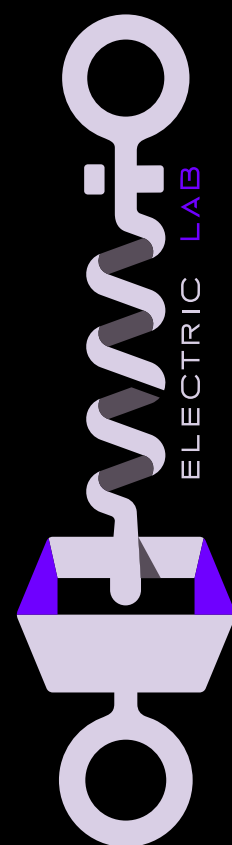




SOLCORFA2

DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

Operación, mantenimiento y criterios de intervención





PRECAUCIÓN

Intervenir solo en ausencia de tensión.

Acceso restringido a personal calificado.

Cualquier acción fuera de estas condiciones compromete la seguridad y el funcionamiento del sistema.



ACCESO Y PROTECCIÓN PERSONAL

No abrir el tablero sin uso de EPP adecuado:

Casco
Careta facial
Protección auditiva
Guantes dieléctricos
Calzado de seguridad dieléctrico
Ropa ignífuga según capacidad del tablero

El interior del tablero es de acceso restringido.
No intervenir sin autorización ni evaluación previa.

Riesgo de shock eléctrico.

CONTEXTO DEL SISTEMA

Este tablero forma parte de un sistema eléctrico diseñado para operar de forma coordinada.

No cumple solo una función de distribución.
Integra protección, maniobra y control dentro de una arquitectura definida.

La confiabilidad del sistema depende de esa integración.

ALCANCE DEL DOCUMENTO

Este documento permite:

Entender la estructura del sistema
Identificar sus componentes
Interpretar su lógica de operación
Apoyar inspección y mantenimiento

No reemplaza el criterio técnico en terreno.

CRITERIO DE INTEGRACIÓN

El desempeño del sistema depende de:

Coordinación de protecciones
Continuidad de conexiones
Orden físico del cableado
Correspondencia entre esquema y construcción

Modificar cualquiera de estos puntos sin evaluación afecta la operación.



APRIETES Y CONEXIONES

Las conexiones deben mantenerse firmes y estables en el tiempo.

Verificar aprietes en borneras, protecciones y barras
Utilizar herramienta adecuada (llave dinamométrica)
Aplicar torque especificado por fabricante cuando esté disponible

En ausencia de datos:

El torque existente puede usarse como referencia inicial
Medir el punto de inicio de movimiento antes de intervenir
Reapretar manteniendo condición equivalente

Un apriete deficiente incrementa resistencia, genera temperatura y deriva en falla.

SECUENCIA DE VERIFICACIÓN



Antes de energizar:

Verificar estado físico del tablero (anclaje, integridad, ausencia de daños)
Confirmar interruptores en posición abierto (OFF)
Revisar aprietes de conexiones
Asegurar interior limpio y libre de elementos ajenos
Mantener orden en conductores y componentes
ENERGIZACIÓN

Energizar de forma controlada:

Cerrar interruptor general
Activar protecciones generales
Activar protecciones de distribución

No energizar el sistema completo de forma simultánea.

VERIFICACIÓN DE TENSIÓN



Confirmar presencia de tensión en:

Alimentación aguas arriba
Salida de interruptor general
Barras principales
Entradas y salidas de protecciones
Borneras

Cualquier inconsistencia debe ser evaluada antes de continuar.

CONDICIÓN DE OPERACIÓN



El tablero debe permanecer cerrado durante operación normal.

No intervenir el sistema energizado.
No modificar protecciones ni conexiones sin evaluación técnica.

NOTA

El sistema está definido por su integración.

Intervenir sin comprenderla es intervenir a ciegas.

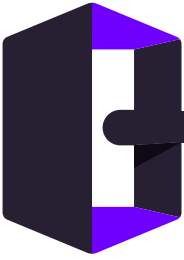
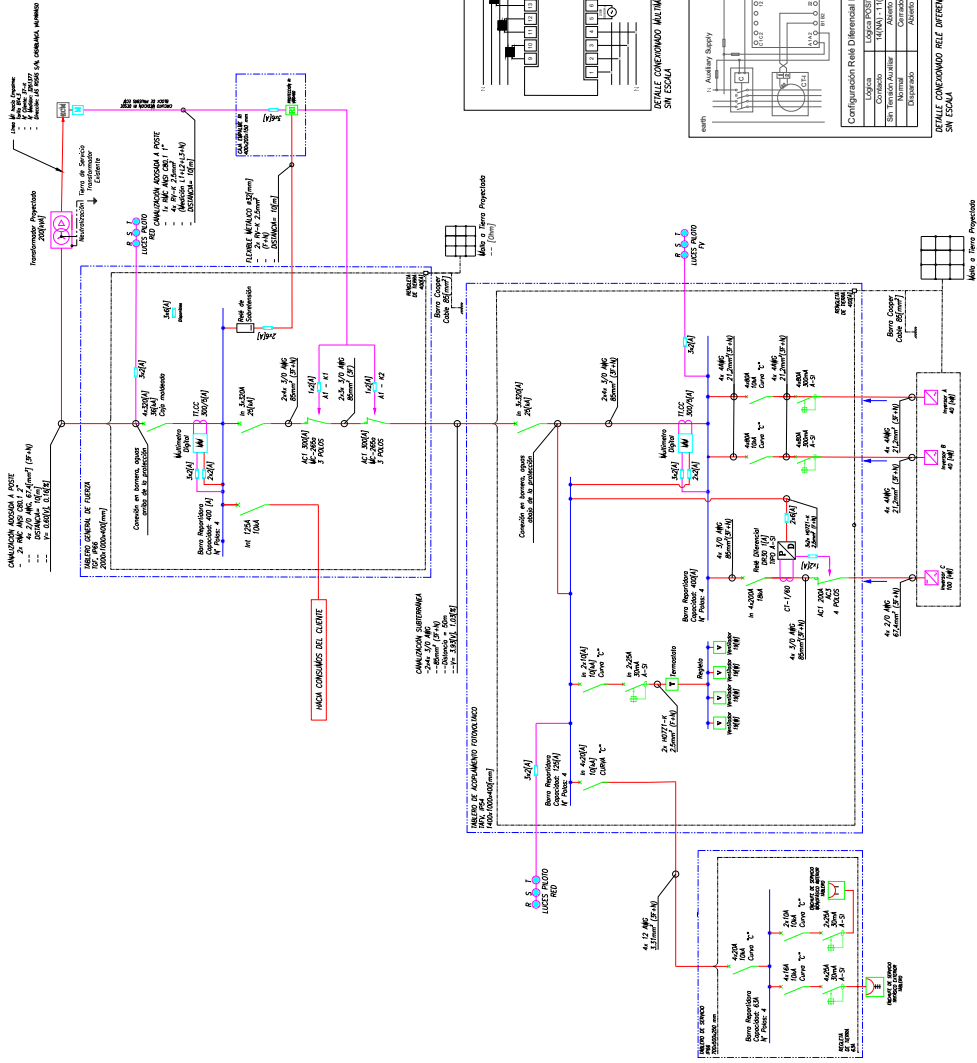


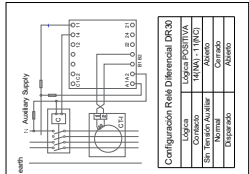
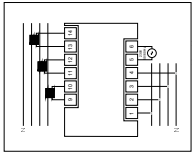
DIAGRAMA UNILINEAL PROYECTO SOLCORFA 2.

DIAGRAMA UNILINEAL – AC



SIMBOLOGIA

	RELÉ DIFERENCIAL		TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
	FUSIBLE		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MÓDULO INVERSOR		INTERRUPTOR AUTOMÁTICO
	LUCE PILOTO		CONTACTOR
	MEDIDOR BIDIRECCIONAL		TIERRA DE PROTECCIÓN
	MULTÍMETRO DIGITAL		BARRA COOPERWELD
	RELÉ DE SOBRETENSIÓN		TIERRA DE SERVICIO
	PROTECCIÓN RI		LÍNEA CORRIENTE ALTERNA
	ENCHUFE DE SERVICIO TRIFÁSICO		BARRA REPARTIDORA
	TRANSFORMADOR AEREO		LÍNEA DE CONTROL O SEÑAL
	TABLERO METÁLICO		LÍNEA DE NEUTRO
	ENCHUFE MONOFÁSICO		LÍNEA DE TIERRA
	MALLA TIERRA		EQUIPO COMPACTO DE MEDIDA
	BARRA DE TIERRA		

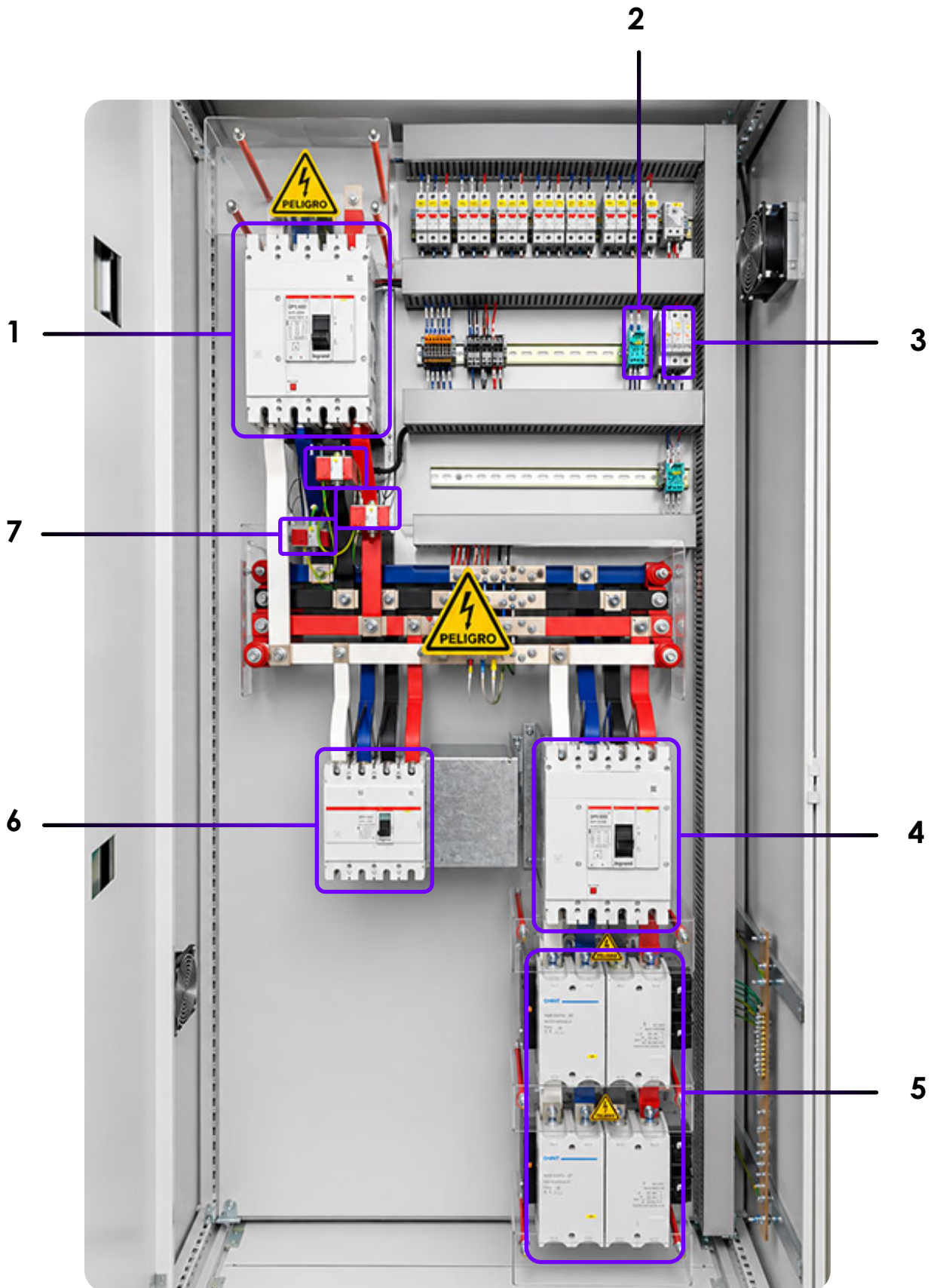


FECHA	REVISIÓN	PROYECTO
01/07/10	1	PROYECTO DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
02/07/10	2	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
03/07/10	3	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
04/07/10	4	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
05/07/10	5	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
06/07/10	6	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
07/07/10	7	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
08/07/10	8	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
09/07/10	9	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
10/07/10	10	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
11/07/10	11	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
12/07/10	12	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)

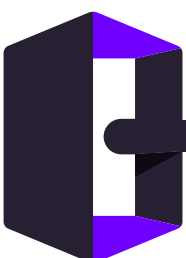
FECHA	REVISIÓN	PROYECTO
01/07/10	1	PROYECTO DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
02/07/10	2	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
03/07/10	3	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
04/07/10	4	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
05/07/10	5	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
06/07/10	6	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
07/07/10	7	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
08/07/10	8	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
09/07/10	9	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
10/07/10	10	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
11/07/10	11	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
12/07/10	12	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)

FECHA	REVISIÓN	PROYECTO
01/07/10	1	PROYECTO DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
02/07/10	2	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
03/07/10	3	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
04/07/10	4	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
05/07/10	5	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
06/07/10	6	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
07/07/10	7	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
08/07/10	8	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
09/07/10	9	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
10/07/10	10	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
11/07/10	11	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)
12/07/10	12	REVISIÓN DE DISEÑO DE LA SALICORFA 2 - 180 (M)





8 PUERTA





1



Interrupor Automático Caja Moldeada Legrand DRX 630

Ref. 027238

Función:

Protección magnetotérmica para circuitos de potencia frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Especificaciones principales

Especificación Valor

Corriente nominal 320 A

Número de polos 4P

Tensión nominal 110-550 V AC

Poder de corte (Icu) 36 kA @ 400 V

2



RELE de 24V de la marca FNX 8 pines

Componente electrico utilizado para controlar circuitos de baja tension. Este rele ofrece una conmutacion fiable y es adecuado para una variedad de aplicaciones industriales y comerciales donde se requiere un control preciso y seguro.

3



Relé falta de fase y inversión de fase con monitoreo de asimetría entre fases, sub y sobre tensión.

Entrada de 220-460VCA trifásico. En la falta de fase o inversión, en los casos de asimetría entre las fases mayor que 8%, subtensión ajustable desde -2 hasta -20% y sobre tensión desde 2 hasta 20% el relé de salida es accionado. Posee temporizador de 0-10 segundos para retardo en el accionamiento de salida. Salida con 1 contacto inversor para 10A-250VCA.



4



Interrupor Automático Caja Moldeada Legrand DRX 630

Ref. 027238

Función:

Protección magnetotérmica para circuitos de potencia frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Especificaciones principales

Especificación Valor

Corriente nominal 320 A

Número de polos 4P

Tensión nominal 110–550 V AC

Poder de corte (Icu) 36 kA @ 400 V

5



Contactor de Potencia CHINT NC2-330-4 4P · Bobina 220 V AC

Función

Permite la maniobra remota de cargas de potencia mediante el accionamiento de una bobina de control.

Especificaciones principales

Especificación:

Corriente nominal (AC-3) 330 A

Número de polos 4P

Bobina de control 220 V AC.

6



Interrupor Automático Caja Moldeada Legrand DRX 250

Ref. 027118

Función:

Protección magnetotérmica para circuitos de potencia frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Especificaciones principales

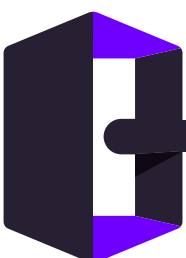
Especificación:

Corriente nominal 125 A

Número de polos 4P

Tensión nominal 110–550 V AC

Poder de corte (Icu) 25 kA @ 400 V





7



Transformador de Corriente
TOSUN CA 600/5
Relación 600/5 A

Reduce la corriente del circuito a un valor proporcional de 5 A para medición, monitoreo y protección, manteniendo aislamiento entre potencia e instrumentación.

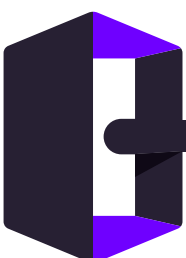
Especificaciones principales
Especificación Valor
Corriente primaria 600 A
Corriente secundaria 5 A
Relación de transformación 600/5 A
Tensión nominal 720 V AC

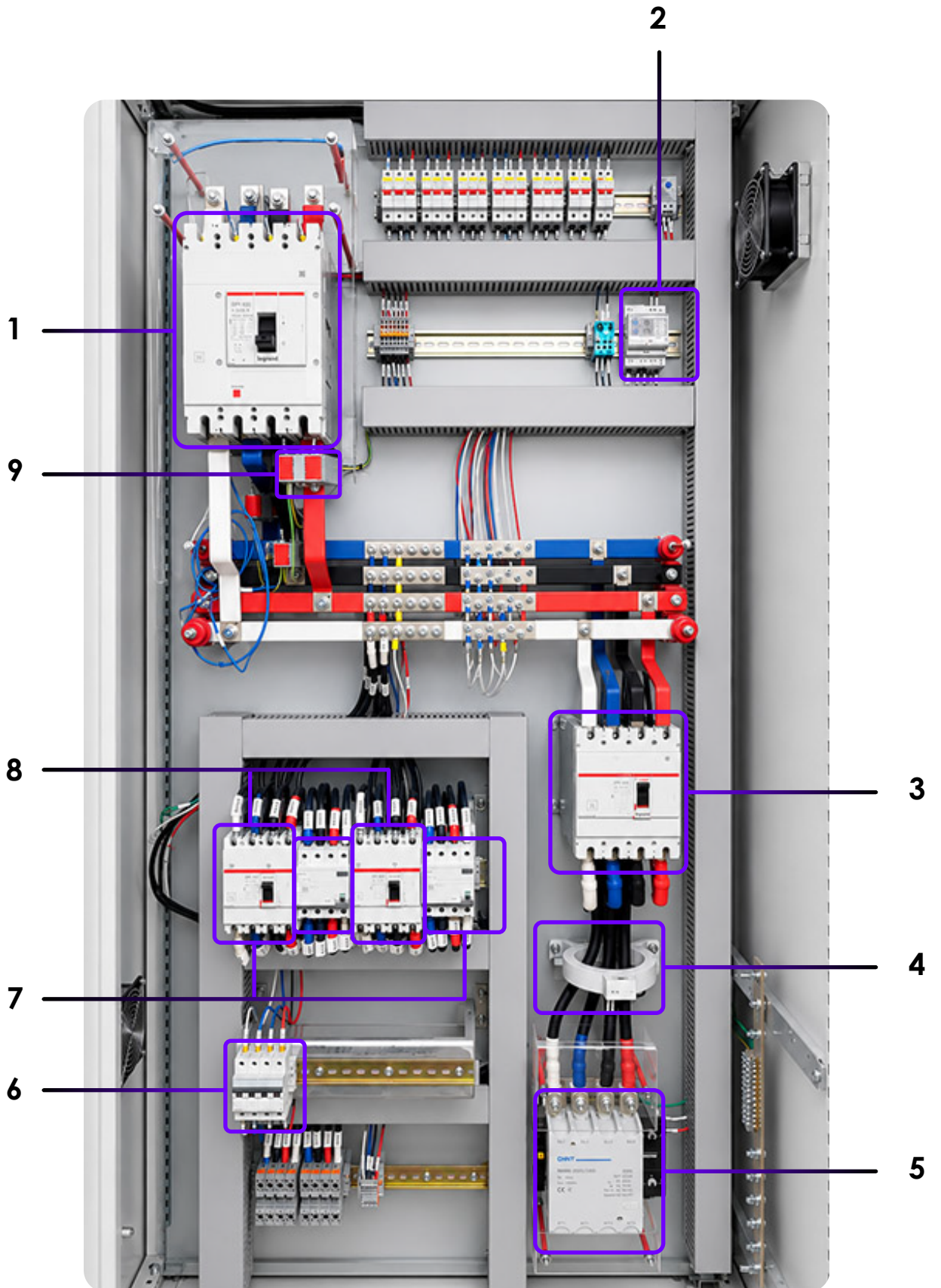
8



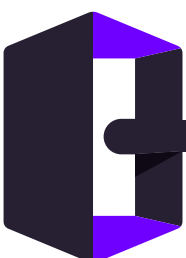
Analizador de Redes
Bender LINETRAXX® PEM353

Función:
Monitorea parámetros eléctricos, consumo de energía y calidad de la red en sistemas trifásicos.
Especificaciones principales
Especificación Valor
Sistema 3(N)AC 230/400 V
Medición Energía y Power Quality
Comunicación Modbus RTU
Precisión de energía Clase 0.5S (IEC 62053-22)





10 PUERTA





1



Interrupor Automático Caja Moldeada Legrand DRX 630

Ref. 027238

Función:

Protección magnetotérmica para circuitos de potencia frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Especificaciones principales

Especificación Valor

Corriente nominal 320 A

Número de polos 4P

Tensión nominal 110–550 V AC

Poder de corte (Icu) 36 kA @ 400 V

2



Relé diferencial superinmunizado con reconexión automática

Relé diferencial electrónico superinmunizado para protección avanzada contra corrientes de fuga.

Compatible

con transformadores toroidales serie CT-1, incorpora función de reconexión automática programable de hasta 3 intentos, reduciendo interrupciones por fallas transitorias.

Permite ajustar la sensibilidad entre 30 mA y 30 A y el tiempo de disparo entre 0,02 y 5 segundos. Su elevada inmunidad frente a perturbaciones eléctricas lo hace especialmente adecuado para ambientes industriales con cargas electrónicas y variadores de frecuencia.

3



Interrupor Automático Caja Moldeada Legrand DRX 250

Ref. 027121

Función:

Protección magnetotérmica para circuitos de potencia frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Especificaciones principales

Especificación:

Corriente nominal 200 A

Número de polos 4P

Tensión nominal 110–550 V AC

Poder de corte (Icu) 25 kA @ 400 V





4

**Transformador diferencial toroidal Ø210 mm**

Transformador diferencial toroidal para sistemas de protección en baja tensión, compatible con relés ELR-B, ELR-3C, D30, DM30 y DR30. Su diseño de núcleo cerrado permite una detección precisa de corrientes de fuga, manteniendo una alta inmunidad a perturbaciones eléctricas. Dispone de diámetro interior de 210 mm, aislamiento de 2,5 kV, corriente permanente de 1000 A y capacidad de soportar sobrecargas térmicas de hasta 40 kA durante 1 segundo, garantizando confiabilidad en aplicaciones industriales.

5

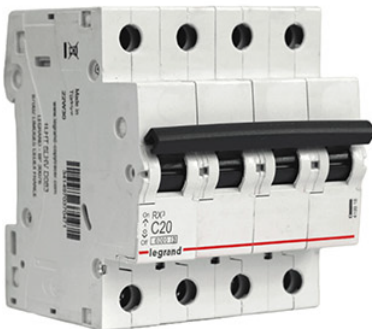
**Contactador de Potencia
CHINT NC2-150-4
4P · Bobina 220 V AC****Función**

Permite la maniobra remota de cargas de potencia mediante el accionamiento de una bobina de control.

Especificaciones principales

Especificación	Valor
Corriente nominal (AC-3)	150 A
Número de polos	4P
Bobina de control	220 V AC
Potencia de motor	75 kW @ 400 V

6

**Interruptor Automático Modular
Legrand RX³**

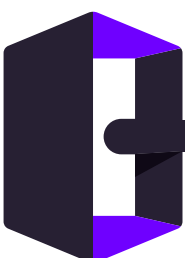
Ref. 419918

Función

Protección magnetotérmica para circuitos tetrapolares frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Especificaciones principales

Especificación	Valor
Corriente nominal	20 A
Número de polos	4P
Curva de disparo	C
Poder de corte	6 kA.





7



Interrupor Diferencial Siemens SENTRON 5SV3647-6

Función

Protege a las personas y la instalación desconectando el circuito ante corrientes de fuga a tierra.

Especificaciones principales

Especificación Valor
Corriente nominal 80 A
Sensibilidad 300 mA
Número de polos 4P
Tipo diferencial Tipo A

8



Interrupor Automático Caja Moldeada Legrand DRX³ 125

Ref. 027258

Función

Protección magnetotérmica para circuitos de potencia frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Especificaciones principales

Especificación:
Corriente nominal 80 A
Número de polos 4P
Tensión nominal 110–550 V AC
Poder de corte (Icu) 20 kA @ 400 V

9

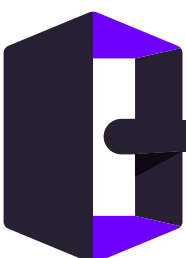


Transformador de Corriente TOSUN CA 600/5 Relación 600/5 A

Reduce la corriente del circuito a un valor proporcional de 5 A para medición, monitoreo y protección, manteniendo aislamiento entre potencia e instrumentación.

Especificaciones principales

Especificación Valor
Corriente primaria 600 A
Corriente secundaria 5 A
Relación de transformación 600/5 A
Tensión nominal 720 V AC





10



Analizador de redes multifunción LCD

Analizador de redes multifunción con pantalla LCD para supervisión y gestión energética en sistemas eléctricos trifásicos. Permite medir potencia activa, reactiva y aparente, además de energía consumida y generada. Posee precisión Clase 0,5, entradas configurables para transformadores de corriente de 1 A o 5 A y comunicación RS-485 Modbus RTU para integración en sistemas SCADA y monitoreo remoto. Su formato de panel 96 x 96 mm facilita la instalación en tableros eléctricos.

