

T11 Tablas técnicas

T11: Resistencias de los conductores y estructura de conductores trenzados (métricos)



Resistencias y estructura de los conductores (métricos)

Resistencia de conductor: hasta 0,38 mm² conforme DIN VDE 0812 y DIN VDE 0881 para conductores trenzados, des de 0,5 mm² conforme a IEC 60228 (DIN EN 60228 (VDE 0295) para conductores de cobre recocido y cables unipolares y multipolares.

| Sección nominal en mm ² | Resistencias de los conductores a 20 °C para 1 km, en Ω (valor máximo) | | | |
|------------------------------------|--|-------------|----------------------|-------------|
| | de alambres con envoltura metálica | | de alambres desnudos | |
| | Clase 2 | Clase 5 + 6 | Clase 2 | Clase 5 + 6 |
| 0,08 | | 252,0 | | 243,0 |
| 0,14 | | 148,0 | | 138,0 |
| 0,25 | | 79,9 | | 79,0 |
| 0,34 | | 57,5 | | 57,0 |
| 0,38 | | 52,8 | | 48,5 |
| 0,5 | 36,7 | 40,1 | 36,0 | 39,0 |
| 0,75 | 24,8 | 26,7 | 24,5 | 26,0 |
| 1 | 18,2 | 20,0 | 18,1 | 19,5 |
| 1,5 | 12,2 | 13,7 | 12,1 | 13,3 |
| 2,5 | 7,56 | 8,21 | 7,41 | 7,98 |
| 4 | 4,70 | 5,09 | 4,61 | 4,95 |
| 6 | 3,11 | 3,39 | 3,08 | 3,30 |
| 10 | 1,84 | 1,95 | 1,83 | 1,91 |
| 16 | 1,16 | 1,24 | 1,15 | 1,21 |
| 25 | 0,734 | 0,795 | 0,727 | 0,780 |
| 35 | 0,529 | 0,565 | 0,524 | 0,554 |
| 50 | 0,391 | 0,393 | 0,387 | 0,386 |
| 70 | 0,270 | 0,277 | 0,268 | 0,272 |
| 95 | 0,195 | 0,210 | 0,193 | 0,206 |
| 120 | 0,154 | 0,164 | 0,153 | 0,161 |
| 150 | 0,126 | 0,132 | 0,124 | 0,129 |
| 185 | 0,100 | 0,108 | 0,0991 | 0,106 |
| 240 | 0,0762 | 0,0817 | 0,0754 | 0,0801 |
| 300 | 0,0607 | 0,0654 | 0,0601 | 0,0641 |
| 400 | 0,0475 | | 0,0470 | |
| 500 | 0,0369 | | 0,0366 | |
| 630 | 0,0286 | | 0,0283 | |
| 800 | 0,0224 | | 0,0221 | |
| 1000 | 0,0177 | | 0,0176 | |

Ejemplos de estructura de los conductores (métricos)

| Sección en mm ² | De alambres múltiples | Multifilares | De alambre fino | De alambre extra-fino | | | |
|----------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|-----------------------|--------------|---------------|---------------|
| 0,14 | | | | ~ 18 x 0,10 | ~ 18 x 0,1 | ~ 36 x 0,07 | ~ 72 x 0,05 |
| 0,25 | | | ~ 14 x 0,15 | ~ 32 x 0,10 | ~ 32 x 0,1 | ~ 65 x 0,07 | ~ 128 x 0,05 |
| 0,34 | | 7 x 0,25 | ~ 19 x 0,15 | ~ 42 x 0,10 | ~ 42 x 0,1 | ~ 88 x 0,07 | ~ 174 x 0,05 |
| 0,38 | | 7 x 0,27 | ~ 19 x 0,16 | ~ 19 x 0,16 | ~ 48 x 0,1 | ~ 100 x 0,07 | ~ 194 x 0,05 |
| 0,5 | 7 x 0,30 | 7 x 0,30 | ~ 16 x 0,20 | ~ 28 x 0,15 | ~ 64 x 0,1 | ~ 131 x 0,07 | ~ 256 x 0,05 |
| 0,75 | 7 x 0,37 | 7 x 0,37 | ~ 24 x 0,20 | ~ 42 x 0,15 | ~ 96 x 0,1 | ~ 195 x 0,07 | ~ 384 x 0,05 |
| 1,0 | 7 x 0,43 | 7 x 0,43 | ~ 32 x 0,20 | ~ 56 x 0,15 | ~ 128 x 0,1 | ~ 260 x 0,07 | ~ 512 x 0,05 |
| 1,5 | 7 x 0,52 | 7 x 0,52 | ~ 30 x 0,25 | ~ 84 x 0,15 | ~ 192 x 0,1 | ~ 392 x 0,07 | ~ 768 x 0,05 |
| 2,5 | 7 x 0,67 | ~ 19 x 0,41 | ~ 50 x 0,25 | ~ 140 x 0,15 | ~ 320 x 0,1 | ~ 651 x 0,07 | ~ 1280 x 0,05 |
| 4 | 7 x 0,85 | ~ 19 x 0,52 | ~ 56 x 0,30 | ~ 224 x 0,15 | ~ 512 x 0,1 | ~ 1040 x 0,07 | |
| 6 | 7 x 1,05 | ~ 19 x 0,64 | ~ 84 x 0,30 | ~ 192 x 0,20 | ~ 768 x 0,1 | ~ 1560 x 0,07 | |
| 10 | 7 x 1,35 | ~ 49 x 0,51 | ~ 80 x 0,40 | ~ 320 x 0,20 | ~ 1280 x 0,1 | ~ 2600 x 0,07 | |
| 16 | 7 x 1,70 | ~ 49 x 0,65 | ~ 128 x 0,40 | ~ 512 x 0,20 | ~ 2048 x 0,1 | | |
| 25 | 7 x 2,13 | ~ 84 x 0,62 | ~ 200 x 0,40 | ~ 800 x 0,20 | ~ 3200 x 0,1 | | |
| 35 | 7 x 2,52 | ~ 133 x 0,58 | ~ 280 x 0,40 | ~ 1120 x 0,20 | | | |
| 50 | ~ 19 x 1,83 | ~ 133 x 0,69 | ~ 400 x 0,40 | ~ 705 x 0,30 | | | |
| 70 | ~ 19 x 2,17 | ~ 189 x 0,69 | ~ 356 x 0,50 | ~ 990 x 0,30 | | | |
| 95 | ~ 19 x 2,52 | ~ 259 x 0,69 | ~ 485 x 0,50 | ~ 1340 x 0,30 | | | |
| 120 | ~ 37 x 2,03 | ~ 336 x 0,67 | ~ 614 x 0,50 | ~ 1690 x 0,30 | | | |
| 150 | ~ 37 x 2,27 | ~ 392 x 0,69 | ~ 765 x 0,50 | ~ 2123 x 0,30 | | | |
| 185 | ~ 37 x 2,52 | ~ 494 x 0,69 | ~ 944 x 0,50 | ~ 1470 x 0,40 | | | |
| 240 | ~ 37 x 2,87 | ~ 627 x 0,70 | ~ 1225 x 0,50 | ~ 1905 x 0,40 | | | |
| 300 | ~ 61 x 2,50 | ~ 790 x 0,70 | ~ 1530 x 0,50 | ~ 2385 x 0,40 | | | |
| 400 | ~ 61 x 2,89 | | ~ 2035 x 0,50 | | | | |
| 500 | ~ 61 x 3,23 | | ~ 1768 x 0,60 | | | | |
| 630 | ~ 91 x 2,97 | | ~ 2286 x 0,60 | | | | |

ADVERTENCIA NORMATIVA:

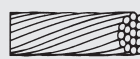
- Conductores monofilares... (Clase 1), véase DIN EN 60228 (VDE 0295), Tabla 1
- Conductores de alambres múltiples... (Clase 2), véase DIN EN 60228 (VDE 0295), Tabla 2
- Conductores de alambre fino... (Clase 5), véase DIN EN 60228 (VDE 0295), Tabla 3
- Conductores de alambre extra-fino... (Clase 6), véase DIN EN 60228 (VDE 0295), Tabla 4



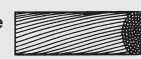
monofilar



de alambres múltiples/multifilar



de alambre fino



de alambre extra-fino



Tabla 12-1: Intensidad de corriente máxima admisible

De líneas con una tensión nominal de hasta 1000 V y de líneas resistentes al calor a una temperatura ambiente de +30 °C. Puede encontrar el reglamento general y los valores recomendados en la DIN VDE 0298 parte 2 y parte 4.

Los valores dados en la tabla abajo adjunta son unos valores referencia y una forma simplificada extraída de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 11 y 15, y basada en DIN VDE 0891, 1990-05, parte 1.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

| Categoría de cables o líneas | | | | | |
|---|--|--|----|---|--|
| | A Cables monofilares • aislado con goma • aislado con PVC • aislado con TPE • termorresistente | B Cables multifilares para aparatos domésticos y de mano • aislado con goma • aislado con PVC • aislado con TPE | | C Cables multifilares excepto aparatos domésticos y de mano • aislado con goma • aislado con PVC • aislado con TPE • termorresistente | D Cables multifilares con cubierta de goma mín. 0,6/1 kV Cables de conductores monofilares con cubierta de goma especial 0,6/1 o 1,8/3 kV |
| Tipo de tendido | | | | | |
| Cantidad de conductores sometidos a carga | 1 ³⁾ | 2 | 3 | 2 o 3 | 3 1 ³⁾ |
| Sección nominal en mm ² | Capacidad de carga en A | Capacidad de carga en A | | Capacidad de carga en A | Capacidad de carga en A |
| 0,08 ¹⁾ | 1,5 | - | - | 1 | - - |
| 0,14 ¹⁾ | 3 | - | - | 2 | - - |
| 0,25 ¹⁾ | 5 | - | - | 4 | - - |
| 0,34 ¹⁾ | 8 | - | - | 6 | - - |
| 0,5 | 12 ²⁾ | 3 | 3 | 9 ²⁾ | - - |
| 0,75 | 15 | 6 | 6 | 12 | - - |
| 1,0 | 19 | 10 | 10 | 15 | - - |
| 1,5 | 24 | 16 | 16 | 18 | 23 30 |
| 2,5 | 32 | 25 | 20 | 26 | 30 41 |
| 4 | 42 | 32 | 25 | 34 | 41 55 |

¹⁾Valores de capacidad de carga para conductores de sección pequeña extraídos de VDE 0891-1 (0,08 mm² - 0,34 mm²)

²⁾Rango aumentado para 0,5 mm² según VDE 0298-4, 2003-08, tabla 11

³⁾En agrupaciones de cables unipolares, cuando estén instalados en la superficie, en canalizaciones abierta, vean DIN VDE 0298-4, 2013-06, Tabla 10

IMPORTANTE:

La información reflejada en esta tabla difiere de la de DIN VDE 0298-4, 2013-06.

Así, en caso de incertidumbre la versión actual DIN VDE 0298-4 aplica.

Por favor, tenga en cuenta los factores de conversión que puedan aplicarse aparte de la Tabla 12-1 para:

- diferente temperatura ambiente: tabla 12-2
- cables con algunos conductores hasta 10 mm² con más de 3 conductores en carga: tabla 12-3
- cables resistentes al calor para temperatura ambiente superior a 50°C: tabla 12-4
- cables enrollables: tabla 12-5
- agrupación de cables unipolares o multipolares en tuberías, tubos, paredes o suelos: tabla 12-6
- agrupación de cables multipolares en conductos: tabla 12-7
- agrupación de cables unipolares en conductos: tabla 12-8

Por favor observe todos los valores aplicados según tabla 12-1 para:

- Cables flexibles con aislamiento de elastómero reticulado: tabla 12-9
- Cable de soldadura H01N2-D: tabla 12-10
- Capacidad de carga y pérdida de potencia en conductores de cobre: tabla 12-11
- Capacidad de carga para cables en USA: ver NEC extracto tabla 13
- Cables para instalación fija en edificios: ver DIN VDE 0298-3, 2013-06, tabla 3 y 4
- Cable de tierra ESUY: ver DIN VDE 0105-1
- Cable de maquinaria: ver DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1

T12 Tablas técnicas

T12: Capacidad de carga - Tablas de reducción



Tabla 12-2: Factores de conversión

Para temperaturas diferentes de +30 °C. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 17.
Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

| Temperatura de servicio admisible o recomendada en el conductor (Datos del valor máximo en °C bajo "Datos Técnicos, rango de temperatura para tendido fijo o flexible" en la página del catálogo correspondiente al producto) | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|
| | 60 °C | 70 °C | 80 °C | 85 °C | 90 °C |
| Temperatura ambiente en °C | Factores de conversión para aplicar a los datos de capacidad de carga de la Tabla T12-1 | | | | |
| 30 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 40 | 0,82 | 0,87 | 0,89 | 0,90 | 0,91 |
| 50 | 0,58 | 0,71 | 0,77 | - | 0,82 |
| 60 | - | 0,50 | 0,63 | - | 0,71 |
| 70 | - | - | 0,45 | - | 0,58 |
| 80 | - | - | - | - | 0,41 |



Tabla 12-3: Factores de conversión

Para cables de varios conductores y secciones hasta 10 mm². Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 26. norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 26.
Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

| Cantidad de conductores sometidos a carga | Factor de conversión para tendido en el aire | Factor de conversión para tendido en tierra |
|---|--|---|
| 5 | 0,75 | 0,70 |
| 7 | 0,65 | 0,60 |
| 10 | 0,55 | 0,50 |
| 14 | 0,50 | 0,45 |
| 24 | 0,40 | 0,35 |



Tabla 12-4: Factores de conversión para cables termorresistentes

Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 18.
Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

| Temperatura de servicio admisible o recomendada en el conductor (Datos del valor máximo en °C bajo "Datos Técnicos, rango de temperatura para tendido fijo o flexible" en la página del catálogo correspondiente al producto) | | | | |
|--|--|--------|--------|--------|
| | 90 °C | 110 °C | 135 °C | 180 °C |
| Temperatura ambiente en °C | Factores de conversión para aplicar a los datos de capacidad de carga para cables termorresistentes T 12-1, columna A, C o D. (Fuente: DIN VDE 0298-4, 2003-08, Tabla 18) | | | |
| hasta 50 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 75 | 0,61 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 85 | 0,35 | 0,91 | 1,00 | 1,00 |
| 105 | - | 0,41 | 0,87 | 1,00 |
| 130 | - | - | 0,35 | 1,00 |
| 175 | - | - | - | 0,41 |



Tabla 12-5: Factores de conversión para cables enrollables

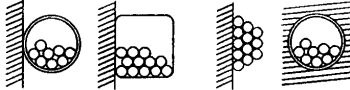

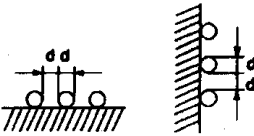

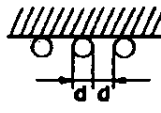
Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 27.

| Cantidad de capas sobre bobina, tambor, torno | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|------|------|------|------|------|
| Factor de corrección | 0,80 | 0,61 | 0,49 | 0,42 | 0,38 |

Para bobinado en espiral (en una capa) se aplica el factor de conversión 0,8.

Tabla 12-6: Factores de corrección

Para agrupaciones en paredes, en tuberías y tubos o en falsos suelos. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 21.
Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

| Cantidad de cables o líneas multifilares, o bien cantidad de circuitos de corriente alterna o trifásica formados por cables o líneas monofilares (2 o 3 conductores con corriente) | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Disposición del tendido | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| <p>Concentrados en haz directamente sobre la pared, el suelo, en tubo o canal para instalaciones eléctricas, sobre la pared.</p>  | 1,00 | 0,80 | 0,70 | 0,65 | 0,57 | 0,48 |
| <p>En una capa sobre la pared o el suelo, con contacto directo.</p>  | 1,00 | 0,85 | 0,79 | 0,75 | 0,72 | 0,70 |
| <p>En una capa sobre la pared o el suelo, con intersticio igual al diámetro exterior d.</p>  | 1,00 | 0,94 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| <p>En una capa bajo el techo, con contacto directo.</p>  | 0,95 | 0,81 | 0,72 | 0,68 | 0,64 | 0,61 |
| <p>En una capa bajo el techo, con intersticio igual al diámetro exterior d.</p>  | 0,95 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |

○ = símbolo de cable o línea monofilar o multifilar

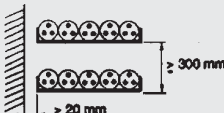
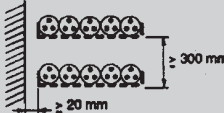
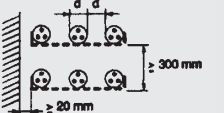
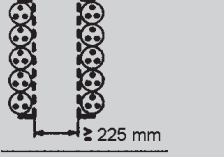
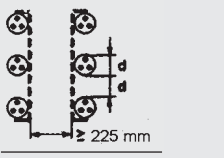
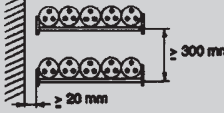
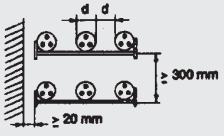
OBSERVACIÓN: Los factores de corrección se aplican para determinar la intensidad de corriente máxima admisible de cables o líneas del mismo tipo y sometidos a la misma carga que se encuentren concentrados en el mismo tipo de tendido.
Las secciones nominales de los conductores no deben diferir en más de un escalón de sección.



Tabla 12-7: Factores de corrección

Para agrupaciones en paredes, en tuberías y tubos o en falsos suelos. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 22.

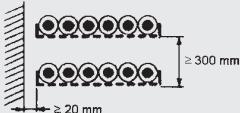
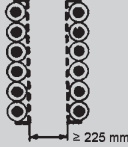
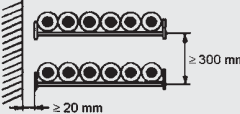
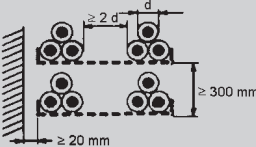
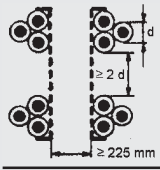
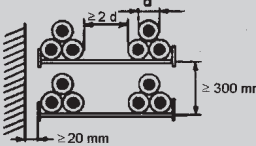
Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

| Disposición del tendido | Cantidad de bandejas o canaletas | Cantidad de cables o conductores multifilares | | | | | | |
|------------------------------------|--|---|------|------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 9 | |
| Factores de corrección | | | | | | | | |
| Bandejas para cables no perforadas | con contacto directo  | 1 | 0,97 | 0,84 | 0,78 | 0,75 | 0,71 | 0,68 |
| | con contacto directo  | 1 | 1,00 | 0,88 | 0,82 | 0,79 | 0,76 | 0,73 |
| Bandejas para cables perforadas | con separación  | 1 | 1,00 | 1,00 | 0,98 | 0,95 | 0,91 | - |
| | con contacto directo  | 1 | 1,00 | 0,88 | 0,82 | 0,78 | 0,73 | 0,72 |
| | con separación  | 1 | 1,00 | 0,91 | 0,89 | 0,88 | 0,87 | - |
| Canaletas para cables | con contacto directo  | 1 | 1,00 | 0,87 | 0,82 | 0,80 | 0,79 | 0,78 |
| | con separación  | 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | - |

NOTA: Los factores de esta tabla son válidos solo para grupos de cables o conductores tendidos en una capa con disposiciones como las mostradas arriba. No son válidos, sin embargo, si los cables o conductores se tienden superpuestos en contacto directo o si no se alcanzan las separaciones entre bandejas o canaletas para cables indicadas. En tales casos se tienen que reducir los factores de corrección (p. ej., según la Tabla 12-6).

Tabla 12-8: Factores de corrección

Para agrupaciones en paredes, en tuberías y tubos o en falsos suelos. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 23.
Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

| Disposición del tendido | Cantidad de bandejas o canaletas | Cantidad de circuitos de corriente tripolares formados por cables o conductores monofilares | | | Para aplicar como multiplicador del valor de medición de: | |
|---------------------------------|--|---|------|------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| Factores de conversión | | | | | | |
| Bandeja para cables perforada | con contacto directo  | 1 | 0,98 | 0,91 | 0,87 | Tres cables o líneas en disposición plana horizontal |
| | con contacto directo  | 1 | 0,96 | 0,86 | – | Tres cables o líneas en disposición plana vertical |
| Canaletas para cables | con contacto directo  | 1 | 1,00 | 0,97 | 0,96 | Tres cables o líneas en disposición plana horizontal |
| Bandejas para cables perforadas |  | 1 | 1,00 | 0,98 | 0,96 | Tres cables o líneas en disposición triangular horizontal |
| |  | 1 | 1,00 | 0,91 | 0,89 | Tres cables o líneas en disposición triangular vertical |
| Canaletas para cables |  | 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Tres cables o líneas en disposición triangular horizontal |

NOTA: Los factores de esta tabla son válidos solo para grupos de cables o conductores monofilares tendidos en una capa con disposiciones como las mostradas arriba. No son válidos, sin embargo, si los cables o conductores se tienden superpuestos en contacto directo o si no se alcanzan las separaciones entre bandejas o canaletas para cables indicadas. En tales casos se tienen que reducir los factores de corrección. (P. ej., según la Tabla 12-6). En el caso de circuitos de corriente conectados en paralelo, cada haz de tres conductores de la conexión en paralelo se tiene que considerar como un circuito de corriente.

T12 Tablas técnicas

T12: Capacidad de carga - Tablas de reducción



Tabla 12-9: Capacidad de carga de los cables con cubierta de goma

Capacidad de carga para cables flexibles con aislamiento de elastómero reticulado para aplicaciones industriales (H07RN-F y A07RN-F). Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 23. Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Temperatura de servicio admisible en el conductor | | 60 °C | | | | | |
| Temperatura ambiente | | 30 °C | | | | | |
| Tipo de tendido: Libre en el aire | | | | | | | |
| | | $\approx d$ | $\approx d$ | $\approx 0,3d$ | $\approx 0,3d$ | $\approx 0,3d$ | $\approx 0,3d$ |
| Cantidad de conductores sometidos a carga | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Sección nominal del conductor de cobre en mm ² | Capacidad de carga A | | | | | | |
| 1 | - | - | 15 | 15,5 | 12,5 | 13 | 13,5 |
| 1,5 | 19 | 16,5 | 18,5 | 19,5 | 15,5 | 16 | 16,5 |
| 2,5 | 26 | 22 | 25 | 26 | 21 | 22 | 23 |
| 4 | 34 | 30 | 34 | 35 | 29 | 30 | 30 |
| 6 | 43 | 38 | 43 | 44 | 36 | 37 | 38 |
| 10 | 60 | 53 | 60 | 62 | 51 | 52 | 54 |
| Factores de conversión para: | | | | | | | |
| Temperatura ambiente diferente | véase la Tabla T 12-2 | | | | | | |
| Concentración | - | T 12-8 | | | T 12-7 | | |
| Cables enrollados | - | - | | | T 12-5 | | |
| Cables multifilares | | | - | | T12-3 | | - |

Factor de conversión para otras temperaturas ambiente para cables con aislamiento elastomero reticulado termorresistente. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 18.1.

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Temperatura ambiente en °C | Temperatura de funcionamiento permitida | |
| | 90 °C | |
| | Factores de corrección a aplicar a los valores de carga en tabla 12-9 | |
| hasta 60 | 1.00 | |
| 75 | 0.71 | |
| 80 | 0.58 | |
| 85 | 0.41 | |

Tabla 12-10: Condiciones de servicio y capacidades de carga para cables de soldadura

H01N2-D y H01N2-E

Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 16. Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.


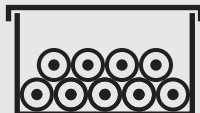


| Temperatura de servicio admisible en el conductor | | 85 °C | | | | | |
|--|-------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Temperatura ambiente | | 30 °C | | | | | |
| Tipo de tendido: Libre en el aire | |  | | | | | |
| Cantidad de conductores sometidos a carga | | 1 | | | | | |
| Tipo de servicio | Servicio ininterrumpido | Servicio con interrupciones | | | | | |
| Duración de un ciclo | - | 5 minutos | | | | | |
| Duración de conexión ED | 100% | 85% | 80% | 60% | 35% | 20% | 8% |
| Sección nominal del conductor de cobre en mm ² | Capacidad de carga A | | | | | | |
| 10 | 96 | 97 | 98 | 102 | 114 | 137 | 198 |
| 16 | 130 | 132 | 134 | 142 | 166 | 204 | 301 |
| 25 | 173 | 179 | 181 | 196 | 234 | 293 | 442 |
| 35 | 216 | 226 | 229 | 250 | 304 | 384 | 584 |
| 50 | 274 | 287 | 293 | 323 | 398 | 508 | 779 |
| Tipo de servicio | Servicio ininterrumpido | Servicio con interrupciones | | | | | |
| Duración de un ciclo | - | 10 minutos | | | | | |
| Duración de conexión ED | 100% | 85% | 80% | 60% | 35% | 20% | 8% |
| Sección nominal del conductor de cobre en mm ² | Capacidad de carga A | | | | | | |
| 10 | 96 | 96 | 96 | 97 | 102 | 113 | 152 |
| 16 | 130 | 131 | 131 | 133 | 144 | 167 | 233 |
| 25 | 173 | 175 | 176 | 182 | 204 | 244 | 351 |
| 35 | 216 | 220 | 222 | 233 | 268 | 324 | 477 |
| 50 | 274 | 281 | 284 | 303 | 356 | 439 | 654 |
| Factores de conversión para temperatura ambiente diferente | | Tabla T 12-2 | | | | | |

Tabla 12-11: corriente nominal y pérdida de potencia en conductores de cobre

Ilustración extraída de la norma DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1), 2012-06, Anejo H. La siguiente tabla proporciona valores de referencia de corriente nominal y pérdida de potencia en conductores en el interior de armarios eléctricos bajo condiciones ideales. Los métodos de cálculo utilizados para crear los valores se dan con el fin de calcular los valores para otras condiciones.

| Corriente de funcionamiento y pérdida de potencia de los conductores unipolares de cobre con una temperatura del conductor admisible de 70 °C (temperatura ambiente dentro de los conjuntos de aparata y dispositivos de control: 55 °C) | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|--|--|
| Configuración por instalación | |  | |  | |  | |
| | | Cables unipolares, en canalización, en paredes, tendidos horizontalmente. 6 cables (2 circuitos trifásicos) continuamente cargados. | | Cables unipolares, instalados en aire o en bandeja perforada. 6 cables (2 circuitos trifásicos) continuamente cargados. | | Cable unipolar, instalado horizontalmente en aire con un espacio determinado entre ellos | |
| Sección de conductor | Resistencia de conductor a 20 °C, R ₂₀ ^a | Máxima intensidad admisible current I _{max} ^b | Pérdida de potencia por conductor P _v | Máxima intensidad admisible current I _{max} ^b | Pérdida de potencia por conductor P _v | Máxima intensidad admisible current I _{max} ^b | Pérdida de potencia por conductor P _v |
| mm ² | mΩ/m | A | W/m | A | W/m | A | W/m |