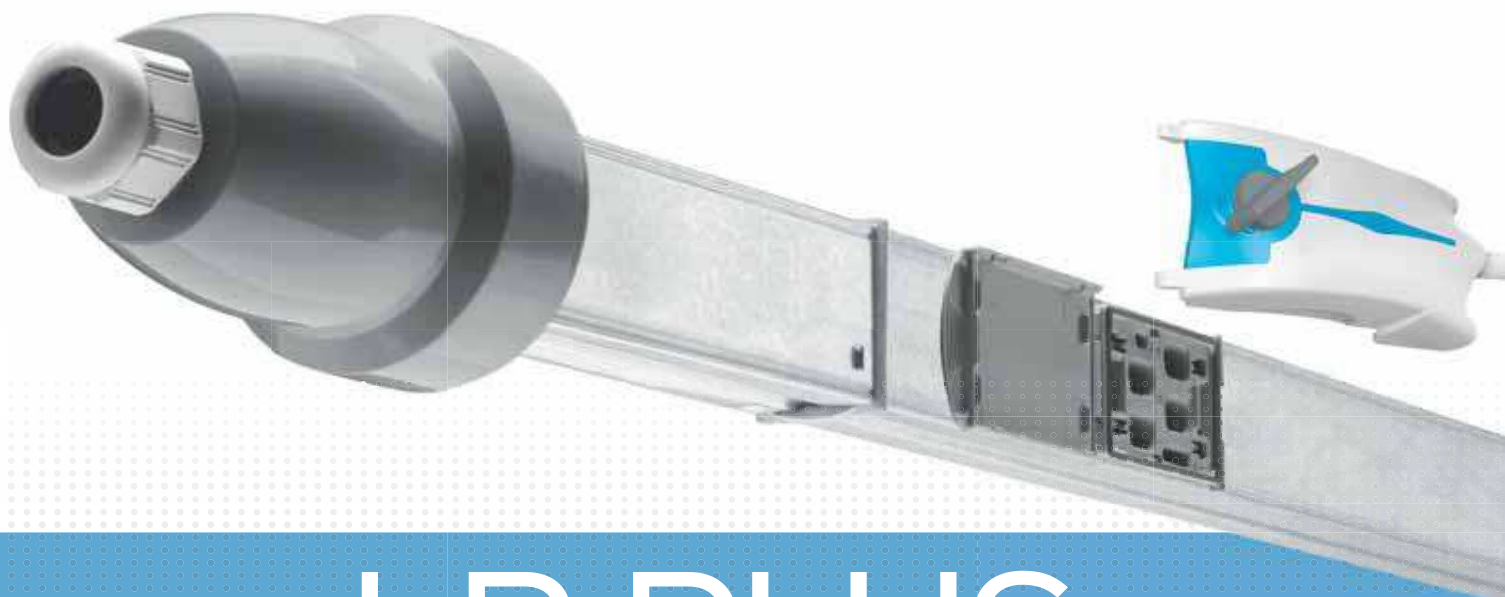




LB PLUS

Licht und
Leistung. Die
Lösung, die von
oben kommt.

SCHIENENVERTEILER VON 25, 40 BIS 63 A

LB PLUS ist ein umfassendes und universelles Schienenverteiler-System für die Energie- und Beleuchtungsverteilung von 25 bis 63 A. Ebenfalls bietet das System eine Auswahl an Abgangsstücken von 10 bis 32 A. Da LB PLUS mit Universalzubehör arbeitet, müssen weniger Artikel bevorratet und/oder bestellt werden. Das bietet eine extreme Flexibilität.

Sortiment

LB PLUS wurde entwickelt, um die Verteilung von Energie und Beleuchtung durch ein einziges Produkt zu ermöglichen. Die wichtigsten Vorteile sind:

2 PRODUKTAUSFÜHRUNGEN

LB PLUS ist in 2 verschiedenen Profilversionen erhältlich. So können die unterschiedlichen Installationsanforderungen jederzeit erfüllt werden. Typ A (LBA) überbrückt einen Abstand zwischen Aufhängevorrichtungen von bis zu 3 Metern und mit Typ B (LBB) sind bis zu 7 Meter möglich.

SCHUTZART IP 55

Nach der Installation aller Zubehörteile ist Schutzart IP 55 gewährleistet. Daher kann **LB PLUS** auch in besonders anspruchsvollen Situationen eingesetzt werden.

EINHEITLICHE ZUBEHÖRTEILE

Alle Zubehörteile des Systems (Einspeiser, Verbinder, etc.) sind für beide Sammelschiementypen identisch. So müssen weniger Artikel bevorratet werden.

NEUE ABGANGSSTÜCKE

Das Abgangsstück ist von 10 bis 32 A erhältlich, anhand der Farbcodierung erkennbar und mit Klemmanschluss ausgestattet.

UNVERLIERBARE ABDECKUNGEN

Die Schienenverteiler sind mit unverlierbaren Klappdeckeln ausgestattet, die während der Installationsphase nicht verloren gehen können.

Flexibilität im Einsatz

Die Konstruktionsmerkmale dieses Schienenverteiler-Systems ermöglichen eine große Bandbreite an Lösungen: von kleinen/mittleren Anwendungen im Dienstleistungssektor (Büros, Sporteinrichtungen, Einkaufszentren, u. ä.) bis zu Industrieanlagen (Fabriken, Werkstätten, Produktionsanlagen, u. ä.).



Beleuchtung mit LB PLUS

Das **LB PLUS**-System eignet sich für eine Vielzahl von Beleuchtungsvarianten. Durch die verschiedenen Abgangsstücke können so Lampen oder elektrische Verbraucher entlang des Systems versorgt werden.



EINKAUFSZENTREN UND SUPERMÄRKTE



BÜROS



LAGERHALLEN



KRANKENHÄUSER



BEFESTIGUNGSMATERIAL

- Decken- und Wandmontage
- Befestigung auch über Abzweigöffnung möglich



ABGANGSTÜCKE

- Montage/Demontage unter Spannung möglich
- Ausgestattet mit Klemmanschluss
- Aus selbstlöschendem und isoliertem Kunststoff
- Schutzgrad IP 55
- Pin-Konfiguration verhindert Fehler

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS Typ A Schienenverteiler-Systeme LB PLUS Typ B

Gerade Elemente



75160102

 Kreuztabelle **S. 866**
Technische Daten **S. 862**
Abmessungen **ab S. 868**

Geschlossenes Rippenprofil aus galvanisierter Stahllegierung (Zink-Magnesium), Materialstärke 0,45 mm, Leiter durch PVC- oder HF-Ummantelung (halogenfrei) voneinander isoliert, selbstlöschend (V0, gemäß UL94), besteht Glühdrahtprüfung.
- Unverlierbare Abdeckungen der Abzweigöffnungen für IP 55
- Schutzgrad: IP 55
- Mechanische Schutzklasse: IK 07
- Norm IEC 61439-6

Best.Nr.	Gerades Element 25 A			
	Typ	Länge (m)	Abzweig- öffnungen	Gewicht (kg)
	2-Leiter			
75150101	LB 252	3	2	3
	4-Leiter			
75160101	LB 254	3	2	3,1
75160102	LB 254	3	4	3,2
	6-Leiter			
75170101	LB 256	3	2 + 2	3,7
	8-Leiter			
75180101	LB 258	3	2 + 2	3,8
75180102	LB 258	3	4 + 4	3,9

	Gerades Element 40 A				
	Typ	Länge (m)	Abzweig- öffnungen	Gewicht (kg)	
	4-Leiter				
	75200101	LB 404	3	2	3,6
	75200102	LB 404	3	4	3,7
	75200111	LB 404	1,5	2	2,0
	8-Leiter				
	75220101	LB 408	3	2 + 2	4,7
	75220102	LB 408	3	4 + 4	4,8
	75220111	LB 408	1,5	1 + 1	2,5

	Gerades Element 63 A			
	Typ	Länge (m)	Abzweig- öffnungen	Gewicht (kg)
	4-Leiter			
	75240101	LB 634	3	2 + 2
75240102	LB 634	3	4 + 4	4,8
75240111	LB 634	1.5	1 + 1	2.5

Gerade Elemente



75360102H

 Kreuztabelle **S. 866**
Technische Daten **S. 862**
Abmessungen **ab S. 868**

„I“-Profil aus galvanisierter Stahllegierung (Zink-Magnesium), Materialstärke 0,65 mm, Leiter durch PVC- oder HF-Ummantelung (halogenfrei) voneinander isoliert, selbstlöschend (V0, gemäß UL94), besteht Glühdrahtprüfung.
- Unverlierbare Abdeckungen der Abzweigöffnungen für IP 55
- Mechanische Trennung der beiden Stromkreise
- Schutzgrad: IP 55
- Mechanische Schutzklasse: IK 07
- Norm IEC 61439-6

Best.Nr.	Gerades Element 25 A			
	Typ	Länge (m)	Abzweig- öffnungen	Gewicht (kg)
75350102H	2-Leiter			
	LB 252	3	4	5,5
75360102H	4-Leiter			
	LB 254	3	4	5,6
75360103H	LB 254	3	6	5,6
75370101H	6-Leiter			
	LB 256	3	4 + 4	6,1
75380101H	8-Leiter			
	LB 258	3	4 + 4	6,2
75380102H	LB 258	3	6 + 6	6,35

	Gerades Element 40 A				
	Typ	Länge (m)	Abzweig- öffnungen	Gewicht (kg)	
	4-Leiter				
	75400102H	LB 404	3	4	6,0
	75400103H	LB 404	3	6	6,1
	75400111H	LB 404	1,5	2	3,2
	8-Leiter				
	75420101H	LB 408	3	4 + 4	7,1
	75420102H	LB 408	3	6 + 6	7,3
	75420111H	LB 408	1,5	1 + 1	3,7

	Gerades Element 63 A				
	Typ	Länge (m)	Abzweig-öffnungen	Gewicht (kg)	
	4-Leiter				
	75440101H	LB 634	3	4 + 4	7,1
	75440102H	LB 634	3	6 + 6	7,3
75440111H	LB 634	1,5	1 + 1	3,7	

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Einspeisekästen und flexible Kupplungen



Kreuztabelle **S. 866**
Technische Daten **S. 862**

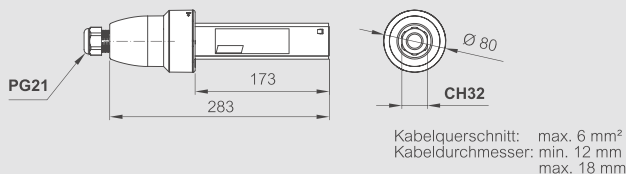
Geeignet zum Speisen der Schienenverteiler-Systeme LB PLUS (Typ A und B).
Mit Anschlussklemmen für Kupferkabel.
Geeignet für starre und flexible Adern.
Speisung rechts (dx): Linie wird nach rechts aufgebaut.
Speisung links (sx): Linie wird nach links aufgebaut.
Speisung zentral (cx): Linie wird nach beiden Seiten aufgebaut.
Durch zentrale Speisung lässt sich der Spannungsabfall in der Schiene begrenzen.

Best.Nr.	Einspeisekästen		
Einspeisekasten 25 A – 4-Leiter			
75161001	Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	0,45	
75161002	Einspeisung Links		
Einspeisekasten 40 A – 4-Leiter			
75201003	Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	0,8	
75201004	Einspeisekasten links + Endstück links	1,0	
75201151	Zentraler Einspeisekasten + Endstück links + rechts	3,7	(1)
Einspeisekasten 40 A – 8-Leiter			
75221003	Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	0,9	
75221004	Einspeisekasten links + Endstück links	1,2	
75221151	Zentraler Einspeisekasten + Endstück links + rechts	4,4	(1)
Einspeisekasten 63 A – 4-Leiter			
75241003	Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	0,8	
75241004	Einspeisekasten links + Endstück links	1,1	
75241151	Zentraler Einspeisekasten + Endstück links + rechts	4,4	(1)
Flexible Kupplung			
	Für Richtungsänderungen oder um Hindernissen auszuweichen.		
75201263	Richtungsänderung, 25/40 A mit 4-Leiter	2,0	
75221263	Richtungsänderung, 25/40 A mit 8-Leiter	3,1	
75241263	Richtungsänderung, 63 A mit 4-Leiter	2,5	

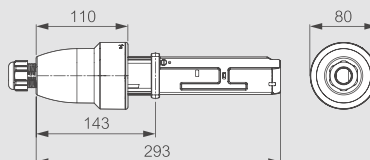
(1) Bei jedem zentralen Einspeisekasten sind die Endstücke inkludiert.

Abmessungen

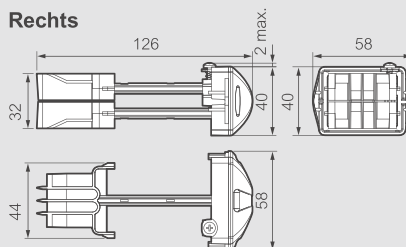
Einspeisekasten 254



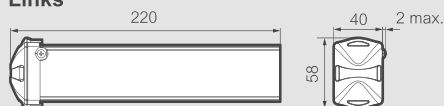
Endstück



Rechts

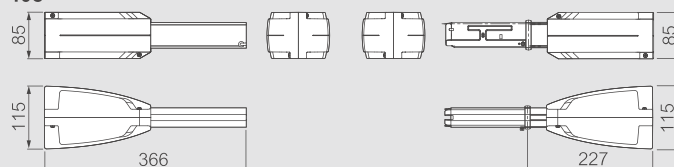


Links

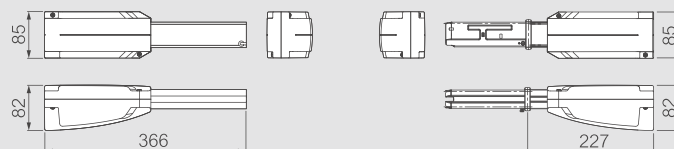


Einspeisekasten klein 40/63 A

408

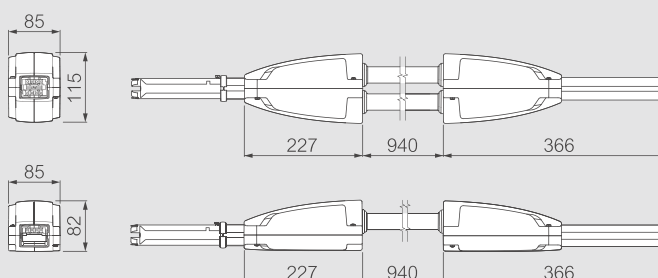


404 / 634



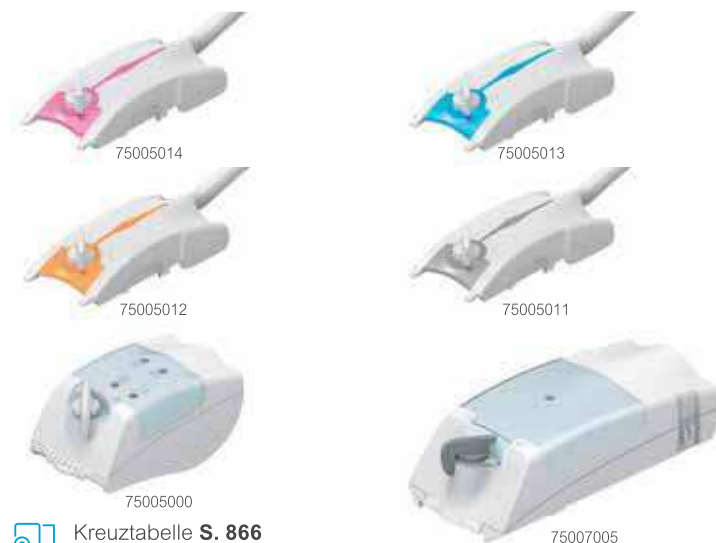
Flexible Kupplung 404 / 408 / 634

404 / 634



Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Abgangsstücke



Kreuztabelle **S. 866**
Abmessungen **ab S. 868**

Die Abgangsstücke eignen sich für alle Schienenverteiler-Systeme LB PLUS, unabhängig von Stromstärke und Typ. Die Abgangsstücke sind mit einer Farbcodierung versehen: Grau (L1-N), Orange (L2-N), Blau (L3-N) oder Rosa (L-N2).

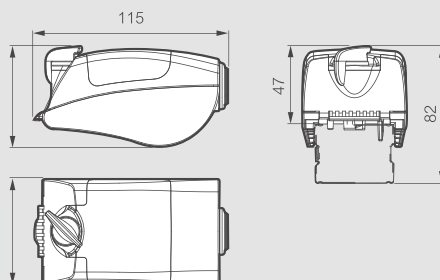
Best.Nr.	Abgangsstücke							
Abgangsstücke, 1-phasig								
	In (A)	Sicherung	Phase	Kabellänge (mm)	Farb-codierung	Kabel-typ	Gewicht (kg)	Hinweis
75005011	10	-	L1-N	1000	Grau	H05VVF ⁽¹⁾	0,16	
75005012	10	-	L2-N	1000	Orange	H05VVF ⁽¹⁾	0,16	
75005013	10	-	L3-N	1000	Blau	H05VVF ⁽¹⁾	0,16	
75005014	10	-	L-N2	1000	Rosa	H05VVF ⁽¹⁾	0,16	
75005021	10	-	L1-N	3000	Grau	H05VVF ⁽¹⁾	0,38	
75005022	10	-	L2-N	3000	Orange	H05VVF ⁽¹⁾	0,38	
75005023	10	-	L3-N	3000	Blau	H05VVF ⁽¹⁾	0,38	
75005024	10	-	L-N2	3000	Rosa	H05VVF ⁽¹⁾	0,38	
75005061	10	-	L1-N	1000	Grau	FG07M1 ⁽²⁾	0,2	
75005062	10	-	L2-N	1000	Orange	FG07M1 ⁽²⁾	0,2	
75005063	10	-	L3-N	1000	Blau	FG07M1 ⁽²⁾	0,2	
75005064	10	-	L-N2	1000	Rosa	FG07M1 ⁽²⁾	0,2	
75005071	10	-	L1-N	3000	Grau	FG07M1 ⁽²⁾	0,48	
75005072	10	-	L2-N	3000	Orange	FG07M1 ⁽²⁾	0,48	
75005073	10	-	L3-N	3000	Blau	FG07M1 ⁽²⁾	0,48	
75005074	10	-	L-N2	3000	Rosa	FG07M1 ⁽²⁾	0,48	
Abgangsstücke mit Phasenwahl								
75005000	16	-	wählbar	-	-	-	0,12	(3)
75005100	16	1x(5x20)	wählbar	-	-	-	0,13	(4)
75005200	16	1x(CH8)	wählbar	-	-	-	0,13	(5)
75005220	16	1x(CH8)	wählbar	3000	-	H05VVF ⁽¹⁾	0,64	(5)
75005270	16	1x(CH8)	wählbar	3000	-	FG07M1 ⁽²⁾	0,68	(5)
Abgangsstücke, 3-phasig								
75005005	16	-	3 P + N	-	-	-	0,13	
75007005	25	-	3 P + N	-	-	-	0,12	
75007205	25	3x(CH8)	3 P + N	-	-	-	0,12	(5)
75007206	25	3x(CH8)	3 P + N	-	-	-	0,63	(5,6)
75007207	25	-	3 P + N	-	-	-	0,80	(7)
75007006	25	-	3 P + N	-	-	-	0,63	(6)

Zubehör	
75105000	Versetzbarer Anschluss für Abgangsstück mit wählbarer Phase
75105001	Codierungssatz für Abgangsstück
012408	CH8 Sicherung, 8 A
012410	CH8 Sicherung, 10 A
012412	CH8 Sicherung, 12 A
012416	CH8 Sicherung, 16 A
012420	CH8 Sicherung, 20 A

HINWEIS:
 (1) H05VVF PVC-Kabel
 (2) FG07M1 halogenfreie Verkabelung, brandverzögernd und Isolationsklasse 0,6/1 kV
 (3) Das Abgangsstück 75005000 mit 2 zusätzlichen Anschlüssen.
 75105000 entspricht dem 3-phasischen Abgangsstück 75005005.
 (4) Sicherung bei der Lieferung inklusive
 (5) Sicherung bei der Lieferung nicht enthalten
 (6) Inklusive DIN-Box, 4 Module
 (7) Inklusive DIN-Box, 8 Module

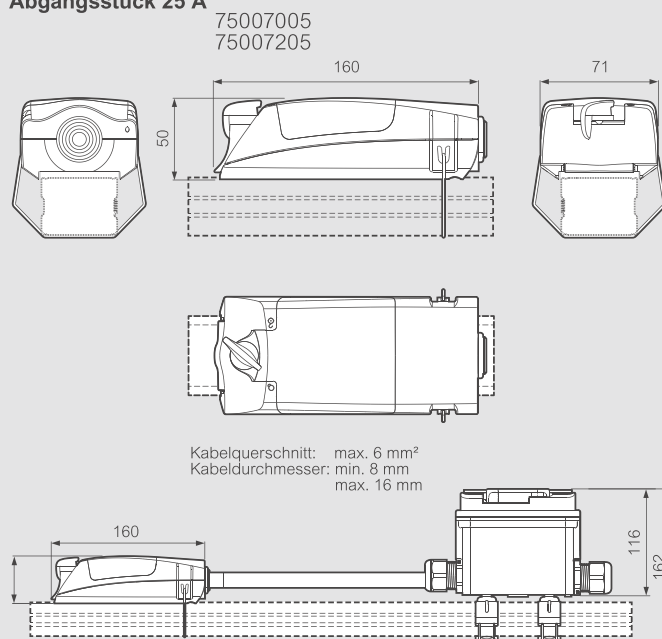
Abmessungen

Abgangsstück 16 A

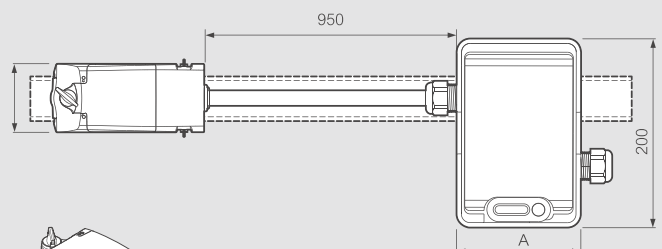


Kabelquerschnitt: min. 1,5 mm²
max. 2,5 mm²
Kabeldurchmesser: min. 8 mm
max. 13 mm

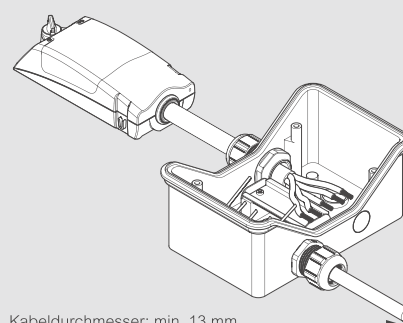
Abgangsstück 25 A



Kabelquerschnitt: max. 6 mm²
Kabeldurchmesser: min. 8 mm
max. 16 mm



A = 128 mm (4 DIN)
200 mm (8 DIN)



Kabeldurchmesser: min. 13 mm
max. 17 mm

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

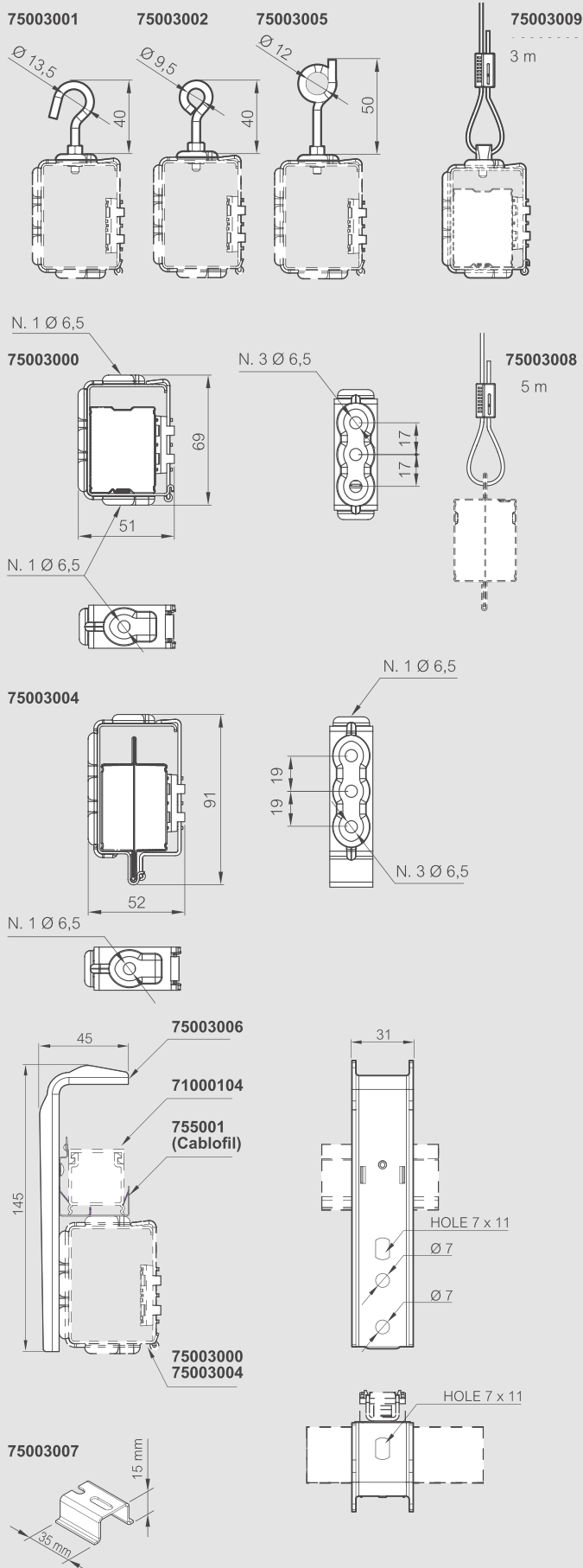
Befestigungsmaterial und Zubehör



Abmessungen ab S. 868

Best.Nr.	Befestigungsmaterial	Gewicht (kg)
Klemmbügel (max. 60 kg)		
75003000	Für LB PLUS Typ A	0,045
75003004	Für LB PLUS Typ B	0,045
Befestigungsmaterial mit Schraubgewinde, ISO M5		
75003001	Haken (für Leuchten)	0,015
75003002	Öse	0,015
75003005	Aufhängehaken (für Ketten)	0,015
Befestigungsbügel für Kabelkanal		
75003006	Geeignet für Kabelkanäle 28 x 28 mm (Best.Nr. 71000104) 1 Bügel alle 2 m	0,135
Befestigungsstahlkabel mit Verriegelung		
75003008	Länge: 5 m, mit Klemmverriegelung Max. Belastung: 300 kg Sicherheitskoeffizient: 5:1 Einseitig mit Nagelanker und Öse	0,085
Klemmbügel mit Befestigungsstahlkabel		
75003009	Länge: 3 m, für LB PLUS, Typ A Max. Belastung: 300 kg Sicherheitskoeffizient: 5:1 Einseitig mit Nagelanker und Öse	0,096
Distanzbügel für Bodeninstallation		
75003007	U-Profil mit Höhe 15 mm, Länge: 35 mm inkl. Langlochbohrung	0,040
Zubehör		
Kunststoff-Kabelkanal 28 x 28 mm		
71000104	Länge: 3000 mm inkl. Deckel mit Klickverschluss	0,884

Befestigungselemente



Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Technische Daten

Technische Daten LB PLUS – Typ A

		252	254	256	258	404	408	634
Aktive Leiter		2	4	6	8	4	8	4
Abmessungen	H x B (mm)	35 x 46	35 x 46	35 x 46	35 x 46	35 x 46	35 x 46	35 x 46
Bemessungsstrom	I _n (A)	25	25	25	25	40	40	63
Bemessungsbetriebsspannung	U _e (V)	400	400	400	400	400	400	400
Bemessungsisolationsspannung	U _i (V)	500	500	500	500	500	500	500
Netzfrequenz	f (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (0,1 Sek.)	I _{cw} (kArms)	-	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7
Kurzschlussstrom (Spitze)	I _{pk} (kA)	-	3,3	3,3	3,3	4,1	4,1	4,1
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1-phasig (0,1 Sek.)	I _{cw} (kArms)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,6
Kurzschlussstrom 1-phasig (Spitze)	I _{pk} (kA)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,4	2,4	2,4
Maximale thermische Belastung	I ² t (A ² s x 10 ⁶)	0,174	0,484	0,484	0,484	0,729	0,729	0,729
Phasenwiderstand	R ₂₀ (mΩ/m)	4,761	4,761	4,761	4,761	3,190	3,190	1,595
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R _l (mΩ/m)	5,656	5,656	5,656	5,656	3,802	3,802	1,901
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X (mΩ/m)	0,229	0,229	0,229	0,229	0,236	0,236	0,118
Scheinwiderstand der Phasen	Z (mΩ/m)	4,767	4,767	4,767	4,767	3,199	3,199	1,599
Widerstand des Schutzleiters ⁽¹⁾	R _{PE} (mΩ/m)	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695
Blindwiderstand des Schutzleiters ⁽¹⁾	X _{PE} (mΩ/m)	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Widerstand des Fehlerstromkreises	R _o (mΩ/m)	6,456	6,456	6,456	6,456	4,885	4,885	3,290
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises	X _o (mΩ/m)	0,451	0,451	0,451	0,451	0,458	0,458	0,340
Scheinwiderstand des Fehlerstromkreises	Z _o (mΩ/m)	6,472	6,472	6,472	6,472	4,906	4,906	3,308
Spannungsverlust bei Verteilung (kV) ⁽²⁾	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,70 (V/m/A)	4,123	3,570	3,570	3,570	2,830	2,451	1,225
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,75 (V/m/A)	4,393	3,805	3,805	3,805	3,008	2,605	1,302
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,80 (V/m/A)	4,662	4,038	4,038	4,038	3,183	2,757	1,378
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,85 (V/m/A)	4,928	4,268	4,268	4,268	3,356	2,906	1,453
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,90 (V/m/A)	5,190	4,495	4,495	4,495	3,525	3,052	1,526
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,95 (V/m/A)	5,445	4,715	4,715	4,715	3,686	3,192	1,596
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 1,00 (V/m/A)	5,656	4,898	4,898	4,898	3,802	3,293	1,646
Gewicht des geraden Elements	p (kg/m)	1,00	1,04	1,25	1,28	1,19	1,56	1,56
Brandlast	(kWh/m)	1,0	1,0	1,9	1,9	1,0	1,9	1,9
Schutzgrad	IP	55	55	55	55	55	55	55
Schutz gegen mechanische Stöße		07	07	07	07	07	07	07
Leistungsverlust bei I _n	P (W/m)	10,6	10,6	10,6	10,6	18,2	18,2	22,6
Umgebungstemperatur min./max.	t (°C)	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50

(1) aus Metall

(2) Berechnung Spannungsverlust:

$$[F + N] \Delta U_{1F} = \frac{1}{2} (2 R_{20} \cos\varphi + 2 X \sin\varphi)$$

$$[3F + N] \Delta U_{3F} = \frac{\sqrt{3}}{2} (R_{20} \cos\varphi + X \sin\varphi) \sqrt{3}$$

Kurzschlussfestigkeit der Zucchini-Schienenverteiler (I_n < 100 A)

Zucchini-Schienenverteiler mit einem Bemessungsstrom von 100 A oder weniger (LB PLUS und MS 63 – 100) werden korrekt mit einem Leitungsschutzschalter gesichert, dessen Bemessungsstrom maximal dem des Schienenverteilers entspricht. Die Kurzschlussfestigkeit ist dabei durch das Abschaltvermögen des Leitungsschutzschalters begrenzt.

Die Leiter sind durch einen Kunststoff voneinander isoliert (nach UL94). Alle Kunststoffteile entsprechen dem Glühdraht-Test und sind selbstverlöschend V0 nach EN 60695-2-1 (CEI 50-11).

Normen

IEC 61439-6.

Technische Daten LB PLUS – Typ B

		252	254	256	258	404	408	634
Aktive Leiter		2	4	6	8	4	8	4
Abmessungen	H x B (mm)	35 x 77	35 x 77	35 x 77	35 x 77	35 x 77	35 x 77	35 x 77
Bemessungsstrom	I _n (A)	25	25	25	25	40	40	63
Bemessungsbetriebsspannung	U _e (V)	400	400	400	400	400	400	400
Bemessungsisolationsspannung	U _i (V)	500	500	500	500	500	500	500
Netzfrequenz	f (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (0,1 Sek.)	I _{cw} (kArms)	-	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7
Kurzschlussstrom (Spitze)	I _{pk} (kA)	-	3,3	3,3	3,3	4,1	4,1	4,1
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1-phasig (0,1 Sek.)	I _{cw} (kArms)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,6
Kurzschlussstrom 1-phasig (Spitze)	I _{pk} (kA)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,4	2,4	2,4
Maximale thermische Belastung	I ² t (A ² s x 10 ⁶)	0,174	0,484	0,484	0,484	0,729	0,729	0,729
Phasenwiderstand	R ₂₀ (mΩ/m)	4,761	4,761	4,761	4,761	3,190	3,190	1,595
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R _l (mΩ/m)	5,656	5,656	5,656	5,656	3,802	3,802	1,901
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X (mΩ/m)	0,229	0,229	0,229	0,229	0,236	0,236	0,118
Scheinwiderstand der Phasen	Z (mΩ/m)	4,767	4,767	4,767	4,767	3,199	3,199	1,599
Widerstand des Schutzleiters ⁽¹⁾	R _{PE} (mΩ/m)	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195
Blindwiderstand des Schutzleiters ⁽¹⁾	X _{PE} (mΩ/m)	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
Widerstand des Fehlerstromkreises	R _o (mΩ/m)	5,956	5,956	5,956	5,956	4,385	4,385	2,790
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises	X _o (mΩ/m)	0,503	0,503	0,503	0,503	0,510	0,510	0,392
Scheinwiderstand des Fehlerstromkreises	Z _o (mΩ/m)	5,977	5,977	5,977	5,977	4,415	4,415	2,817
Spannungsverlust bei Verteilung (k) ⁽²⁾	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,70 (V/m/A)	4,123	3,570	3,570	3,570	2,830	2,451	1,225
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,75 (V/m/A)	4,393	3,805	3,805	3,805	3,008	2,605	1,302
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,80 (V/m/A)	4,662	4,038	4,038	4,038	3,183	2,757	1,378
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,85 (V/m/A)	4,928	4,268	4,268	4,268	3,356	2,906	1,453
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,90 (V/m/A)	5,190	4,495	4,495	4,495	3,525	3,052	1,526
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 0,95 (V/m/A)	5,445	4,715	4,715	4,715	3,686	3,192	1,596
	ΔV 10 ⁻⁶ cosφ = 1,00 (V/m/A)	5,656	4,898	4,898	4,898	3,802	3,293	1,646
Gewicht des geraden Elements	p (kg/m)	1,80	1,83	2,02	2,02	1,98	2,33	2,33
Brandlast	(kWh/m)	1,1	1,1	2,1	2,1	1,1	2,1	2,1
Schutzgrad	IP	55	55	55	55	55	55	55
Schutz gegen mechanische Stöße		07	07	07	07	07	07	07
Leistungsverlust bei I _n	P (W/m)	10,6	10,6	10,6	10,6	18,2	18,2	22,6
Umgebungstemperatur min./max.	t (°C)	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50

(1) aus Metall

(2) Berechnung Spannungsverlust:

$$[F + N] \Delta U_{1F} = \frac{1}{2} (2 R_{20} \cos \varphi + 2 X \sin \varphi)$$

$$[3F + N] \Delta U_{3F} = \sqrt{\frac{3}{2}} (R_{20} \cos \varphi + X \sin \varphi)$$

Temperaturbereich

Umgebungstemperatur °C	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
K1-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	1	0,975	0,95	0,93	0,89

Mit dem K1-Faktor kann der Nennstrom bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C bestimmt werden.

Zulässige mechanische Belastung der Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

LB PLUS Typ B

		Δ ▼ Δ Δ ▼ ▼ ▼ ▼ Δ		
		Stützabstand	Punktlast	gleichmäßig verteilte Last
LB PLUS Typ A		1,5 m	40 kg	50 kg/m
		2 m	30 kg	30 kg/m
		3 m	20 kg	13 kg/m
		5 m	13 kg	5 kg/m
		7 m	7 kg	2 kg/m

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Technische Informationen/Spezifikation

■ ALLGEMEINE MERKMALE

LB PLUS kann zur Versorgung von Beleuchtungseinrichtungen im Dienstleistungssektor, im erweiterten Dienstleistungssektor und in den meisten Bereichen der verarbeitenden Industrie verwendet werden. LB PLUS kann 1- und 3-phasige Geräte versorgen: industrielle Kältemaschinen, Drehmaschinen, Handwerkzeuge, usw.

LB PLUS ist äußerst schnell und leicht zu installieren. Außerdem ist seine Flexibilität im Planungsstadium, während der Installation und im Betrieb von Nutzen.

LB PLUS umfasst zwei Produktlinien: **Typ A** und **Typ B**.

Dank Schutzart IP 55 ist das Produkt für Zwischendecken- und Doppelboden-Installationen geeignet.

Wie alle Zucchini-Produkte erfüllt LB PLUS die harmonisierte Norm **CEI EN 61439-6; der Nennstrom der Zucchini-Schienenverteiler-Systeme ist immer für eine durchschnittliche Umgebungstemperatur von 40 °C angegeben** (die Norm fordert 35 °C), sodass eine ausreichende Übergröße vorhanden ist.

■ GERADE ELEMENTE

Verwendbar zur Verteilung von Strom, zur Aufhängung und Versorgung von Beleuchtungseinrichtungen und zur Versorgung leistungsarmer Lasten.

LB PLUS gerade Elemente umfassen folgende Bestandteile:

Ein geschlossenes und gerieftes Gehäuse für Typ A (Dicke: 0,45 mm, Abmessungen: 35 x 46 mm).
Ein balkenartiges I-Profil (Trennwand/Trennsteg für die Notstromkreise) für Typ B (Dicke: 0,65 mm, Abmessungen: 35,2 x 77 mm einschließlich Rippen) aus verzinktem Stahl, das aufgrund seines Querschnitts und seiner elektrischen Leitfähigkeit auch als Schutzleiter dient.

Die geraden Elemente bei dem Typ A sind optional auch in einer gewünschten RAL-Farbe erhältlich. Der Typ B ist nur in Stahlblech erhältlich.

Die Leiter sind durch eine halogenfreie Kunststoff-Isolierschicht (aus Polycarbonat und einem halogenfreien ABS mit einer Dicke von 1,6 mm) voneinander getrennt. Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend V0 (gemäß UL94) und erfüllen die Glühdrahtprüfung gemäß EN 60695-2-1 (CEI 50-11).

Eine Reihe von Abgangsöffnungen für Abgangsstücke sind auf der Sammelschiene vorgesehen.

Die Abgangsöffnungen sind mit unverlierbaren Abdeckungen ausgestattet. Somit kann die Schutzart IP 55 gewährleistet werden, da die nicht verwendeten Abgangsöffnungen so verschlossen sind. Werden die Abgangsöffnungen verwendet, verbleiben die Abdeckungen in geöffneter Position am Kanal.

Der elektronische Anschlussblock führt automatisch zum Anschluss der spannungsführenden Leitern.

Die Verbindung zwischen zwei geraden Elementen ist schnell hergestellt: Mit nur einem Arbeitsgang für den elektrischen und den mechanischen Anschluss wird automatisch, ohne den Einsatz weiterer Zubehörteile, Schutzart IP 55 gewährleistet.

Der Durchgang des Schutzleiters (Gehäuse) wird durch Anziehen der speziellen Verbindungsschraube gewährleistet.

Der gesamte Kanal hat die Eigenschaft, gemäß Produktstandard 61439-6 nicht flammenausbreitend zu sein und erfüllt somit die Prüfbedingungen der Norm IEC 60332-3.

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Technische Informationen

KABELEINSPEISUNG + ENDSTÜCKE (werden zusammen geliefert)

Mit Hilfe dieser kann die Produktfamilie LB PLUS per Kabel versorgt werden; die Montage erfolgt mit einem schnellen Verbindungsvorgang, wie bei den geraden Elementen.

a) Kabeleinspeisung 25 A, 4-Leiter + Endstück

Die Kabeleinspeisung ist mit Klemmen für den Anschluss von steifen oder flexiblen Kupferkabeln mit oder ohne Kabelschuh und mit einem Querschnitt von bis zu 6 mm² ausgestattet. Der Eintrittspunkt für die Kabel befindet sich im hinteren Teil der Kabeleinspeisung und kann einen maximalen Kabeldurchmesser von 12 bis 18 mm aufnehmen.

b) Kabeleinspeisung 40 A – 63 A + Endstück

Die Kabeleinspeisung ist mit Klemmen für den Anschluss von steifen oder flexiblen Kupferkabeln mit oder ohne Kabelschuh und mit einem Querschnitt von 6 bis 25 mm² ausgestattet. In der Kabeleinspeisung befindet sich eine Zugentlastung. Der Eintrittspunkt für die Kabel befindet sich im hinteren Teil des Stromspeisers und kann einen maximalen Kabeldurchmesser von bis zu 32 mm² aufnehmen.

Die Endstücke gewährleisten am Schienenende die Schutzart IP 55. Zwei Versionen sind lieferbar, je nachdem, welche Einspeisung am Ende der Stromschiene verwendet wird:

- für die rechte (RH) Einspeisung am Ende der Stromschiene ein rechtes (RH) Endstück,
- für die linke (LH) Einspeisung am Ende der Stromschiene ein linkes (LH) Endstück.

BEFESTIGUNGSELEMENTE

Um die Schiene an der Gebäudestruktur, entweder direkt oder mit einer Stahlkette, zu befestigen, werden Spezialteile zum Aufhängen benötigt:

• Befestigungselement Typ A:

Ermöglicht die Montage der Stromschiene an Decken und Wänden von Gebäuden und wird zusammen mit einem Abstandshalter geliefert. Der Befestigungsbügel kann an einem beliebigen Punkt der Sammelschiene montiert werden, also auch vor einer Abgangsöffnung, ohne die Schutzart IP 55 zu beeinträchtigen.

• Befestigungselement Typ B:

Ermöglicht die Montage der Stromschiene an Decken und Wänden von Gebäuden und wird zusammen mit einem Abstandshalter geliefert. Der Befestigungsbügel kann an einem beliebigen Punkt der Sammelschiene montiert werden, also auch vor einer Abgangsöffnung, ohne die Schutzart IP 55 zu beeinträchtigen.

Aufhängemöglichkeiten:

1. Aufhängung mit Drahtseil
2. Ring + Haken für Lampen
3. Öse für Kettenaufhängung
4. Haken

ANSCHLUSSKOMPONENTEN UND ZUSATZELEMENTE

Je nach den speziellen Installationserfordernissen bietet Zucchini verschiedene technische Lösungen an:

- Flexibler Verbinder:** Zur Richtungsänderung oder Umgehung von Hindernissen entlang der Sammelschienenstrecke. Diese Teile verfügen über dieselben schnellen Verbindungsmechanismen wie die geraden Elemente. Auch sie sorgen für eine mechanische Verbindung und gewährleisten die Schutzart IP 55 mit nur einem Arbeitsgang. Der Durchgang des Schutzleiters, der aus dem Gehäuse des Elements besteht, wird durch Anziehen der speziellen Verbindungsschrauben gewährleistet.
- Kabelkanal mit Abdeckung:** Dieses Zubehörteil wird oberhalb der Sammelschiene angebracht; es kann ggf. zur Verteilung von Hilfskreisen verwendet werden und wird mit Hilfe einer Aufhängevorrichtung für den Kabelkanal mit der Sammelschiene integriert. Der Kanal ist 3 m lang und misst 28 x 28 mm.
- Kabelrinne (Cablofil):** Dieses Zubehörteil wird oberhalb der Sammelschiene positioniert. Es dient zur Verteilung von Hilfskreisen und wird mit Hilfe eines Zubehörteils zur Aufhängung mit dem Kanal integriert. Die Kabelrinne ist 3 m lang und misst 35 x 35 mm.
- Mitten-Einspeisung:** Versorgt das Schienenverteiler-System von einem Punkt aus, der nicht am Ende der Sammelschienenstrecke liegt, sodass der Spannungsabfall am Ende der Leitung reduziert und/oder die Installation erleichtert wird, wenn sich die Stromversorgung eher in der Mitte der Sammelschienenstrecke befindet.

ABGANGSSTÜCK

Diese Elemente werden für den Anschluss und die Versorgung von Beleuchtungseinrichtungen und kleinen Einphasen- und Dreiphasenlasten verwendet. Sie verfügen über folgende Merkmale:

- die Kontakte der Phasen sind **Klemmkontakte**;
- **sie können im spannungsführenden Zustand gesteckt werden**;
- beim Einstecken in die Abgangsöffnung stellt der PE-Kontakt (Schutzleiter) als Erster eine elektrische Verbindung her und beim Ausstecken wird diese Verbindung als Letzte getrennt;
- alle isolierenden Kunststoffteile entsprechen der Glühdrahtprüfung (EN 60695-2-1) und sind selbstverlöschend gemäß V0 (UL94);
- Standardschutzart ohne Verwendung von zusätzlichem Zubehör ist IP 55;
- die Stecker können codiert sein, sodass das Abgangsstück, das an der einen Seite der Sammelschiene installiert wird, aufgrund eines **festgelegten Codierungsstiftes** (als Zubehör lieferbar) nicht an der anderen Seite installiert werden kann; ohne Codierung können alle Stecker auf beiden Seiten des Kanals montiert werden;
- mit diesem einfachen Bauteil kann eine Sperre zur Optimierung der mechanischen Sicherheit erstellt werden.

Die Abgangsstücke sind für alle angebotenen LB PLUS einsetzbar und umfassen:

- 10 A-Abgangsstück mit Festphasenauswahl**, vorverdrahtet mit 1 m, 3 m FG70M1 und H05VV-F 3 x 1,5 mm² Kabel
- 16 A-Abgangsstück mit Phasenwahl – 1-phasig**, mit Steckklemmen (ohne Schrauben) zum Anschluss eines L + N + PE-Kabels
- 16 A-Abgangsstück mit Phasenwahl – 1-phasig**, mit 5 x 20 CH8 Zylindersicherung mit Steckklemmen (ohne Schrauben) zum Anschluss eines L + N + PE-Kabels
- 16 A-Dreiphasen-Abgangsstück**, mit Zylindersicherung (ohne Schrauben) zum Anschluss eines 3 L + N + PE-Kabels
- 25 A-Dreiphasen-Abgangsstück**, mit Bolzenklemmen zum Anschluss eines 3 L + N + PE-Kabels
- 25 A-Dreiphasen-Abgangsstück**, mit drei zylindrischen Sicherungshaltern Typ CH8, mit Klemmen (mit Bolzen) zum Anschluss eines 3 L + N + PE-Kabels
- 25 A-Dreiphasen-Abgangsstück**, mit Gehäuse für 4 oder 8 TE

Kreuztabelle Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

	252	254	404	256	258	408	634
LB PLUS GERADES ELEMENT – TYPE A							
3 m Länge – 2 Abzweigöffnungen (2 + 2)	75150101	75160101	75200101	75170101	75180101	75220101	75240101
3 m Länge – 4 Abzweigöffnungen (4 + 4)	75160102	75160102	75200102	75180102	75180102	75220102	75240102
1,5 m Länge – 2 Abzweigöffnungen (1 + 1)	75200111	75200111	75200111	75220111	75220111	75220111	75240111
LB PLUS GERADES ELEMENT – TYPE B							
3 m Länge – 4 Abzweigöffnungen (4 + 4)	75350102H	75360102H	75400102H	75370101H	75380101H	75420101H	75440101H
3 m Länge – 6 Abzweigöffnungen (6 + 6)	75360103H	75360103H	75400103H	75380102H	75380102H	75420102H	75440102H
1,5 m Länge – 2 Abzweigöffnungen (1 + 1)	75400111H	75400111H	75400111H	75420111H	75420111H	75420111H	75440111H
EINSPEISEKÄSTEN							
Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	75161001	75161001	-	-	-	-	-
Zentraler Einspeisekasten	75201151	75201151	75201151	75221151	75221151	75221151	75241151
Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	75201003	75201003	75201003	75201003	75221003	75221003	75241003
Einspeisekasten links + Endstück links	75201004	75201004	75201004	75201004	75221004	75221004	75241004
FLEXIBLE KUPPLUNGEN							
Flexible Kupplung	75201263	75201263	75201263	75221263	75221263	75221263	75241263
ABGANGSSTÜCKE 1-PHASIG, 10 A							
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L1-N H05VVF	75005011	75005011	75005011	75005011	75005011	75005011	75005011
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L2-N H05VVF	-	75005012	75005012	75005012	75005012	75005012	75005012
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L3-N H05VVF	-	75005013	75005013	75005013	75005013	75005013	75005013
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L-N2 H05VVF	-	75005014	75005014	75005014	75005014	75005014	75005014
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L1-N H05VVF	75005021	75005021	75005021	75005021	75005021	75005021	75005021
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L2-N H05VVF	-	75005022	75005022	75005022	75005022	75005022	75005022
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L3-N H05VVF	-	75005023	75005023	75005023	75005023	75005023	75005023
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L-N2 H05VVF	-	75005024	75005024	75005024	75005024	75005024	75005024
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L1-N FG7OM1	75005061	75005061	75005061	75005061	75005061	75005061	75005061
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L2-N FG7OM1	-	75005062	75005062	75005062	75005062	75005062	75005062
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L3-N FG7OM1	-	75005063	75005063	75005063	75005063	75005063	75005063
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L-N2 FG7OM1	-	75005064	75005064	75005064	75005064	75005064	75005064
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L1-N FG7OM1	75005071	75005071	75005071	75005071	75005071	75005071	75005071
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L2-N FG7OM1	-	75005072	75005072	75005072	75005072	75005072	75005072
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L3-N FG7OM1	-	75005073	75005073	75005073	75005073	75005073	75005073
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L-N2 FG7OM1	-	75005074	75005074	75005074	75005074	75005074	75005074
ABGANGSSTÜCK MIT PHASENWAHL 16 A							
16 A-Abgangsstück mit wählbarer Phase	75005000	75005000	75005000	75005000	75005000	75005000	75005000
16 A-Abgangsstück + 1 x (5 x 20 – 6,3 A) inkl. Sicherung	75005100	75005100	75005100	75005100	75005100	75005100	75005100
16 A-Abgangsstück + 1 x (CH8)*	75005200	75005200	75005200	75005200	75005200	75005200	75005200
16 A-Abgangsstück + 1 x (CH8) + 3 m Kabel H05VVF*	75005220	75005220	75005220	75005220	75005220	75005220	75005220
16 A-Abgangsstück + 1 x (CH8) + 3 m Kabel FG7OM1*	75005270	75005270	75005270	75005270	75005270	75005270	75005270
ABGANGSSTÜCKE 3-PHASIG, 16 A – 25 A							
16 A-Abgangsstück, 3-phasig	-	75005005	75005005	75005005	75005005	75005005	75005005
25 A-Abgangsstück, 3-phasig	-	75007005	75007005	75007005	75007005	75007005	75007005
25 A-Abgangsstück, 3-phasig mit CH8 Sicherung	-	75007205	75007205	75007205	75007205	75007205	75007205
25 A-Abgangsstück, 3-phasig + CH8 Sicherung mit DIN-Box 4 Module	-	75007206	75007206	75007206	75007206	75007206	75007206
25 A-Abgangsstück, 3-phasig mit DIN-Box 8 Module	-	75007207	75007207	75007207	75007207	75007207	75007207
25 A-Abgangsstück, 3-phasig mit DIN-Box 4 Module	-	75007006	75007006	75007006	75007006	75007006	75007006

* Sicherungen nicht inkludiert

	252	254	404	256	258	408	634
BEFESTIGUNGSMATERIAL							
Klemmbügel LB PLUS Typ A (max. 60 kg)	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000
Klemmbügel LB PLUS Typ B (max. 60 kg)	75003004	75003004	75003004	75003004	75003004	75003004	75003004
Lusterhaken	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001
Öse mit Schraubgewinde	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002
Aufhängehaken mit Schraubgewinde	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005
Befestigungsbügel für Kabelkanal	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006
Befestigungsstahlkabel mit Verriegelung, 5 m	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008
Klemmbügel mit Befestigungsstahlkabel, 3 m	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009
Distanzbügel für Bodeninstallation	75003007	75003007	75003007	75003007	75003007	75003007	75003007
ZUBEHÖR							
Versetzbarer Anschluss für Abgangsstück mit wählbarer Phase	-	75105000	75105000	75105000	75105000	75105000	75105000
Codierungssatz für Abgangsstück	-	-	-	75105001	75105001	75105001	75105001
Kunststoff-Kabelkanal 28 x 28 mm	71000104	71000104	71000104	71000104	71000104	71000104	71000104

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Normen	IEC 61439-6
Schutzart	IP 55
Mechanische Schutzklasse	IK 07
Bemessungsströme	In 25 – 40 – 63 A

GERADE ELEMENTE

Material LB PLUS – Typ A	Geschlossenes Rippenprofil (35 x 46,3 mm), Stärke: 0,5 mm
Abstand der Befestigungsbügel – Typ A	3 m
Material LB PLUS – Typ B	„I“-Profil (35,2 x 77,5 mm), Stärke: 0,7 mm
Abstand der Befestigungsbügel – Typ B	5 m
Montage	Schnellmontage „Quick-Fit“

SPANNUNGSVERSORGUNG

Bemessungsstrom	In 25 – 40 – 63 A
-----------------	-------------------

ABGANGSSTÜCKE

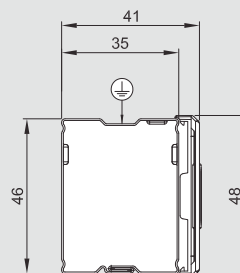
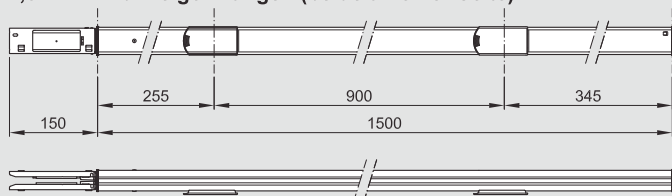
Material	Kunststoffisolierung, halogenfrei, besteht die Glühdrahtprüfung (IEC 60695-2-1), selbstlöschend V0 (UL94).
Bemessungsstrom	In 10 – 16 – 32 A

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

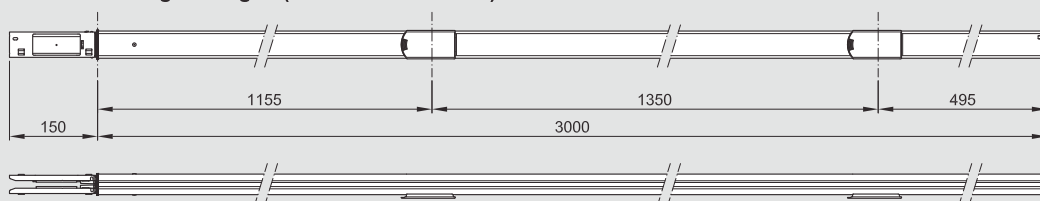
Abmessungen

LB PLUS – Typ A 252/254/404

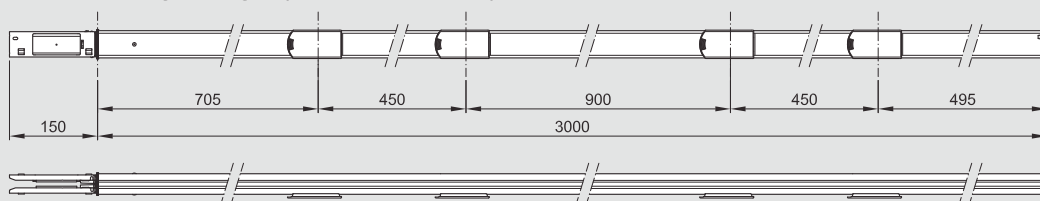
1,5 m – 2 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)



3 m – 2 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)

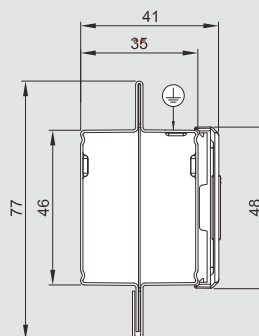
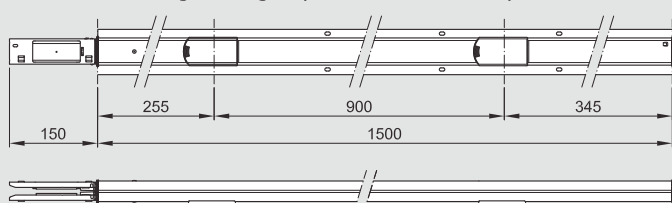


3 m – 4 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)

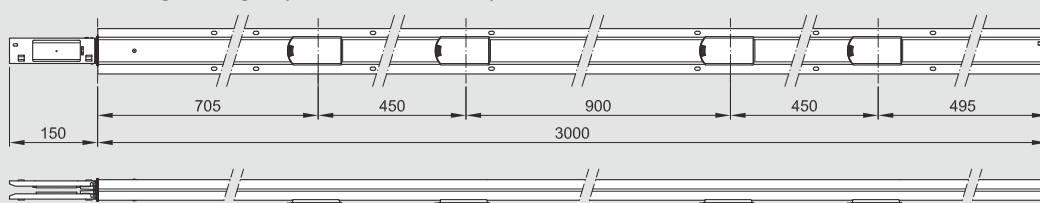


LB PLUS – Typ B 252/254/404

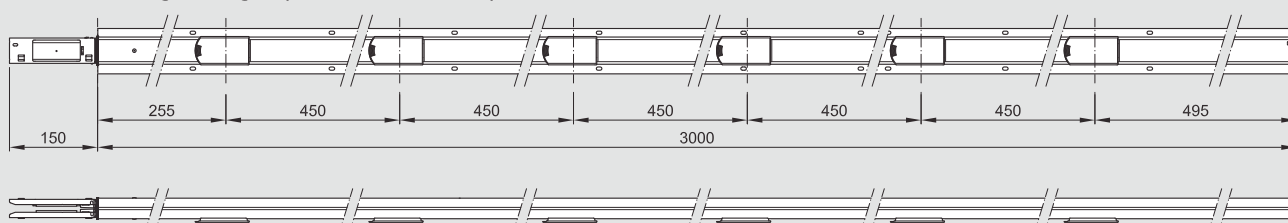
1,5 m – 2 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)



3 m – 4 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)

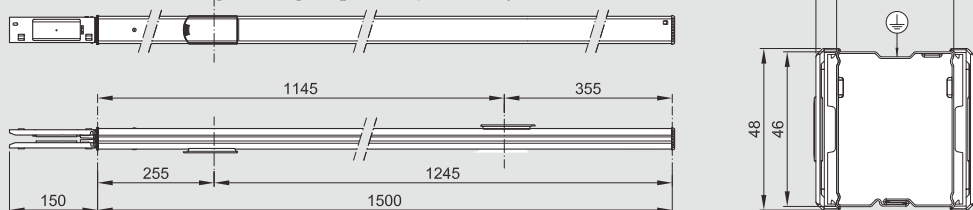


3 m – 6 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)

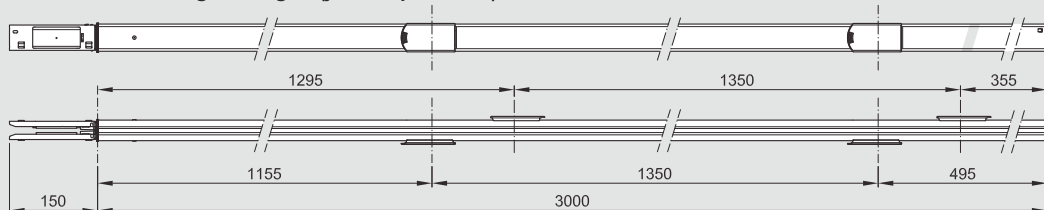


LB PLUS – Typ A 256/258/408/634

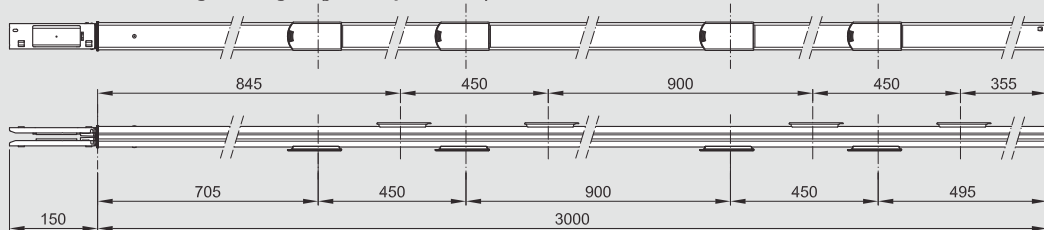
1,5 m – 1 + 1 Abzweigöffnungen (je eine pro Seite)



3 m – 2 + 2 Abzweigöffnungen (je zwei pro Seite)

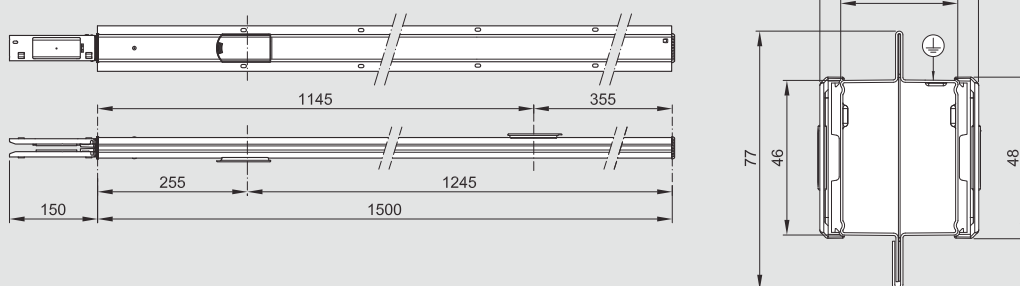


3 m – 4 + 4 Abzweigöffnungen (je vier pro Seite)

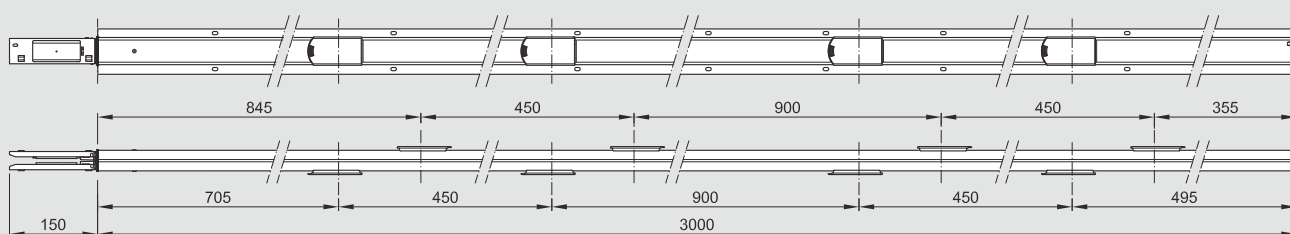


LB PLUS – Typ B 256/258/408/634

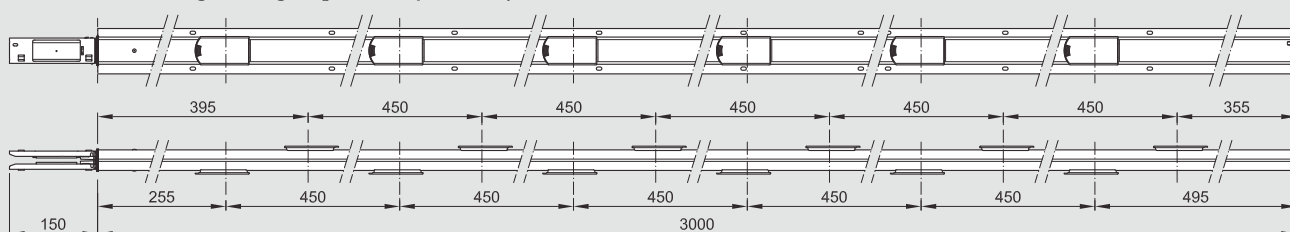
1,5 m – 1 + 1 Abzweigöffnungen (je eine pro Seite)



3 m – 4 + 4 Abzweigöffnungen (je vier pro Seite)



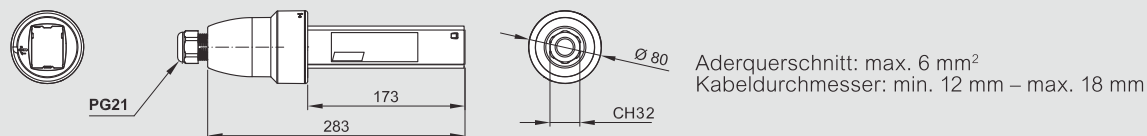
3 m – 6 + 6 Abzweigöffnungen (je sechs pro Seite)



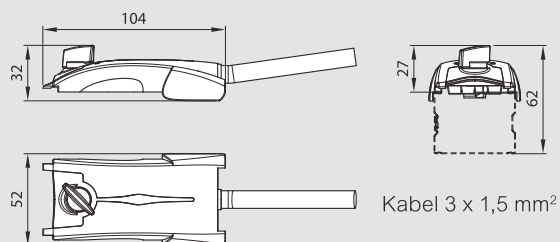
Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Abmessungen

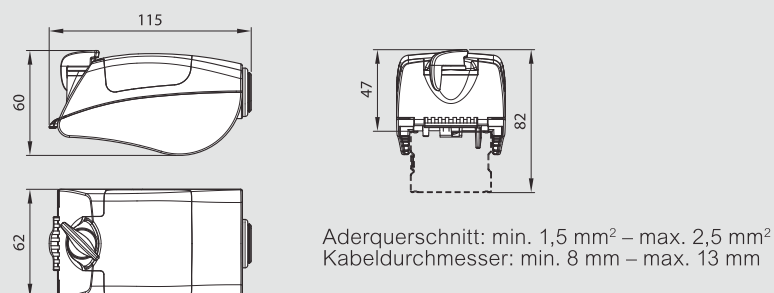
Einspeisekasten 254



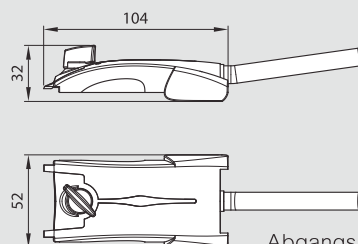
Abgangsstück, 10 A



Abgangsstück, 16 A

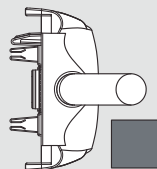
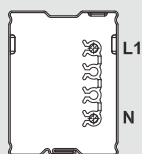


Farbcodierung Abgangsstück, 10 A



Abgangsstück 10 A
L1-N Grau
L2-N Orange
L3-N Blau
L-N2 Rosa

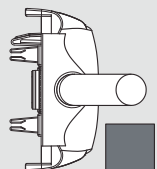
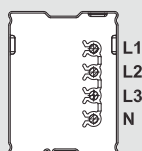
2-Leiter



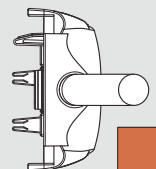
L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071

4-Leiter

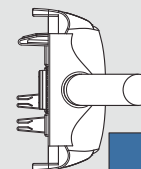
25/40 A
254/404



L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071

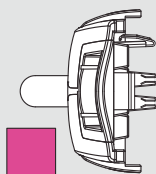


L2-N
75005012 / 75005022
75005062 / 75005072

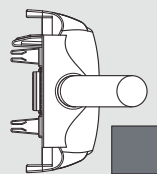
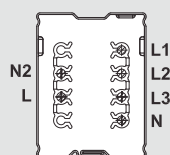


L3-N
75005013 / 75005023
75005063 / 75005073

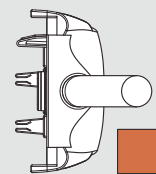
6-Leiter



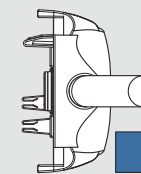
L-N2
75005014 / 75005024
75005064 / 75005074



L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071

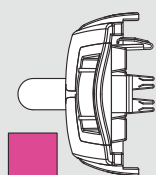


L2-N
75005012 / 75005022
75005062 / 75005072

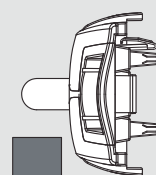


L3-N
75005013 / 75005023
75005063 / 75005073

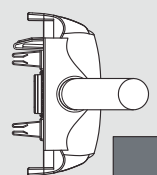
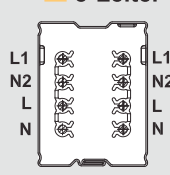
8-Leiter



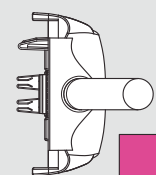
L-N2
75005014 / 75005024
75005064 / 75005074



L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071



L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071

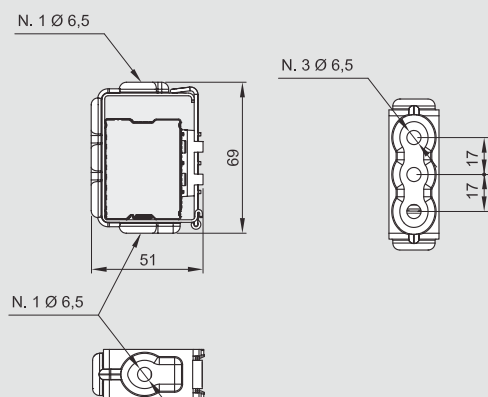


L-N2
75005014 / 75005024
75005064 / 75005074

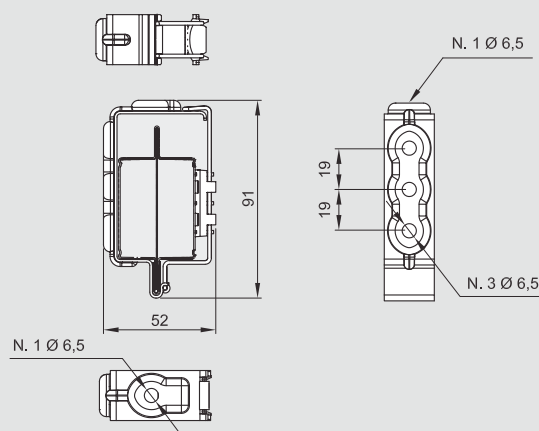
Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Abmessungen

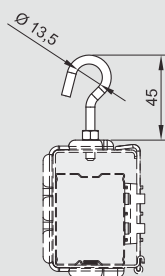
75003000



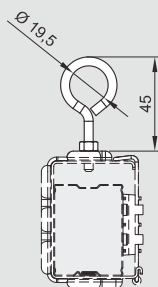
75003004



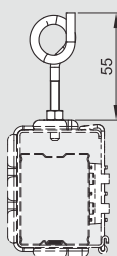
75003001



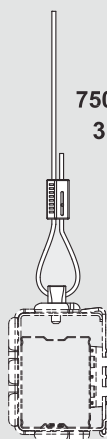
75003002



75003005



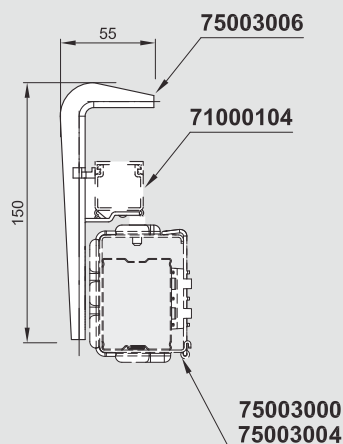
**75003009
3 Meter**



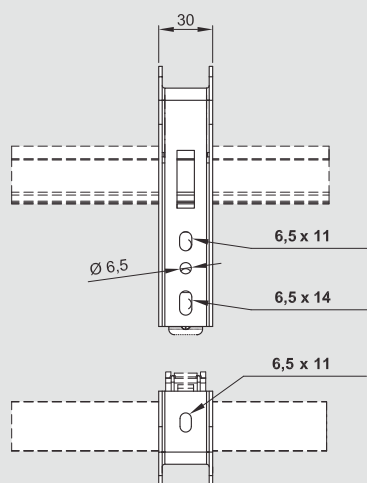
**75003008
5 Meter**



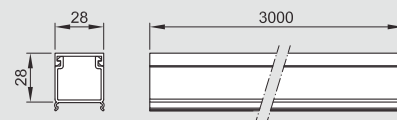
75003006



71000104

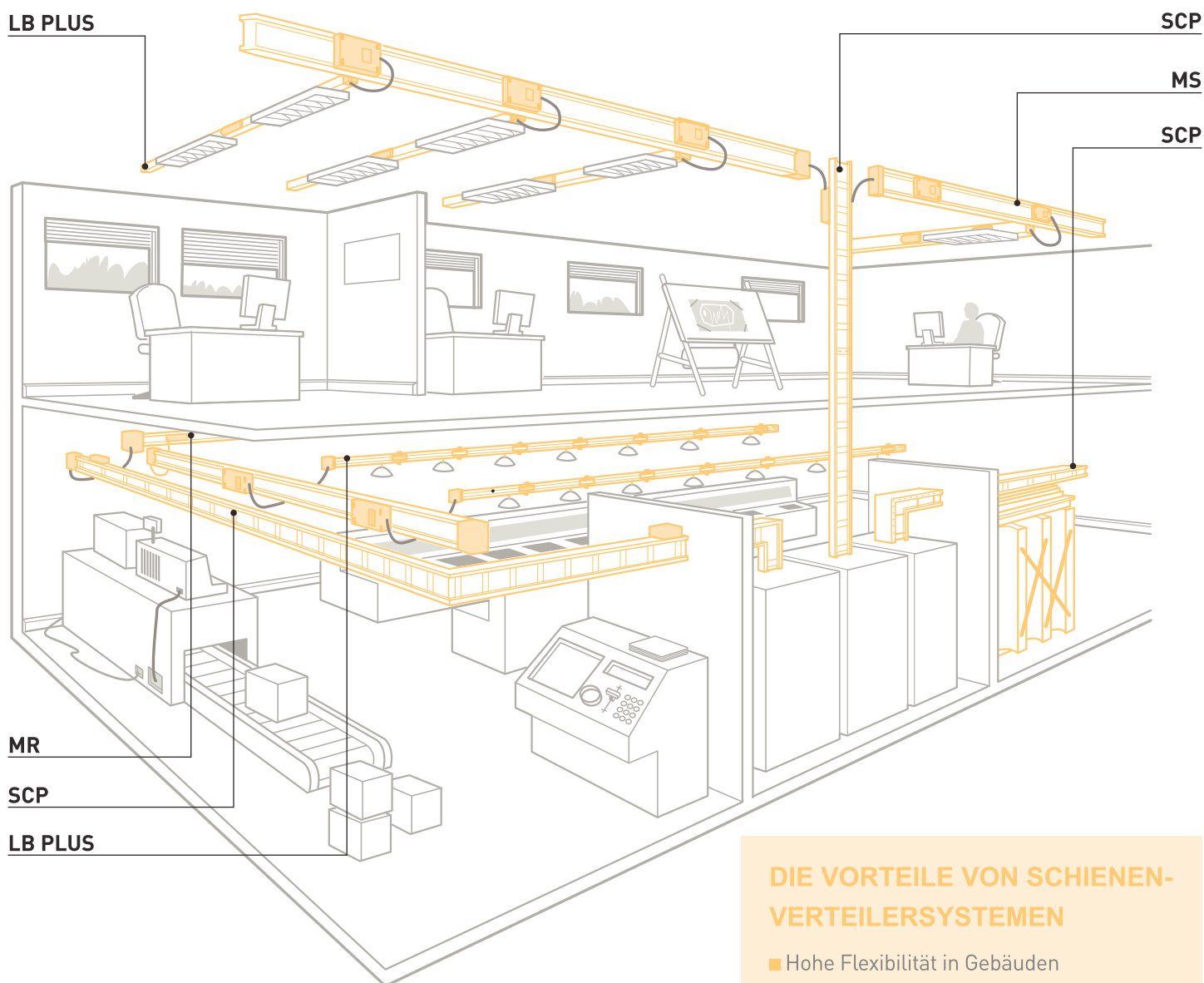


71000104



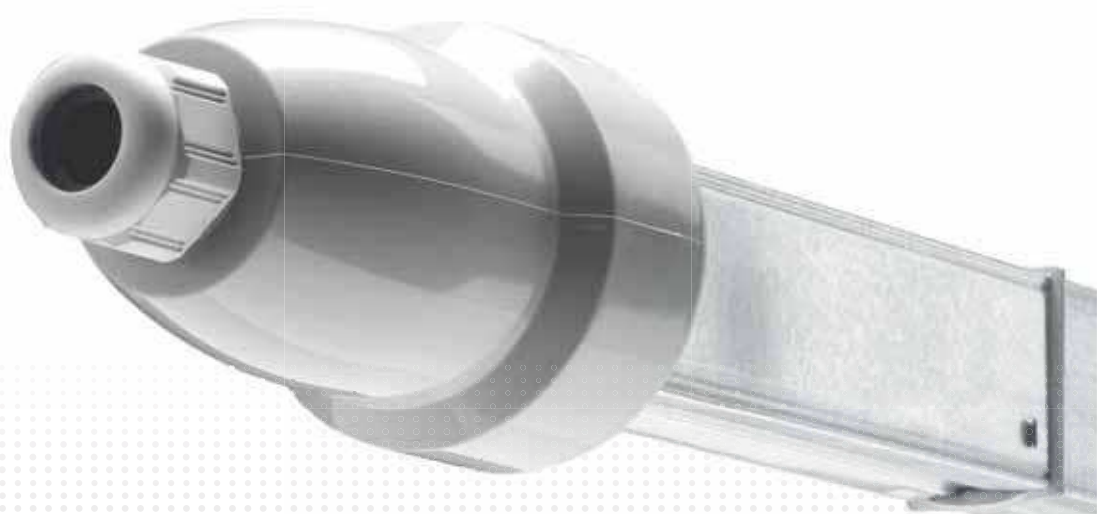
SCHIENENVERTEILER-SYSTEME

Vollständiges Energieverteilungssystem von 25 bis 5000 A: über vorgefertigte Schienenverteiler-Systeme vom Transformator bis zur Leuchte



DIE VORTEILE VON SCHIENEN-VERTEILERSYSTEMEN

- Hohe Flexibilität in Gebäuden
- Schnelle Installation
- Für Stromstärken von 25 bis 5000 A, maßgeschneiderte Lösungen mit den Serien LB PLUS, MS, MR und SCP
- Gute elektromagnetische Eigenschaften:
- Langlebiges und vollständig wiederverwertbares Produkt
- Kompakte Bauweise



LB PLUS DATA

Das neue Schienen-verteiler-System für die Beleuchtungssteuerung

LB PLUS DATA: Die neue Stromschiene wurde für die Verteilung und die Beleuchtung im Dienstleistungssektor entwickelt und verfügt über einen BUS, der zur Steuerung der Beleuchtung verwendet werden kann.

Sortiment

In Verbindung mit den Bticino- und Legrand-Lösungen für das Beleuchtungsmanagement und unter Verwendung der DALI-/1 – 10 V-Protokolle kann **LB PLUS DATA** für die Steuerung der Beleuchtungsanlagen im Dienstleistungssektor sowie in der Industrie eingesetzt werden.

ENERGIEEINSPARUNGEN

Dank der automatischen Steuerung der Beleuchtungsanlagen ermöglicht **LB PLUS DATA** sowohl den Energieverbrauch durch künstliche Beleuchtung (bis zu 75 %, gemäß UNI EN 15193) als auch die Energieverschwendung zu reduzieren.

REDUZIERUNG DER LAUFENDEN KOSTEN

Schon im Zeitraum von 6 Monaten bis 5 Jahren ist eine wirtschaftliche Rentabilität gegeben, da die Instandhaltungs- und Betriebssystemkosten deutlich gesenkt werden können.

ERFÜLLUNG DER STANDARDS

Sowohl bei Neubauten als auch bei sanierten Gebäuden erfüllt die **LB PLUS DATA** die EU-Richtlinien.

UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Durch einen gesenkten Energieverbrauch lässt sich eine deutliche Reduzierung des Abgasausstoßes in die Atmosphäre erzielen. Klimaschutz-Ziele können nicht nur durch erneuerbare Energien, sondern auch durch eine frühzeitige Reduzierung des aktuellen Verbrauchs erreicht werden.

GLEICHE LEISTUNGEN UND ZUBEHÖRTEILE

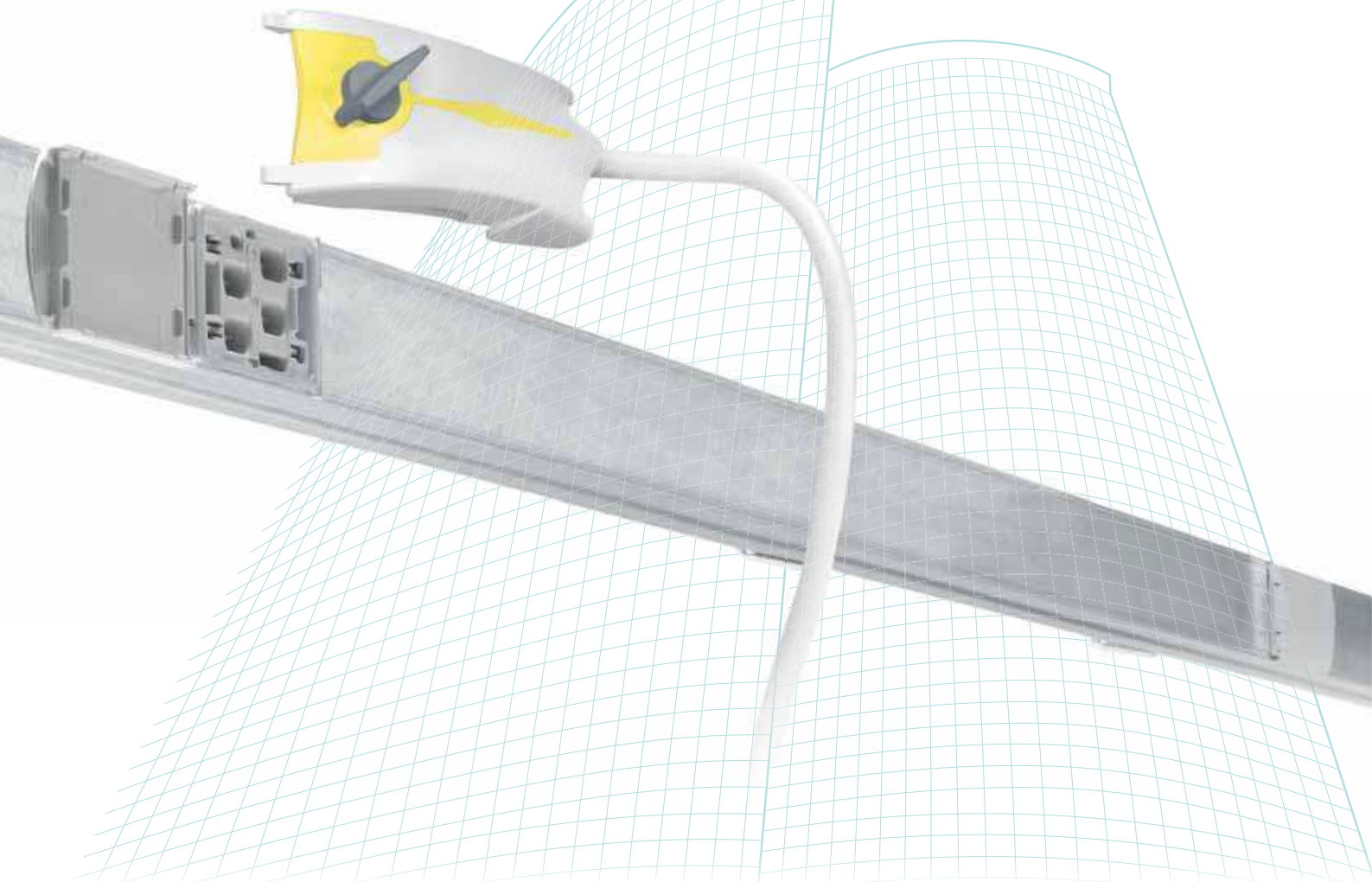
LB PLUS DATA bietet die gleichen elektrischen und mechanischen Eigenschaften wie das Standardproduktsortiment. Mit dem gleichen Installationszubehör von LB PLUS erfolgt die Verteilung von Nennstromstärken von 25 bis 63 A. Das Besondere an diesen neuen Stromschienen sind zwei spezifische Leiter, die als Busse für die Beleuchtungsanlagensteuerung mit einem Beleuchtungsmanagement-System verwendet werden können.

ZWECKBESTIMMTE STECKER

Die neuen **LB PLUS DATA**-Stecker sind für die Energieverteilung und das Bussystem (z. B. DALI) geeignet. Die Stecker können zur Verbindung von verschiedenen Steuereinheiten, aber auch für Beleuchtungsgeräte einer Beleuchtungssteuerung eingesetzt werden.

Maximale Flexibilität in der Anwendung

Mit der LB PLUS DATA können zertifizierte Protokolle (DALI und 1 – 10 V) verwendet werden.



VOLL ADDRESSIERBARER DALI

Alle Leuchtgeräte sind am selben Ausgang des DALI-Gateways angeschlossen und können individuell gesteuert werden. Es besteht die Möglichkeit, alle Lichtgeräte gleich zu steuern (AN, AUS, gedimmt) und unabhängige Untergruppen anzulegen. Die hohe Flexibilität und Vielseitigkeit des Systems beim Konfigurieren bietet einen enormen Vorteil. Diese Lösung eignet sich für Bürogebäude, Einkaufszentren, Anzeigeflächen, Supermarktgänge und für spezielle Anwendungsfälle, die eine besondere Beleuchtungssteuerung und flexible Umgestaltung benötigen.

DALI BROADCAST

Alle zur selben DALI-Schnittstelle angeschlossenen Leuchtgeräte werden in gleicher Weise gesteuert (AN, AUS, gedimmt). Dabei können keine Einzellasten getrennt gesteuert und Verdrahtungsgruppen mit einfacher Konfiguration angelegt werden. Die Rückmeldefunktionen des Systems werden dabei beibehalten. Diese Lösung eignet sich für Installationen, z. B. in Lagerhallen, wo eine Steuerung von Sub-Lichtgruppen oder von individuellen Lasten bei Gängen und Korridoren nicht erforderlich ist.

1 – 10 V

Diese Technologie ermöglicht die Feineinstellung von Leuchtgeräten und Dimmern durch ein analoges Spannungssignal, das zwischen 1 V, der niedrigsten Lichtstärke, und 10 V, der höchsten Lichtstärke, liegt. Das An- und Ausschalten der Geräte erfolgt durch Einstellung des Einspeisegerätes. Alle am selben 1 – 10 V-Dimmerausgang angeschlossenen Leuchtgeräte werden in der gleichen Weise gesteuert. Es ist nicht möglich, Untergruppen zu haben oder Lasten individuell zu steuern. Diese Lösung eignet sich für Installationen in z. B. Lagerhallen, wo eine Steuerung von Sub-Lichtgruppen oder von individuellen Lasten bei Gängen und Korridoren nicht erforderlich ist.

DALI ist ein einheitlicher Standard der kompletten Lichtindustrie, der einen Schnittstellentyp für die digitale Kommunikation zwischen Steuereinheiten und elektronischen Vorschaltgeräten definiert.

Als Teil der EN 60929 Standards, stellt DALI die Austauschbarkeit der elektronischen Vorschaltgeräte verschiedener Hersteller sicher.

Für mehr Informationen über das DALI-Protokoll besuchen Sie folgende Homepage: www.dali-ag.org



LB PLUS DATA

In = 25 – 40 – 63 A



75160102D



Verp.-Einh.	Best.Nr.	Gerade Längen mit BUS					
		Type	In (A)	Länge (m)	Leiter	Auslässe	Gewicht (kg)
6	75160102D	LBD252	25	3	2	4	3,2
6	75170102D	LBD254	25	3	4	4 + 4	3,2
6	75180102D	LBD256	25	3	6	4 + 4	3,9
6	75200102D	LBD402	25	3	2	4	3,7
2	75200111D	LBD402	40	1,5	2	2	2,0
6	75220102D	LBD406	40	3	6	4 + 4	4,8
2	75220111D	LBD406	40	1,5	6	1 + 1	2,5
6	75240102D	LBD632	63	3	2	4 + 2	4,8
2	75240111D	LBD632	63	1,5	2	1 + 1	2,5

Endeinspeisung

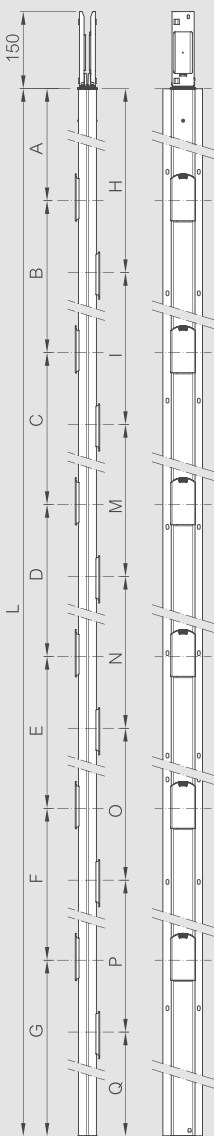
Ermöglicht den elektrischen Anschluss der LB Plus-Linie mittels Kabelleitung. Mit Klemmen für die Montage von starrer und flexibler Kupferanschlussleitung mit Aderendhülse. Die Endeinspeisung beinhaltet den zugehörigen Deckel. Rechte Einspeisung und rechte Endabdeckung. Linke Einspeisung und linke Endabdeckung. Die Mitteneinspeisung kann dazu benutzt werden, die Einspeisung in der Linienmitte vorzunehmen, um den Spannungsfall am Ende der Linie zu reduzieren und/oder die Installation zu vereinfachen. Allerdings muss sich der Einspeisepunkt in der Nähe der Linienmitte befinden.

		In (A)	Leiter	Beschreibung	Gewicht (kg)
1	75161001D	25	4	Rechte Endeinspeisung + Rechte Endabdeckung	0,45
1	75201001D	40	4	Rechte Endeinspeisung + Rechte Endabdeckung	0,85
1	75201002D	40	4	Linke Endeinspeisung + Linke Endabdeckung	1,2
1	75201151D	40	4	Mitteneinspeisung*	4,0
1	75221001D	40	8	Rechte Endeinspeisung + Rechte Endabdeckung	0,9
1	75221002D	40	8	Linke Endeinspeisung + Linke Endabdeckung	1,2
1	75221151D	40	8	Mitteneinspeisung*	4,15
1	75241001D	63	4	Rechte Endeinspeisung + Rechte Endabdeckung	0,9
1	75241002D	63	4	Linke Endeinspeisung + Linke Endabdeckung	1,2
1	75241151D	63	4	Mitteneinspeisung*	4,25

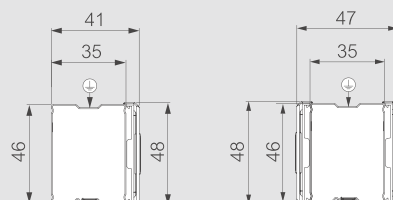
Anmerkung: RH-Rechts, LH-Links

*Für jede Mitteneinspeisung werden die entsprechenden Endabdeckungen (RH + LH) mitgeliefert.

Abmessungen



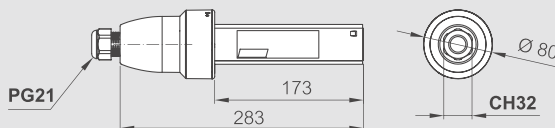
Konform mit dem Standard IEC 61439-6
Schutzgrad IP 55
Schlagfestigkeit IK 07
Bemessungsstrom In 25 – 40 – 63 A
Material gerade Längen:
LB PLUS – TYPE A galvanisierter Stahl,
Stärke: 0,45 mm



LB PLUS DATA						
	Ausgang (auf eine Seite)			Ausgang (auf zwei Seiten)		
	2	2	4	1 + 1	2 + 2	4 + 4
L	1500	3000	3000	1500	3000	3000
A	255	1155	705	255	1155	705
B	900	1350	450	-	1350	450
C	-	-	900	-	-	900
D	-	-	450	-	-	450
E	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-
G	345	495	495	1245	495	495
H	-	-	-	1145	1295	845
I	-	-	-	-	1350	450
M	-	-	-	-	-	900
N	-	-	-	-	-	450
O	-	-	-	-	-	-
P	-	-	-	-	-	-
Q	-	-	-	355	355	355

Abmessungen in mm

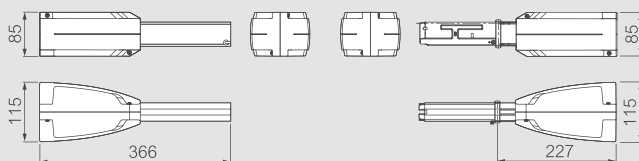
Endeinspeisung 254



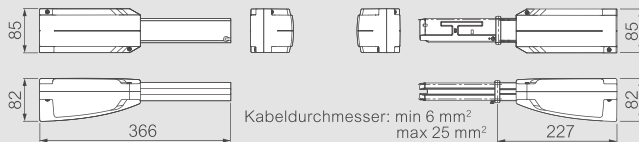
Kabeldurchmesser: max. 6 mm²
Kabelquerschnitt: min. 12 mm
max. 18 mm

Endeinspeisung 404 / 408 / 634

408



404 / 634



Kabeldurchmesser: min 6 mm²
max 25 mm²
Kabelquerschnitt: max 32 mm

Oberflächen: LB PLUS DATA ist in lackierter Version auf Anfrage erhältlich.

LB PLUS DATA

In = 25 – 40 – 63 A



Selbstverlöschender Kunststoff: IEC 60695-2-12 Glühdrahttest und V0 nach UL94. Last In 10–16–25 A.

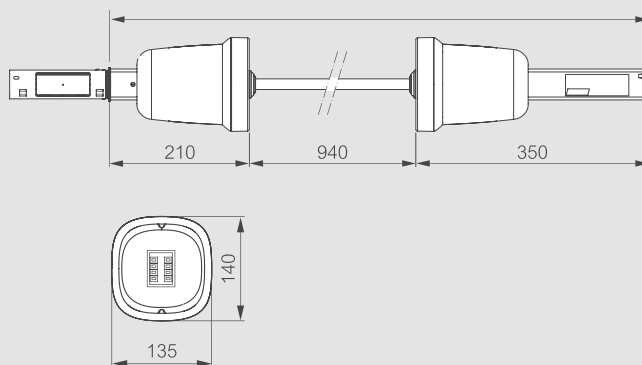
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Flexible Verbindung	Gewicht (kg)
1	75201261D	Ausführung 25/40 A mit 4 Leitern	2,25
1	75221261D	Ausführung 25/40 A mit 8 Leitern	2,35
1	75241261D	Ausführung 63 A mit 4 Leitern	2,45

Abgangsstecker nur mit Datenbus			
1	75005014D	10 A-Stecker nur Datenbus, Kabellänge: 1 m D1–D2 H05VVF	0,16
1	75005064D	10 A-Stecker nur Datenbus, Kabellänge: 1 m D1–D2 FG7OM1	0,16

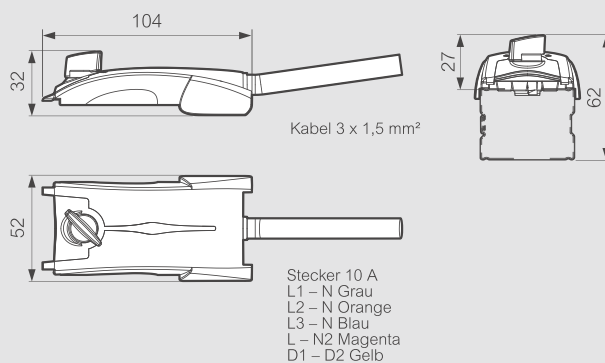
Abgangsstecker mit Stromversorgung und Datenbus			
1	75005005D	16 A-Stecker mit DALI BUS, Kabellänge: 1 m L1–N H05VVF	0,16
1	75005006D	16 A-Stecker mit DALI BUS, Kabellänge: 1 m L1–N FG7OM1	0,16
1	75005007D	16 A-Stecker mit auswählbarer Phase und DALI BUS, Kabellänge: 1 m H05VVF	0,16
1	75005008D	16 A-Stecker mit auswählbarer Phase und DALI BUS, Kabellänge: 1 m FG7OM1	0,16

Abmessungen

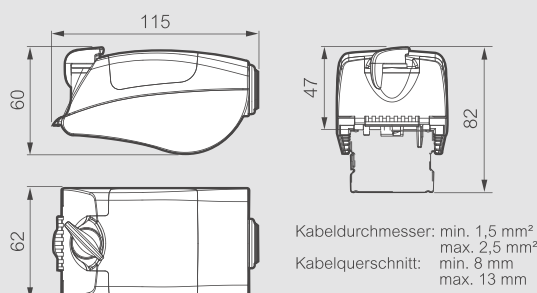
Flexible Verbindung 404 / 408 / 634



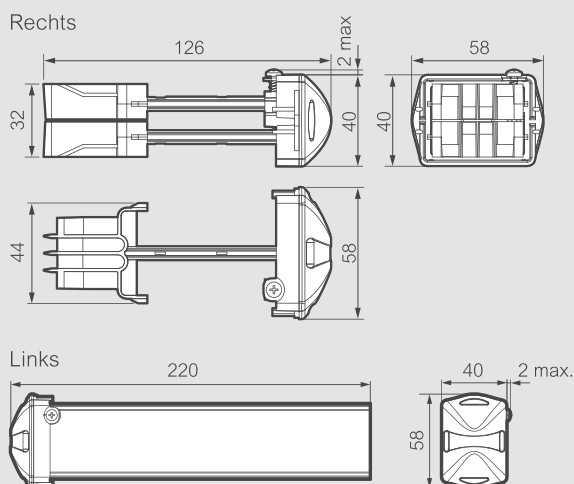
Stecker 10 A



Stecker 16 A

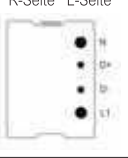
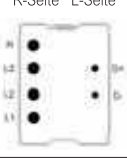
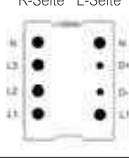
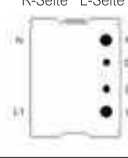
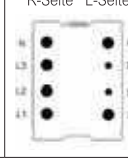
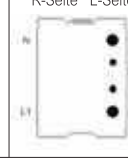


Endabdeckung (geliefert mit Einspeisung)



LB PLUS DATA

Schnellauswahltabelle

						
	252 + DATA	254 + DATA	256 + DATA	402 + DATA	406 + DATA	632 + DATA
GERADES ELEMENT TYP A MIT BUS						
Länge 3 m, 4 Ausgänge (4 + 4 und 4 + 2 Ausgänge)	75160102D	75170102D	75180102D	75200102D	75220102D	75240102D
Länge 1,5 m, 2 Ausgänge (1 + 1 Ausgänge)	75200111D	75220111D	75220111D	75200111D	75220111D	75240111D
EINSPEISEKASTEN FÜR SPANNUNG UND BUS						
Einspeisekasten rechts + Aufbau rechts	75161001D	75221001D	75221001D	75201001D	75221001D	75241001D
Einspeisekasten links + Aufbau links	75201002D	75221002D	75221002D	75201002D	75221002D	75241002D
Zentraler Einspeisekasten	75201151D	75221151D	75221151D	75201151D	75221151D	75241151D
FLEXIBLE KUPPLUNG FÜR RICHTUNGSÄNDERUNGEN						
Flexible Kupplung	75201261D	75221261D	75221261D	75201261D	75221261D	75241261D
ABGANGSSTÜCKE						
L1–N + Daten, 16 A-Stecker mit 1 m Kabellänge, Kabel 5G1,5 (H05VVF)	75005005D	-	75005005D	75005005D	75005005D	75005005D
L1–N + Daten, 16 A-Stecker mit 1 m Kabellänge, Kabel 5G1,5 (FG7OM1)	75005006D	-	75005006D	75005006D	75005006D	75005006D
Abgangsstücke mit Phasenwahl + Daten, 16 A-Stecker mit 1 m Kabellänge, Kabel 5G1,5 (H05VVF)	-	75005007D	75005007D	75005007D	75005007D	75005007D
Abgangsstücke mit Phasenwahl + Daten, 16 A-Stecker mit 1 m Kabellänge, Kabel 5G1,5 (FG7OM1)	-	75005008D	75005008D	75005008D	75005008D	75005008D
ABGANGSSTÜCK (NUR FÜR DATEN)						
Abgangsstück nur für Daten, 1 m Kabellänge, Kabel D1-D2 (H05VVF)	75005014D	75005014D	75005014D	75005014D	75005014D	75005014D
Abgangsstück nur für Daten, 1 m Kabellänge, Kabel D1-D2 (FG7OM1)	75005064D	75005064D	75005064D	75005064D	75005064D	75005064D
BEFESTIGUNGSMATERIAL						
Klemmbügel, max. 60 kg (LB PLUS – TYPE A)	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000
Haken (für Leuchten)	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001
Öse	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002
Aufhängehaken (für Ketten)	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005
Befestigungsbügel für Kabelkanal	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006
Befestigungsstahlkabel mit Verriegelung, Länge 5 m	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008
Klemmbügel mit Befestigungsstahlkabel, Länge 3 m	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009

LB PLUS DATA

Technische Daten

LB PLUS DATA

			252 DATA	254 DATA	256 DATA	402 DATA	406 DATA	632 DATA
			2 + 2 DATA	4 + 2 DATA	6 + 2 DATA	2 + 2 DATA	6 + 2 DATA	2 + 2 DATA
Aktive Leiter								
Abmessungen	L x H	[mm]	35 x 46	35 x 46	35 x 46	35 x 46	35 x 46	35 x 46
Bemessungsstrom	I _n	[A]	25	25	25	40	40	63
Bemessungsbetriebsspannung	U _e	[V]	400	400	400	400	400	400
Bemessungsisolationsspannung	U _i	[V]	500	500	500	500	500	500
Netzfrequenz	f	[Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (0,1 Sek.)	I _{CW}	[kArms]	-	2,2	2,2	-	2,7	2,7
Kurzschlussstrom (Spitze)	I _{pk}	[kA]	-	3,3	3,3	-	4,1	4,1
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1-phasig (0,1 Sek.)	I _{CW}	[kArms]	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,6
Kurzschlussstrom 1-phasig (Spitze)	I _{pk}	[kA]	2,0	2,0	2,0	2,4	2,4	2,4
Maximale thermische Belastung	I ² t	[A ² s x 10 ⁶]	0,174	0,484	0,484	0,262	0,729	0,729
Phasenwiderstand (20 °C)	R ₂₀	mΩ/m	4,761	4,761	4,761	3,190	3,190	1,595
Phasenwiderstand bei thermischen Gleichgewicht	R _t	mΩ/m	5,656	5,656	5,656	3,802	3,802	1,901
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X	mΩ/m	0,229	0,229	0,229	0,236	0,236	0,118
Scheinwiderstand der Phasen	Z	mΩ/m	4,767	4,767	4,767	3,199	3,199	1,599
Widerstand des Schutzleiters	R _{PE}	mΩ/m	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695
Blindwiderstand des Schutzleiters (50 Hz)	X _{PE}	mΩ/m	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Widerstand des Fehlerstromkreises	R _o	mΩ/m	6,456	6,456	6,456	4,885	4,885	3,290
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises (50 Hz)	X _o	mΩ/m	0,451	0,451	0,451	0,458	0,458	0,340
Scheinwiderstand des Fehlerstromkreises	Z _o	mΩ/m	6,472	6,472	6,472	4,906	4,906	3,308
Spannungsverlust bei Verteilung V3f (*)	ΔV 10 ⁻³ cosφ = 0,7		4,123	3,570	3,570	2,830	2,451	1,225
	ΔV 10 ⁻³ cosφ = 0,75		4,393	3,805	3,805	3,008	2,605	1,302
	ΔV 10 ⁻³ cosφ = 0,8		4,662	4,038	4,038	3,183	2,757	1,378
	ΔV 10 ⁻³ cosφ = 0,85		4,928	4,268	4,268	3,356	2,906	1,453
	ΔV 10 ⁻³ cosφ = 0,9		5,190	4,495	4,495	3,525	3,052	1,526
	ΔV 10 ⁻³ cosφ = 0,95		5,445	4,715	4,715	3,686	3,192	1,596
	ΔV 10 ⁻³ cosφ = 1		5,656	4,898	4,898	3,802	3,293	1,646
Gewicht	p	[kg/m]	1,04	1,25	1,28	1,19	1,56	1,56
Brandlast		[kWh/m]	1,0	1,9	1,9	1,0	1,9	1,9
Schutzgrad	IP		55	55	55	55	55	55
Schutz gegen mechanische Stöße	IK		07	07	07	07	07	07
Leistungsverlust bei I _n	P	[W/m]	10,6	10,6	10,6	18,2	18,2	22,6
Umgebungstemperatur min./max.	t	[°C]	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50

(*) DREIPHASEN: $\Delta V_{3f} = \sqrt{3}/2 \times (R_t \cos\varphi + X \sin\varphi)$ $\Delta V_{3f}(I_n) = I \times L \times \Delta V_{3f}$: (wenn Strom und Leitungslänge bekannt sind) $\Delta V_{3f}(I_n)\% = (\Delta V_{3f}(I_n) / U_e) \times 100 (\%)$ Berechnung von **ΔV1f (1-PHASIG) auf verteilte Last:** $\Delta V_{1f} = 1/2 \times (2R_t \cos\varphi + 2X \sin\varphi)$ $\Delta V_{1f}(I_n) = I \times L \times \Delta V_{1f}$: (wenn Strom und Leitungslänge bekannt sind) $\Delta V_{1f}(I_n)\% = (\Delta V_{1f}(I_n) / U_e) \times 100 (\%)$

I = Betriebsstrom (A)

L = Länge (m)

Kurzschlussfestigkeit der Zucchini-Schienenverteiler (I_n ≤ 100 A).

Zucchini-Schienenverteiler mit einem Bemessungsstrom von 100 A (LB PLUS – MS 63 und 100) werden korrekt mit einem Leitungsschutzschalter gesichert, dessen Bemessungsstrom maximal dem des Schienenverteilers entspricht. Die Kurzschlussfestigkeit ist dabei durch das Abschaltvermögen des Leitungsschutzschalters begrenzt.

Normen: IEC 61439-6, CEI EN 61439-6**Temperaturbereich**

Umgebungstemperatur [°C]	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Kt-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	1	0,975	0,95	0,93	0,89

Mit dem Kt-Faktor kann der Nennstrom bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C bestimmt werden.

Zulässige mechanische Belastung der Schienenverteiler-Systeme LB PLUS DATA

LB PLUS DATA

	Δ ↓ Δ	Δ ↓ ↓ ↓ Δ
Stützabstand	Punktlast	gleichmäßig verteilte Last
1,5 m	40 kg	50 kg/m
2 m	30 kg	30 kg/m
3 m	20 kg	13 kg/m
5 m	13 kg	5 kg/m
7 m	7 kg	2 kg/m