

CAJAS DE CONEXION PARA LUMINARIAS

Las cajas de conexión para luminarias están diseñadas para la protección contra contactos directos e indirectos en trabajos de instalación y mantenimiento de luminarias para alumbrado público.

Una completa gama de cajas de conexión y sus variantes y accesorios permite su utilización en todos los casos que se presentan habitualmente.

CARACTERISTICAS GENERALES

Envolvente

- Material: policarbonato resistente a los impactos, color gris RAL 7035.
- Excelente comportamiento en instalaciones en intemperie.
- Gran resistencia a los impactos, a la corrosión y a los rayos ultravioleta.
- Grado de protección:
 - IP 447 para modelos DF21/2 y DF21/4.
 - IP 315 para modelo DF20/0, según norma UNE 20 324.
- Autoextinguibles según UNE 53 315.
- Elevada rigidez dieléctrica.
- Mínima absorción de humedad.
- Permite trabajar entre -20°C y 120°C de forma continua, y puntas de hasta 200°C.
- Autoventilación por convección natural.




Parte eléctrica

- Tensión de trabajo 230/400 V.
- Fusibles cilíndricos UTE tamaño 0, de 10 x 38 mm según UNE 21 103, alojados en la propia tapa, lo que permite, al ser activada, el corte visible del circuito protegido, proporcionando la total seguridad en trabajos de mantenimiento.

Montaje

- En el interior de báculo o columna de dimensiones aptas para las diferentes medidas de portillas de acceso.
- En fachada, junto a la luminaria.

MODELOS

Características			Bornes auxiliares			
DF20/0	Entrada	Salida	Si/No	Cantidad entrada / salida	Designación	Referencia
	tetrapolar	bipolar	No		DF20/0	010 001
	tetrapolar	bipolar	No		DF20/0	010 001-E*
	bipolar	bipolar	No		DF20/0S	010 301
	tetrapolar	bipolar	No		DF20/0Q	010 401
DF21/2						
	tetrapolar	bipolar	No		DF21/2	012 001
	tetrapolar	bipolar	No		DF21/2	012 001-E*
	bipolar	bipolar	No		DF21/2S	012 301
	tetrapolar	bipolar	Si	1-1	DF21/2X	012 011
	tetrapolar	bipolar	Si	1-1	DF21/2X	012 011-E*
	tetrapolar	bipolar	Si	2-2	DF21/2D	012 101
	tetrapolar	bipolar	Si	2-2	DF21/2D	012 101-E*
	tetrapolar	bipolar	No		DF21/2Q	012 401
	tetrapolar	bipolar	Si	1-1	DF21/2QX	012 411
DF21/4						
	tetrapolar	tetrapolar	No		DF21/4	014 001
	tetrapolar	tetrapolar	No		DF21/4	014 001-E*
	tetrapolar	tetrapolar	Si	2-2	DF21/4X	014 011
	tetrapolar	bipolar	No		DF21/4S	014 101
	tetrapolar	bipolar	Si	2-2	DF21/4SX	014 111
	tetrapolar	bipolar	No		DF21/4Q	014 401
	tetrapolar	bipolar	Si	2-2	DF21/4QX	014 411

* Cajas con porexpan

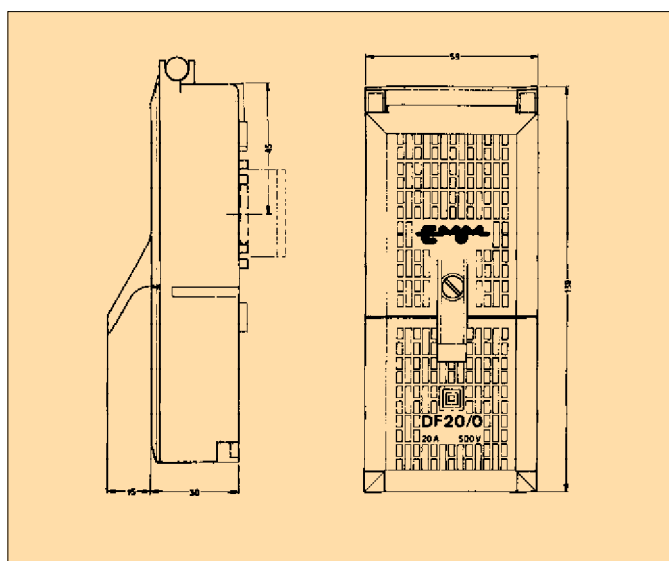
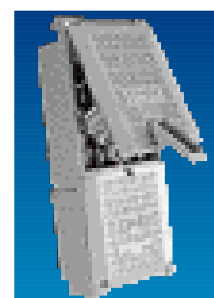
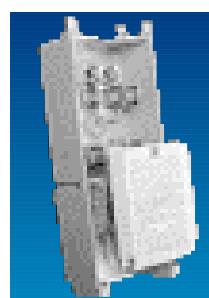
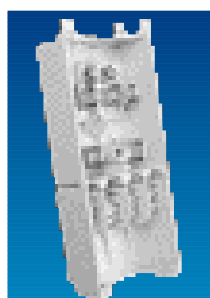


Envolvente

- Material: policarbonato gris RAL 7035
- Grado de protección: IP315
- Dimensión: 139 x 59 x 45 mm
- Adecuado para báculos o columnas con portillas de acceso de tamaño reducido.
- Montaje: en interior de báculo o columna
- Diámetro mínimo columna: 65 mm

Parte eléctrica

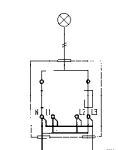
- Capacidad: alimentación tetrapolar hasta 10 mm²
- Sección máxima de cables en cada borne: 2x10 mm²
- Tensión de trabajo: 230/400 V
- Fusibles cilíndricos tipo UTE 10 x 38 mm
- Envoltentes con protección independiente de bornes de entrada y fusibles.



Variantes

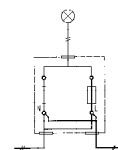
DF20/0

Entrada tetrapolar



DF20/0S

Entrada bipolar



Equipo

F 2 Fusibles

FN Fusible + neutro

N Puente neutro

Q Equilibrado de fases

Accesorios

Ref.	Descripción
F-06	Fusible 10 x 38 mm 6 A
N-20	Puente de neutro
S-0	Gancho maleable
GN	Gancho suspensión
CE-00	Cono entrada cables
CS-00	Cono salida cables
S-4	Fijación en postes (acero galvanizado)



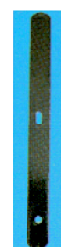
F-06



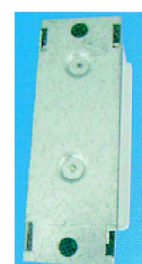
N-20



GN



S-0



S-4



CE-00



CS-00

DF21/2

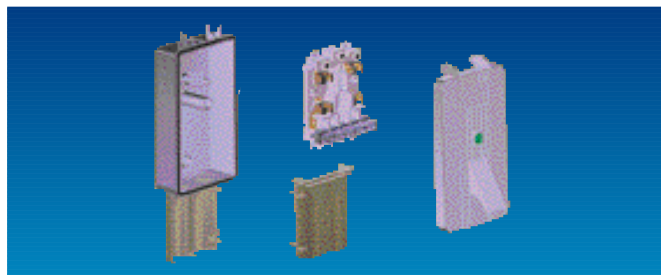


Envolvente

- Material: policarbonato gris RAL 7035
- Grado de protección: IP-447. (Opcional IP-667)
- Posibilidad de ampliación del espacio destinado a los cables de entrada.
- Dimensión 157 x 84 x 72 mm
- Montaje tanto en báculo como en exterior.
- Diámetro mínimo columna 90 mm

Parte Eléctrica

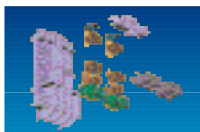
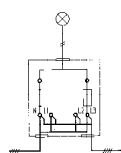
- Extraíble para facilitar la conexión.
- Opción de bornes para línea auxiliar.
- Sección máxima cables 2 x 16 mm²
- Fusibles cilíndricos UTE 10 x 38 mm (Opcional: Cilíndricos de 10.3 x 26 mm BS 88 sec. 1).



Variantes

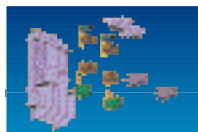
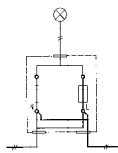
DF21/2

Entrada tetrapolar



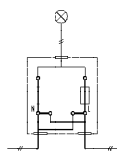
DF21/2S

Entrada bipolar



DF21/2S.25

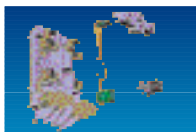
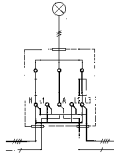
Entrada bipolar
(Cable hasta 25mm²)



Complementos

X

Bornes para línea auxiliar



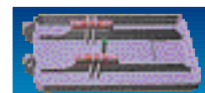
P

Suplemento entrada

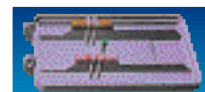


Equipo

F 2 Fusibles



FN Fusible + neutro



N Puente neutro



Ejemplos

DF21/2XFN

Caja entrada tetrapolar + bornes auxiliares
+ fusible + neutro

DF21/2SP

Caja bipolar + suplemento entrada

DF21/2SPF

Caja bipolar + suplemento entrada
+ 2 fusibles.

Accesorios

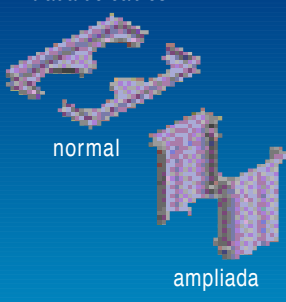
Fusibles y neutros

Ref.	Descripción
F-2	Fusible 2 A
F-4	Fusible 4 A
F-6	Fusible 6 A
F-10	Fusible 10 A
N-20	Neutro no extraíble 10 x 38

Entrada de cables

Ref.	Descripción
TN-2	entrada normal
TA-2	entrada ampliada

Entrada de cables

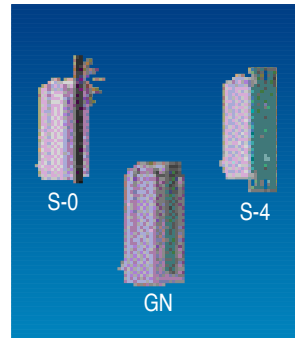


Conos Pasacables

Ref.	Descripción
C-18	Ø tal 22 - Pg 13,5

Soportes

S-0	Hierro maleable plastificado
S-4	Fijación en postes (acero galvanizado)
GN	Gancho acero galvanizado





Envolventes

- Material: policarbonato gris RAL 7035
- Grado de protección: IP447
- Autoextinguible. Temperatura de trabajo: 120 °C.
- Dimensión: 172 x 121 x 77 mm
- Montaje tanto en báculo como en exterior.
- Diámetro mínimo del báculo 125 mm

Parte eléctrica

- Sección máxima de cables:
 - Bornes entrada: 2 x 35 mm²
 - Bornes derivación: 2 x 4 mm²
- Fusibles cilíndricos UTE 10 x 38 mm

Características

Entrada de cables de línea de diseño partido.

Simplifica la instalación de los cables

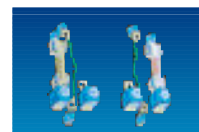


Versión dos taladros Ø31 .



Bornes para línea auxiliar

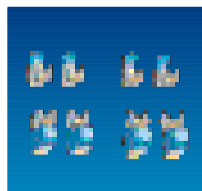
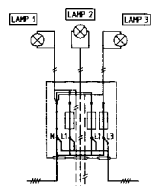
Cuatro bornes para la conexión y derivación de una línea auxiliar de dos hilos (Mandos para instalaciones con doble nivel de potencia).



Variantes

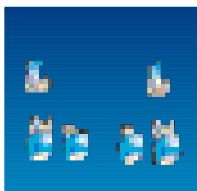
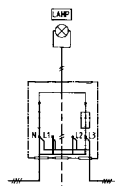
DF21/4

Entrada tetrapolar
Derivación tetrapolar



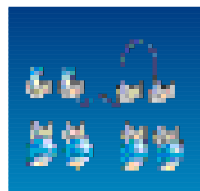
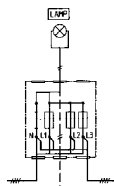
DF21/4S

Entrada tetrapolar
Derivación bipolar



DF21/4Q

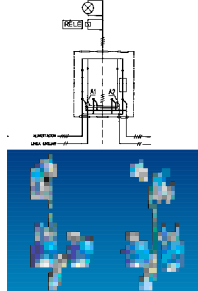
Entrada tetrapolar
Derivación bipolar
(facilita equilibrado)



Complementos

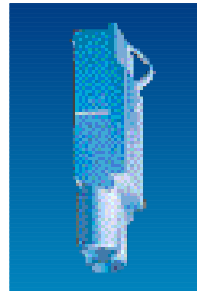
X

Bornes auxiliares para línea auxiliar bipolar para todos los montajes



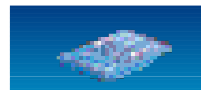
P

Suplemento entrada



Equipo

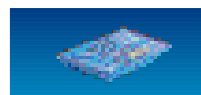
F DF20/4: 4 fusibles DF20/4S
Y DF20/4Q: 2 fusibles



FN DF20/4: neutros + 3
fusibles DF20/4S Y DF20/AQ:
neutro + fusible



N Todas: Puente neutro



Accesorios

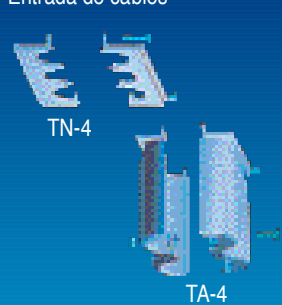
Fusibles y neutros

Ref.	Descripción
F-2	Fusible 2 A
F-4	Fusible 4 A
F-6	Fusible 6 A
F-10	Fusible 10 A
N-20	Neutro no extraíble 10 x 38

Entrada de cables

Ref.	Descripción
TN-4	Conjunto 3 taladros ø21
TA-4	Conjunto 2 taladros ø31

Entrada de cables

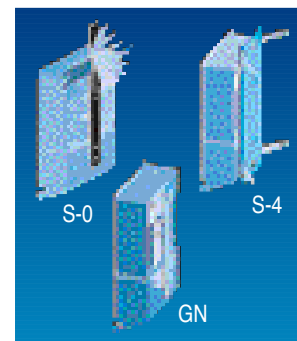


Conos Pasacables

Ref.	Descripción
C-18	Ø tal 22 - Pg 13,5
C-25	Ø tal 31 para ir con suplemento P

Soportes

Ref.	Descripción
S-0	Hierro maleable plastificado
S-4	Fijación en postes (acero galvanizado)
GN	Gancho acero galvanizado





Equipos de reducción de potencia - Instalación en cabecera

- Ahorro en energía
- Ahorro en la compra
- Ahorro en la instalación
- Ahorro en el mantenimiento
- Ahorro en vida de las lámparas

Comparación con otros sistemas

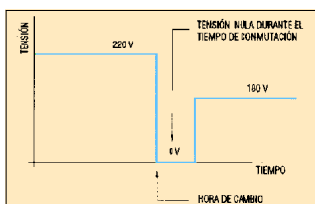
Transformador

Ventajas:

- Simplicidad de funcionamiento.
- Económico de compra, instalación y mantenimiento.

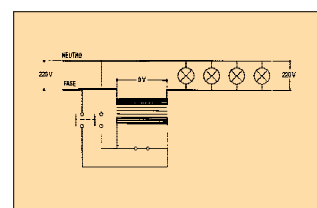
Inconvenientes:

- Deja a las lámparas sin tensión en el momento de la conmutación de una tensión a otra, lo cual puede producir incidencias en la instalación.



Plena potencia

El secundario del transformador está en cortocircuito. La tensión de alimentación de las lámparas es igual a la tensión de línea.



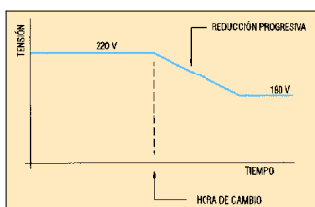
Regulador-estabilizador de tensión

Ventajas:

- Bajada gradual de la tensión. Bajada imperceptible.
- La tensión en los bornes de las lámparas permanece estable. Cuando está a potencia nominal, la tensión no sobrepasa dicha potencia. Aumenta la vida de las lámparas.

Inconvenientes:

- La inversión es elevada.
- Tanto los electromecánicos como los electrónicos son muy delicados, por lo que su mantenimiento es costoso. En el caso de los electromecánicos, debe incorporarse un contador para "by-pass", ya que con frecuencia se averían las partes móviles del "booster", quedando el aparato fuera de servicio.

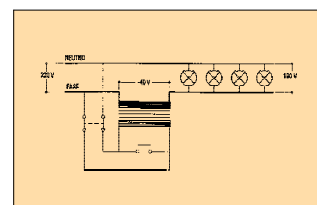
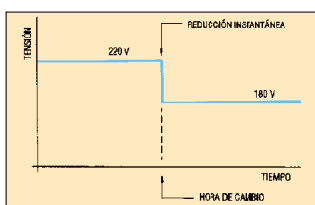


Potencia reducida

El cortocircuito del secundario se abre y éste se conecta a 220 V.

La relación de tensión primario-secundario es de 220/40V. Tensión a reducir (en el caso del ejemplo la relación es de 220/40 V).

Los arrollamientos actúan de forma que esta tensión inducida por el secundario en el primario esté en oposición a la tensión de línea, con lo que la tensión que alimenta las lámparas es la suma vectorial de las dos, que en el caso del ejemplo es de 180 V. En toda la maniobra, al no actuar sobre el primario, los bornes de las lámparas están bajo tensión.



Varilux

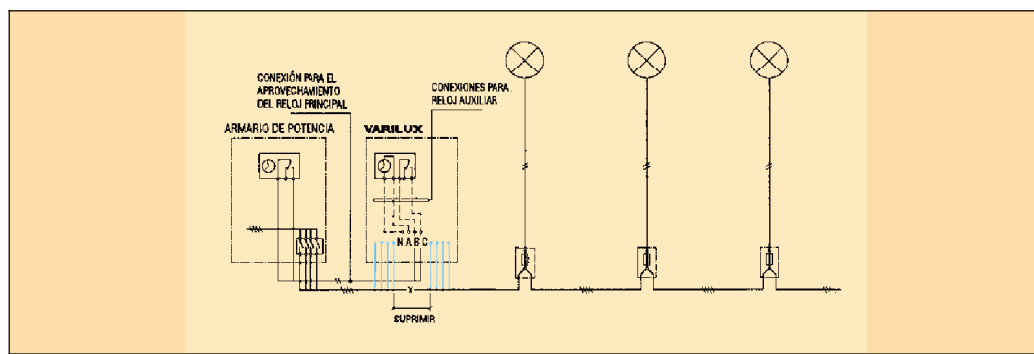
Ventajas:

- Simplicidad de funcionamiento.
- Económico de compra, instalación y mantenimiento.
- Los bornes de las lámparas no quedan sin tensión en ningún caso.

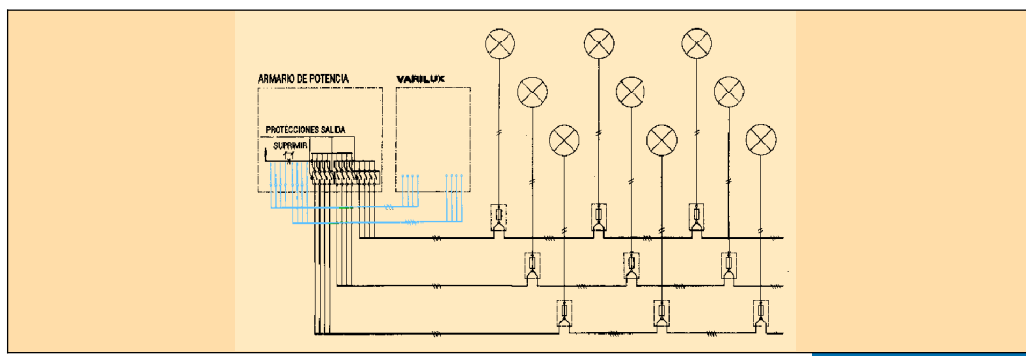
Inconvenientes:

- Este sistema no estabiliza la tensión.

Esquema de protección



Salida con protección única



Salida con protección individual para varias derivaciones

Reloj

Como ya se ha indicado, el **VARILUX** se suministra normalmente sin reloj. Lleva incorporados los bornes para poder utilizar ya sea un contacto programable del reloj principal, ya sea incorporando en el armario un reloj auxiliar. En los esquemas vienen indicadas las conexiones a realizar en uno u otro caso.

Características

Envolvente

- En armario metálico pintado con resina poliéster-epoxi.
- Bajo demanda pueden suministrarse con otro tipo de envolvente.

Tensión de salida

- Seleccionable mediante conmutador: 200, 195, 190, 185, 180 y 175 voltios.
- Bajo pedido, el conmutador puede suministrarse con cierre por candado para que no pueda cambiarse esta tensión.

CARACTERÍSTICAS		CON ARMARIO		SIN ARMARIO	
AMPERIOS/FASE	KVA	REFERENCIA	DESIGNACION	REFERENCIA	DESIGNACION
Trifásico 230/400V	15	051.130	VM15T-1	050.130	VM15T-0
	30	051.330	VM30T-1	050.330	VM30T-0
	45	051.430	VM45T-1	050.430	VM45T-0
	60	051.630	VM60T-1	050.630	VM60T-0
	100	051.030	VM00T-1	050.030	VM00T-0
	66				
Trifásico 125/230V	5,5	051.120	VM15T-12	050.120	VM15T-02
	11	051.320	VM30T-12	050.320	VM30T-02
	17	051.420	VM45T-12	050.420	VM45T-02
	22,5	051.620	VM60T-12	050.620	VM60T-02
	37,5	051.020	VM00T-12	050.020	VM00T-02
Monofásico 220V	3,5	051.110	VM15M-1	050.110	VM15M-0
	6,5	051.310	VM30M-1	050.310	VM30M-0
	10	051.410	VM45M-1	050.410	VM45M-0
	13	051.610	VM60M-1	050.610	VM60M-0
	22	051.010	VM00M-1	050.010	VM00M-0