizable



Smart Stock



S implificadora
A accesible
P restigiosa
I nnovadora
E co sostenible
N ativa Digital
S atisfactoria

TeSys GIGA Control
+
Protect Adv.

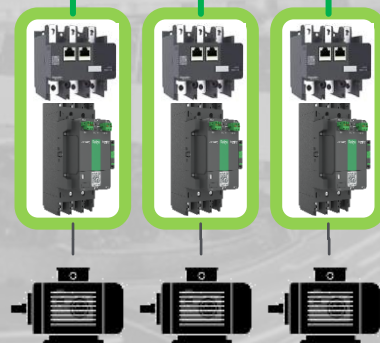
TeSys Island
Starter

Digital Motor Twin TeSys Island
desde 0,18 A hasta 630 A

EcoStruxure



2022



TeSys Giga. Para un mundo eléctrico, digital y sostenible

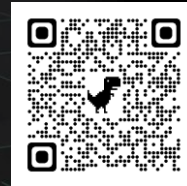
Preguntas y respuestas



- Catálogo descargable TeSys GIGA



- Catálogo Descargable TeSys Island



- Schneider Electric SE

Life Is On

Schneider
Electric

Life Is On

Schneider
Electric