

 CÁLCULO DIRECTO DE DERIVACIONES INDIVIDUALES (ITC BT 15) y Norma UNE-HD 60.364-5-52												
Sección mínima de la Derivación individual (DI) en (mm ²)	Diámetro mínimo del tubo en milímetros (mm)	Caída de tensión máxima en (%)	Valor del interruptor general automático (IGA) en amperios.									
			25 A	32 A	40 A	50 A	63 A					
			Potencia máxima admisible en kW para suministros monofásicos y trifásicos .									
			5,75 kW	17,32 kW	7,32 kW	22,17 kW	9,2 kW	27,71 kW	11,5 kW	34,64 kW	14,49 kW	43,65 kW
Longitud máxima admisible de los conductores en metros.												
6 mm ²	32 mm	0,5 %	6 m	13 m	5 m	-	-	-	-	-	-	-
		1 %	13 m	26 m	10 m	-	-	-	-	-	-	-
		1,5 %	19 m	39 m	18 m	-	-	-	-	-	-	-
10 mm ²	32 mm	0,5 %	11 m	22 m	8 m	17 m	6 m	13 m	-	-	-	-
		1 %	22 m	44 m	17 m	34 m	13 m	27 m	-	-	-	-
		1,5 %	33 m	66 m	25 m	51 m	20 m	41 m	-	-	-	-
16 mm ²	40 mm	0,5 %	17 m	35 m	13 m	27 m	11 m	22 m	8 m	17 m	7 m	-
		1 %	35 m	70 m	27 m	55 m	22 m	44 m	17 m	35 m	14 m	-
		1,5 %	53 m	106 m	41 m	83 m	33 m	66 m	26 m	53 m	21 m	-
25 mm ²	50 mm	0,5 %	27 m	55 m	21 m	43 m	17 m	34 m	13 m	27 m	11 m	21 m
		1 %	55 m	110 m	43 m	86 m	34 m	69 m	27 m	55 m	21 m	43 m
		1,5 %	82 m	166 m	64 m	129 m	51 m	103 m	41 m	83 m	32 m	65 m

Notas.-

- Las secciones se han calculado para conductores unipolares de cobre tipo Z1 empotrado bajo tubo, $\cos \varphi = 1$ y Conductividad $C = 48$
- Indicar que la tensión aplicada para el cálculo es de 230 V para instalaciones monofásicas y 400 V para trifásicas.
- Las intensidades máximas aplicadas corresponden a las indicadas en la ITC-BT 19.
- Atención, en algunas Comunidades Autónomas la sección mínima para las DI es de 10 mm².
- La guía del REBT "recomienda" para el caso de contadores totalmente centralizados la utilización de conductores con una sección mínima:
 10 mm² para las derivaciones individuales de grado de electrificación básico y 16 mm² para las de grado de electrificación elevado, excepto para trazados con una longitud menor de 14 metros en electrificación básica y menor de 8 metros en electrificación elevada.

Ejemplo 1: Calcular la sección para una derivación individual (DI) monofásica que dista a la centralización de contadores 20 metros y cuya potencia prevista es de 9200 W.

Solución ejemplo 1: A una potencia de 9,2 kW en distribución monofásica le corresponderá un IGA de 40A. Al estar los contadores centralizados, consideramos una caída de tensión del 1% (ITC-BT 15)

En la fila de 40 A elegimos la columna de 9,2 kW hasta encontrar una longitud igual o superior a 20 m y con una caída de tensión del 1%. Comprobamos que la sección de 16 mm² permite una longitud de la derivación individual hasta 22 m y un diámetro mínimo del tubo en el que va la DI de 40mm

Ejemplo 2: Calcular la sección para una derivación individual trifásica que dista a la centralización de contadores 42 metros con una potencia prevista de 17320 W.

Solución ejemplo 2: A una potencia de 17,32 kW en distribución trifásica le corresponderá un IGA de 25A. Al estar los contadores totalmente concentrados, consideramos una caída de tensión del 1%.

En la fila de 25 A elegimos la columna de 17,32 kW hasta encontrar una longitud igual o superior a 20 m y con una caída de tensión del 1%. Comprobamos que la sección de 10 mm² permite hasta una longitud de 44 m de la derivación individual y un diámetro mínimo del tubo en el que va la DI de 32 mm.



El Instalador Electricista Tu tienda On-Line



**¡Ofertas Especiales Matelec 2024!
(Sólo hasta el 10 de Noviembre)**



**Visita nuestra
Librería Electrotécnica**

PLC Madrid

El portal del Instalador Electricista



Servicio de Gestión al Instalador

✉ plcmadrid@plcmadrid.es

🌐 plcmadrid.es/sgi



Teléfono
616431356



La Tienda del Instalador Electricista

✉ logistica@plcmadrid.es

🌐 elinstaladorelectricista.es



Teléfono
669972119



Tramitaciones Eléctricas

✉ certificados@plcmadrid.es

🌐 plcmadrid.es/tramitacion



Teléfono
616431356



Librería Electrotécnica

✉ libreria@plcmadrid.es

🌐 libreriaplcmadrid.es



Teléfono
620946604



Cursos de Electricidad

✉ formacion@plcmadrid.es

🌐 plcmadrid.es/cursos-de-electricidad/



Teléfono
620946604