

¿Que es un DDR?

PROTECCIÓN DIFERENCIAL

¿Qué es un dispositivo de Protección diferencial?

Son equipos creados para la protección de las personas, equipos e instalaciones frente a contactos directos o indirectos con las partes activas de la instalación.



PROTECCIÓN DIFERENCIAL

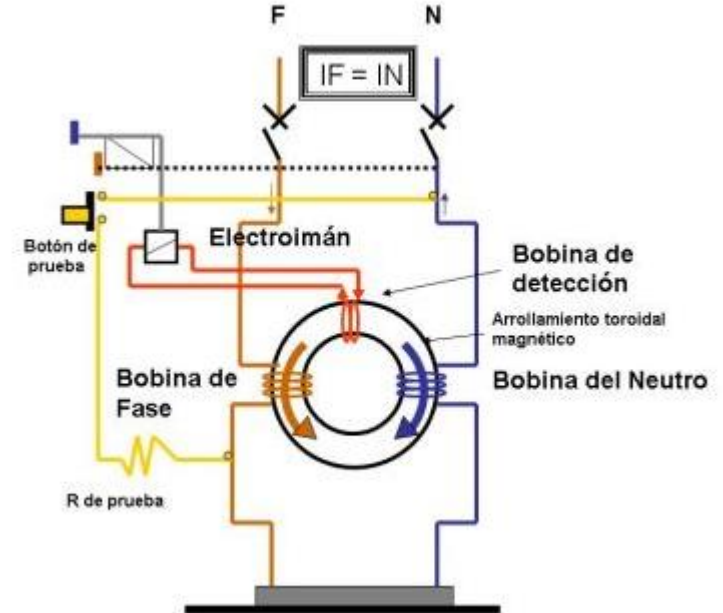
Interruptor diferencial

Equipo diseñado para la apertura del circuito en cuanto se detecta una fuga de corriente.

Clase de Diferenciales

Clase AC		
Clase A		
Clase A "si"		

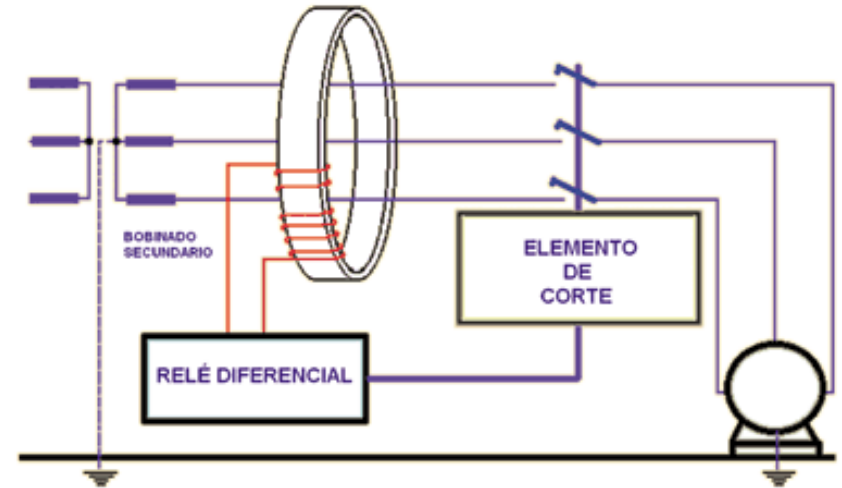
Tecnología superinmunizada



PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Rele Diferencial

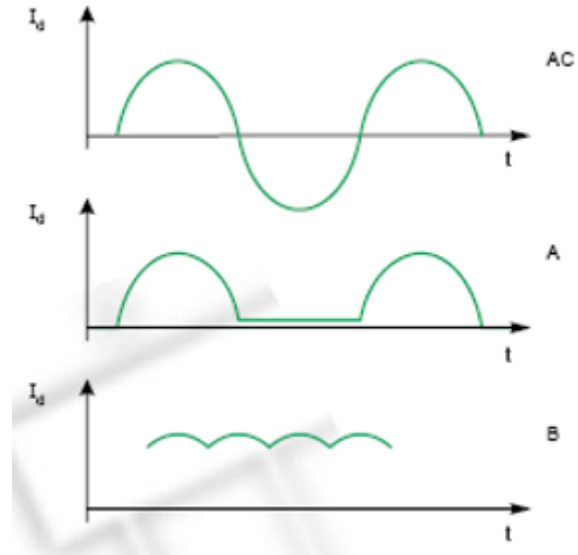
Equipo de señalización, activa o desactiva alarmas y contactos cuando se detecta un fuga de corriente



PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Clases

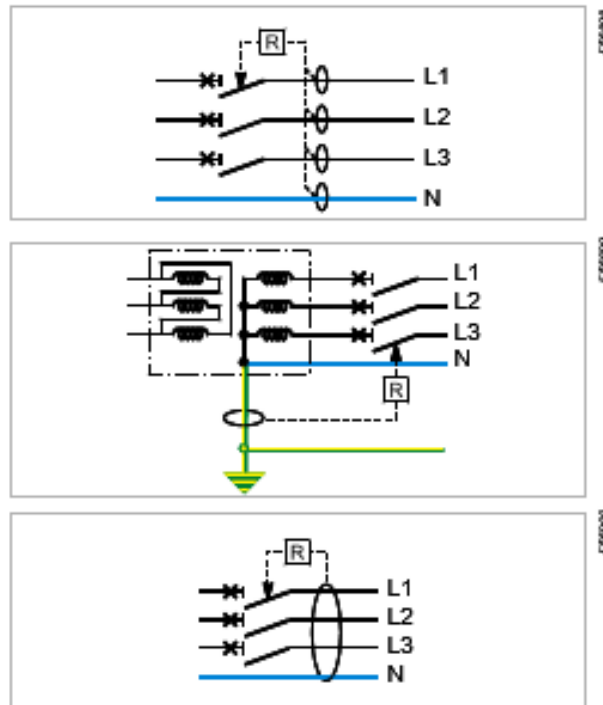
- Clase AC
 - Corrientes Alternas Senoidales
- Clase A
 - Corriente alternas senoidales, continuas pulsantes.
- Clase B
 - Corriente alternas senoidales, continuas pulsantes, fuentes rectificadas



PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Técnicas de protección Diferencial

- Tipo residual:
 - Realiza la suma vectorial de corrientes en los secundarios de los Ct's.
- Tipo SGR:
 - Sensor ubicado en la unión de neutro y tierra
- Tipo Secuencia cero (ZS):
 - Para detectar bajas corrientes Mediante la suma vectorial de Corrientes en el primario del Ct



PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Selección de un DDR

Numero de polos

- Debera ser igual al numero de polos de los conductores activos involucrados
- En sistemas MONO o BIFÁSICO (SE UTILIZA PORTECCIÓN BIPOLAR)
- En SISTEMA TRIFASISCO

Con Neutro (Protección TETRAPOLAR)

Sin Neutro (Protección TRIPOLAR)

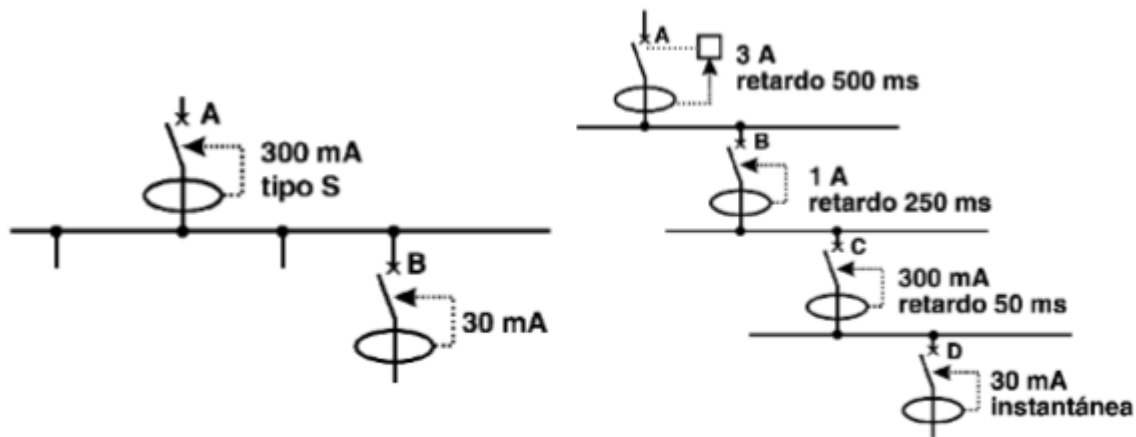
PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Selección de un DDR

Selectividad Vertical

30mA para personas

300mA para maquinas



PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Métodos de protección contra contacto directo

- Aislamiento apropiado acorde con el nivel de tensión de la parte energizada.
- Alejamiento de las partes bajo tensión.
- Colocación de obstáculos que impidan el acceso a las zonas energizadas.
- Empleo de Muy Baja Tensión (< 50 V en locales secos, < 24 V en locales húmedos)
- Dispositivos de corte automático de la alimentación.
- Utilización de interruptores diferenciales de alta sensibilidad (GFCI o RCD).
- Sistemas de potencia aislados.



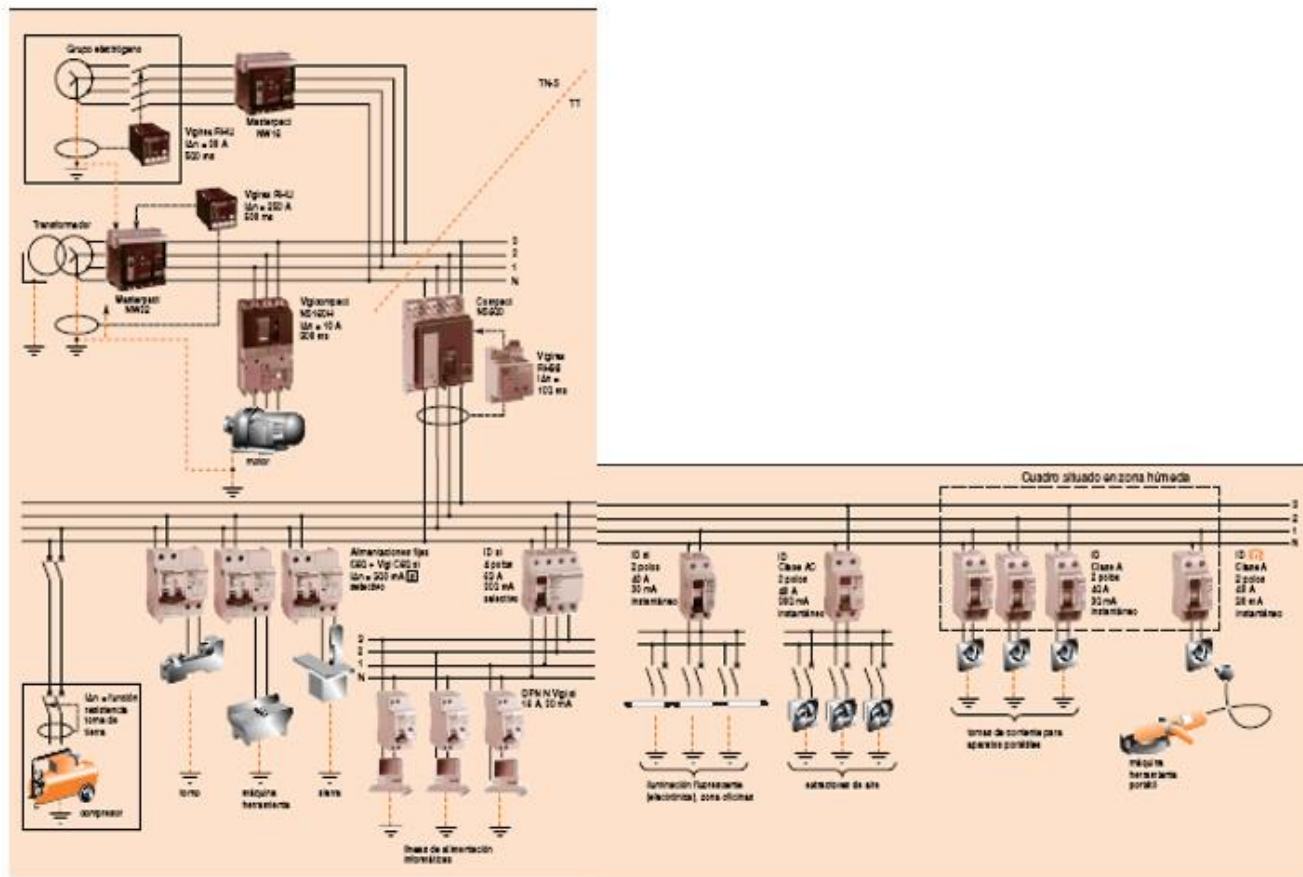
PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Métodos de Protección Contra contacto indirecto:

- Equipos de protección diferencial o contra corrientes de fuga (GFCI, RCM o RCD).
- Utilización de muy baja tensión.
- Empleo de circuitos aislados galvánicamente, con transformadores de seguridad.
- Inaccesibilidad simultánea entre elementos conductores y tierra.
- Conexiones equipotenciales.



Diseño de las instalaciones eléctricas



PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Ejercicio:

Datos:

Red Monofásica / 40A

Protección de personas

Ambientes húmedos y con alta polución



40A
300mA
Clase AC



40A
300mA
Clase A



40A
30mA
Clase A[Si]

PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Ejercicio:

Datos:

Red Monofásica / 40A

Protección de personas

Ambientes húmedos y con alta polución



40A
300mA
Clase AC



40A
300mA
Clase A



40A
30mA
Clase A[Si]

Life Is On



Schneider
Electric