

# Interruptores Diferenciales Vivienda RX<sup>3</sup> 2P hasta 40 A

Artículo(s) : 4 020 56, 4 020 57, 4 020 59, 4 020 60



## SUMARIO

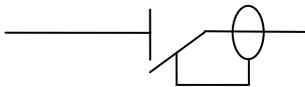
PÁGINAS

1. Descripción, usos .....	1
2. Gama .....	1
3. Dimensiones .....	1
4. Instalación – Conexión .....	1
5. Características generales .....	3
6. Conformidades y Aprobaciones .....	6
7. Curvas .....	7
8. Seguridad .....	9

### 1. DESCRIPCIÓN – USOS

Interruptores diferenciales con corte totalmente aparente para el control y el seccionamiento de los circuitos eléctricos, la protección de las personas del contacto directo e indirecto, y la protección de las instalaciones ante los defectos de aislamiento.

**Símbolo :**



**Tecnología :**

. Función diferencial electromagnética con relé sensible.

### 2. GAMA

**Polaridad :**

. 2 polos

**Anchura:**

. Bipolar / 2 módulos - (2 x 17,8 mm)

**Intensidad nominal In :**

. 25 / 40 A

**Tipos de diferenciales :**

- . AC (Corrientes alternas diferenciales sinusoidales)
- . A (Corrientes alternas diferenciales con componente continuo)

**Sensibilidad :**

. 30 mA

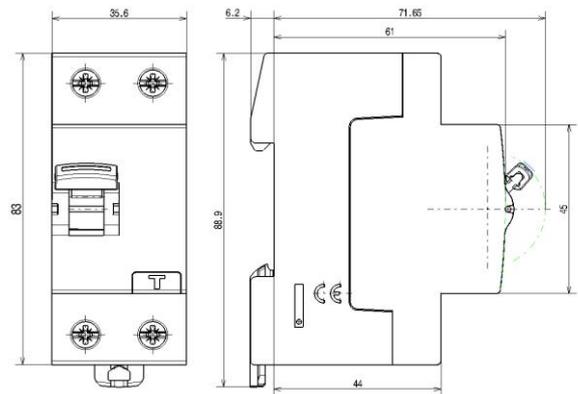
**Tensión y frecuencia nominal :**

. 230 V~ / 240 V~, 50 Hz con tolerancia normalizada

**Tensión máxima de operación :**

. 250 V ~, 50 Hz

### 3. DIMENSIONES



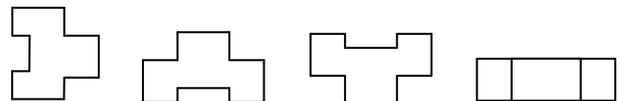
### 4. INSTALACIÓN - CONEXIÓN

**Fijación :**

. En carril simétrico EN 60715 o DIN 35

**Posiciones de funcionamiento :**

. Vertical, horizontal, boca abajo, tumbado



**Alimentación :**

. Indiferentemente para la parte superior o inferior

**Conexión:**

. Entradas y salidas por bornas con tornillos

**Embornamiento :**

- . Bornas con tornillo de sujeción y desconectables
- . Protección de las bornas al contacto IP20, dispositivo cableado
- . Alineación y espacio de las bornas permitiendo la conexión del peine con los otros productos de la gama

## 4. INSTALACIÓN - CONEXIÓN *(continuación)*

### Embornamiento : (continuación)

- . Profundidad de las bornas : 14 mm
- . Sección : 60 mm<sup>2</sup>
- . Cabeza del tornillo : mixta, con ranura Pozidriv n°2
- . Esfuerzo de torsión :
  - Mínimo / Máximo : 1,2 Nm / 3,5 Nm
  - Aconsejable : 2,5 Nm

### Tipos de conductores :

- . Cables de cobre
- . Sección de cables :

	Sin terminal	Con terminal
Cable rígido	1 x 0,75 a 50 mm <sup>2</sup> o 2 x 0,75 a 16 mm <sup>2</sup>	-
Cable flexible	1 x 0,75 a 35 mm <sup>2</sup> o 2 x 0,75 a 16 mm <sup>2</sup>	1 x 0,75 a 25 mm <sup>2</sup>

### Herramientas necesarias:

- . Para las bornas :
  - Destornillador 5,5 mm / 6,5 mm aconsejables
  - Destornillador Pozidriv n°2 / Philips N°2 aconsejables
- . Para la colocación :
  - Destornillador 5,5 mm aconsejable / 6 mm máximo
  - Destornillador Pozidriv n°2 / Philips N°2 aconsejables

### Funcionamiento :

- . Acción manual mediante maneta ergonómica, 2 posiciones :
  - I-On, aparato cerrado y O-Off, aparato abierto

### Visualización del estado de los contactos :

- . Mediante **marcado frontal** :
  - On : contactos cerrados
  - Off : contactos abiertos

### Visualización del disparo del diferencial :

- . Maneta en posición baja, el diferencial está abierto

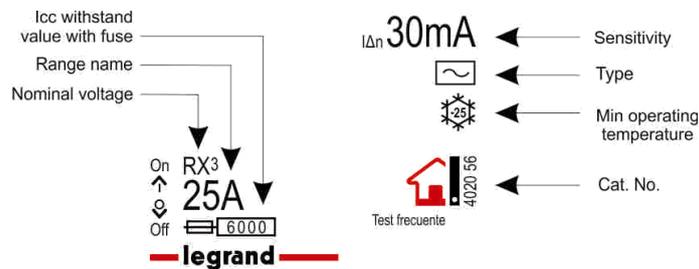
## 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Esquema de conexión a tierra :

. IT, TT et TN

### Marcajes del interruptor diferencial :

. Marcaje « Parte frontal » mediante tampografía imborrable



. Marcaje « Parte superior » mediante tampografía imborrable



### Rendimiento del test de tensión :

. de 110 V a 250 V~

### Corriente condicional de cortocircuito asignada :

.  $I_{nc}$  = 6 kA, de acuerdo con EN/IEC 61008-1

### Corriente condicional diferencial de cortocircuito asignada :

.  $I_{\Delta c}$  = 6 kA, de acuerdo con EN/IEC 61008-1

### Capacidad diferencial de corte asignada :

.  $I_{\Delta m}$  = 1000 A, de acuerdo con EN/IEC 61008-1

### Capacidad de cierre y de corte asignada:

De acuerdo con EN/IEC 61008-1,

.  $I_n$  = 25 A & 40 A :  $I_m$  = 500 A

### Protección contra las sobrecargas :

. El interruptor diferencial debe estar protegido, antes o después, contra las sobrecargas mediante un magnetotérmico o un fusible teniendo al máximo la misma intensidad nominal que el interruptor diferencial.

# Interruptores Diferenciales Vivienda RX<sup>3</sup> 2P hasta 40 A

Artículo(s) : 4 020 56, 4 020 57, 4 020 59, 4 020 60

## 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES (continuación)

### Protección contra los cortocircuitos :

. El interruptor diferencial debe estar protegido, aguas arriba, contra las sobrecargas mediante magnetotérmico o un fusible. Su resistencia al cortocircuito en asociación con magnetotérmico o un fusible Legrand es de 6000 A.

### Potencia disipada por polo :

Interr diferencial		Poder disipado total para un interr diferencial 2 polos en In y Un	
In	Sensibilidad	Tipo AC	Tipo A
25 A	30 mA	3,1 W	3,1 W
40 A	30 mA	8 W	8 W

### Reducción de potencia por temperatura :

. Temperatura de referencia : 30 °C, según la norma IEC/EN 60947-2

In (A)	Temperatura Ambiente / In								
	- 25°C	- 10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
25 A	25	25	25	25	25	25	25	25	25
40 A	40	40	40	40	40	40	40	25	25

### Peso por unidad :

Artículo	Designación	Peso (kg)
402056	25 A tipo AC 30 mA	0,20
402057	40 A tipo AC 30 mA	0,22
402059	25 A tipo A 30 mA	0,19
402060	40 A tipo A 30 mA	0,19

### Volumen y cantidad de embalaje:

	Volumen (dm <sup>3</sup> )	Embalaje
Para todos los artículos	1.75	por 5

### Distancia de seccionamiento :

. Maneta en posición abierta O-Off : la distancia entre los contactos es superior a 4,5 mm

### Tensión de aislamiento asignada :

. U<sub>i</sub> = 250 V

### Resistencia de aislamiento :

. 2 MΩ

### Grado de contaminación :

. 2

### Rigidez dieléctrica :

. 2000 V - 50 Hz

### Tensión de resistencia a choques :

. U<sub>imp</sub> = 4 kV

## 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES (continuación)

### Protección contra los disparos intempestivos :

- . Onda amortiguada recurrente 0,5  $\mu$ s / 100 kHz = 200 A
- . Onda 8/20  $\mu$ s : Tipos A y AC = 250 A

### Clases de protección :

- . Protección de las bornas contra los contactos directos : IP20 (dispositivo cableado)
- . Protección de la parte frontal contra los contactos directos : IP40
- . Clase II con respecto a las masas metálicas
- . Protección contra los choques : IK04

### Materias plásticas utilizadas :

- . Piezas en poliamida y en P.B.T.

### Resistencia al calor y al fuego de la carcasa :

- . Resistencia a la prueba de hilo incandescente 960°C, según la norma IEC/EN 61008-1
- . Clasificación V2, según la norma UL94

### Poder calorífico superior del dispositivo :

- . Estimación del potencial calorífico de un dispositivo 25 A o 40A 30mA tipo AC : 2,41 MJ

### Esfuerzos de apertura y cierre de la maneta :

- . Esfuerzo de 23 N al cierre
- . Esfuerzo de 8 N a la apertura

### Resistencia mecánica :

- . De acuerdo con la norma EN 61008-1
- . Probado con 20 000 maniobras en vacío

### Resistencia eléctrica :

- . De acuerdo con la norma EN 61008-1
- . Probado con 10 000 maniobras con carga  $I_n \times \cos \varphi$  0,9
- . Probado con 2 000 maniobras de disparo diferencial por el botón de test o por corriente de defecto

### Temperatura ambiente de funcionamiento :

- . - 25 °C / + 60 °C

### Temperatura de almacenaje :

- . - 40 °C / + 70 °C

### Reducción de potencia de los interruptores diferenciales en función del número de dispositivos yuxtapuestos :

Cuando varios interruptores diferenciales se yuxtaponen y funcionan simultáneamente, la disipación de calor de un polo se limita. El resultado es un aumento de la temperatura de los interruptores. Se aconseja aplicar los siguientes coeficientes sobre las corrientes de empleo.

## 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES (continuación)

Número de disyuntores yuxtapuestos	Coficiente
2 - 3	0,9
4 - 5	0,8
6 - 9	0,7
$\geq 10$	0,6

Estos valores están dados por la norma IEC 60439-1 y las normas NF C 63421 y EN 60439-1.

Para evitar el uso de estos coeficientes, debe haber una buena ventilación y alejar los dispositivos mediante los elementos de espaciamento art. 406 307 (0.5 module).

### Influencia de la altitud :

	2000 m	3000 m	4000 m	5000 m
Resistencia dieléctrica	2000 V	2000 V	2000 V	1500 V
Tensión máxima de servicio	230 V	230 V	230 V	230 V
Reducción de potencia a 30 °C	no	no	no	no

### Funcionamiento en corriente continua :

- . No utilizable en corriente continua

### Funcionamiento por debajo de 400 Hz :

- . No utilizable por debajo de 400 Hz

### Resistencia a las vibraciones sinusoidales (según IEC 68.2.6) :

- . Ejes : x / y / z
- . Frecuencia : de 10 a 55 Hz
- . Aceleración : 3 g (1 g = 9,81 m.s<sup>-2</sup>)

### Resistencia a los choques :

- . De acuerdo a la norma EN 61008-1

## 6. CONFORMIDADES Y APROBACIONES

### Normas sobre los productos:

- . EN 61008-1 / IEC 61008-1
- . EN / IEC 60529 (IP)

### Medio ambiente :

- . Respuesta a las directivas de la Unión Europea :
- . De acuerdo con la directriz 2002/95/CE del 27/01/03 llamada « RoHS » que prevé la prohibición de sustancias peligrosas tales como el plomo, el mercurio, el cadmio, el cromo hexavalente los retardantes de llama bromados o polibromobifenilos (PBB) et polibromodifenil éteres (PBDE) a partir del 1 de julio de 2006
- . De acuerdo a las directrices 91/338/CEE del 18/06/91 y el decreto 94-647 del 27/07/94

### Utilización en condiciones particulares :

- . De acuerdo a la categoría C (temperatura de ensayo de -25°C a +70°C, resistencia a la niebla salina) según la clasificación definida en el anexo Q de la norma IEC/EN 60947-1

### Materias plásticas :

- . Materias plásticas libres de halógenos.
- . Marcajes conformes a ISO 11469 y a ISO 1043.

### Embalajes :

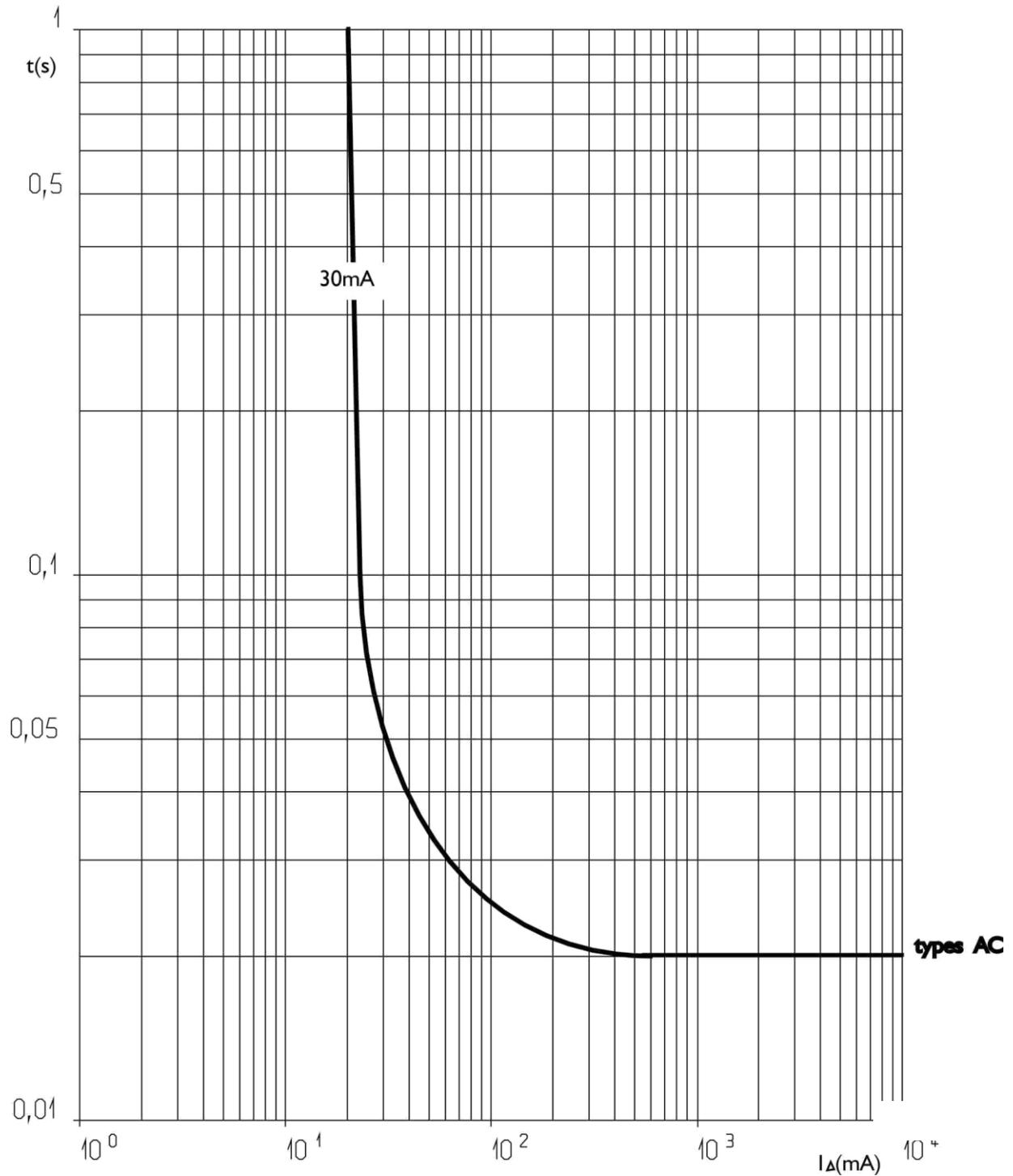
- . Diseño y confección de los embalajes de acuerdo con el decreto 98-638 del 20/07/98 y a la directriz 94/62/CE

7. CURVAS

Curvas de disparos diferencial :

. Curva de tiempos de disparo en función del valor de corriente de defecto

TIPO AC

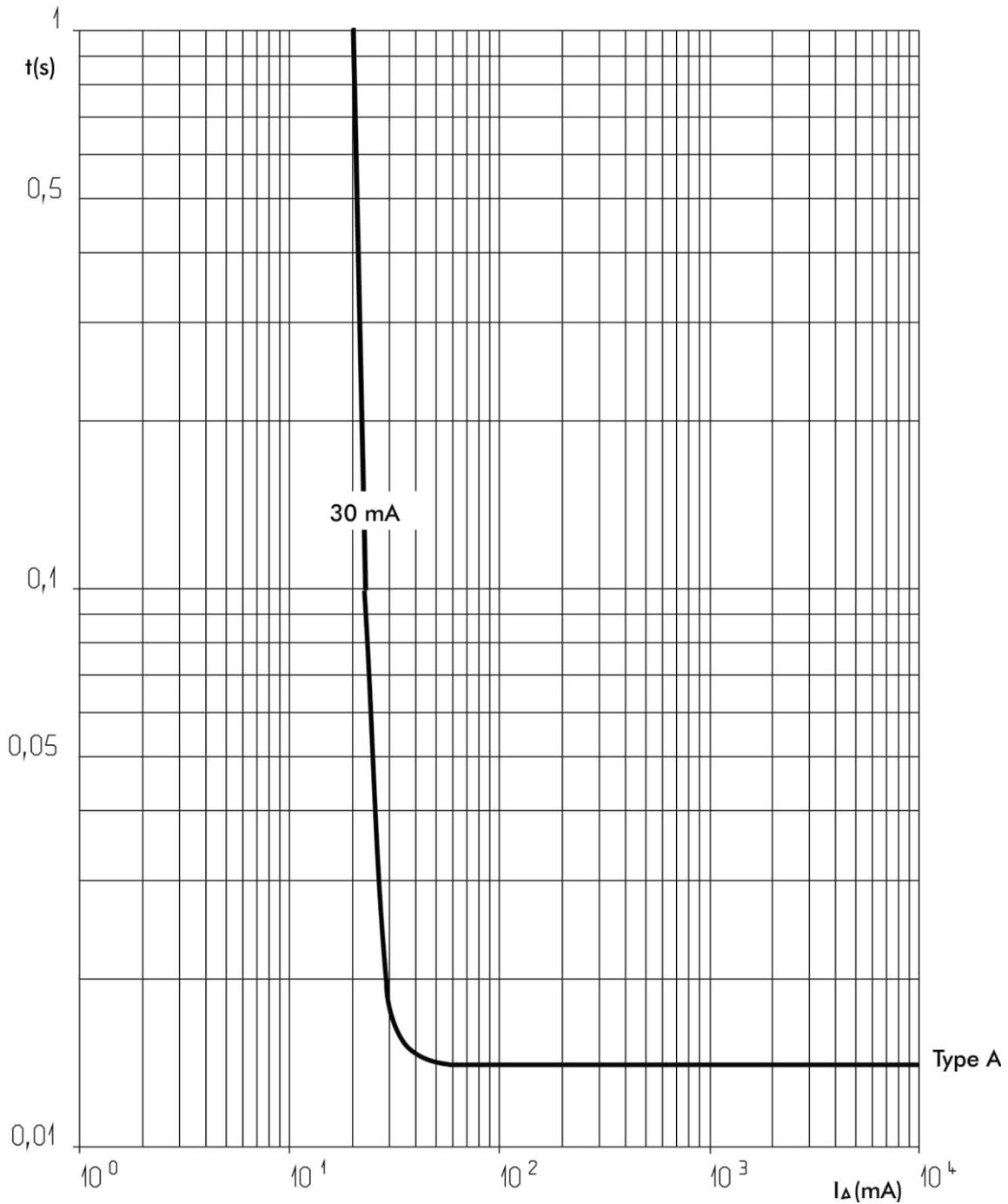


## 7. CURVAS (continuación)

### Curvas de disparo diferencial :

. Curva de tiempos de disparo en función del valor de corriente de defecto

TIPO A



### 8. SEGURIDAD

. Para vuestra seguridad, habéis equipado vuestra instalación eléctrica con una protección diferencial que debe ser revisada periódicamente. En ausencia de legislación nacional sobre la periodicidad, Legrand recomienda efectuarla todos los meses : pulsar sobre el botón «  », el dispositivo debe dispararse. En caso contrario, llamar inmediatamente a un electricista porque se reduce la seguridad de vuestra instalación.

. La presencia de la protección diferencial no exime de conocer todas las precauciones necesarias sobre el uso de la energía eléctrica