

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

► Technik im Detail – 2. Ausgabe 2015



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

Schaltschränke

ab Seite 1-100

Stromverteilung

ab Seite 2-100

Klimatisierung

ab Seite 3-100

IT-Infrastruktur

ab Seite 4-100

Systemausbau

ab Seite 5-100

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

Schaltschränke

Kleingehäuse

Polycarbonat-Gehäuse PK	1-101
Aluminiumguss-Gehäuse GA	1-102
Klemmenkästen KL	1-103
E-Box EB	1-104
Bus-Gehäuse BG	1-105

Kompakt-Schaltschränke

Kompakt-Schaltschränke AE	1-106
Kompakt-Systemschränke CM	1-107
Kunststoff-Schaltschränke KS	1-108

Schranksysteme

Anreih-Systeme TS 8	1-109, 1-110, 1-111
System-Einzelschränke SE 8	1-112

IT-Schranksysteme/-Gehäuse

Netzwerk-/Serverschränke TS IT	1-113
Verteilerrahmen	1-114
IT-Gehäuse	1-115, 1-116, 1-117, 1-118

Pult-Systeme/PC-Schranksysteme/IW

TopPult-System TP	1-119
Standpulte TP	1-120
Universalpulte TP	1-120
PC-Schranksysteme	1-121
Industrial Workstations	1-122

Bediengehäuse/Tragarm-/Standssysteme

Comfort-Panel	1-123
Optipanel	1-124
Bediengehäuse	1-125
Bediengehäuse für Tisch-TFT bis 24"	1-126
Compact-Panel	1-127
Tragarmssysteme	
– CP 40	1-128
– CP 40/60	1-129
– CP 60/120/180	1-130, 1-131, 1-132, 1-133
– Anschluss- und Verbindungskomponenten	1-134
Standssysteme	1-135, 1-136, 1-137

Hygienic Design

Klemmenkästen HD	1-138
Kompakt-Schaltschrank HD	1-138

Edelstahl

Tragarmssystem CP 40	1-145
Kleingehäuse	1-139, 1-140
Kompakt-Schaltschränke	1-141
Schranksysteme	1-142, 1-143
Bediengehäuse	1-144, 1-145

Ex-Gehäuse

Ex-Gehäuse Edelstahl	1-146, 1-147
Ex-Gehäuse Kunststoff	1-148

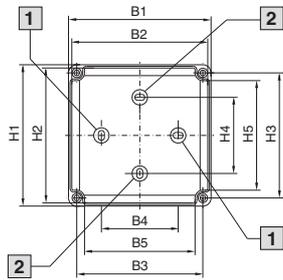


Schaltschränke

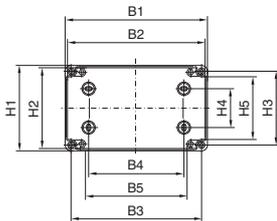
Kleingehäuse

Polycarbonat-Gehäuse PK

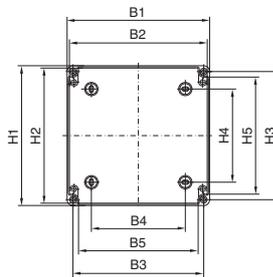
Ausführung A



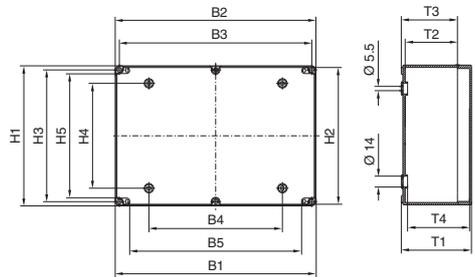
Ausführung B



Ausführung C



Ausführung D



- 1 Entfällt bei PK 9500.XXX, 9501.XXX
 2 Entfällt bei PK 9502.XXX, 9503.XXX

B1 = Gehäusebreite
 B2 = Bestückbare Breite
 B3 = Mitte/Mitte Wandbefestigung außerhalb Dichtung
 B4 = Mitte/Mitte Wandbefestigung im Gehäuse
 B5 = Lichte Breite

H1 = Gehäusehöhe
 H2 = Bestückbare Höhe
 H3 = Mitte/Mitte Wandbefestigung außerhalb Dichtung
 H4 = Mitte/Mitte Wandbefestigung im Gehäuse
 H5 = Lichte Höhe

T1 = Gesamttiefe
 T2 = Bestückbare Gehäusetiefe
 T3 = Gehäusetiefe
 T4 = Lichte Aufbauhöhe

Best.-Nr. PK	Ausführung	Breitenmaße mm					Höhenmaße mm					Tiefenmaße mm			
		B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	H4	H5	T1	T2	T3	T4
9500.XXX	A	65	59	50	-	36	65	59	50	25	36	57	33	41	45
9502.XXX	A	94	88	79	50	64	65	59	50	-	36	57	33	41	45
9504.XXX	A	94	88	79	50	64	94	88	79	50	64	57	33	41	45
9505.XXX	A	94	88	79	50	64	94	88	79	50	64	81	33	41	69
9506.XXX	A	110	104	95	65	80	110	104	95	65	80	66	42	50	53
9507.XXX	A	110	104	95	65	80	110	104	95	65	80	90	42	50	77
9508.XXX	A	130	124	115	90	101	94	88	79	50	64	57	33	41	45
9509.XXX	A	130	124	115	90	101	94	88	79	50	64	81	33	41	69
9510.XXX	A	130	124	115	70	101	130	124	115	70	101	75	51	59	63
9511.XXX	A	130	124	115	70	101	130	124	115	70	101	99	51	59	87
9512.XXX	B	180	174	165	120	150	94	88	79	50	64	57	33	41	45
9513.XXX	B	180	174	165	120	150	94	88	79	50	64	81	33	41	69
9514.XXX	B	180	173	165	120	128	110	103	95	50	80	90	63	71	75
9515.XXX	B	180	173	165	120	128	110	103	95	50	80	111	63	71	97
9516.XXX ¹⁾	B	180	173	165	120	128	110	103	95	50	80	165	63	71	150
9517.XXX	C	182	175	167	120	152	180	173	165	120	128	90	63	71	75
9518.XXX	C	182	175	167	120	152	180	173	165	120	128	111	63	71	97
9519.XXX ¹⁾	C	182	175	167	120	152	180	173	165	120	128	165	63	71	150
9520.XXX	C	254	247	239	190	224	180	173	165	120	128	90	63	71	75
9521.XXX	C	254	247	239	190	224	180	173	165	120	128	111	63	71	97
9522.XXX ¹⁾	C	254	247	239	190	224	180	173	165	120	128	165	63	71	150
9523.XXX	D	361	355	346	240	309	254	248	239	190	224	111	63	71	97
9524.XXX ¹⁾	D	361	355	346	240	309	254	248	239	190	224	165	63	71	150

¹⁾ Ausführung .000, .100 mit abgeschrägtem Deckel

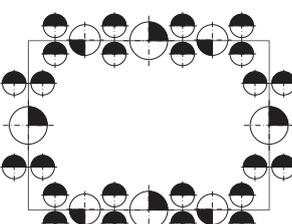
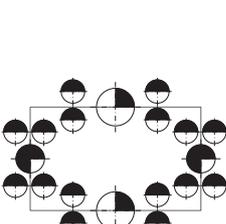
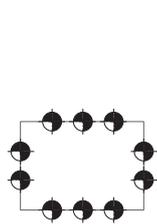
Mit metrischen Vorprägungen

Gehäuselochbild:

PK 9508.050

PK 9514.050

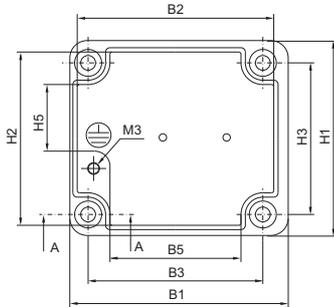
PK 9521.050



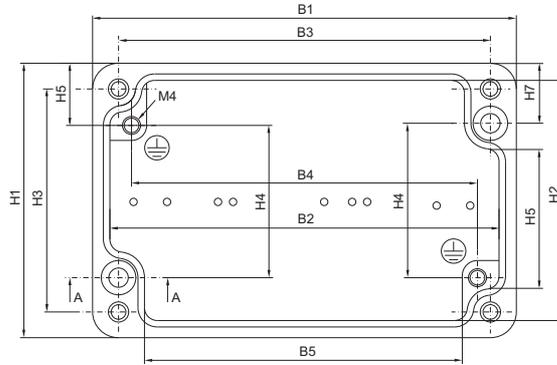
- M16/20
- M20
- M20/25
- M25/32
- M32/40

Aluminiumguss-Gehäuse GA

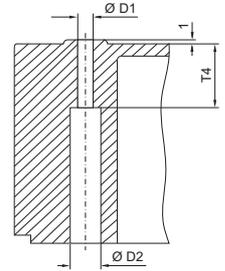
Ausführung A



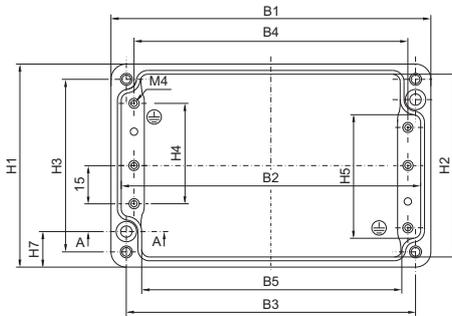
Ausführung B



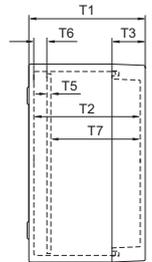
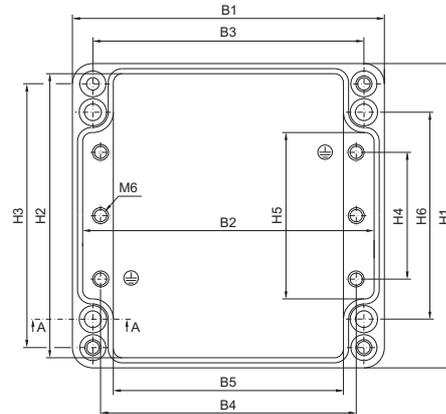
Schnitt A - A



Ausführung C



Ausführung D



Hinweis:

- Für kundenseitig gefertigte Einbauten dürfen die Breiten- und Höhenmaße der Montageplatte nicht überschritten werden
- Für die Gehäuse, bei denen keine Montageplatte lieferbar ist, gelten analog folgende Maße:

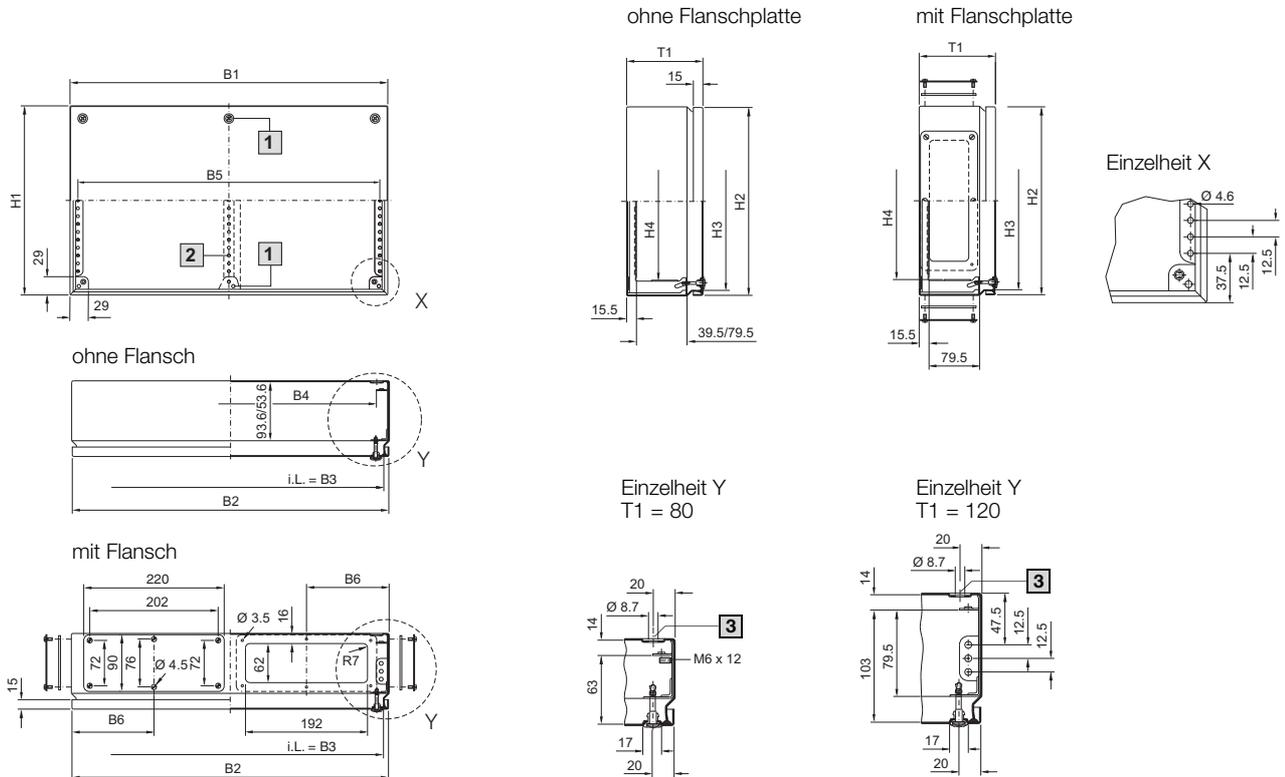
Best.-Nr. GA	Breite mm	Höhe mm
9101.210	48	54
9102.210	88	54
9104.210	64	69
9106.210	164	69
9107.210	239	69
9111.210	347	107

Best.-Nr. GA	Ausführung	Breitenmaße mm					Höhenmaße mm							Tiefenmaße mm							Durchmesser mm	
		B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	D1	D2
9101.210	B	58	50	46	40	34	64	56	52	33	32	-	14	34	29	9	8	-	-	-	4,5	8
9102.210	B	98	90	86	81	74	64	57	52	33	32	-	14	35	29	10	8	-	-	-	4,5	8
9104.210	C	75	66	63	56	52	80	71	68	39	48	-	14	57	50	15	9,5	-	-	-	4,5	8
9105.210	C	125	116	113	106	99	80	71	68	39	48	-	14	57	50	15	10	1,5	6	42,5	4,5	8
9106.210	C	175	166	163	156	152	80	71	68	39	48	-	14	57	50	15	8	1,5	6	42,5	4,5	7
9107.210	C	250	241	238	231	226	80	71	68	39	48	-	14	57	50	15	9,5	1,5	6	42,5	4,5	7,5
9108.210	D	122	112	106	95	90	120	111	104	52	64	82	-	80	72	20	15,5	1,5	8	62,5	6,5	10,5
9110.210	D	220	211	204	195	183	120	111	104	50	64	82	-	91	82	30	15	1,5	9	71,5	6,7	11
9111.210	D	360	349	344	333	322	120	111	104	48	62	82	-	82	72	20	9	2	8,5	61,5	6,5	10,8
9112.210	D	160	151	140	132	120	160	151	140	76	89	110	-	91	82	20	20	2	8,5	71,5	7	12
9113.210	D	260	251	240	230	220	160	151	140	76	90	110	-	91	82	20	19	1,5	8,5	72	7	13
9114.210	D	360	350	340	330	316	160	151	140	76	89	110	-	91	82	20	19	2	9	71	7	13,5
9116.210	D	202	190	180	170	159	232	221	210	144	159	180	-	111	102	20	21	2	9	91	6	13
9117.210	D	280	271	260	250	239	232	221	210	144	159	180	-	111	102	20	21	2	9	91	6	13
9118.210	D	334	321	310	300	289	233	223	210	144	160	180	-	111	102	20	25	2	9	91	6,4	13,5
9119.210	D	330	321	310	300	290	230	221	210	144	160	180	-	181	170	20	9	2	9	159	7,5	11

Schaltschränke

Kleingehäuse

Klemmenkästen KL

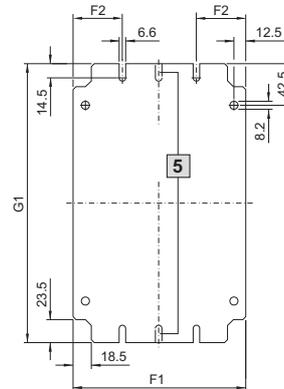
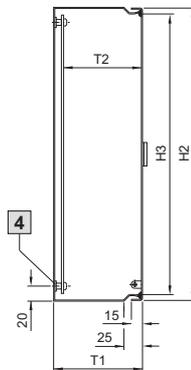
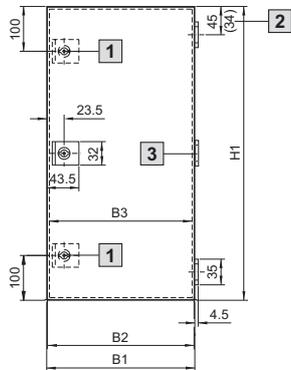


- B1** = Gesamtbreite
B2 = Deckelbreite
B3 = Lichte Breite Gehäuse
B4 = Lichtes Maß/Breite zwischen den Profilleisten
B5 = Achsabstand der Montagebohrungen in den Profilleisten
B6 = Abstand Außenkante Gehäuse – Mitte Flanschplatte
H1 = Gesamthöhe
H2 = Deckelhöhe
H3 = Lichte Höhe Gehäuse
H4 = Lichtes Maß/Höhe zwischen den Profilleisten
T1 = Gesamttiefe
- 1** Nur bei $B \geq 600$ mm
2 Nur bei $B = 800$ mm
3 Bohrung entfällt bei Ausführung Edelstahl

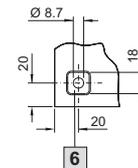
Best.-Nr. KL			Breitenmaße mm						Höhenmaße mm				Tiefenmaße mm
ohne Flanschplatte	mit Flanschplatte	Edelstahl ohne Flanschplatte	B1	B2	B3	B4	B5	B6	H1	H2	H3	H4	T1
1514.510	-	1521.010	150	148	132	109	125	-	150	148	132	-	80
1528.510	-	-	200	198	182	159	175	-	150	148	132	-	80
1516.510	-	1523.010	200	198	182	159	175	-	200	198	182	-	80
1515.510	-	1522.010	300	298	282	259	275	-	150	148	132	-	80
1517.510	-	1524.010	300	298	282	259	275	-	200	198	182	-	80
1518.510	-	-	400	398	382	359	375	-	200	198	182	-	80
1519.510	-	-	600	598	582	559	575	-	200	198	182	-	80
1500.510	-	1527.010	150	148	132	109	125	-	150	148	132	100	120
1529.510	-	-	200	198	182	159	175	-	150	148	132	100	120
1502.510	-	1528.010	200	198	182	159	175	-	200	198	182	150	120
1501.510	1530.510	-	300	298	282	259	275	150	150	148	132	100	120
1503.510	1531.510	1529.010	300	298	282	259	275	150	200	198	182	150	120
1507.510	1535.510	1526.010	300	298	282	259	275	150	300	298	282	250	120
1589.510	-	-	400	398	382	359	375	-	150	148	132	100	120
1504.510	1532.510	1525.010	400	398	382	359	375	200	200	198	182	150	120
1508.510	1536.510	1530.010	400	398	382	359	375	200	300	298	282	250	120
1511.510	1539.510	-	400	398	382	359	375	200	400	398	382	350	120
1505.510	1533.510	-	500	498	482	459	475	130	200	198	182	150	120
1509.510	1537.510	-	500	498	482	459	475	130	300	298	282	250	120
1506.510	1534.510	-	600	598	582	559	575	150	200	198	182	150	120
1510.510	1538.510	-	600	598	582	559	575	150	300	298	282	250	120
1512.510	1540.510	-	600	598	582	559	575	150	400	398	382	350	120
1527.510	1542.510	-	800	798	782	759	775	150	200	198	182	150	120
1513.510	1541.510	-	800	798	782	759	775	150	400	398	382	350	120

E-Box EB

Montageplatte



Ansicht A für Wandbefestigung



- 1** Bei EB 1557.500/EB 1578.500/EB 1579.500 zwei Schließungen
- 2** Bei EB 1551.500 und EB 1553.500
- 3** Nur bei EB 1579.500

4 Ansicht A

5 Bei 125 mm breiten Montageplatten nur Befestigung in der Mitte

6 Prägung 2 mm vertieft

- B1 = Gesamtbreite
- B2 = Türbreite
- B3 = Lichte Breite
- H1 = Gesamthöhe
- H2 = Türhöhe
- H3 = Lichte Höhe
- T1 = Gesamttiefe
- T2 = Lichte Einbautiefe
- F1 = Montageplattenbreite
- F2 = Außenkante bis Mitte Befestigungsbohrungen
- G1 = Montageplattenhöhe

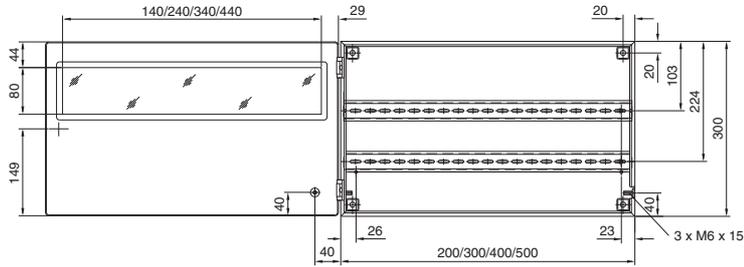
Best.-Nr. EB	Breitenmaße mm			Höhenmaße mm			Tiefenmaße mm		Montageplatten-Abmessungen mm		
	B1	B2	B3	H1	H2	H3	T1	T2	F1	F2	G1
1551.500	150	148	132	150	148	132	80	65	125	62,5	135
1545.500	150	148	132	300	298	282	80	65	125	62,5	285
1546.500	200	198	182	200	198	182	80	65	175	50	185
1552.500	200	198	182	300	298	282	80	65	175	50	285
1547.500	200	198	182	400	398	382	80	65	175	50	385
1553.500	150	148	132	150	148	132	120	105	125	62,5	135
1548.500	150	148	132	300	298	282	120	105	125	62,5	285
1549.500	200	198	182	200	198	182	120	105	175	50	185
1554.500	200	198	182	300	298	282	120	105	175	50	285
1550.500	200	198	182	400	398	382	120	105	175	50	385
1555.500	300	298	282	300	298	282	120	105	275	50	285
1556.500	300	298	282	400	398	382	120	105	275	50	385
1557.500	200	198	182	500	498	482	120	105	175	50	485
1577.500	300	298	282	400	398	382	155	140	275	50	385
1578.500	300	298	282	600	598	582	155	140	275	50	585
1579.500	300	298	282	800	798	782	155	140	275	50	785

Schaltschränke

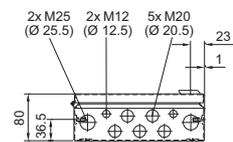
Kleingehäuse

Bus-Gehäuse BG

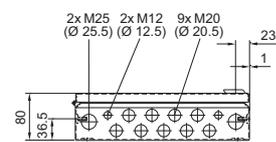
BG 1583.520, BG 1584.520, BG 1585.520, BG 1586.520



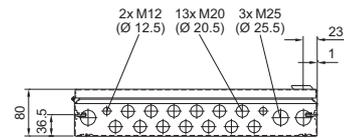
BG 1583.520



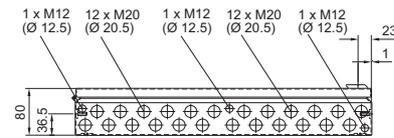
BG 1584.520



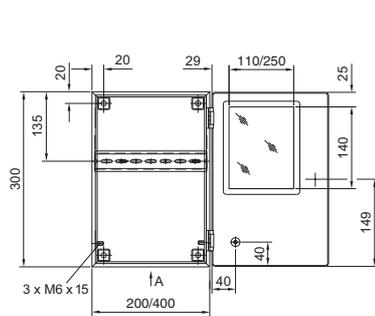
BG 1585.520



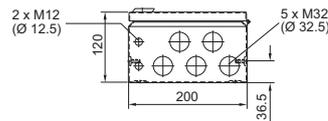
BG 1586.520



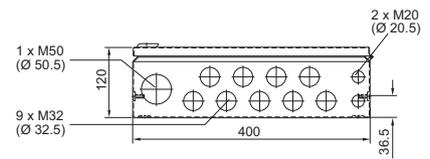
BG 1605.520, BG 1606.520



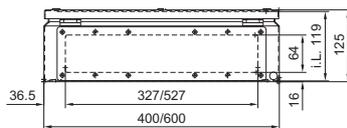
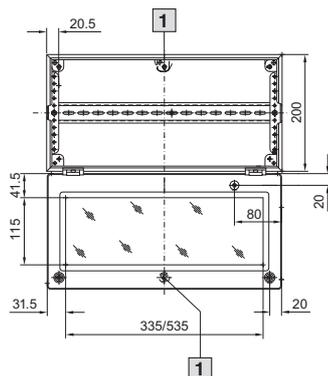
BG 1605.520



BG 1606.520



BG 1558.510, BG 1559.510

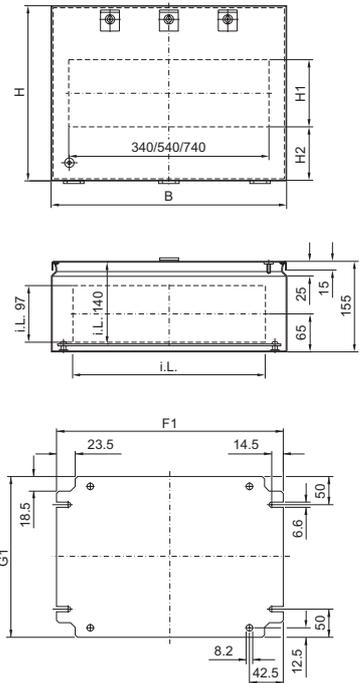


1 Nur bei BG 1559.510

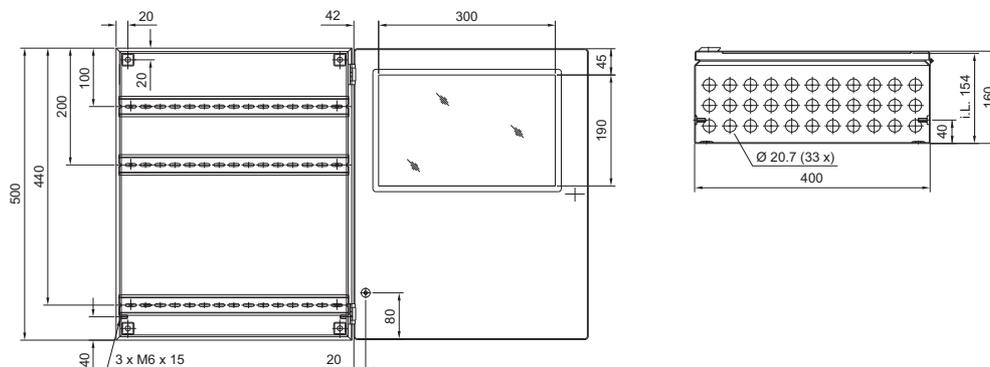
Bus-Gehäuse BG

BG 1577.XXX, BG 1578.XXX, BG 1579.XXX

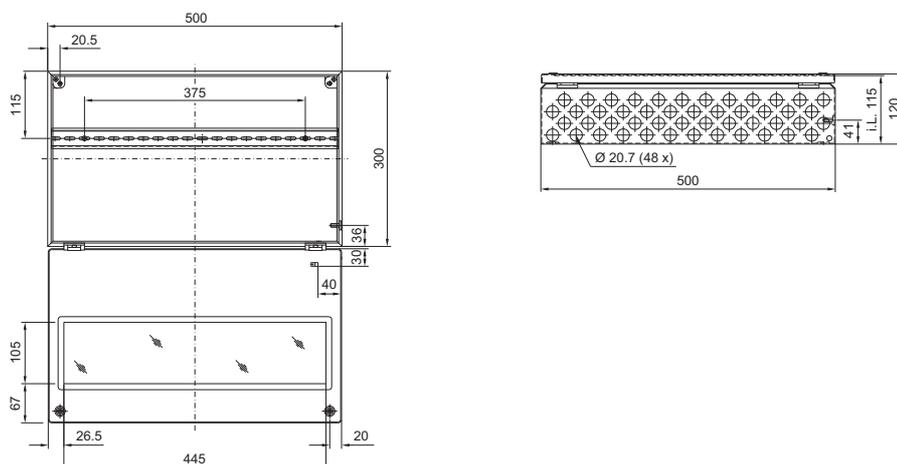
Best.-Nr. BG	Abmessungen mm					Sichtscheibenhöhen mm	
	B	H	T	F1	G1	H1	H2
1577.500	400	300	155	385	275	-	-
1577.530						190	42
1577.450						155	92
1578.500	600	300	155	585	275	-	-
1578.530						190	42
1578.450						155	92
1579.500	800	300	155	785	275	-	-
1579.530						190	42
1579.450						155	92



BG 1611.510



BG 1609.510



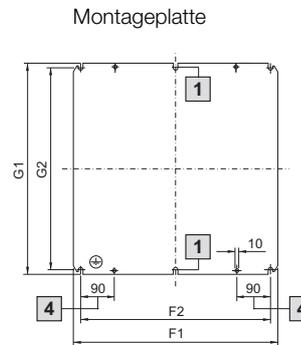
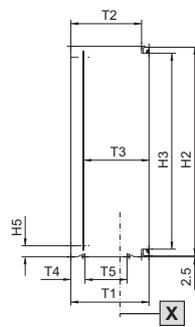
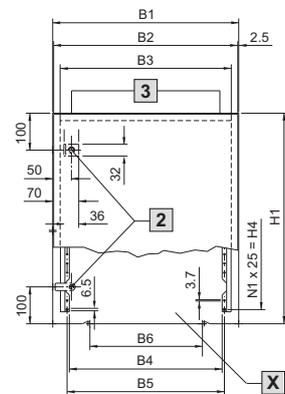
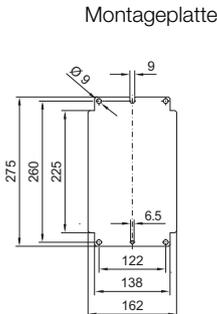
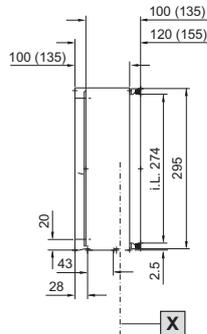
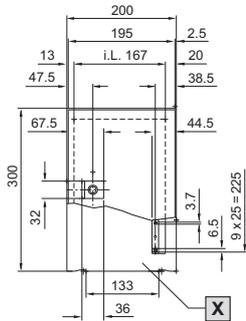
Schaltschränke

Kompakt-Schaltschränke

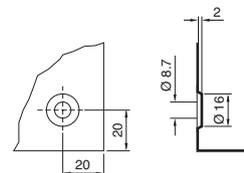
Kompakt-Schaltschränke AE

Lackiert

AE 1032.500 (1035.500)



Bemaßung Wandbefestigung



X Türinnenansicht

1 Nur bei AE 1180.500

2 Ab Höhe 500 mm 2 Vorreiber, unter 500 mm 1 Vorreiber mittig

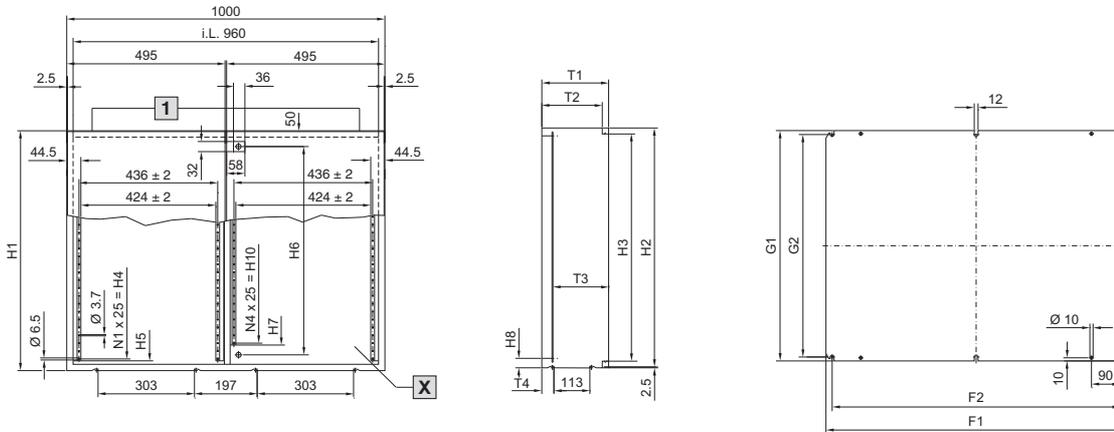
3 AE 1073.500 und AE 1180.500 mit Bohrungen für Transportösen, Ansicht Y, siehe Seite 2 unten.

4 (50) für AE 1033.500, AE 1034.500 und AE 1036.500

Best.-Nr. AE	Breitenmaße mm						Höhenmaße mm					Tiefenmaße mm					Montageplatten mm				
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	H1	H2	H3	H4	H5	N1	T1	T2	T3	T4	T5	F1	F2	G1	G2
1036.500	300	295	260	211	223	233	300	295	260	225	27,5	9	155	132	113 - 129	47	45	254	215	275	250
1033.500	300	295	260	211	223	233	300	295	260	225	27,5	9	210	190	168 - 184	43	45	254	215	275	250
1034.500	300	295	260	211	223	233	400	395	360	325	27,5	13	210	190	168 - 184	43	45	254	215	375	350
1030.500	380	375	340	291	303	303	300	295	260	225	27,5	9	155	132	113 - 129	33	63	334	295	275	250
1031.500	380	375	340	291	303	303	300	295	260	225	27,5	9	210	190	168 - 184	33	63	334	295	275	250
1380.500	380	375	340	291	303	303	380	375	340	275	27,5	11	210	190	168 - 184	33	63	334	295	355	330
1039.500	600	595	560	511	523	500	380	375	340	275	27,5	11	210	190	168 - 184	38	113	549	510	355	330
1339.500	600	595	560	511	523	500	380	375	340	275	27,5	11	350	330	308 - 324	38	113	549	510	355	330
1038.500	380	375	340	291	303	303	600	595	560	525	30	21	210	190	168 - 184	33	63	334	295	570	545
1338.500	380	375	340	291	303	303	600	595	560	525	30	21	350	330	308 - 324	84	113	334	295	570	545
1045.500	400	395	360	311	323	303	500	495	460	425	30	17	210	190	168 - 184	38	113	354	315	475	450
1037.500	400	395	360	311	323	303	800	795	760	725	30	29	300	280	258 - 274	38	113	349	310	770	745
1050.500	500	495	460	411	423	303	500	495	460	425	30	17	210	190	168 - 184	38	113	449	410	470	445
1350.500	500	495	460	411	423	303	500	495	460	425	30	17	300	280	258 - 274	38	113	449	410	470	445
1057.500	500	495	460	411	423	303	700	695	660	625	30	25	250	230	208 - 224	38	113	449	410	670	645
1060.500	600	595	560	511	523	500	600	595	560	525	30	21	210	190	168 - 184	38	113	549	510	570	545
1054.500	600	595	560	511	523	500	600	595	560	525	30	21	250	230	208 - 224	38	113	549	510	570	545
1360.500	600	595	560	511	523	500	600	595	560	525	30	21	350	330	308 - 324	38	113	549	510	570	545
1076.500	600	595	560	511	523	500	760	755	720	675	30	27	210	190	168 - 184	38	113	549	510	730	705
1376.500	600	595	560	511	523	500	760	755	720	675	30	27	350	330	308 - 324	38	113	549	510	730	705
1058.500	600	595	560	511	523	500	800	795	760	725	30	29	250	230	208 - 224	38	113	549	510	770	745
1090.500	600	595	560	511	523	500	1000	995	960	925	35	37	250	230	208 - 224	38	113	539	500	955	930
1077.500	760	755	720	671	683	500	760	755	720	675	30	27	210	190	168 - 184	38	113	704	665	730	705
1073.500	760	755	720	671	683	500	760	755	720	675	30	27	300	280	258 - 274	38	113	704	665	730	705
1055.500	800	795	760	711	723	500	600	595	560	525	30	21	300	280	258 - 274	38	113	749	710	570	545
1180.500	800	795	760	711	723	500	1000	995	960	925	35	37	300	280	258 - 274	70	113	739	700	955	930

Kompakt-Schaltschränke AE

Lackiert



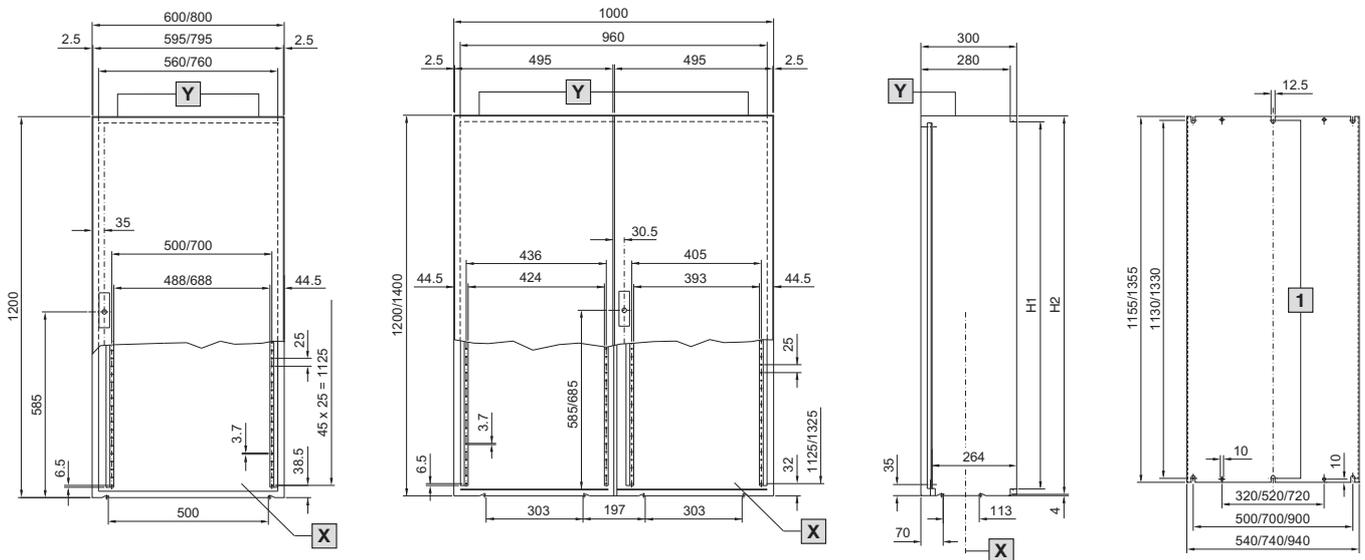
Türinnenansicht

1 AE 1110.500 und AE 1130.500 mit Bohrungen für Transportösen, Ansicht Y, siehe Seite 2 unten.

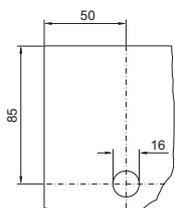
Ansicht Wandbefestigungslöcher, siehe Seite 1 oben.

Best.-Nr. AE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H10	N1	N4	T1	T2	T3	T4	F1	F2	G1	G2
Lackiert																			
1100.500	760	755	720	675	698	660	598	30	575	27	23	210	190	168 – 184	38	944	905	730	705
1130.500	760	755	720	675	698	660	598	30	575	27	23	300	280	258 – 274	70	944	905	730	705
1110.500	1000	995	960	925	938	900	838	35	825	37	33	300	280	258 – 274	70	939	900	955	930

Lackiert



Ansicht Y



Türinnenansicht

Bohrung für Transportösen

Ansicht Wandbefestigungslöcher, siehe Seite 1 oben.

1 Entfallen bei AE 1260.500

Best.-Nr. AE	B mm	H mm	i.L. H1 mm	H2 mm	T mm	Tür(en)
Lackiert						
1260.500	600	1200	1160	1194	300	1
1280.500	800	1200	1160	1194	300	1
1213.500	1000	1200	1160	1194	300	2
1114.500	1000	1400	1360	1394	300	2

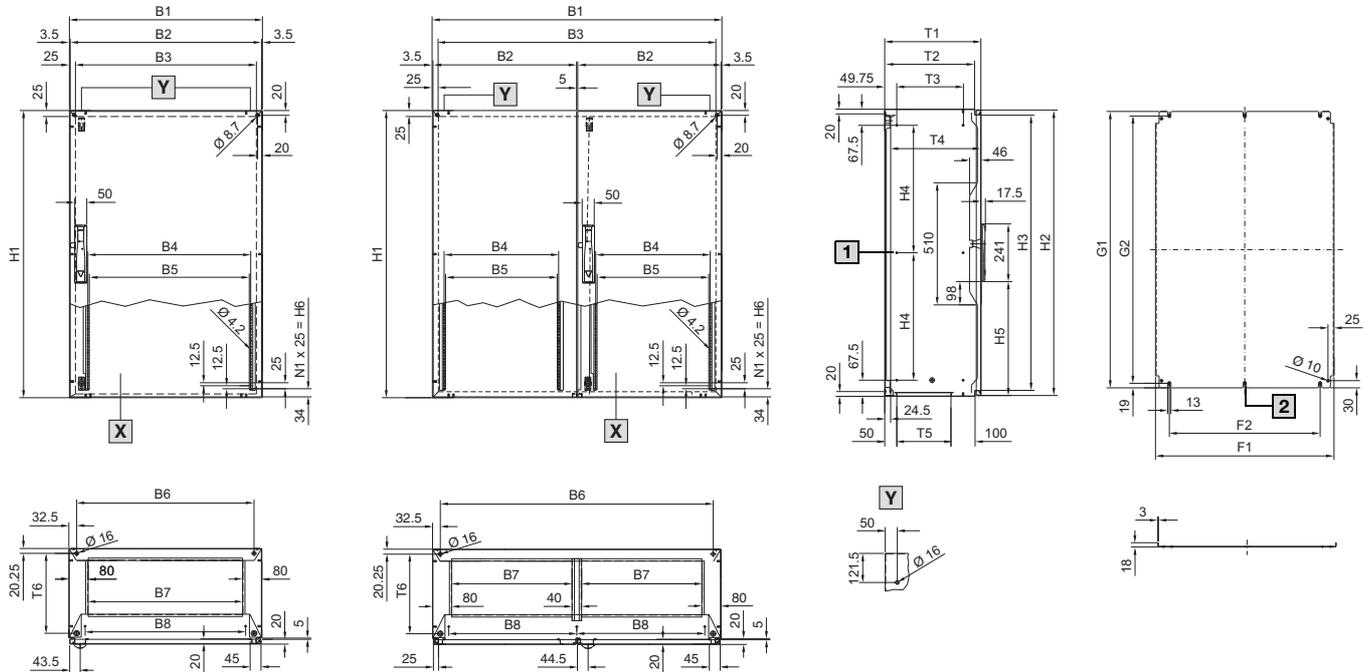
Schaltschränke

Kompakt-Schaltschränke

Kompakt-Systemschränke CM

CM 5110.500 – 5117.500

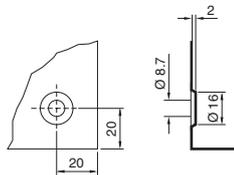
CM 5118.500 – 5123.500



Maße Bodenbefestigung: B6, T6

Bemaßung Wandbefestigung

- X** Türinnenansicht
- Y** Bohrung für Transportösen
- 1** Entfällt bei H = 800
- 2** Nur bei Gehäusebreite ab 1000 mm

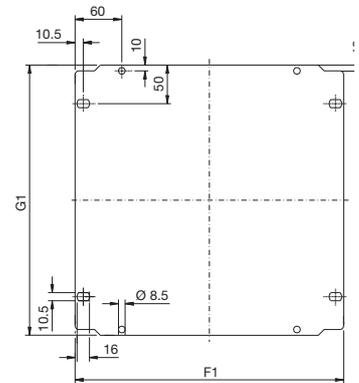
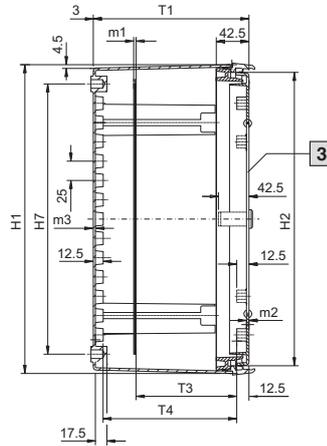
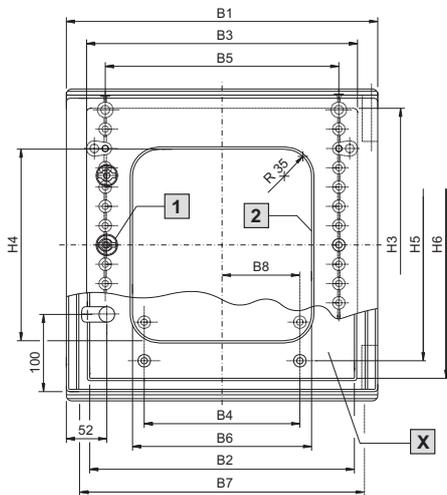


Best.-Nr. CM	Gehäusebreite mm								Gehäusehöhe mm								Gehäusetiefe mm						Montageplatte			
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	H1	H2	H3	H4	H5	H6	N1	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Breite mm		Höhe mm		
5110.500	600	593	550	475	463	535	440	465	800	793	750	665	276	725	29	400	374,5	275	373	224,5	334	540	425	755	717	
5111.500	600	593	550	475	463	535	440	465	1000	993	950	432,5	376	925	37	400	374,5	275	373	224,5	334	540	425	955	917	
5112.500	600	593	550	475	463	535	440	465	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	300	274,5	175	273	124,5	234	540	425	1155	1117	
5113.500	600	593	550	475	463	535	440	465	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	400	374,5	275	373	224,5	334	540	425	1155	1117	
5114.500	800	793	750	675	663	735	640	665	1000	993	950	432,5	376	925	37	300	274,5	175	273	124,5	234	740	625	955	917	
5115.500	800	793	750	675	663	735	640	665	1000	993	950	432,5	376	925	37	400	374,5	275	373	224,5	334	740	625	955	917	
5116.500	800	793	750	675	663	735	640	665	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	300	274,5	175	273	124,5	234	740	625	1155	1117	
5117.500	800	793	750	675	663	735	640	665	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	400	374,5	275	373	224,5	334	740	625	1155	1117	
5118.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1000	993	950	432,5	376	925	37	300	274,5	175	273	124,5	234	940	825	955	917	
5119.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	300	274,5	175	273	124,5	234	940	825	1155	1117	
5120.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	400	374,5	275	373	224,5	334	940	825	1155	1117	
5121.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1400	1393	1350	632,5	576	1325	53	300	274,5	175	273	124,5	234	940	825	1355	1317	
5122.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1400	1393	1350	632,5	576	1325	53	400	374,5	275	373	224,5	334	940	825	1355	1317	
5123.500	1200	594	1150	475	463	1135	500	532,5	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	400	374,5	275	373	224,5	334	1140	1025	1155	1117	

Kunststoff-Schaltschränke KS

KS 1423.500, KS 1432.500
mit nur einem Vorreiber mittig

Montageplatte



B7 = Breitenabstand Wandbefestigungsbohrung

H7 = Höhenabstand Wandbefestigungsbohrung

1 Nur KS 1423.500, KS 1432.500

2 Sichtfenster nur bei KS 1448.500, KS 1449.500, KS 1454.500, KS 1467.500

3 Materialstärke Sichtfenster: 3 mm

X Türinnenansicht

Best.-Nr. KS	Breitenmaße mm								Höhenmaße mm							Tiefenmaße mm			Materialstärke mm			Montage- platte mm	
	B1	B2	B3	B4	B5	B6 ¹⁾	B7	B8	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	H6	H7	T1	T3	T4	m1	m2	m3	F1	G1
1423.500	200	140	150	-	100	-	150	25	300	280	256	-	200	245	250	150	80 - 110/117	119	2,0	3,0	3,0	145	250
1432.500	250	190	200	75	150	-	200	50	350	330	306	-	250	295	300	150	80 - 110/117	119	2,0	3,0	3,0	195	300
1434.500	300	240	249	100	200	-	250	50	400	380	355	-	300	345	350	200	80 - 160/167	169	2,0	3,0	3,0	245	350
1444.500/ 1448.500	400	340	348	200	300	230	350	100	400	380	354	250	300	345	350	200	80 - 159/166	168,5	2,5	3,2	3,2	345	350
1446.500/ 1449.500	400	340	348	200	300	230	350	100	600	580	554	450	500	545	550	200	80 - 158/165	168	2,5	3,5	3,5	345	550
1466.500/ 1467.500	600	540	548	400	500	430	550	200	600	580	554	450	500	545	550	200	80 - 158/165	168	2,5	3,5	3,5	545	550
1453.500/ 1454.500	500	440	434	300	400	330	450	150	500	480	454	350	400	445	450	300	80 - 258/265	268	2,5	3,5	3,5	417	450

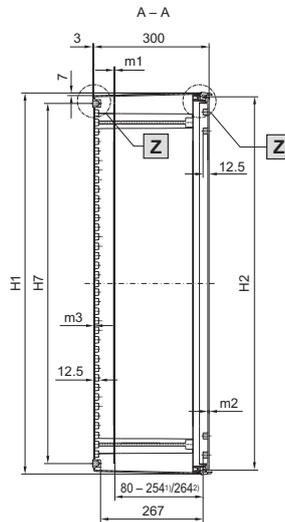
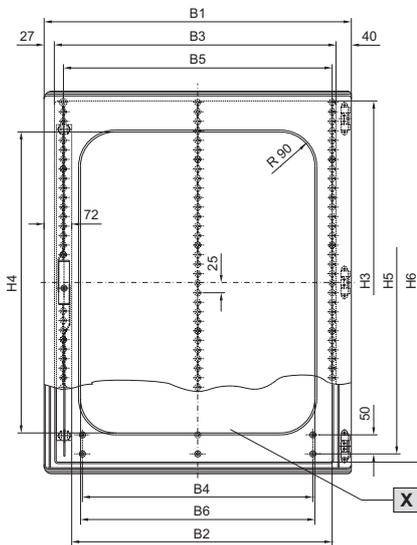
¹⁾ Nur bei Schaltschränken mit Sichtfenster

Schaltschränke

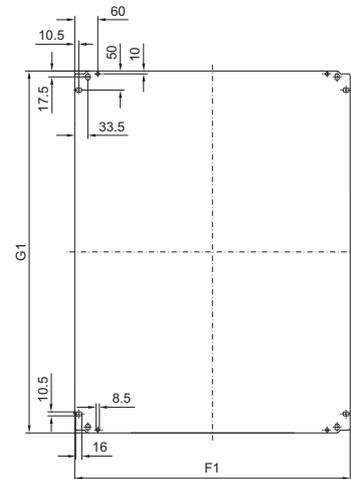
Kompakt-Schaltschränke

Kunststoff-Schaltschränke KS

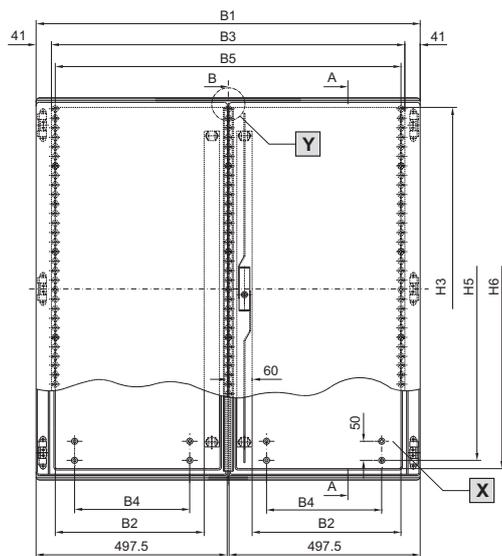
KS 1469.500/KS 1479.500
KS 1468.500/KS 1480.500 ohne Sichtfenster



Montageplatte

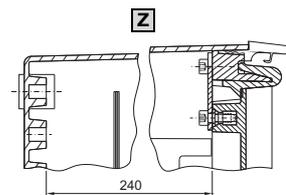
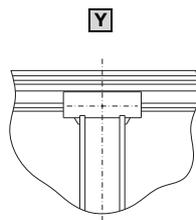


KS 1400.500



- 1) Stufenlos mit Montageplatten-Tiefenverstellung KS 1491.000
 - 2) Bei Montage auf Stehbohlen direkt auf der Einpressmutter
- B7 = Breitenabstand Wandbefestigungsbohrung
H7 = Höhenabstand Wandbefestigungsbohrung

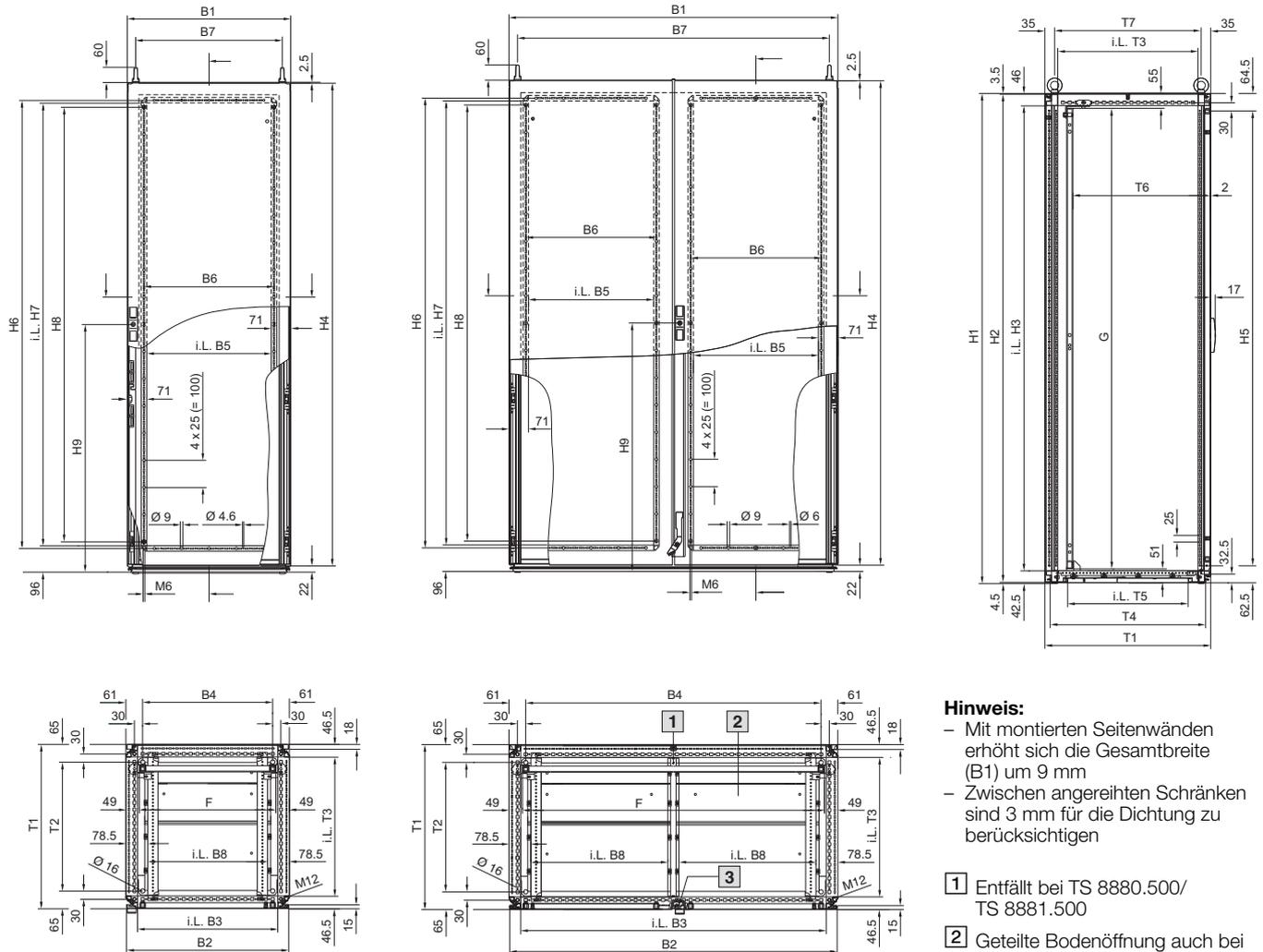
- Türinnenansicht
- Eingeschraubter Mittelsteg bei KS 1400.500
- Abstand Befestigungsnocken zum Mittelsteg



Best.-Nr. KS	Breitenmaße mm							Höhenmaße mm							Materialstärke mm			Montageplatte mm	
	B1	B2	B3	B4	B5	B6 ¹⁾	B7	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	H6	H7	m1	m2	m3	G1	F1
1468.500/1469.500	600	485	533	400	500	410	550	800	780	753	590	700	740	750	3	3,7	3,7	750	517
1479.500/1480.500	800	685	733	600	700	610	750	1000	980	953	790	900	940	950	3	3,7	4,0	950	717
1400.500	1000	387	918	300	900	-	950	1000	980	952	-	900	940	950	3	3,5	4,0	950	917

¹⁾ Nur bei Schaltschränken mit Sichtfenster.

Anreih-Systeme TS 8



Hinweis:

- Mit montierten Seitenwänden erhöht sich die Gesamtbreite (B1) um 9 mm
- Zwischen angereihten Schränken sind 3 mm für die Dichtung zu berücksichtigen

- 1 Entfällt bei TS 8880.500/ TS 8881.500
- 2 Geteilte Bodenöffnung auch bei TS 8084.500 (eintürig)
- 3 Im Bereich des Nebentür-Verschlusses verringert sich T6 um 45 mm

Zweitürig

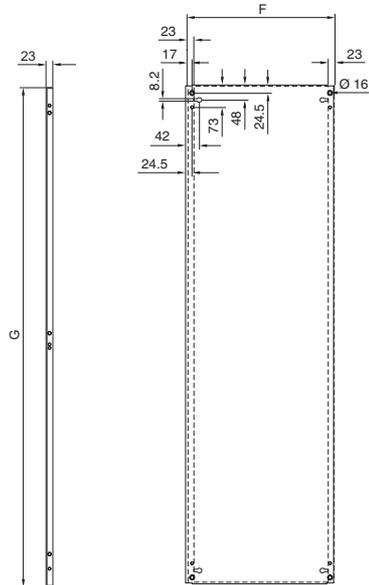
Best.-Nr. TS	Breitenmaße mm								Höhenmaße mm									Tiefenmaße mm							Montageplatten mm			
	Lackiert	Edelstahl	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	F	G
8215.500	-		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	1205	1197	1112	1177,5	1075	1050	1030	1000	611	505	375	412	468	340	130 - 455	435	1099	1096
8245.500	-		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	1405	1397	1312	1377,5	1275	1250	1230	1200	711	505	375	412	468	340	130 - 455	435	1099	1296
8080.500	-		997	992	912	875	355	375	935	400	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	405	275	312	368	240	130 - 355	335	899	1696
8284.500	8456.X00		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	405	275	312	368	240	130 - 355	335	1099	1696
8880.500	-		797	792	712	675	255	275	735	640	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	505	375	412	468	340	130 - 455	435	699	1696
8285.500	8453.X00		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	505	375	412	468	340	130 - 455	435	1099	1696
8881.500	-		797	792	712	675	255	275	735	640	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	605	475	512	568	440	130 - 555	535	699	1696
8286.500	-		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	605	475	512	568	440	130 - 555	535	1099	1696
8004.500	-		997	992	912	875	355	375	935	400	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	405	275	312	368	240	130 - 355	335	899	1896
8204.500	-		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	405	275	312	368	240	130 - 355	335	1099	1896
8005.500	-		997	992	912	875	355	375	935	400	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	505	375	412	468	340	130 - 455	435	899	1896
8205.500	-		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	505	375	412	468	340	130 - 455	435	1099	1896
8006.500	-		997	992	912	875	355	375	935	400	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	605	475	512	568	440	130 - 555	535	899	1896
8206.500	8451.X00		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	605	475	512	568	440	130 - 555	535	1099	1896
8208.500	-		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	805	675	712	768	640	130 - 755	735	1099	1896
8226.500	-		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	2205	2197	2112	2177,5	2075	2050	2030	2000	1111	605	475	512	568	440	130 - 555	535	1099	2096
8265.500	-		1197	1192	1112	1075	455	475	1135	500	1605	1597	1512	1577,5	1475	1450	1430	1400	811	505	375	412	468	340	130 - 455	435	1099	1496

Schaltschränke

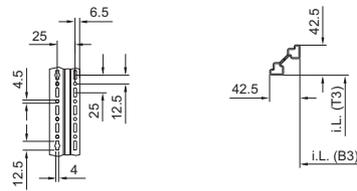
Schranksysteme

Anreih-Systeme TS 8

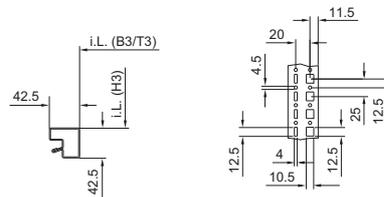
Montageplatte



Profil-Querschnitte vertikal



horizontal



Schrank

- B1 = Gesamtbreite
- B2 = Breite der Tür
- B3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- B4 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand Boden-Sockelbefestigung
- B5 = Lichtes Türrohrinnenmaß
- B6 = Achsabstand der Türrohrinnen-Lochreihen
- B7 = Abstand zwischen den Kranösen
- B8 = Lichtes Maß in der Bodenöffnung
- H1 = Gesamthöhe
- H2 = Höhe der Rückwand
- H3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- H4 = Höhe der Tür
- H5 = Strecke der Systemlochung
- H6 = Achsabstand der Türrohrinnen-Lochreihen
- H7 = Lichtes Türrohrinnenmaß
- H8 = Abstand der Befestigungsbolzen-Türrohrinnen
- H9 = Abstand Boden bis Mitte Schloss
- T1 = Gesamttiefe
- T2 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand Boden-Sockelbefestigung
- T3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- T4 = Tiefe des Bodenrahmens
- T5 = Lichtes Maß der Bodenöffnung
- T6 = Mögliche Montagetiefe (Montageplattenaufbau) im Raster 25 mm tiefenverstellbar
- T7 = Mitte Kranöse bis Mitte Kranöse

Montageplatte

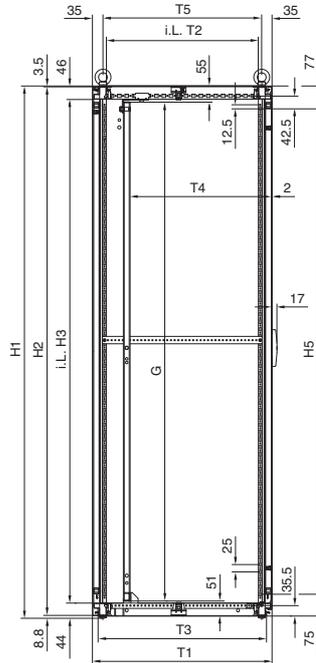
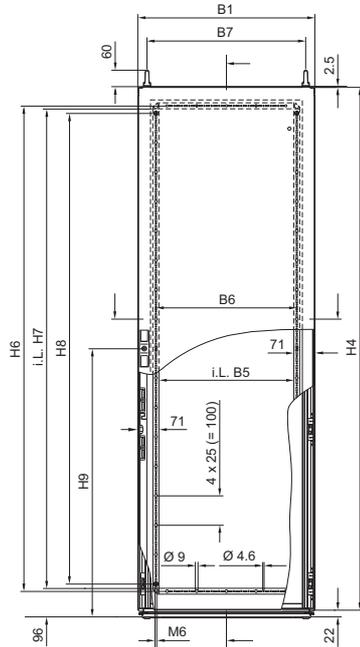
- F = Gesamtbreite
- G = Gesamthöhe

Eintürig

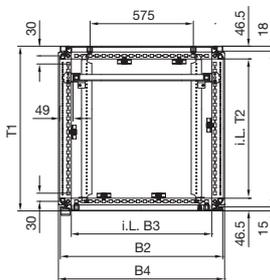
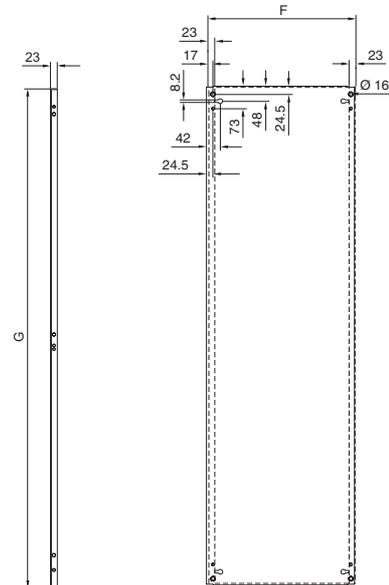
Best.-Nr.TS	Breitenmaße mm								Höhenmaße mm									Tiefenmaße mm							Montageplatten mm			
	Lackiert	Edelstahl	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	F	G
8615.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	1205	1197	1112	1177,5	1075	1050	1030	1000	611	505	375	412	468	340	130 - 455	435	499	1096
8815.500	-		797	792	712	675	655	675	735	640	1205	1197	1112	1177,5	1075	1050	1030	1000	611	505	375	412	468	340	130 - 455	435	699	1096
8645.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	1405	1397	1312	1377,5	1275	1250	1230	1200	711	505	375	412	468	340	130 - 455	435	499	1296
8845.500	-		797	792	712	675	655	675	735	640	1405	1397	1312	1377,5	1275	1250	1230	1200	711	505	375	412	468	340	130 - 455	435	499	1296
8684.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	405	275	312	368	240	130 - 355	335	499	1696
8884.500	8454.X00		797	792	712	675	655	675	735	640	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	405	275	312	368	240	130 - 355	335	699	1696
8084.500	-		997	992	912	875	855	875	935	400	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	405	275	312	368	240	130 - 355	335	899	1696
8485.510	-		397	392	312	275	255	275	335	240	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	505	375	412	468	340	130 - 455	435	-	-
8685.500	8457.X00		597	592	512	475	455	475	535	440	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	505	375	412	468	340	130 - 455	435	499	1696
8885.500	8455.X00		797	792	712	675	655	675	735	640	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	505	375	412	468	340	130 - 455	435	699	1696
8486.510	-		397	392	312	275	255	275	335	240	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	605	475	512	568	440	130 - 555	535	-	-
8686.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	605	475	512	568	440	130 - 555	535	499	1696
8886.500	-		797	792	712	675	655	675	735	640	1805	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	1600	911	605	475	512	568	440	130 - 555	535	699	1696
8604.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	405	275	312	368	240	130 - 355	335	499	1896
8804.500	-		797	792	712	675	655	675	735	640	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	405	275	312	368	240	130 - 355	335	699	1896
8405.510	-		397	392	312	275	255	275	335	240	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	505	375	412	468	340	130 - 455	435	-	-
8605.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	505	375	412	468	340	130 - 455	435	499	1896
8805.500	-		797	792	712	675	655	675	735	640	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	505	375	412	468	340	130 - 455	435	699	1896
8406.510	-		397	392	312	275	255	275	335	240	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	605	475	512	568	440	130 - 555	535	-	-
8606.500	8452.X00		597	592	512	475	455	475	535	440	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	605	475	512	568	440	130 - 555	535	499	1896
8806.500	8450.X00		797	792	712	675	655	675	735	640	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	605	475	512	568	440	130 - 555	535	699	1896
8608.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	805	675	712	768	640	130 - 755	735	499	1896
8808.500	-		797	792	712	675	655	675	735	640	2005	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1800	1011	805	675	712	768	640	130 - 755	735	699	1896
8626.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	2205	2197	2112	2177,5	2075	2050	2030	2000	1111	605	475	512	568	440	130 - 555	535	499	2096
8826.500	-		797	792	712	675	655	675	735	640	2205	2197	2112	2177,5	2075	2050	2030	2000	1111	605	475	512	568	440	130 - 555	535	699	2096
8665.500	-		597	592	512	475	455	475	535	440	1605	1597	1512	1577,5	1475	1450	1430	1400	811	505	375	412	468	340	130 - 455	435	499	1496
8865.500	-		797	792	712	675	655	675	735	640	1605	1597	1512	1577,5	1475	1450	1430	1400	811	505	375	412	468	340	130 - 455	435	699	1496

Anreih-Systeme TS 8

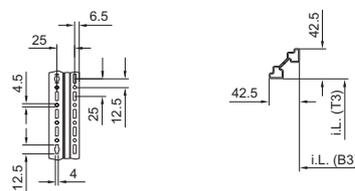
IP 66/NEMA 4, IP 66/NEMA 4X



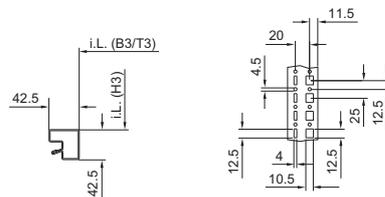
Montageplatte



Profil-Querschnitte vertikal



horizontal



- 1 Erdung
- 2 Zusatz-Bohrung

Schrank

- B1 = Gesamtbreite ohne Seitenwände
- B2 = Breite der Tür
- B3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- B4 = Gesamtbreite mit Seitenwänden
- B5 = Lichtes Türrohrahmeninnenmaß
- B6 = Achsabstand der Türrohrahmen-Lochreihen
- B7 = Abstand zwischen den Kranösen
- H1 = Gesamthöhe
- H2 = Höhe der Rückwand
- H3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- H4 = Höhe der Tür
- H5 = Strecke der Systemlochung
- H6 = Achsabstand der Türrohrahmen-Lochreihen
- H7 = Lichtes Türrohrahmeninnenmaß
- H8 = Abstand der Befestigungsbolzen-Türrohrahmen
- H9 = Abstand Boden bis Mitte Schloss
- T1 = Gesamttiefe
- T2 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- T3 = Tiefe des Bodenrahmens
- T4 = Mögliche Montagetiefe (Montageplattenaufbau) im Raster 25 mm tiefenverstellbar
- T5 = Mitte Kranöse bis Mitte Kranöse

Montageplatte

- F = Gesamtbreite
- G = Gesamthöhe

Eintürig

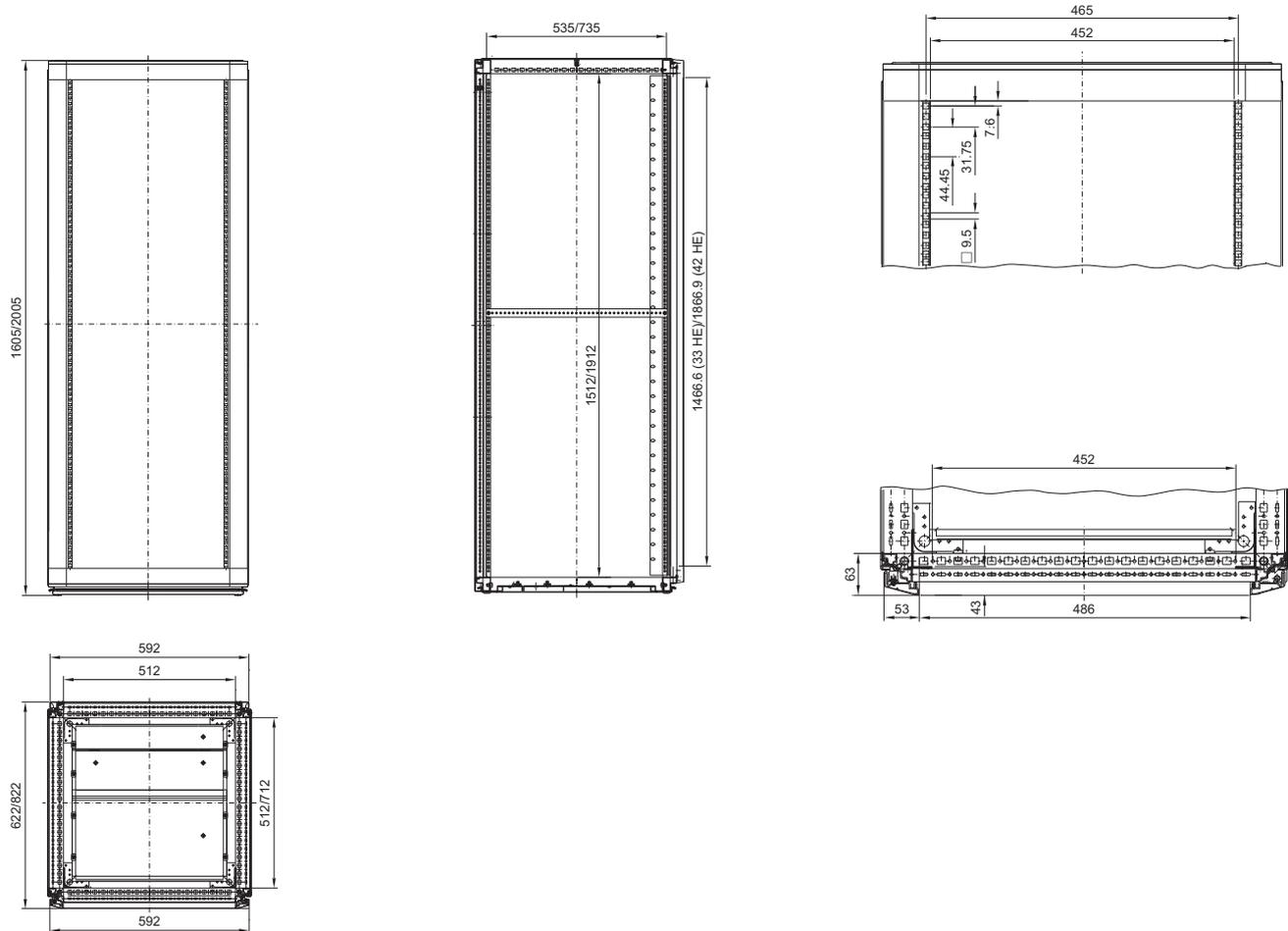
Best.-Nr. TS		Breitenmaße mm							Höhenmaße mm									Tiefenmaße mm					Montageplatten mm	
IP 66 NEMA 4	IP 66 NEMA 4X	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	T1	T2	T3	T4	T5	F	G
8806.580	8450.680	797	792	712	806	655	675	735	2009,3	1997	1912	1977,5	1850	1850	1830	1800	1011	605	512	568	126,5 – 556,5	535	699	1896

Schaltschränke

Schranksysteme

Anreih-Systeme TS 8

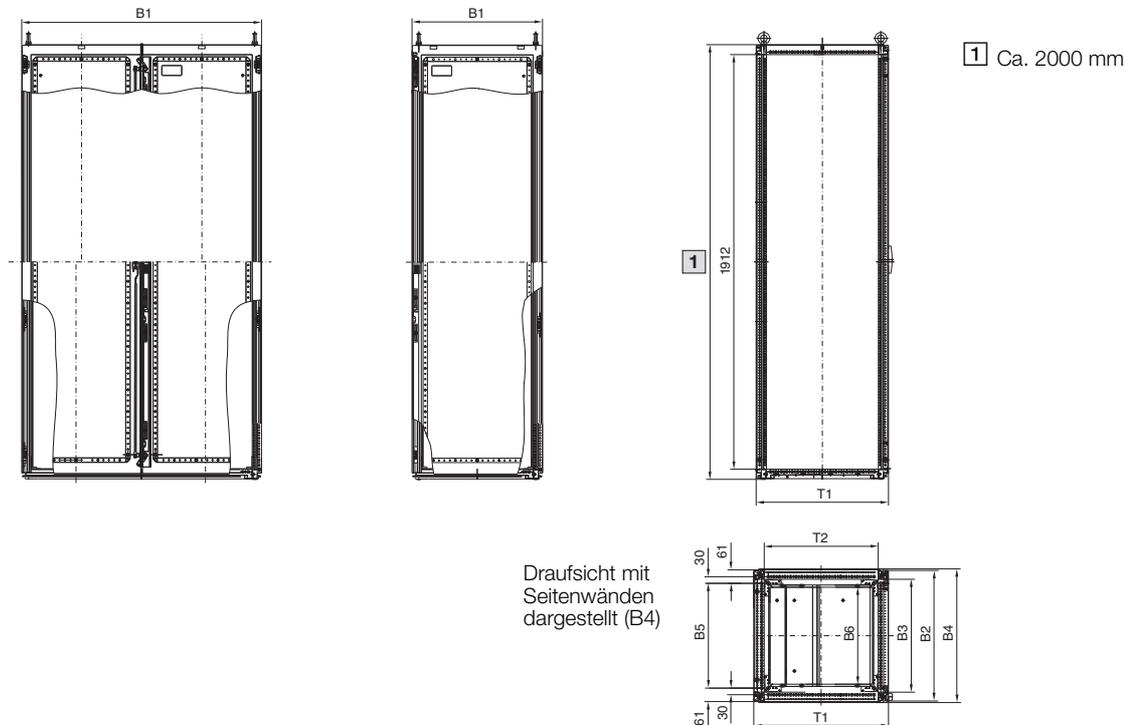
Elektronik-Schränke



Anreih-Systeme TS 8 Installations-Verteiler bis 1250 A

SV 9666.925, SV 9666.965

SV 9666.915, SV 9666.955,
TS 8604.500



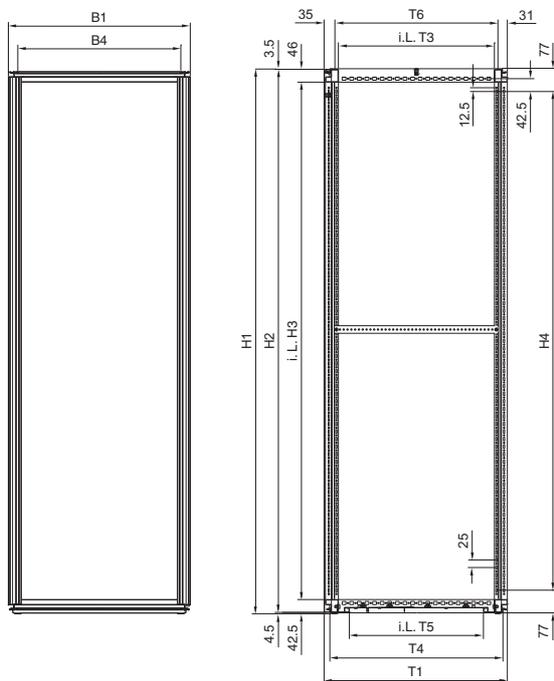
Breitenmaße mm						Tiefenmaße mm		Best.-Nr. SV
B1	B2	B3	B4	B5	B6	T1	T2	
847	842	762	856	725	690	605	512	9666.915
1097	1092	1012	1106	975	940	605	512	9666.925
597	592	512	606	475	440	405	312	8604.500
847	842	762	856	725	690	405	312	9666.955
1097	1092	1012	1106	975	940	405	312	9666.965

Schaltschränke

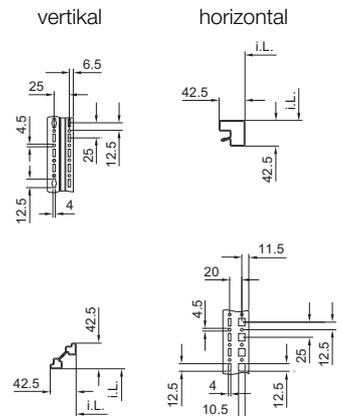
Schranksysteme

Anreih-Systeme TS 8

Modulschränke



Profilquerschnitte



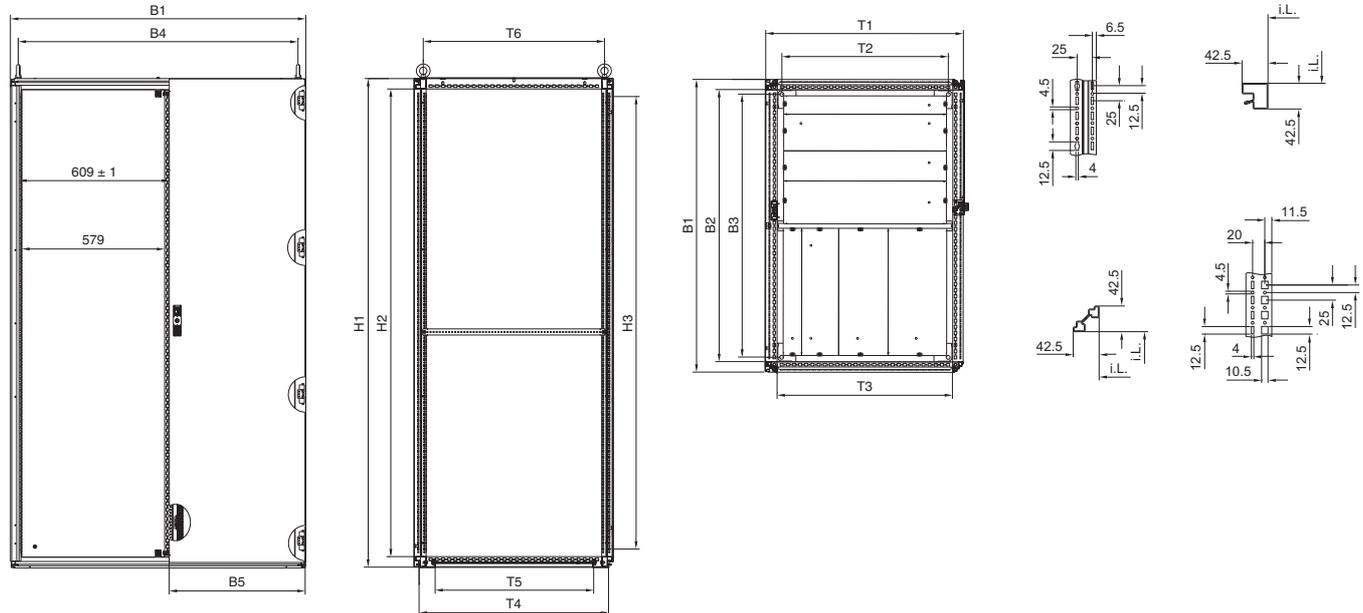
Best.-Nr. SV	Breitenmaße mm				Höhenmaße mm				Tiefenmaße mm					
	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	T1	T2	T3	T4	T5	T6
9670.406	397	312	275	335	2005	1997	1912	1850	601,5	475	512	568	440	535
9670.408	397	312	275	335	2005	1997	1912	1850	801,5	675	712	768	640	735
9670.426	397	312	275	335	2205	2197	2112	2050	601,5	475	512	568	440	535
9670.428	397	312	275	335	2205	2197	2112	2050	801,5	675	712	768	640	735
9670.606	597	512	475	535	2005	1997	1912	1850	601,5	475	512	568	440	535
9670.608	597	512	475	535	2005	1997	1912	1850	801,5	675	712	768	640	735
9670.626	597	512	475	535	2205	2197	2112	2050	601,5	475	512	568	440	535
9670.628	597	512	475	535	2205	2197	2112	2050	801,5	675	712	768	640	735
9670.806	797	712	675	735	2005	1997	1912	1850	601,5	475	512	568	440	535
9670.808	797	712	675	735	2005	1997	1912	1850	801,5	675	712	768	640	735
9670.826	797	712	675	735	2205	2197	2112	2050	601,5	475	512	568	440	535
9670.828	797	712	675	735	2205	2197	2112	2050	801,5	675	712	768	640	735

- B1 = Gesamtbreite
- B2 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- B3 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand
Boden-Sockelbefestigung
- B4 = Abstand zwischen den Kranösen
- H1 = Gesamthöhe
- H2 = Höhe der Rückwand
- H3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- H4 = Strecke der Systemlochung
- T1 = Gesamttiefe
- T2 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand
Boden-Sockelbefestigung
- T3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- T4 = Tiefe des Bodenrahmens
- T5 = Lichtes Maß der Bodenöffnung
- T6 = Mitte Kranöse bis Mitte Kranöse

Anreih-Systeme TS 8 Lastschaltleistungschränke

Profilquerschnitte

vertikal horizontal



Best.-Nr. SV	Breitenmaße mm					Höhenmaße mm			Tiefenmaße mm					
	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	T1	T2	T3	T4	T5	T6
9670.006	997	912	875	935	350,5	1997	1912	1850	601,5	475	512	568	440	535
9670.106	1197	1112	1075	1135	550,5	1997	1912	1850	601,5	475	512	568	440	535
9670.108	1197	1112	1075	1135	550,5	1997	1912	1850	801,5	675	712	768	640	735

- B1 = Gesamtbreite
- B2 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- B3 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand
Boden-Sockelbefestigung
- B4 = Abstand zwischen den Kranösen
- B5 = Breite der Tür
- H1 = Gesamthöhe
- H2 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- H3 = Strecke der Systemlochung
- T1 = Gesamttiefe
- T2 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand
Boden-Sockelbefestigung
- T3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- T4 = Tiefe des Bodenrahmens
- T5 = Lichtes Maß der Bodenöffnung
- T6 = Mitte Kranöse bis Mitte Kranöse

Schaltschränke

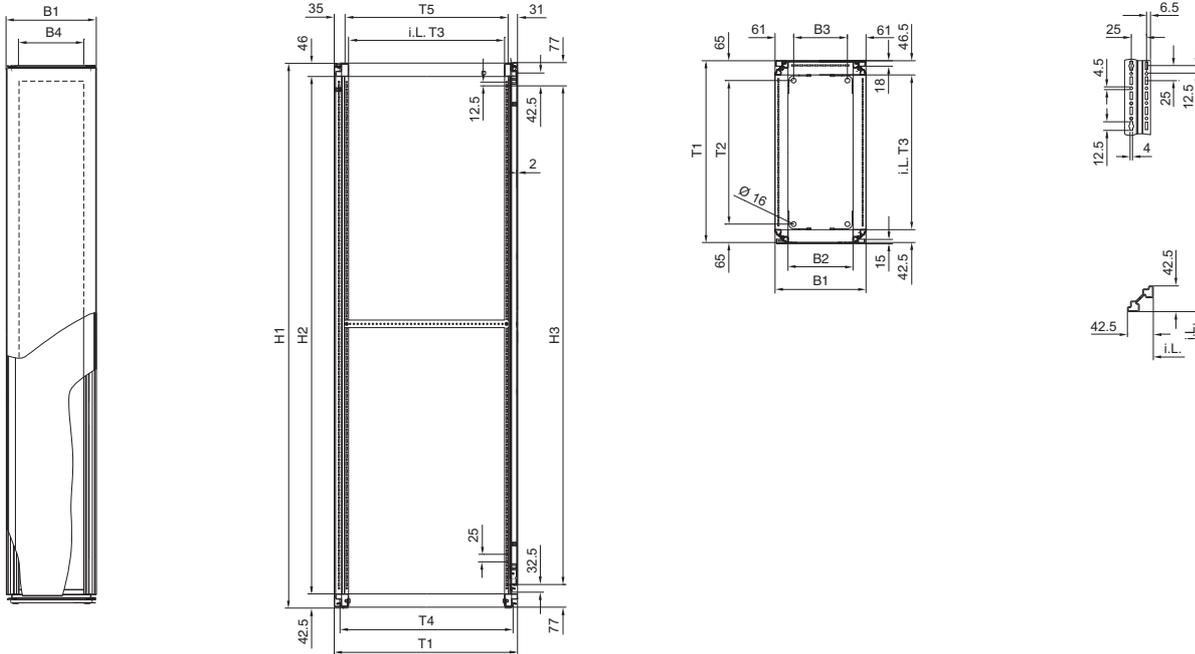
Schranksysteme

Anreih-Systeme TS 8

Sammelschienenschränke

Profilquerschnitte

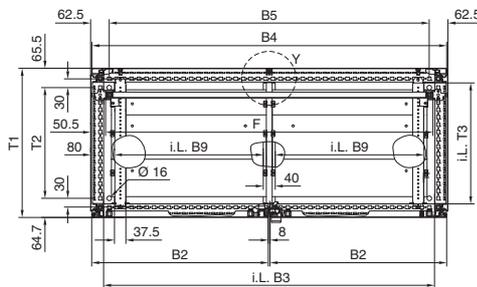
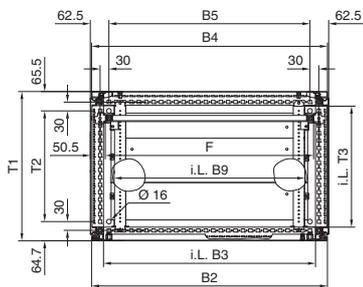
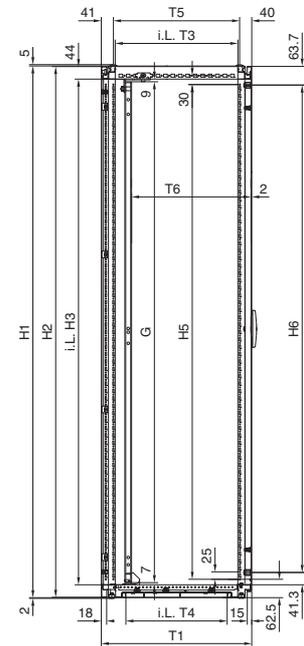
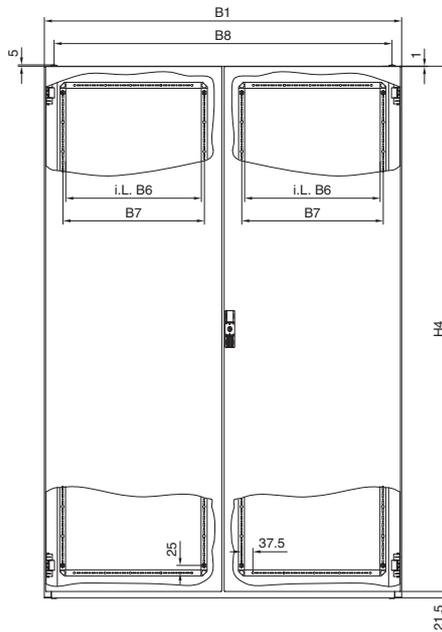
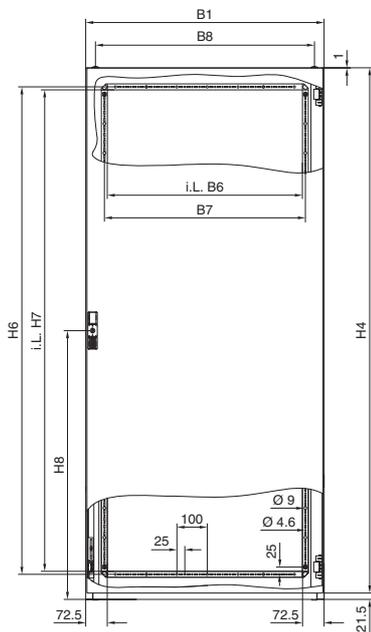
vertikal



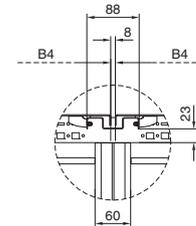
Best.-Nr. SV	Breitenmaße mm				Höhenmaße mm			Tiefenmaße mm				
	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	T1	T2	T3	T4	T5
9670.206	197	112	75	75	1997	1912	1850	605	475	512	561	535
9670.208	197	112	75	75	1997	1912	1850	805	675	712	761	735
9670.226	197	112	75	75	2197	2112	2050	605	475	512	561	535

- B1 = Gesamtbreite
- B2 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- B3 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand
Boden-Sockelbefestigung
- B4 = Abstand zwischen den Kranösen
- H1 = Gesamthöhe
- H2 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- H3 = Strecke der Systemlochung
- T1 = Gesamttiefe
- T2 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand
Boden-Sockelbefestigung
- T3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- T4 = Tiefe des Bodenrahmens
- T5 = Mitte Kranöse bis Mitte Kranöse

System-Einzelschränke SE 8



Einzelheit Y (nur bei SE 5842.500 und SE 5846.500)



Eintürig

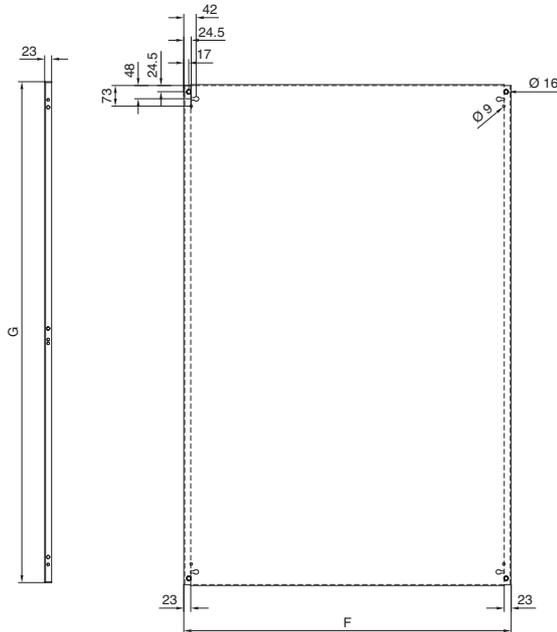
Best.-Nr. SE	Breitenmaße mm									Höhenmaße mm								Tiefenmaße mm						Montageplatten mm			
	Lackiert	Edelstahl	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	T1	T2	T3	T4	T5	T6	F	G
5830.500	-		600	592	512	592	475	455	475	535	440	1800	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	910	405	275	312	240	324	126,5	499	1696
5831.500	-		800	792	712	792	675	655	675	735	640	1800	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	910	405	275	312	240	324	-	699	1696
5832.500	-		800	792	712	792	675	655	675	735	640	2000	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1010	405	275	312	240	324	356,5	699	1896
5833.500	-		800	792	712	792	675	655	675	735	640	2000	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1010	505	375	412	340	424	126,5	699	1896
5834.500	5853.500		800	792	712	792	675	655	675	735	640	2000	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1010	605	475	512	440	524	126,5	699	1896
-	5850.500		600	592	512	592	475	455	475	535	440	1600	1597	1512	1577,5	1475	1450	1430	810	405	275	312	240	324	126,5	499	1496
-	5851.500		600	592	512	592	475	455	475	535	440	1800	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	910	505	375	412	340	424	126,5	499	1696
-	5852.500		800	792	712	792	675	655	675	735	640	1800	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	910	505	375	412	340	424	-	699	1696
-	5854.500		1000	992	912	992	875	855	875	935	400	1800	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	910	405	275	312	240	324	126,5	899	1696

Schaltschränke

Schranksysteme

System-Einzelschränke SE 8

Montageplatte



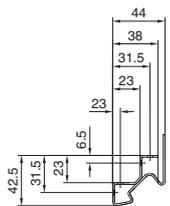
Schrank

- B1 = Gesamtbreite
- B2 = Breite der Tür
- B3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- B5 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand Boden-Sockelbefestigung
- B6 = Lichtes Türrohrinnenmaß
- B7 = Achsabstand der Türrohrinnen-Lochreihen
- B8 = Abstand zwischen den Kranösen
- B9 = Lichtes Maß in der Bodenöffnung
- H1 = Gesamthöhe
- H2 = Höhe der Rückwand
- H3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- H4 = Höhe der Tür
- H5 = Strecke der Systemlochung
- H6 = Achsabstand der Türrohrinnen-Lochreihen
- H7 = Lichtes Türrohrinnenmaß
- H8 = Abstand Boden bis Mitte Schloss
- T1 = Gesamttiefe
- T2 = Strecke der Systemlochung/Lochabstand Boden-Sockelbefestigung
- T3 = Lichtes Rahmeninnenmaß
- T4 = Lichtes Maß der Bodenöffnung
- T5 = Mitte Kranöse bis Mitte Kranöse
- T6 = Mögliche Montagetiefe (Montageplattenaufbau) bis 149 mm im Raster 25 mm tiefenverstellbar

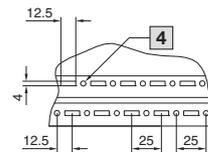
Montageplatte

- F = Gesamtbreite
- G = Gesamthöhe

Profil-Querschnitt

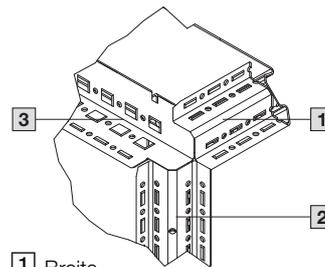


Raster-Systemlochung



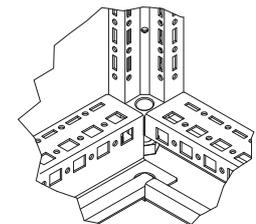
4 Ø 4,5 (Ø 4,7 bei Edelstahl)

Gehäuseecke oben



- 1 Breite
- 2 Höhe
- 3 Tiefe

Gehäuseecke unten



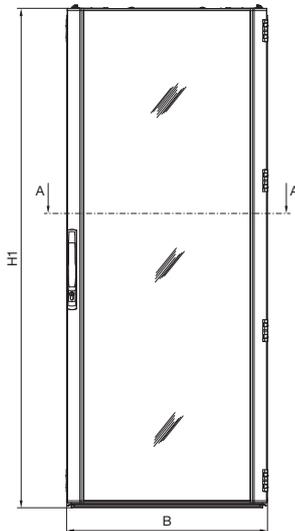
Zweitürig

Best.-Nr. SE		Breitenmaße mm									Höhenmaße mm								Tiefenmaße mm						Montageplatten mm	
Lackiert	Edelstahl	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	T1	T2	T3	T4	T5	T6	F	G
5840.500	-	1000	492	912	992	875	355	375	935	400	1800	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	910	405	275	312	240	324	-	899	1696
5841.500	-	1200	592	1112	1192	1075	455	475	1135	500	1800	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	910	405	275	312	240	324	126,5	1099	1696
5842.500	-	1600	792	1512	1592	1475	655	675	1535	690	1800	1797	1712	1777,5	1675	1650	1630	910	405	275	312	240	324	356,5	1499	1696
5843.500	-	1200	592	1112	1192	1075	455	475	1135	500	2000	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1010	405	275	312	240	324	-	1099	1896
5844.500	5855.500	1200	592	1112	1192	1075	455	475	1135	500	2000	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1010	505	375	412	340	424	126,5	1099	1896
5845.500	-	1200	592	1112	1192	1075	455	475	1135	500	2000	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1010	605	475	512	440	524	126,5	1099	1896
5846.500	-	1800	892	1712	1792	1675	755	775	1735	790	2000	1997	1912	1977,5	1875	1850	1830	1010	505	375	412	340	424	556,5	1699	1896

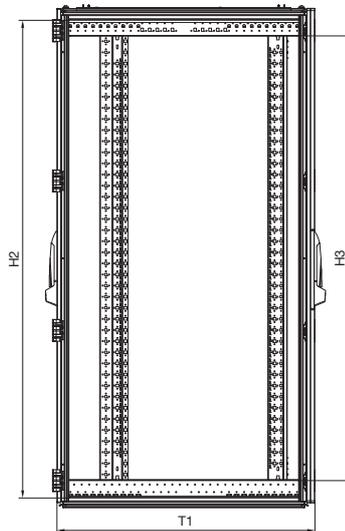
Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür für Rackklimatisierung

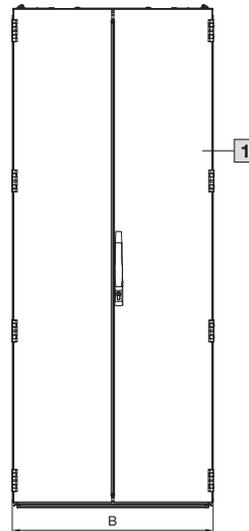
Vorderansicht



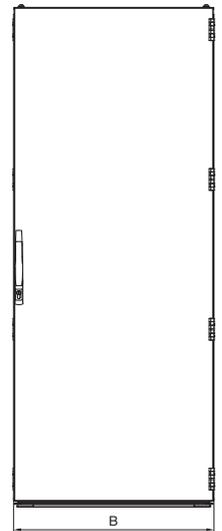
Seitenansicht



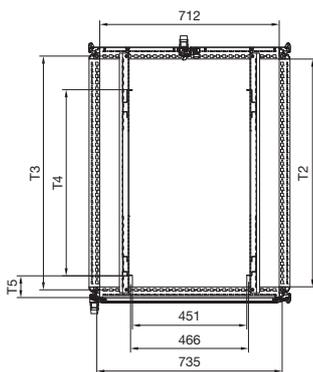
Rückansicht



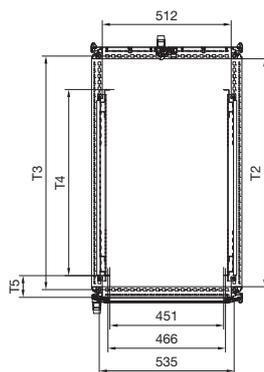
Rückansicht, IP 55



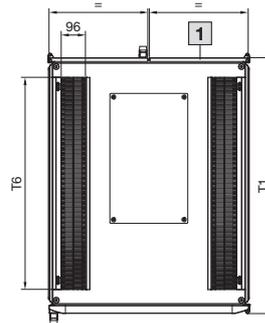
Schnitt A – A, Breite 800 mm



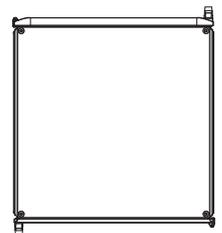
Schnitt A – A, Breite 600 mm



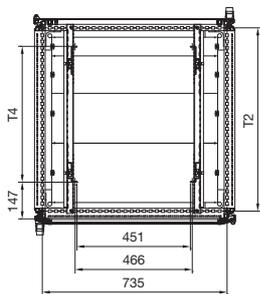
Draufsicht



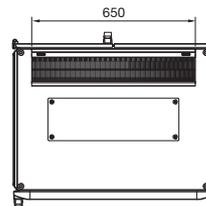
Draufsicht, IP 55



Schnitt A – A, IP 55



Draufsicht Tiefe 600 mm



1 Bei Höhe 1200 mm einteilige Tür

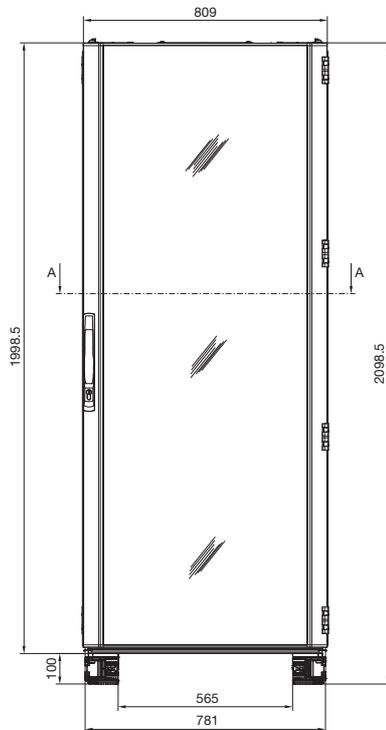
Best.-Nr. DK	IP 55	HE	Breitenmaße mm		Höhenmaße mm			Tiefenmaße mm					
			B	H1	H2	H3	T1	T2	T3	T4	T5	T6	
5503.120	-	24	797	1198,5	1112	974	824	712	735	545	147	650	
5504.120	-	24	797	1198,5	1112	974	1024	912	935	745	87	850	
5505.120	-	38	797	1798,5	1712	1574	824	712	735	545	147	650	
5506.120	-	42	797	1998,5	1912	1774	624	512	535	445	87	650	
5507.120	5507.130	42	797	1998,5	1912	1774	824	712	735	545	147	650	
5508.120	-	42	597	1998,5	1912	1774	1024	912	935	745	87	850	
5509.120	5509.130	42	797	1998,5	1912	1774	1024	912	935	745	87	850	
5510.120	-	42	597	1998,5	1912	1774	1224	912	935	745	147	1050	
5511.120	-	42	797	1998,5	1912	1774	1224	1112	1135	745	87	1050	
5512.120	-	47	797	2198,5	2112	1974	824	712	735	545	147	650	
-	5514.130	47	797	2198,5	2112	1974	1024	912	935	745	147	850	

Schaltschränke

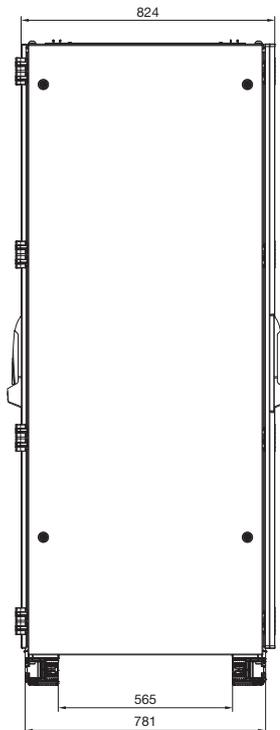
IT-Schranksysteme

Netzwerk-/Serverschränke TS IT mit Sichttür für Rackklimatisierung, vormontiert

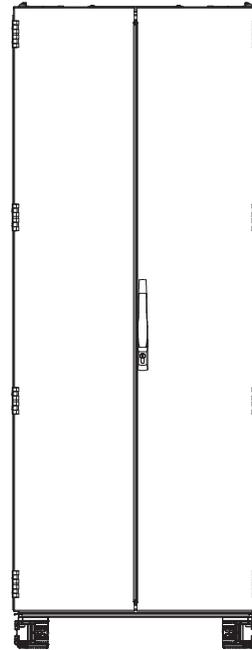
Vorderansicht



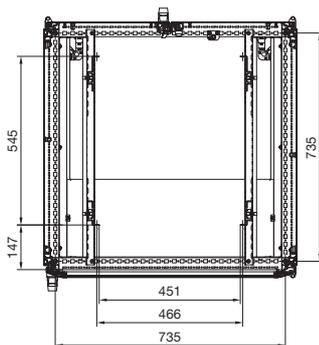
Seitenansicht



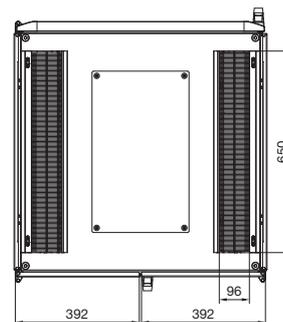
Rückansicht



Schnitt A - A

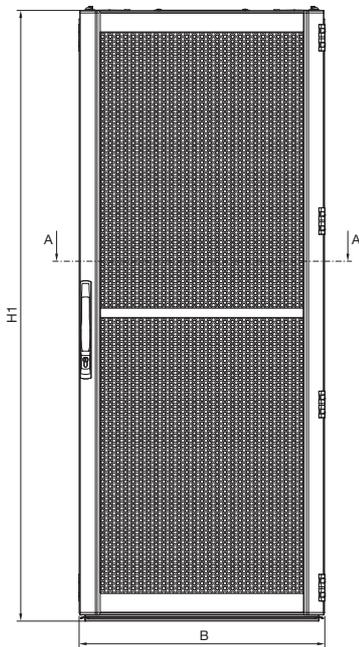


Draufsicht

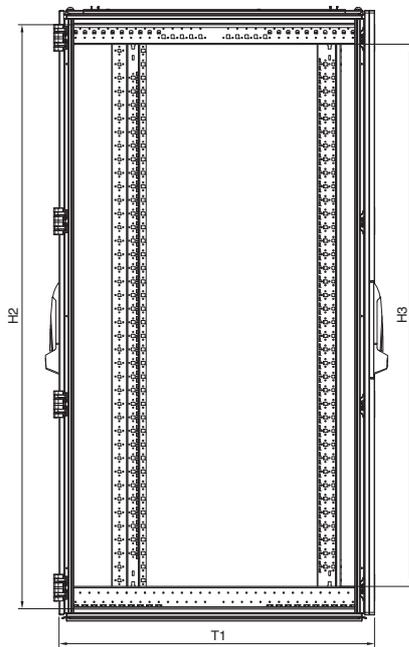


Netzwerk-/Serverschränke TS IT mit belüfteter Tür für Raumklimatisierung

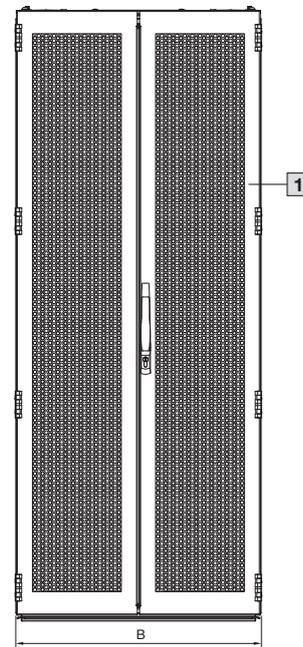
Vorderansicht



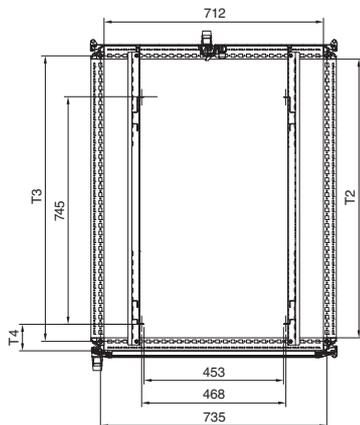
Seitenansicht



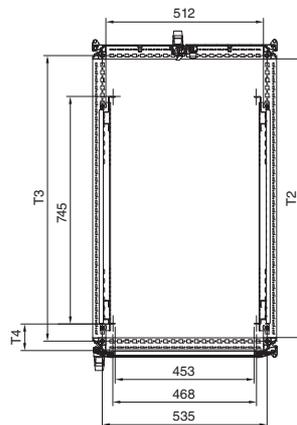
Rückansicht



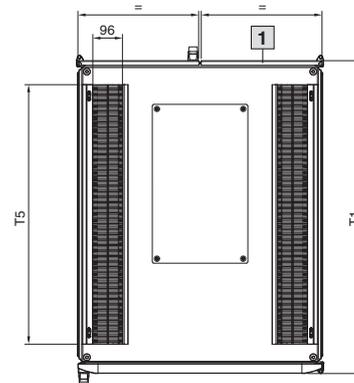
Schnitt A – A
Breite 800 mm



Schnitt A – A
Breite 600 mm



Draufsicht



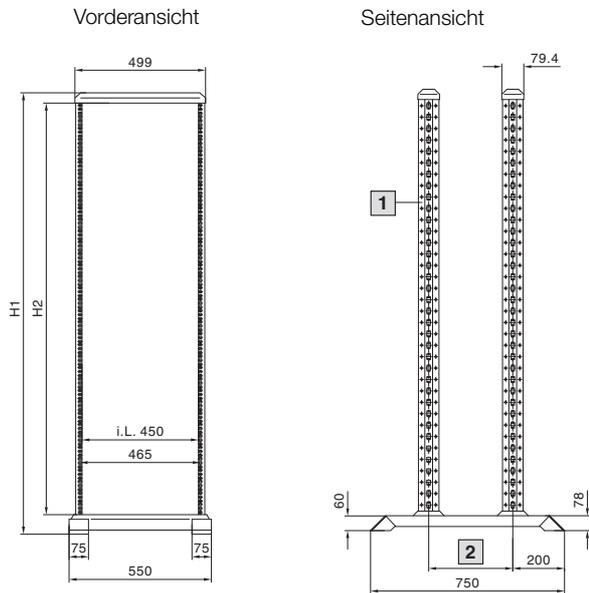
1 Bei Höhe 1200 mm einteilige Tür

Best.-Nr. DK	HE	Breitenmaße mm	Höhenmaße mm			Tiefenmaße mm				
			B	H1	H2	H3	T1	T2	T3	T4
5504.110	24	797	1198,5	1112	974	1024	912	935	87	850
5508.110	42	597	1998,5	1912	1774	1024	912	935	87	850
5509.110	42	797	1998,5	1912	1774	1024	912	935	87	850
5510.110	42	597	1998,5	1912	1774	1224	1112	1135	147	1050
5511.110	42	797	1998,5	1912	1774	1224	1112	1135	147	1050
5513.110	47	597	2198,5	2112	1974	1024	912	935	87	850
5514.110	47	797	2198,5	2112	1974	1024	912	935	87	850
5515.110	47	597	2198,5	2112	1974	1224	1112	1135	147	1050
5516.110	47	797	2198,5	2112	1974	1224	1112	1135	147	1050

Schaltschränke

Verteilerrahmen

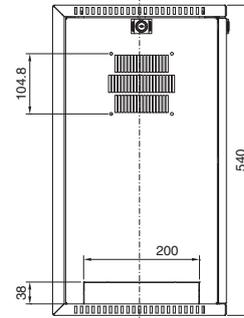
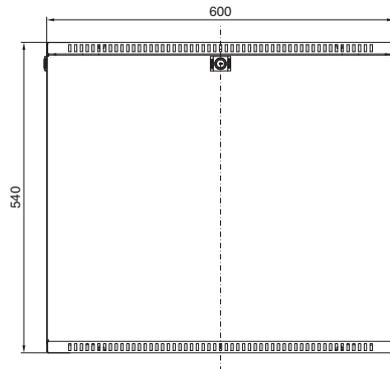
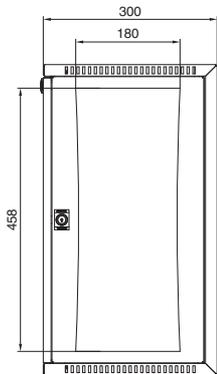
Data Rack



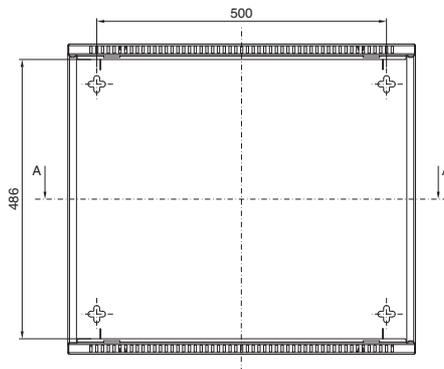
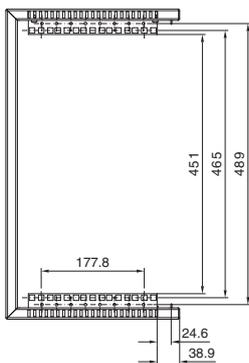
- 1 Zweite Befestigungsebene
DK 7296.000/31 HE
DK 7297.000/36 HE
DK 7298.000/40 HE
DK 7299.000/45 HE
- 2 Im 50 mm Raster
(min. 150 – max. 350)

Best.-Nr.DK	HE	Höhenmaße mm	
		H1	H2
7391.000	31	1500	i. L. 1382
7396.000	36	1722	i. L. 1604
7400.000	40	1900	i. L. 1782
7445.000	45	2122	i. L. 2004

VerticalBox

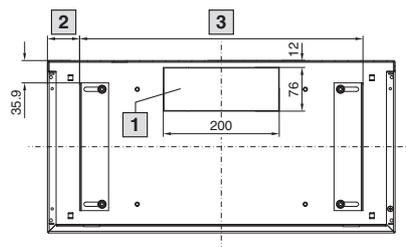


Darstellung ohne Fronttür

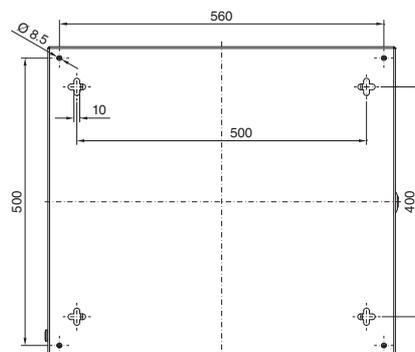


Best.-Nr. DK	HE	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
7501.000	5	300	540	600

Schnitt A - A



- 1 Abmessung des Ausbruchs
oben und unten identisch
- 2 Min. 55 mm/max. 83 mm
- 3 Min. 434 mm/max. 489 mm

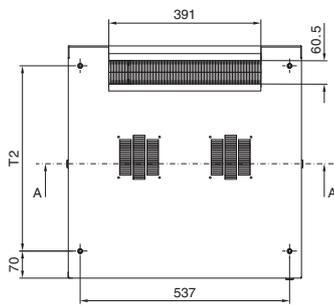
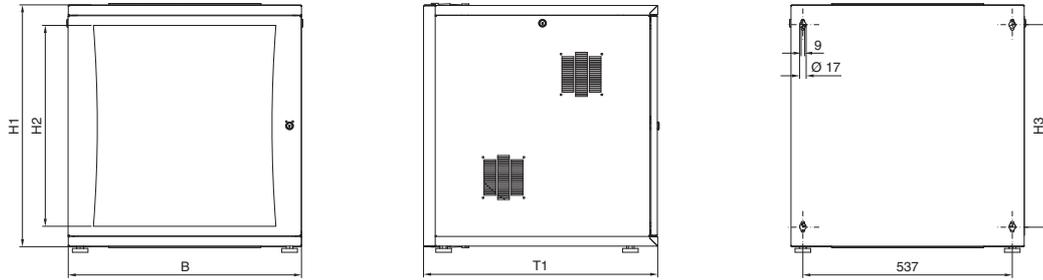


Schaltschränke

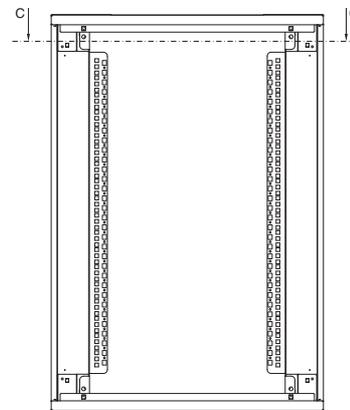
IT-Gehäuse

FlatBox

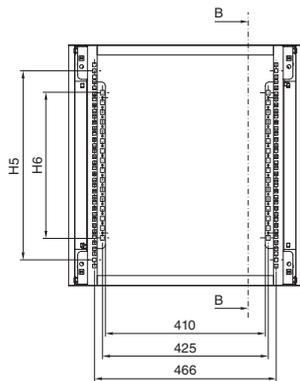
Version 12 HE/U 600 x 600



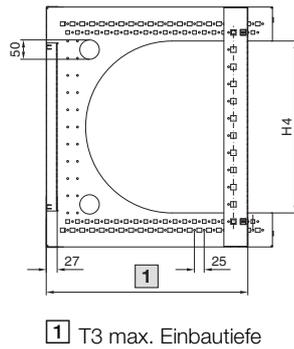
Version 21 HE/U 700 x 700



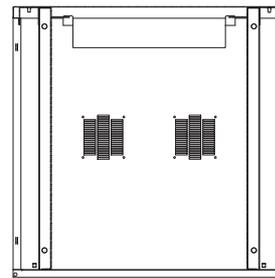
Schnitt A – A



Schnitt B – B



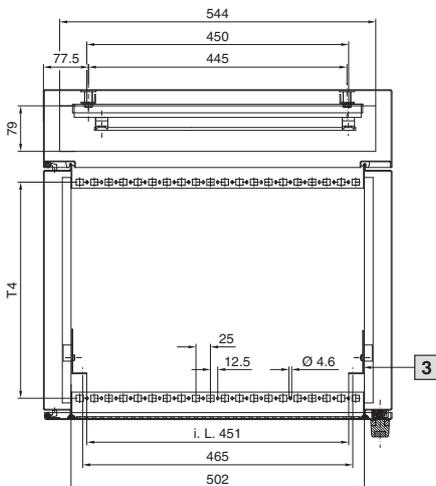
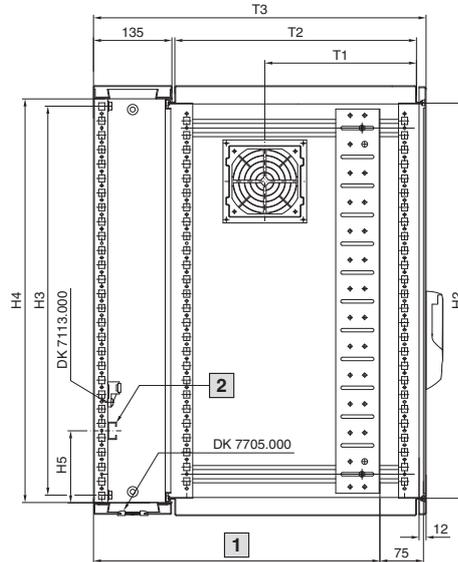
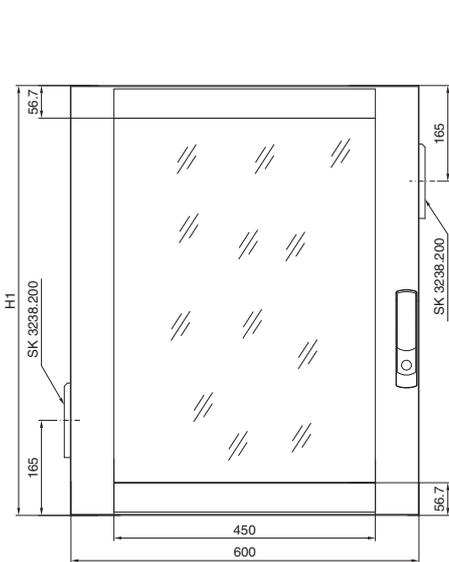
Schnitt C – C



Best.-Nr. DK	HE	Breitenmaße mm		Höhenmaße mm						Tiefenmaße mm		
		B	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	T1	T2	T3
7507.000	6	600	365,1	252,7	255,6	177,8	266,7	125	88,9	400	279	342
7507.100	6	600	365,1	252,7	255,6	177,8	266,7	125	88,9	600	479	542
7507.010	9	600	498,5	386,1	389	311,2	400,1	250	222,3	400	279	342
7507.110	9	600	498,5	386,1	389	311,2	400,1	250	222,3	600	479	542
7507.020	12	600	631,8	519,4	522,3	444,5	533,4	375	355,6	400	279	342
7507.120	12	600	631,8	519,4	522,3	444,5	489	375	355,6	600	479	542
7507.030	15	600	765,2	652,8	655,7	577,9	666,8	525	489	400	279	342
7507.200	15	700	765,2	652,8	655,7	577,9	666,8	525	489	700	579	642
7507.210	18	700	898,5	736,1	789	711,2	800,1	650	622,3	700	579	642
7507.220	21	700	1031,9	869,5	922,4	844,6	933,5	775	755,7	700	579	642

Wandgehäuse EL, 3-teilig

vormontiert mit Profilschienen, tiefenvariabel



- 1 Max. Einbautiefe T5 der 19"-Komponente zwischen Profilschiene und Innenseite der Gehäuse-Rückwand (erweiterbar bis 520/620 mm)
- 2 C-Profilschiene
- 3 482,6 mm (19"-Schiene stufenlos tiefenverstellbar)

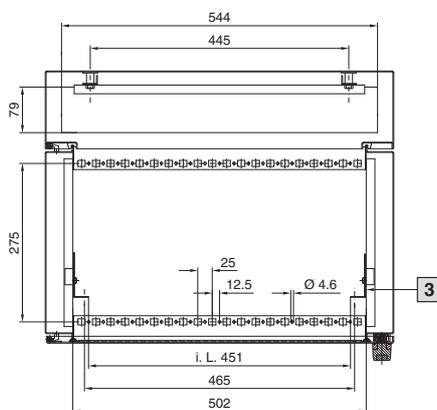
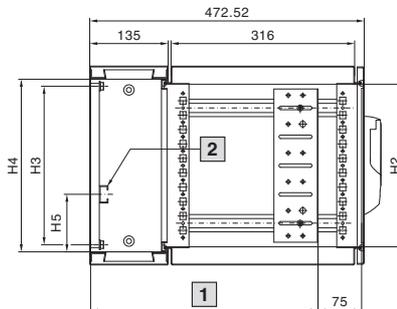
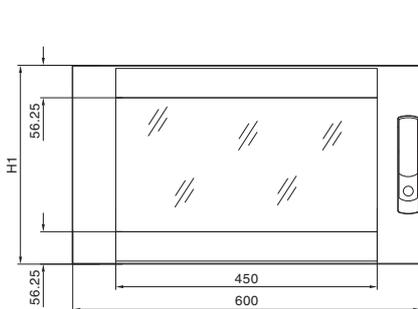
Best.-Nr. DK	Gehäusetiefe mm	HE	Höhenmaße mm					Tiefenmaße mm				
			H1	H2	H3	H4	H5	T1	T2	T3	T4	T5
7709.735	573	9	478	415	407	432	103,5	261	416	572,5	375	491,5 – max. 520
7715.735		15	746	684	674	699	124,5	261	416	572,5	375	491,5 – max. 520
7721.735		21	1012	949	941	965	133	261	416	572,5	375	491,5 – max. 520
7709.535	673	9	478	415	407	432	103,5	361	516	672,5	475	591,5 – max. 620
7715.535		15	746	684	674	699	124,5	361	516	672,5	475	591,5 – max. 620
7721.535		21	1012	949	941	965	133	361	516	672,5	475	591,5 – max. 620

Schaltschränke

IT-Gehäuse

Wandgehäuse EL, 3-teilig

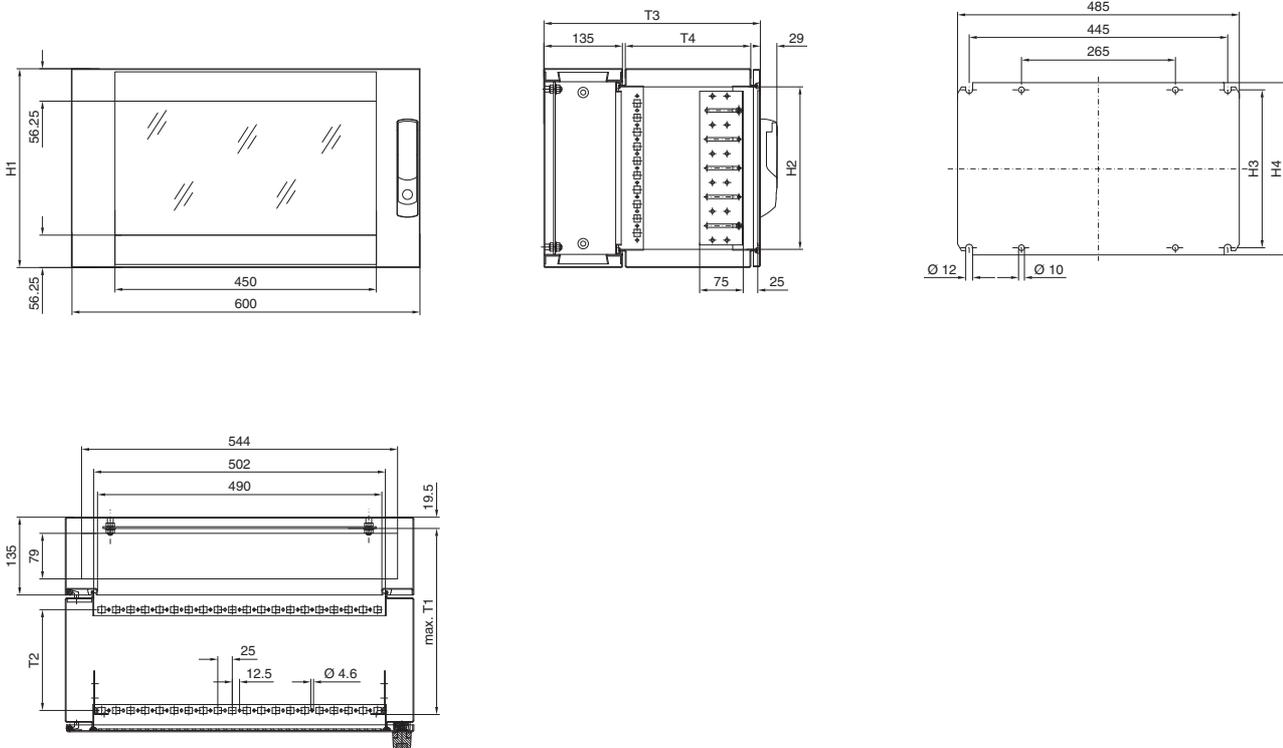
mit Montageschienen und Profilschienen, tiefenvariabel



- 1** Einbautiefe T
- 2** C-Profilschiene
- 3** 482,6 mm (19')-Schiene stufenlos tiefenverstellbar

Best.-Nr. DK	HE	Höhenmaße mm					Tiefenmaße mm
		H1	H2	H3	H4	H5	T
7706.135	6	345	284	274	299	99,5	391 – max. 420
7709.135	9	478	417	407	432	103,5	391 – max. 420
7712.135	12	612	551	540	565	120	391 – max. 420
7715.135	15	746	684	674	699	124,5	391 – max. 420
7721.135	21	1012	951	941	965	133	391 – max. 420

Wandgehäuse EL, 3-teilig mit Montageplatte und Profilschienen, Festeinbau



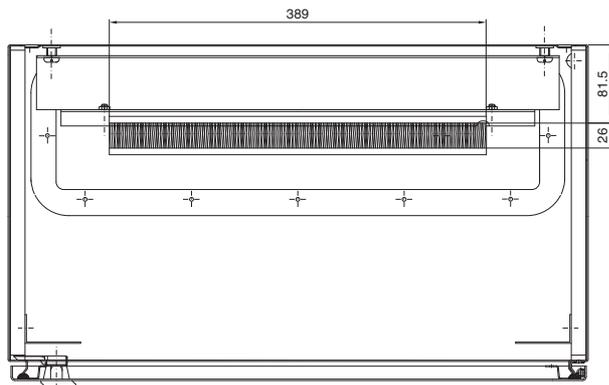
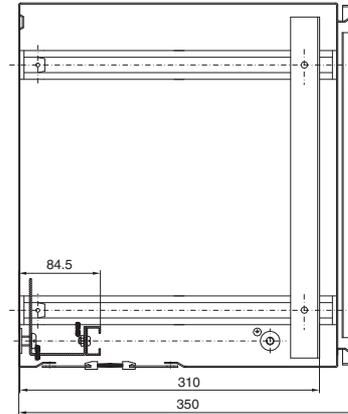
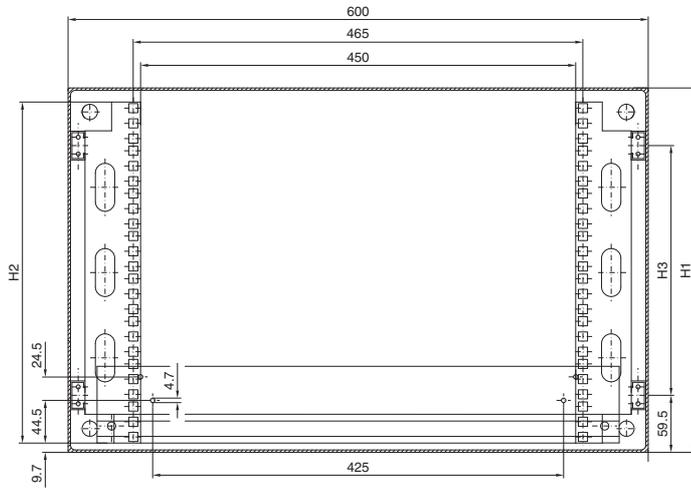
Best.-Nr. DK	Gehäusetiefe mm	HE	Höhenmaße mm				Tiefenmaße mm			
			H1	H2	H3	H4	T1	T2	T3	T4
2243.605	373	3	212	151	141	165	320	175	372,5	216
2246.605		6	345	284	274	299	320	175	372,5	216
2249.605		9	478	417	407	432	320	175	372,5	216
2252.605		12	612	551	541	565	320	175	372,5	216
2255.605		15	746	684	674	699	320	175	372,5	216
2261.605		21	1012	951	941	965	320	175	372,5	216
2253.605	473	3	212	151	141	165	420	275	472,5	316
2256.605		6	345	284	274	299	420	275	472,5	316
2259.605		9	478	417	407	432	420	275	472,5	316
2262.605		12	612	551	541	565	420	275	472,5	316
2265.605		15	746	684	674	699	420	275	472,5	316
2271.605		21	1012	951	941	965	420	275	472,5	316

Schaltschränke

IT-Gehäuse

Wandgehäuse AE

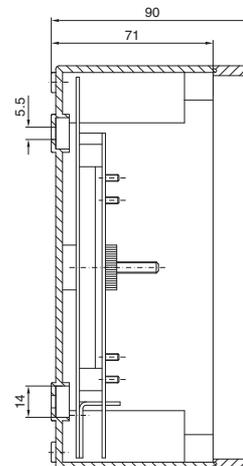
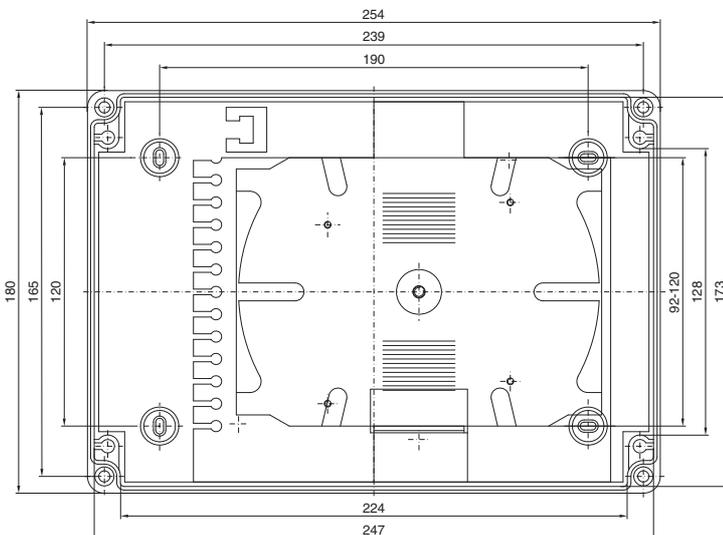
mit 19"-Profilschienen, tiefenvariabel



Best.-Nr. DK	HE	Höhenmaße mm		
		H1	H2	H3
7641.000	8	380	355	261
7643.000	13	600	578	481
7645.000	16	760	711	641

LWL-Kleinverteiler

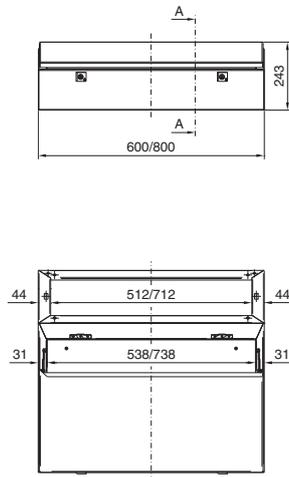
mit Montageplatte und Spleißkassettenaufnahme



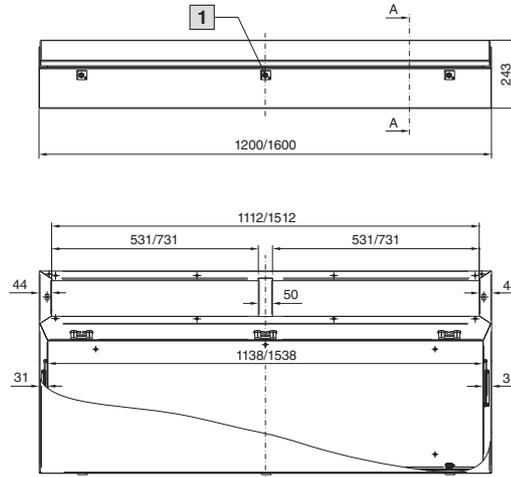
Best.-Nr. DK	Fasern	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
7451.000	1 - 24	180	254	90

Pultoberteile

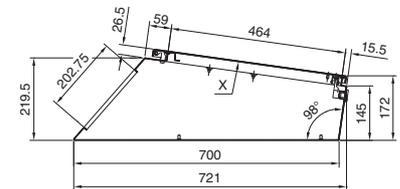
Breite 600/800 mm
TP 6720.500, TP 6721.500



Breite 1200/1600 mm
TP 6722.500, TP 6723.500



Schnitt A – A



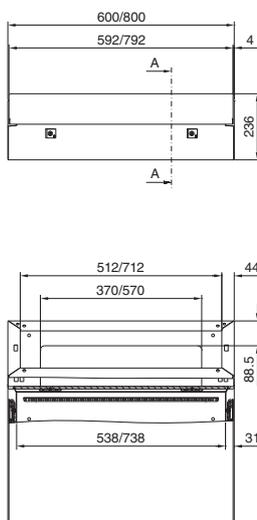
1 Nur bei Breite 1600 mm

Hinweis:

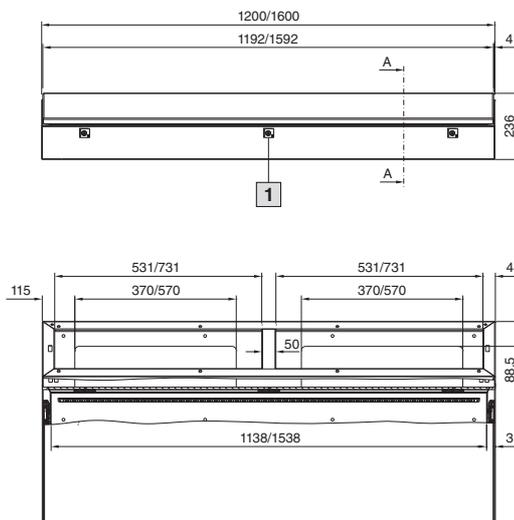
– Ansicht X, siehe Seite 2

Pultmitteile, vorbereitet für Pultoberteil

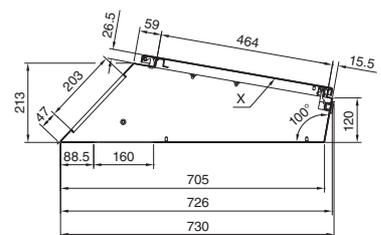
Breite 600/800 mm
TP 6714.500, TP 6715.500



Breite 1200/1600 mm
TP 6716.500, TP 6717.500



Schnitt A – A



1 Nur bei Breite 1600 mm

Hinweis:

– Ansicht X, siehe Seite 2

Schaltschränke

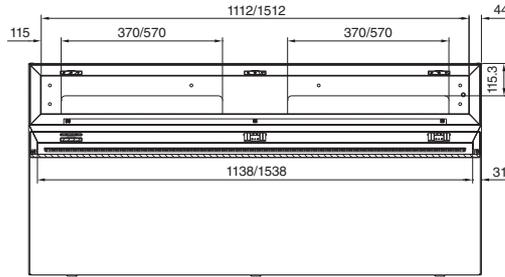
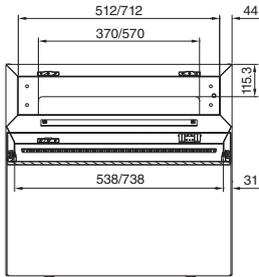
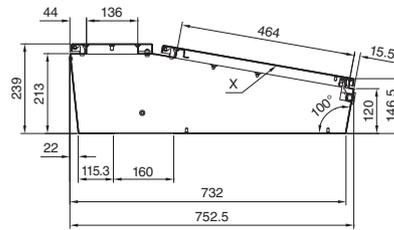
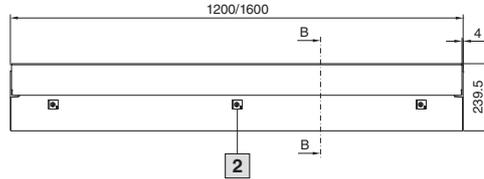
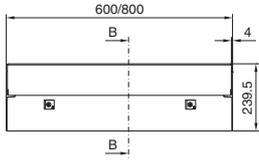
TopPult-System TP

Pultmitteile, hinten mit Deckel scharniert

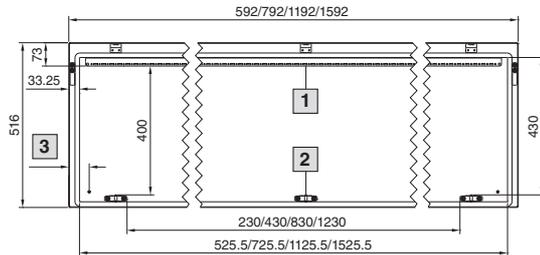
Breite 600/800 mm
TP 6710.500, TP 6711.500

Breite 1200/1600 mm
TP 6712.500, TP 6713.500

Schnitt A – A



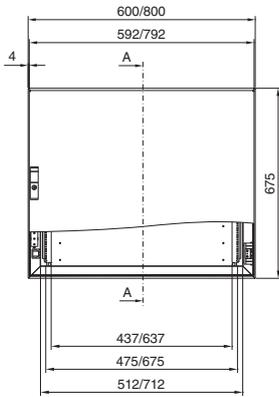
Ansicht X



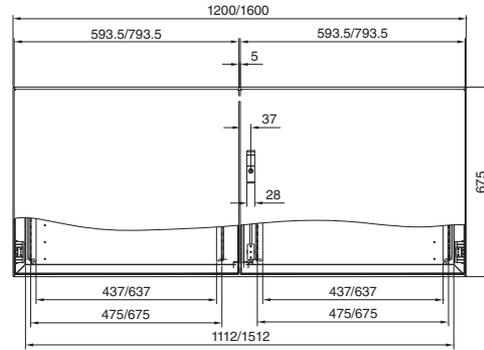
- 1** Entfällt bei Breite 600/800 mm
- 2** Nur bei Breite 1600 mm
- 3** Breite = 600/800/1200 = 63,5 mm
Breite = 1600/163,5 mm

Pultunterteile, Tiefe 400 mm

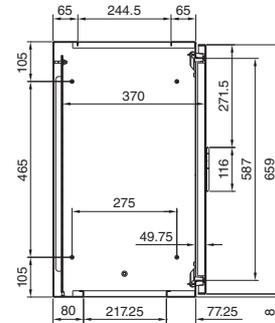
Breite 600/800 mm
TP 6700.500, TP 6701.500



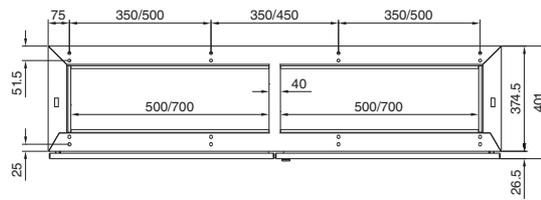
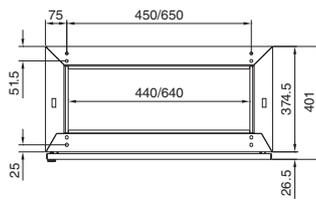
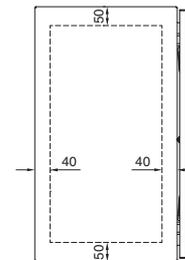
Breite 1200/1600 mm
TP 6702.500, TP 6703.500



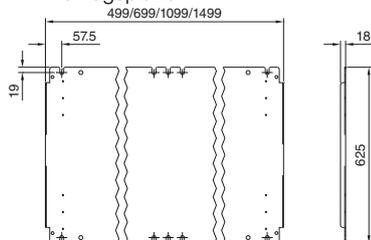
Schnitt A - A



Montageausschnitt



Montageplatte

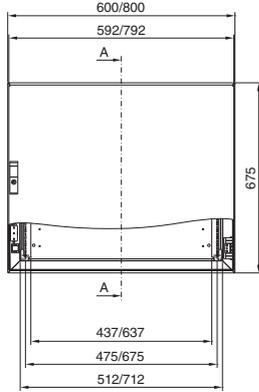


Schaltschränke

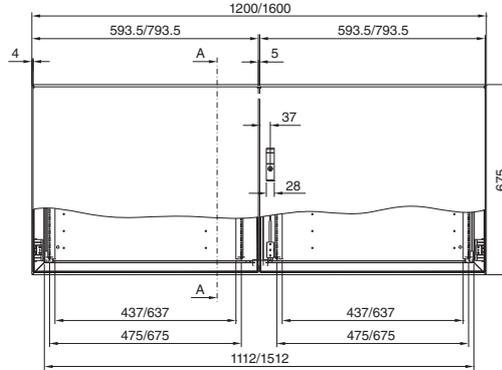
TopPult-System TP

Pultunterteile, Tiefe 500 mm

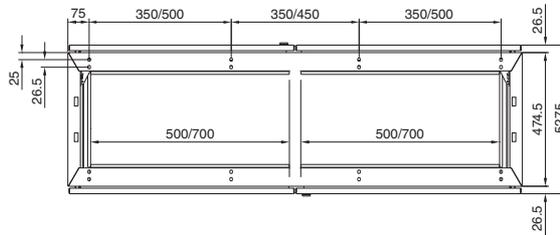
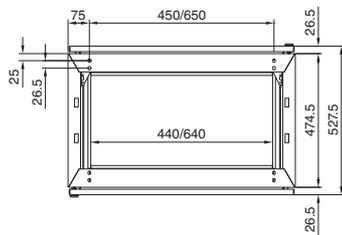
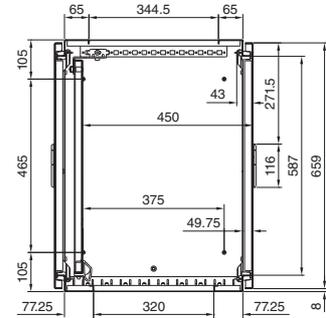
Breite 600/800 mm
TP 6704.500, TP 6705.500



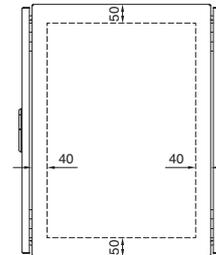
Breite 1200/1600 mm
TP 6706.500, TP 6707.500



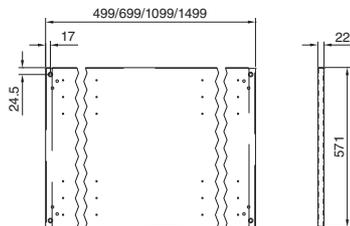
Schnitt A – A



Montageausschnitt

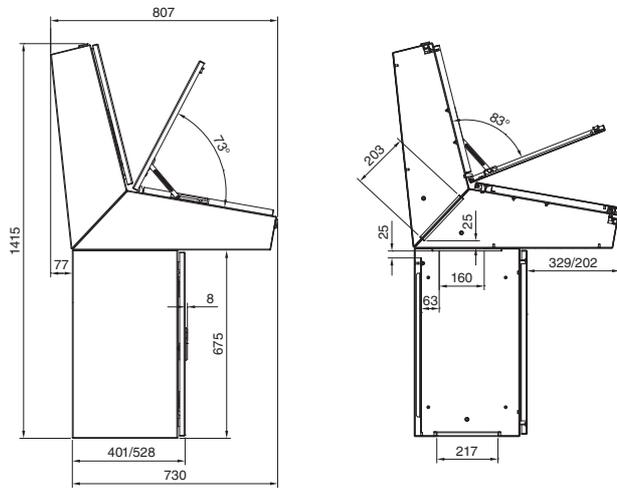


Montageplatte

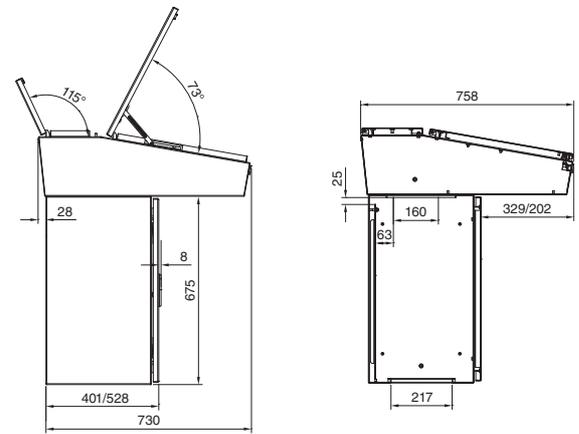


Kombinationsmöglichkeiten

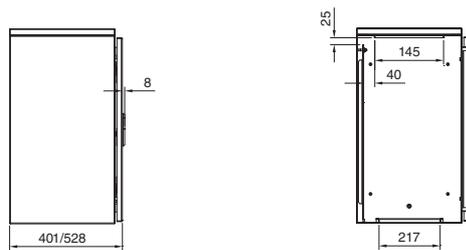
Aufbau 3-teilig



Aufbau 2-teilig



Aufbau 1-teilig

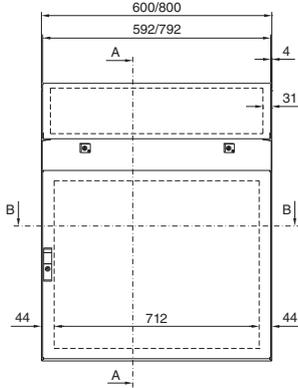


Schaltschränke

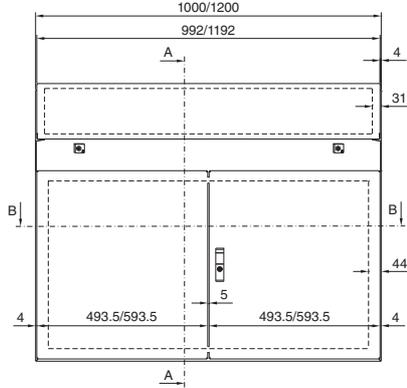
Standpulte TP

Standpulte TP

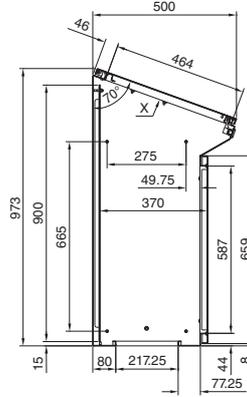
Breite 600/800 mm
TP 6746.500, TP 6748.500



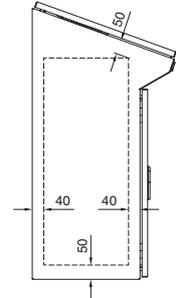
Breite 1000/1200 mm
TP 6740.500, TP 6742.500



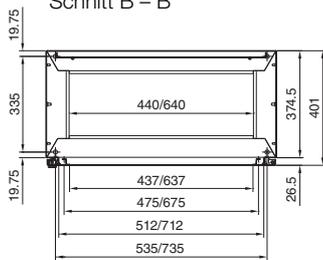
Schnitt A – A



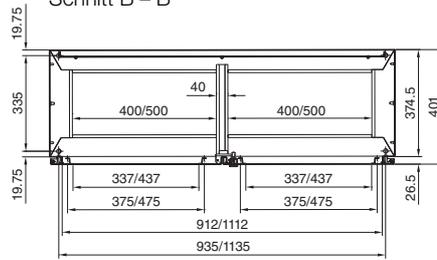
Montageausschnitt



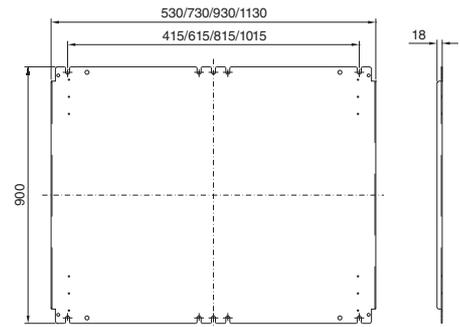
Schnitt B – B



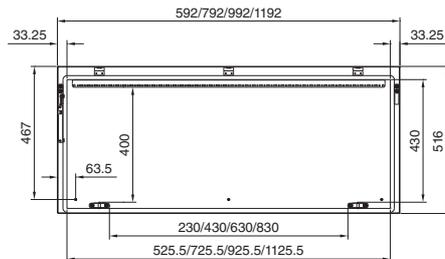
Schnitt B – B



Montageplatte



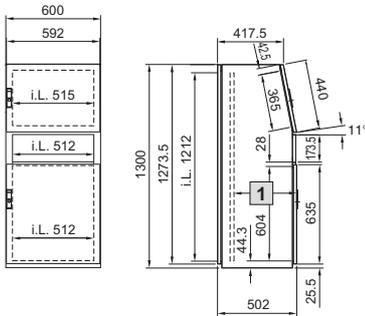
Ansicht in Richtung X



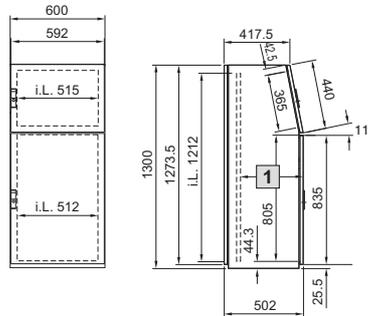
Universalpulte TP

Stahlblech

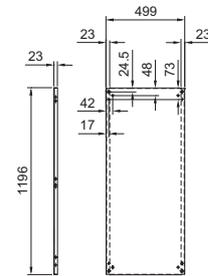
Mit kurzer Fronttür
TP 2694.500



Mit hoher Fronttür
TP 2695.500



Montageplatte



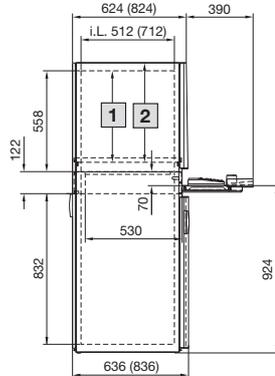
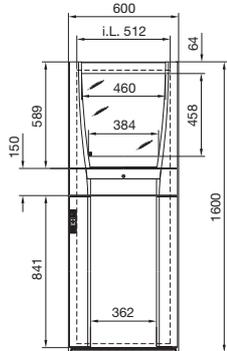
1 Von 200 bis 400 mm im 25 mm-Raster verstellbar

Schaltschränke

PC-Schranksysteme

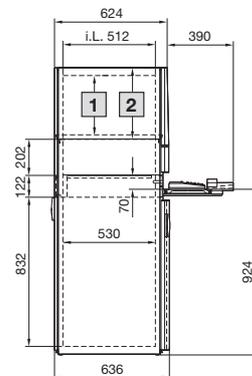
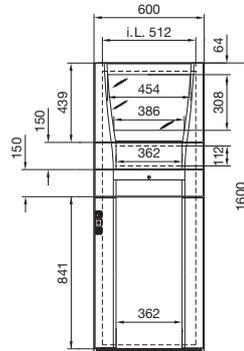
PC-Schranksysteme mit Tastatur-Schublade

Mit Sichttür und Schublade
PC 5366.000, PC 5368.000



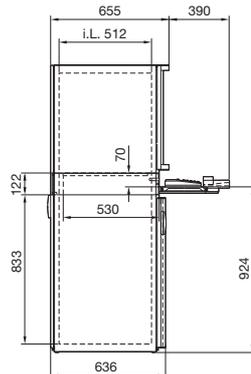
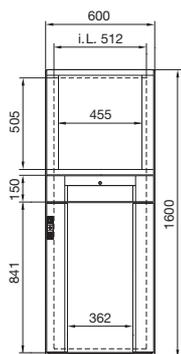
- 1 Max. 505, verstellbar im 25 mm-Raster
- 2 Max. 547, verstellbar im 25 mm-Raster

Mit Einbaufeld, klein und Schublade
PC 5366.300



- 1 Max. 355, verstellbar im 25 mm-Raster
- 2 Max. 397, verstellbar im 25 mm-Raster

Mit Einbaufeld, groß und Schublade
PC 5366.400



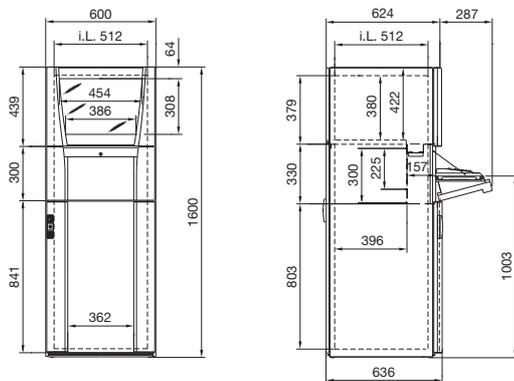
				Best.-Nr. PC			
				Tiefe 636 mm	5366.000	5366.300	5366.400
				Tiefe 836 mm	5368.000	-	-
Lieferumfang	Ausführung	Material	Farbe RAL				
Gehäuse	Schrank-Konstruktion mit angeformten Seitenwänden und Dach	Stahlblech 1,5 mm	7035 Struktur	■	■	■	
	Bodenbleche, dreiteilig (5368.000, vierteilig)	Stahlblech 1,5 mm	verzinkt				
Tür hinten	mit Stangenverschluss und Doppelbart-Einsatz, rechts scharniert	Stahlblech 2,0 mm	7035 Struktur	■	■	■	
Sichttür oben	mit Tragrahmen von innen verriegelt ¹⁾ , rechts scharniert	Stahlblech 1,5 mm	7015				
	vertikale Dekor-Blenden	Kunststoff nach UL 94-V0	7035	■	■		-
	Scheibe mit Siebdruckmaske	Sicherheitsglas ESG 4,0 mm	7015				
Einbaufeld, groß, oben	vertikale Stege, von innen verriegelt ¹⁾ , rechts scharniert	Aluminium-Profil	7035				
	Einbauplatte	Stahlblech 1,5 mm	7015	-	-		■
	Abschlussleiste oben/unten	Kunststoff nach UL 94-V0	7035				
Geräteboden für Monitor	gelocht, fest eingebaut	Stahlblech 1,5 mm	7015	■	■		-
Schublade für Tastatur	Gehäuse	Stahlblech 1,5 mm	7035				
	Tastatur-Auszug mit Kabelträger sowie Mousepad-Auszug und Tastaturbügel	Stahlblech 1,5 mm	7035	■	■	■	
	Blende mit Griffleiste, eingeklappt als Handballen-Auflage, mit Verschluss, Schließung Nr. 3524 E	Kunststoff nach UL 94-V0	7035/7015/9006				
Einbaufeld, klein	rechts scharniert, links von innen verschraubt, Einbauplatte abgekantet	Stahlblech 1,5 mm	7015	-	■		-
	Dekor-Blenden seitlich	Kunststoff nach UL 94-V0	7035				
Tür unten	vertikale Stege mit Stangenverschluss und Doppelbart-Einsatz, rechts scharniert	Aluminium-Profil	7035	■	■	■	
	Tür- bzw. Einbauplatte abgekantet	Stahlblech 1,5 mm	7015				

¹⁾ mit Entriegelung für Sichttür oben

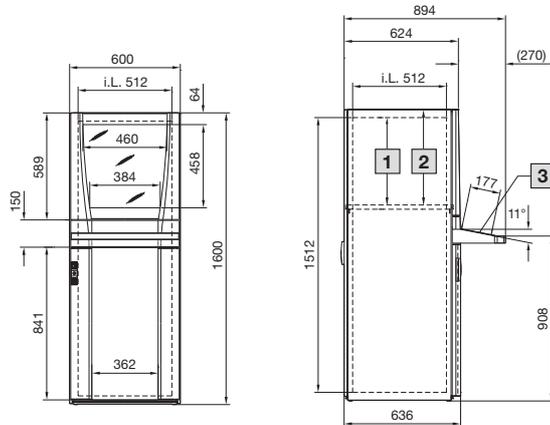
PC-Schranksysteme

mit Tastatur-Klapplade oder Pultvorbau

Mit Sichttür und Klapplade
PC 5366.100



Mit Sichttür und Pultvorbau
PC 5366.200



- 1 Max. 505, verstellbar im 25 mm-Raster
- 2 Max. 547, verstellbar im 25 mm-Raster
- 3 Max. Einbaufäche 540 x 175 mm

				Best.-Nr. PC		
				Tiefe 636 mm	5366.100	5366.200
Lieferumfang	Ausführung	Material	Farbe RAL			
Gehäuse	Schrank-Konstruktion mit angeformten Seitenwänden und Dach	Stahlblech 1,5 mm	7035 Struktur	■	■	
	Bodenbleche, dreiteilig	Stahlblech 1,5 mm	verzinkt			
Tür hinten	mit Stangenverschluss und Doppelbart-Einsatz, rechts scharniert	Stahlblech 2,0 mm	7035 Struktur	■	■	
Sichttür oben	mit Tragrahmen von innen verriegelt ¹⁾ , rechts scharniert	Stahlblech 1,5 mm	7015	■	■	
	vertikale Dekor-Blenden	Kunststoff nach UL 94-V0	7035			
Geräteboden für Monitor	Scheibe mit Siebdruckmaske	Sicherheitsglas ESG 4,0 mm	7015			
	gelocht, fest eingebaut	Stahlblech 1,5 mm	7015	■	■	
Klapplade für Tastatur	Gehäuse mit Mouse-Halterung und Ausschnitt in Rückwand, Breite 19" x Höhe 4 HE, für rückseitige Befestigung	Stahlblech 1,5 mm	7035			
	Blende unten angeschlagen, mit 2 Halteseilen, mit Verschluss, Schließung Nr. 3524 E	Kunststoff nach UL 94-V0	7035/7015/9006	■		-
Pultvorbau	Tastatur-Ablage mit Mousepad-Auszug und 2 Klettbandern für Tastatur	Stahlblech 1,5 mm	7035			
	Gehäuse mit abnehmbarem Deckel oben und unten	Stahlblech 1,5 mm/2,0 mm	7035			■
Tür unten	Abschlussleiste oben und Griffleiste	Kunststoff nach UL 94-V0	7035/7015/9006			
	vertikale Stege mit Stangenverschluss und Doppelbart-Einsatz, rechts scharniert	Aluminium-Profil	7035	■	■	
	Tür- bzw. Einbauplatte abgekantet	Stahlblech 1,5 mm	7015			

¹⁾ mit Entriegelung für Sichttür oben

Schaltschränke

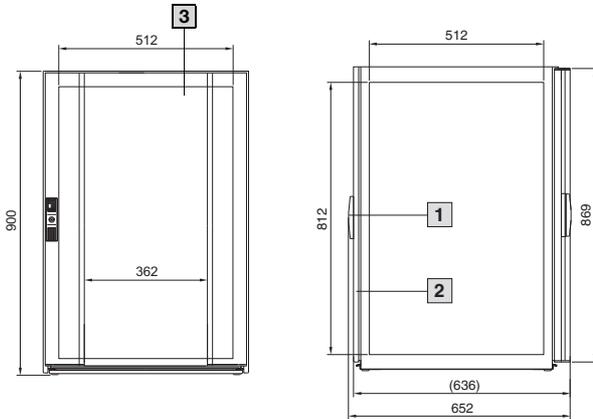
Industrial Workstations

Gehäuse

Lieferumfang	Ausführung	Best.-Nr. IW	B/T mm	6900.000	6900.100	6900.400	6900.410	6901.100
			600/600	900	900	900	900	1000
		Material	H mm					
			Farbe RAL					
Gehäuse	Rahmenkonstruktion mit Seitenwänden, von innen verschraubt	Stahlblech, 1,5 mm	7035 Struktur	■	■	■	■	■
	Bodenblech mit Flanschplatte zur Kabeleinführung							
	Nivellierfüße zum Ausgleich von Bodenunebenheiten							
Blende oben	zum oberen Abschluss des Gehäuses	Kunststoff nach UL 94-V0	7035/ 7015	-	-	-	-	■
Tastaturschublade	Schubladengehäuse	Stahlblech, 1,5 mm	7035	-	-	-	-	■
	Auszug mit Kabelträger sowie Mousepad-Auszug und Tastaturbügel							
	Blende mit Griffmulde, eingeklappt als Handballen-Auflage, mit Verschluss, Schließung Nr. 3524 E	Kunststoff nach UL 94-V0	7035/ 7015/ 9006					
Schubladenvorbau	Schubladenwanne, montiert mit Schubladenblende und Teleskopschienen	Stahlblech, 1,5 mm	7035	-	-	■	-	-
	Auszug mit Kabelträger sowie Mousepad-Auszug	Stahlblech, 1,5 mm	7035	-	-	-	■	-
	Schubladenblende mit Griffmulde, mit Verschluss, Schließung Nr. 3524 E	Kunststoff nach UL 94-V0	7035/ 7015/ 9006	-	-	■	■	-
Designtür	Vertikale Stege mit Stangenverschluss und Doppelbart-Einsatz, rechts scharniert	Aluminium-Profil	7035	■	■	■	■	■
	Tür- bzw. Einbauplatte gekantet, geschlossen	Stahlblech, 1,5 mm	7015	■	■	■	■	■
Arbeitsplatte	geschlossen	Spanplatte, beidseitig mit Kunststoff laminiert und Umleimer	ähnlich 7035 Umleimer: ähnlich 7015	-	-	-	-	■
Rückwand	von innen verschraubt	Stahlblech, 1,5 mm	7035 Struktur	■	-	-	-	-
Rücktür	mit Stangenverschluss und Doppelbart-Einsatz, rechts scharniert	Stahlblech, 1,5 mm	7035 Struktur	-	■	■	■	■

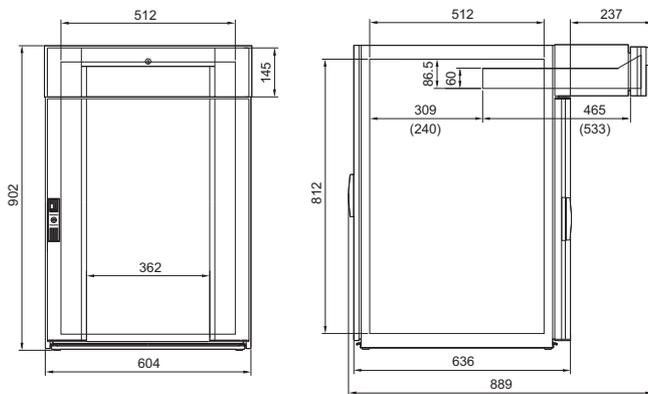
Gehäuse

Gehäuse
IW 6900.000, IW 6900.100



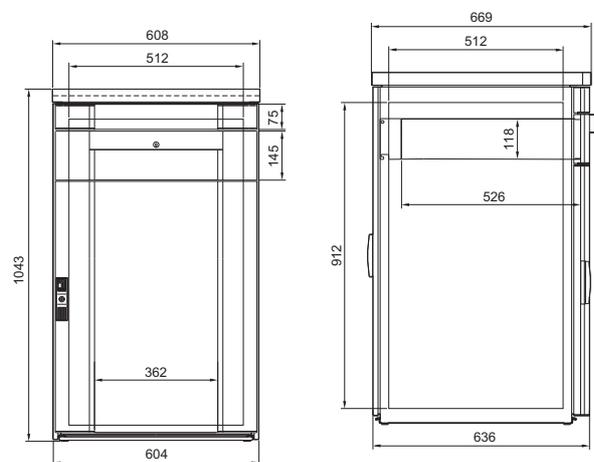
- 1 Rücktür bei IW 6900.100
- 2 Rückwand bei IW 6900.000, Maß in Klammern
- 3 Designtür bei IW 6900.000, IW 6900.100

Gehäuse
IW 6900.400, IW 6900.410

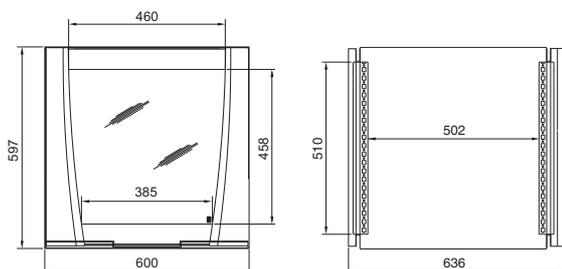


Maße in Klammern nur für IW 6900.410

Gehäuse
IW 6901.100



Monitoregehäuse
IW 6902.500

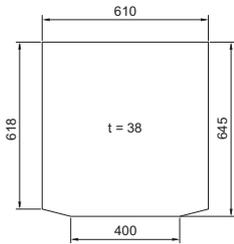


Schaltschränke

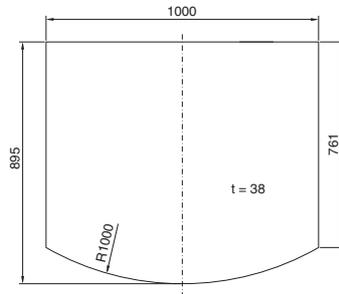
Industrial Workstations

Arbeitsplatten

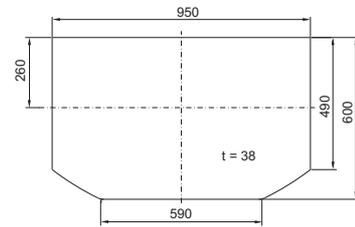
Arbeitsplatte, klein
IW 6902.300



Arbeitsplatte
IW 6902.100

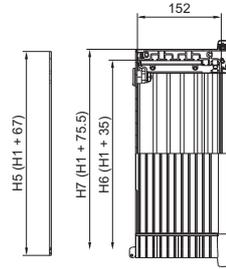
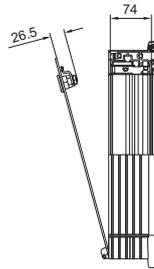
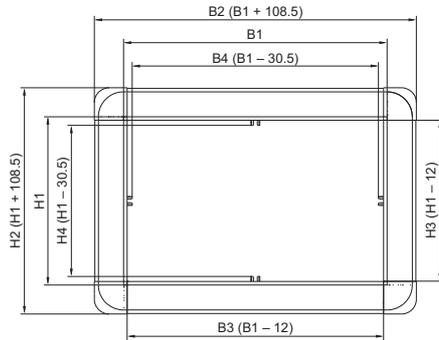


Arbeitsplatte, vorbereitet für Standfuß
IW 6902.310

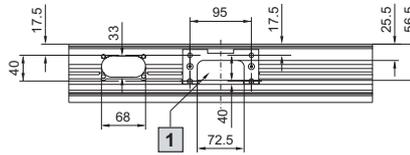


Comfort-Panel

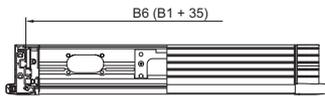
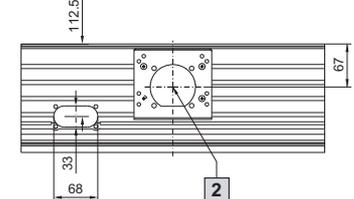
Serienprogramm (Andere Einbautiefen auswählbar über Bedingehäuse-Konfigurator www.rittal.de)



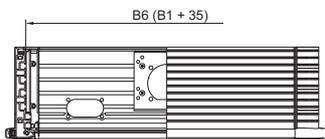
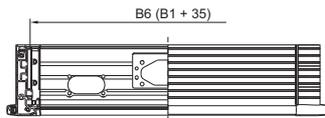
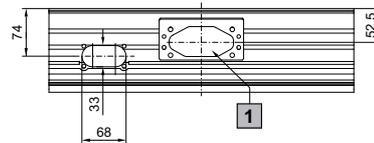
Einbautiefe 74 mm



Einbautiefe 152 mm



Einbautiefe 113 mm



- 1 Tragarmanschluss
□ 120 x 65 mm
- 2 Tragarmanschluss
Ø 130 mm

Best.-Nr. CP	6372.541	6372.542	6372.543	6372.551	6372.552	6372.553	6372.561	6372.562	6372.563
Tragarmanschluss	□ 120 x 65 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	□ 120 x 65 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm	□ 120 x 65 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm
B1 = Breite der Frontplatte	520	520	520	520	520	520	520	520	520
H1 = Höhe der Frontplatte	400	400	400	500	500	500	600	600	600
max. Einbautiefe	74	152	191	74	152	191	74	152	191
Gesamttiefe	92	170	209	92	170	209	92	170	209
B2 = Gesamtbreite	628,5	628,5	628,5	628,5	628,5	628,5	628,5	628,5	628,5
B3 = Lichte Breite zwischen den Gehäuseprofilen	508	508	508	508	508	508	508	508	508
B4 = Lichte Breite zwischen den Halteklauen des Befestigungssatzes	489,5	489,5	489,5	489,5	489,5	489,5	489,5	489,5	489,5
B5 = Breite der Rückwand	587,5	587,5	587,5	587,5	587,5	587,5	587,5	587,5	587,5
B6 = Lichtes Montagemaß, Breite	555	555	555	555	555	555	555	555	555
B7 = Gehäusebreite	595,5	595,5	595,5	595,5	595,5	595,5	595,5	595,5	595,5
H2 = Gesamthöhe	508,5	508,5	508,5	608,5	608,5	608,5	708,5	708,5	708,5
H3 = Lichte Höhe zwischen den Gehäuseprofilen	388	388	388	488	488	488	588	588	588
H4 = Lichte Höhe zwischen den Halteklauen des Befestigungssatzes	369,5	369,5	369,5	469,5	469,5	469,5	569,5	569,5	569,5
H5 = Höhe der Rückwand	467,5	467,5	467,5	567,5	567,5	567,5	667,5	667,5	667,5
H6 = Lichtes Montagemaß, Höhe	435	435	435	535	535	535	635	635	635
H7 = Gehäusehöhe	475,5	475,5	475,5	575,5	575,5	575,5	675,5	675,5	675,5

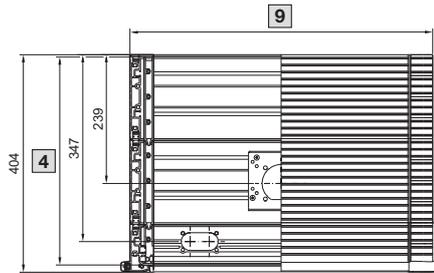
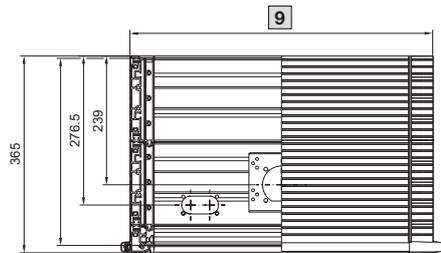
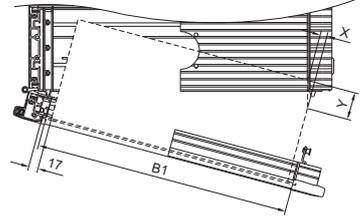
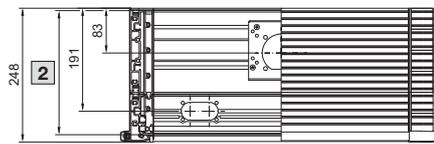
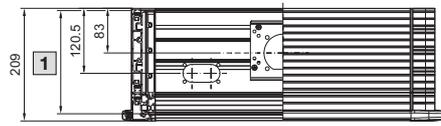
Schaltschränke

Comfort-Panel

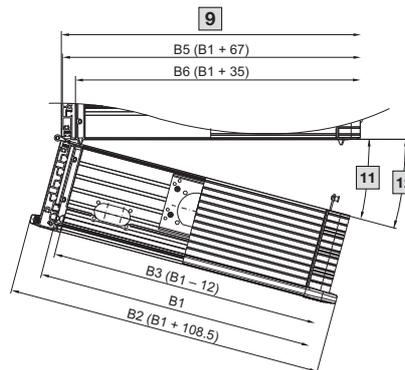
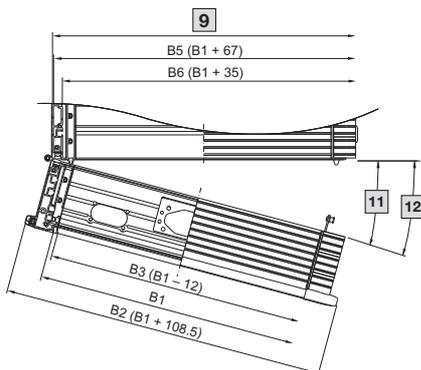
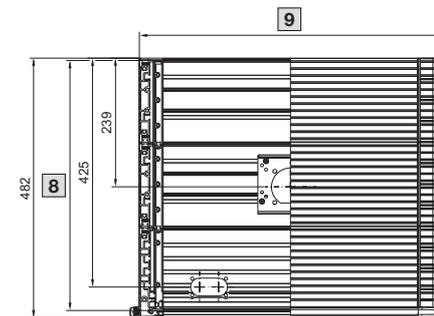
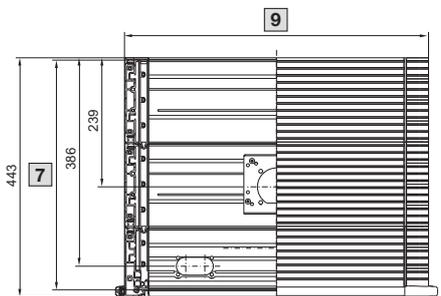
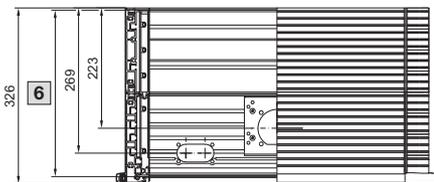
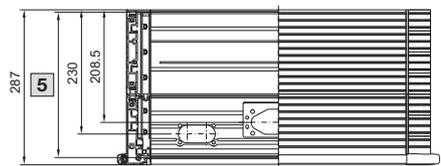
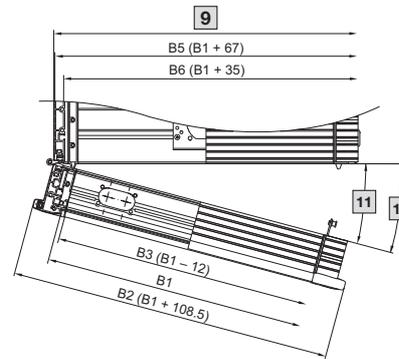
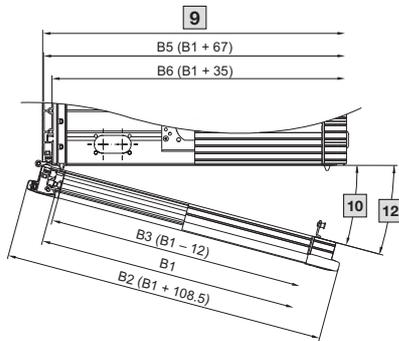
Comfort-Panel

Serienprogramm (Andere Einbautiefen auswählbar über Bediengehäuse-Konfigurator www.rittal.de)

Ermittlung des schwenkbaren Einbauraumes



Frontplattenbreite (B1) mm	Einbautiefe mm			
	191, 230, 269, 308		347, 386, 425, 464	
	X	Y	X	Y
300	26	71	187	226
350	21	65	141	221
400	17	59	116	215
450	14	54	99	209
482,6	12	51	91	206
500	12	49	87	204
550	10	45	77	201
600	9	40	70	196
650	7	36	63	193
700	6	32	58	183

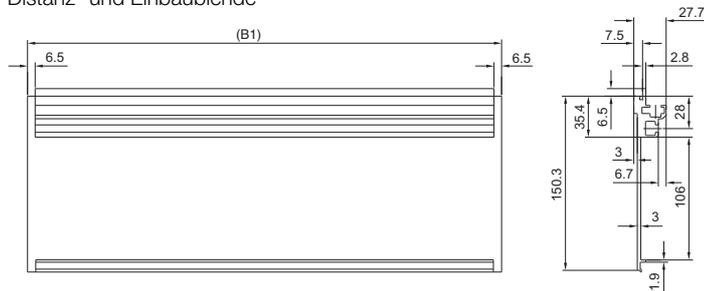


- 1 max. Einbautiefe 191 mm
- 2 max. Einbautiefe 230 mm
- 3 max. Einbautiefe 347 mm
- 4 max. Einbautiefe 386 mm
- 5 max. Einbautiefe 269 mm
- 6 max. Einbautiefe 308 mm
- 7 max. Einbautiefe 425 mm
- 8 max. Einbautiefe 464 mm
- 9 B7 (ungerippt: $B1 + 75,5$, teilgerippt: $B1 + 105$)
- 10 gerippt 160°
- 11 gerippt 65°
- 12 ungerippt 170°

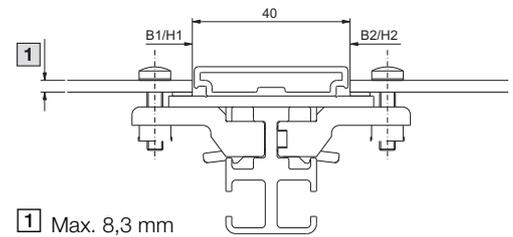
Comfort-Panel

Frontgestaltung (Auswählbar über Bediengehäuse-Konfigurator www.rittal.de)

Distanz- und Einbaublende



Trennsteg



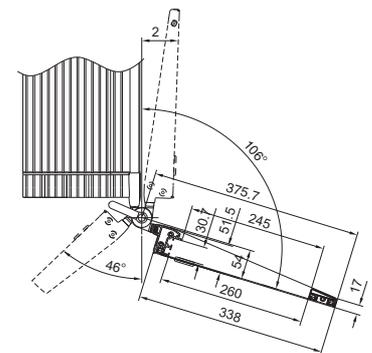
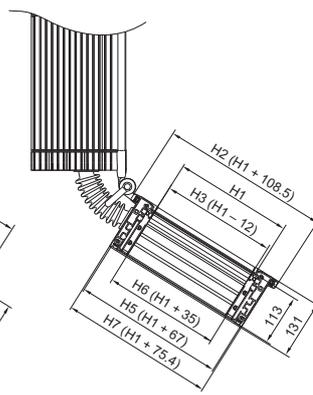
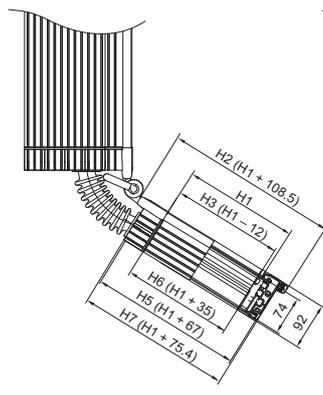
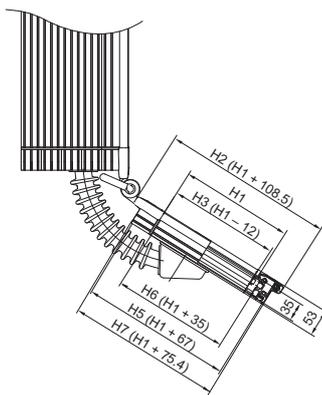
Tastaturgehäuse (Auswählbar über Bediengehäuse-Konfigurator www.rittal.de)

Anbausituation
Tastaturgehäuse 35 mm

Anbausituation
Tastaturgehäuse 74 mm

Anbausituation
Tastaturgehäuse 113 mm

Anbausituation
Ablage für Tastaturen



Belastungsangaben für Einbauten

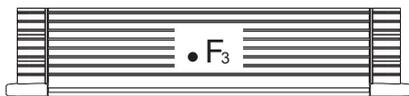
Gehäuse einteilig/verschraubt

Einbautiefen:

A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

F1 = 500 N

F1 = F3



Gehäuse mehrteilig/scharniert

Einbautiefen:

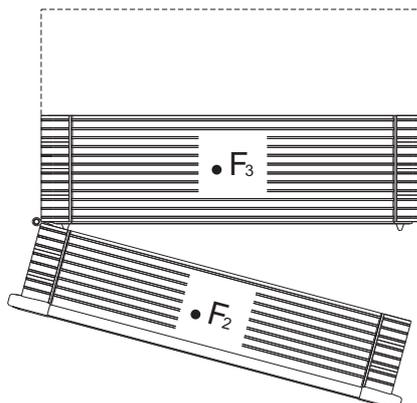
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8

F2 = 150 N

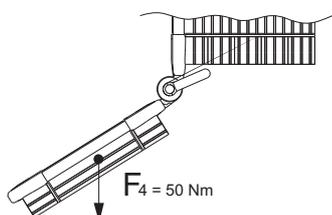
F2 = 100 N bei Anbau von Tastaturgehäuse

F3 = 350 N

F1 = 500 N



Tastaturgehäuse



Legende:

F1 = Gesamteinbaugewicht (N)

F2 = zul. Einbaugewicht Schwenkteil (N)

F3 = zul. Einbaugewicht des Gehäuserahmens mit Tragarm- anbindung (N)

F4 = zul. Einbaugewicht Tastatur- gehäuse (N)

Einbautiefe mm	Einteilig	Scharniert	Verschraubt
74	A1	-	-
113	A3	-	-
152	A2	-	-
191	-	B1	C1
230	-	B2	C2
269	-	B7	C7
308	-	B3	C3
347	-	B4	C4
386	-	B5	C5
425	-	B8	C8
464	-	B6	C6

Schaltschränke

Comfort-Panel

Comfort-Panel

Minimale Frontplattenbreite (B1)

In Abhängigkeit von:

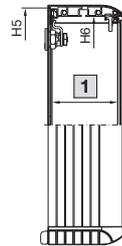
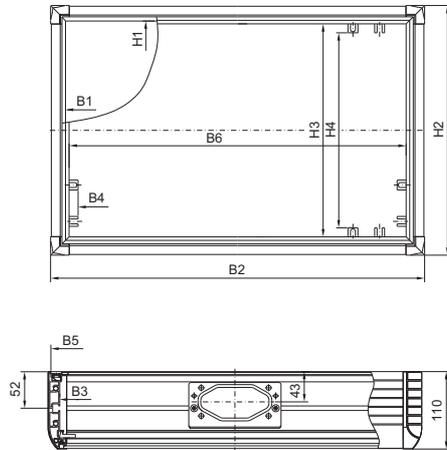
- Einbautiefe der Bediengehäuse
- mit oder ohne Tastaturgehäuse
- Position des Tragarmanschlusses

Ausführung		Einbautiefen Bediengehäuse mm				
Tastaturgehäuse (auswählbar über Bedien- gehäuse-Konfigurator)	Tragarm- und Standfuß- anschluss (auswählbar über Bedien- gehäuse-Konfigurator)	74	113	152	191, 308, 347, 269	230, 386, 464, 425
0 = ohne Tastaturgehäuse	0 bis 6 oben oder unten	150				
mit 1, 2 oder 5	0, 1 oder 4	200				
	mit 2, 3, 5 oder 6	335				200
mit 2A oder 5A	2 oder 5	335				200
	0, 1 oder 4	200				
0 = ohne Tastaturgehäuse	4A, 5A, 6A	-	250	250 ¹⁾	250	
mit 1, 2 oder 5	4A	-	440	440 ¹⁾	440	
0, 1, 2, 5	4B, 5B, 6B	-	460	460 ¹⁾	460	
mit 3	0 bis 6 oben oder unten	335				
mit 4		385				

¹⁾ Bei Gehäusetiefe 269 mm nur über Sonderanfertigung möglich
Sollen diese Werte unterschritten werden, so kann das im Einzelfall geprüft und oft durch spezielle Maßnahmen (wie z. B. außermittiger Tragarmanschluss) realisiert werden

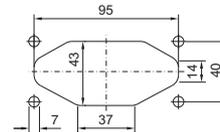
Optipanel

Serienprogramm, Einbautiefe 100 mm, Tragarmanschluss □ 120 x 65 mm



1 Max. Einbautiefe 100 mm

Tragarmanschluss □ 120 x 65 mm
für CP 6380.000, CP 6380.020,
CP 6380.040, CP 6380.400



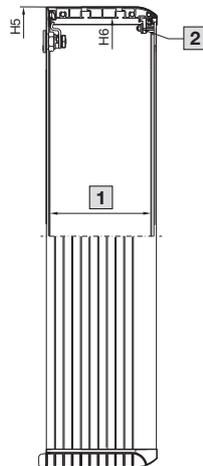
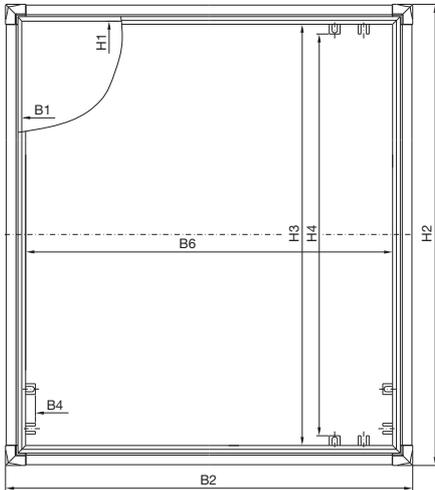
Best.-Nr. CP	Serienprogramm			
	6380.020	6380.000	6380.040	6380.400
Tragarmanschluss	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm
B1 = Breite der Frontplatte	430	482,6	482,6	520
H1 = Höhe der Frontplatte	343	310,3	354,8	400
max. Einbautiefe	100	100	100	100
Gesamttiefe	110	110	110	110
B2 = Gesamtbreite	474	526,6	526,6	564
B3 = Lichte Breite zwischen den Gehäuseprofilen	441	493,6	493,6	531
B4 = Lichte Breite zwischen den Halteklauen des Befestigungssatzes	397	449,6	449,6	487
B5 = Breite der Rückwand	466	518,6	518,6	556
B6 = Lichtes Montagemaß, Breite	422	474,6	474,6	512
H2 = Gesamthöhe	387	354,3	398,8	444
H3 = Lichtes Montagemaß, Höhe	335	302,3	346,8	392
H4 = Lichte Höhe zwischen den Halteklauen des Befestigungssatzes	310	277,3	321,8	367
H5 = Höhe der Rückwand	379	346,3	390,8	436
H6 = Lichte Höhe zwischen den Gehäuseprofilen	354	321,3	365,8	411

Schaltschränke

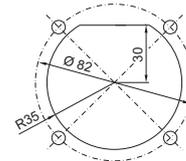
Optipanel

Optipanel

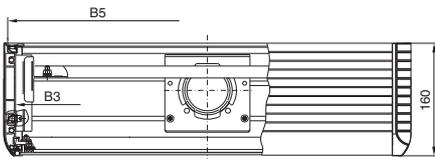
Serienprogramm, Einbautiefe 150 mm, Tragarmanschluss Ø 130 mm



Tragarmanschluss Ø 130 mm
für CP 6380.410, CP 6380.510,
CP 6380.610



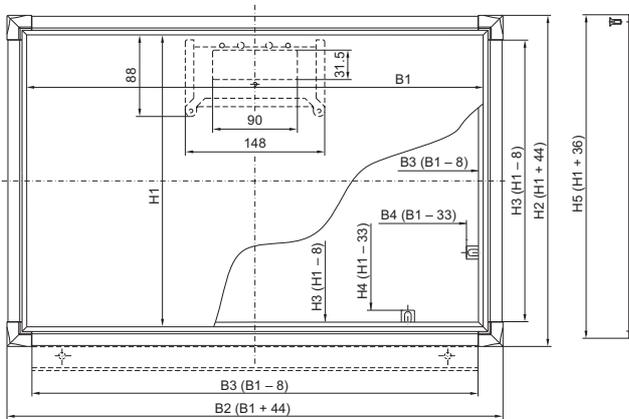
- 1 Max. Einbautiefe 150 mm
- 2 Drehmoment ca. 1 Nm



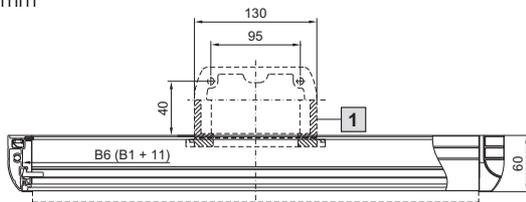
Best.-Nr. CP	Serienprogramm		
	6380.410	6380.510	6380.610
Tragarmanschluss	Ø 130 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm
B1 = Breite der Frontplatte	520	520	520
H1 = Höhe der Frontplatte	400	500	600
max. Einbautiefe	150	150	150
Gesamttiefe	160	160	160
B2 = Gesamtbreite	564	564	564
B3 = Lichte Breite zwischen den Gehäuseprofilen	531	531	531
B4 = Lichte Breite zwischen den Halteklauen des Befestigungssatzes	487	487	487
B5 = Breite der Rückwand	556	556	556
B6 = Lichtes Montagemaß, Breite	512	512	512
H2 = Gesamthöhe	444	544	644
H3 = Lichtes Montagemaß, Höhe	392	492	592
H4 = Lichte Höhe zwischen den Halteklauen des Befestigungssatzes	367	467	567
H5 = Höhe der Rückwand	436	536	636
H6 = Lichte Höhe zwischen den Gehäuseprofilen	411	511	611

Optipanel

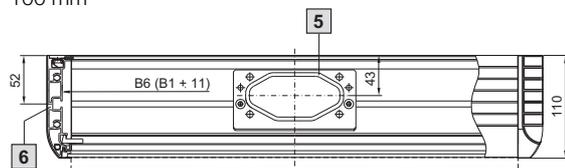
Einbautiefe (Auswählbar über Bediengehäuse-Konfigurator www.rittal.de)



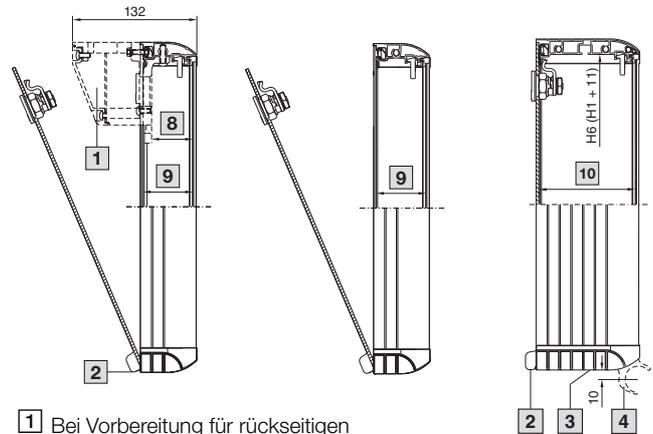
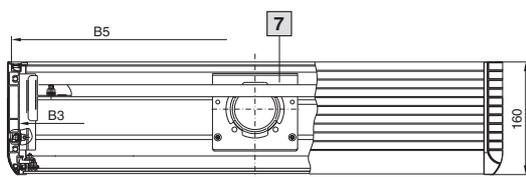
50 mm



100 mm



150 mm



- 1 Bei Vorbereitung für rückseitigen Tragarmanschluss \square 120 x 65 mm
- 2 Scharnier
- 3 Kabeltunnel
- 4 Bei Vorbereitung für Tastaturegehäuse
- 5 Vorbereitung für Tragarmanschluss \square 120 x 65 mm
- 6 Kanäle zum Einsetzen der Federmutter M5
- 7 Vorbereitung für Tragarmanschluss \varnothing 130 mm
- 8 Max. Einbautiefe 41 mm
- 9 Max. Einbautiefe 50 mm
- 10 Max. Einbautiefe 100 mm

Breitenmaße:

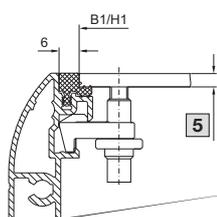
- B1 = Breite der Frontplatte
- B2 = Gesamtbreite
- B3 = Lichte Breite zwischen den Gehäuseprofilen
- B4 = Lichte Breite zwischen den Halteklauen des Befestigungssatzes
- B5 = Breite der Rückwand (B1 + 36)
- B6 = Lichtes Montagemaß, Breite

Höhenmaße:

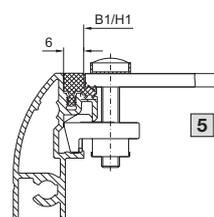
- H1 = Höhe der Frontplatte
- H2 = Gesamthöhe
- H3 = Lichte Höhe zwischen den Gehäuseprofilen
- H4 = Lichte Höhe zwischen den Halteklauen des Befestigungssatzes
- H5 = Höhe der Rückwand
- H6 = Lichtes Montagemaß, Höhe

Frontgestaltung (Auswählbar über Bediengehäuse-Konfigurator www.rittal.de)

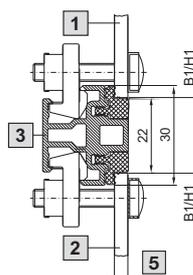
Frontplatte von innen verschraubt



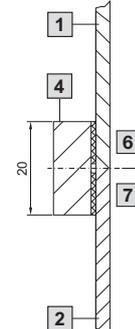
Frontplatte von außen verschraubt



Trennsteg



Dichtsteg



- 1 Frontplatte 1
- 2 Frontplatte 2
- 3 Trennsteg
- 4 Dichtsteg
- 5 Max. 5 mm
- 6 H1 oben
- 7 H1 unten

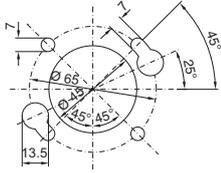
Schaltschränke

Optipanel

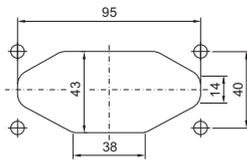
Optipanel

Tragarm-/Wand- und Standfußanschluss

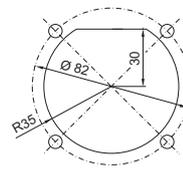
CP 40, Stahl
Für Einbautiefen 100/150 mm



□ 120 x 65 mm
Für Einbautiefe 100 mm

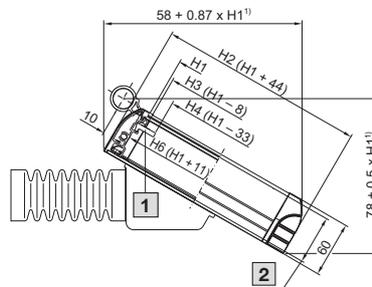
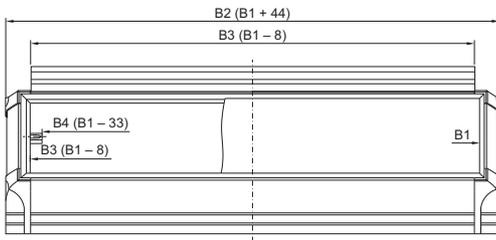


Ø 130 mm
Für Einbautiefe 150 mm



Tastaturgehäuse (Auswählbar über Bedingehäuse-Konfigurator www.rittal.de)

Einbautiefe 50 mm



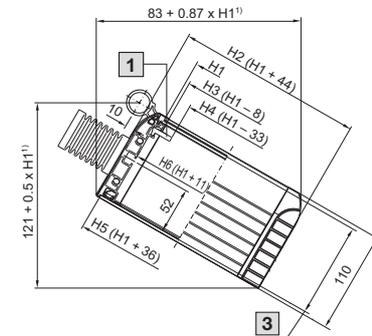
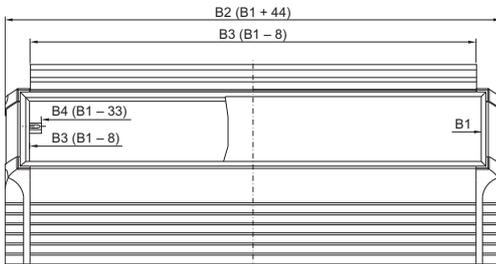
1 CP 6053.XXX: M5
CP 6058.XXX: M4

2 Max. Einbautiefe 50 mm

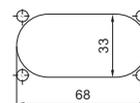
3 Max. Einbautiefe 100 mm

1) Gilt für Neigungswinkel 30° zur Horizontalen

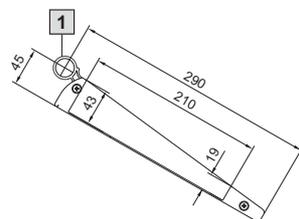
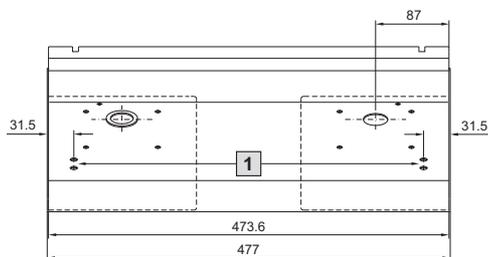
Einbautiefe 100 mm



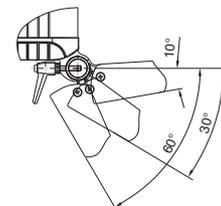
Querschnitt
Kabeltunnelanschluss



Ablage für Tastaturen SM 2383.000
für Frontplattenbreite B1 = 482,6 mm



Schwenkbereich



1 Rahmen-Scharnierverbinder

1 Vorbereitung für die Ablage für Mousepad
schwenkbar SM 2383.020

Breitenmaße:

B1 = Breite der Frontplatte

B2 = Gesamtbreite

B3 = Lichte Breite zwischen den
Gehäuseprofilen

B4 = Lichte Breite zwischen den Halteklauen
des Befestigungssatzes

B5 = Breite der Rückwand (B1 + 36)

B6 = Lichtes Montagemaß, Breite

Höhenmaße:

H1 = Höhe der Frontplatte

H2 = Gesamthöhe

H3 = Lichte Höhe zwischen den
Gehäuseprofilen

H4 = Lichte Höhe zwischen den Halteklauen
des Befestigungssatzes

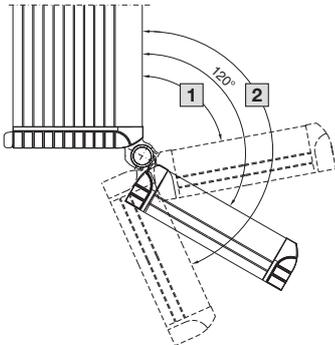
H5 = Höhe der Rückwand

H6 = Lichtes Montagemaß, Höhe

Optipanel

Tastaturgehäuseverbindung

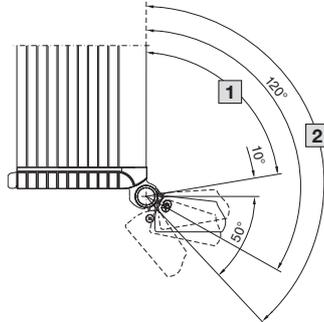
Rahmen-Scharnierverbinder
mit Optipanel Tastaturgehäuse



Neigungswinkel stufenlos einstellbar
von 80° bis 155°

- 1** Min. 80°
- 2** Max. 155°

Rahmen-Scharnierverbinder
mit Ablage für Tastaturen



Neigungswinkel stufenlos einstellbar
von 80° bis 140°

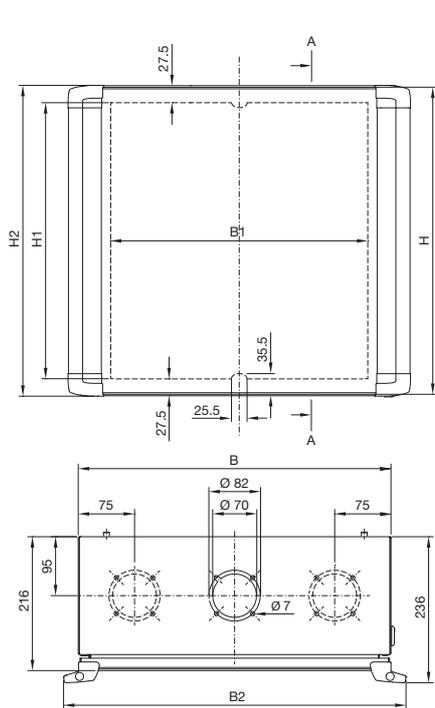
- 1** Min. 80°
- 2** Max. 140°

Schaltschränke

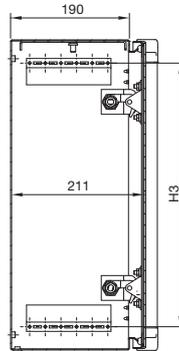
Bediengehäuse

Bediengehäuse mit Griffleisten

Servicezugang vorne



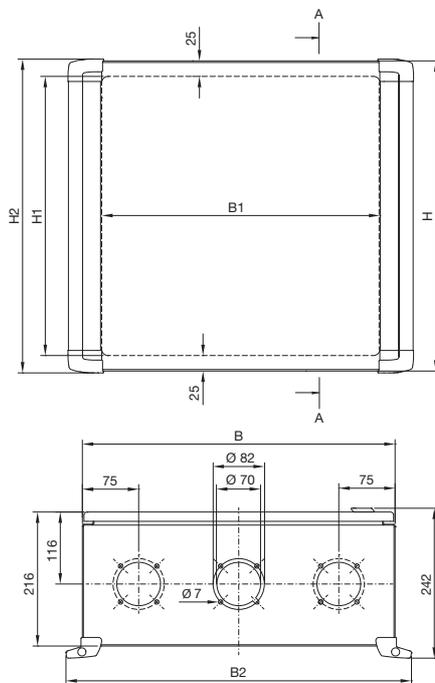
Schnitt A – A



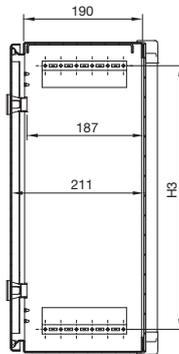
Best.-Nr. CP	Breitenmaße mm			Höhenmaße mm			
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3
6315.100	300	211	348	300	245	301	225
6315.200	380	291	428	300	245	301	225
6315.300	380	291	428	380	325	381	275
6315.400	500	411	548	500	445	501	425
6315.600	600	511	648	600	545	601	525

Servicezugang hinten

CP 6320.300, CP 6320.400, CP 6320.500, CP 6320.600

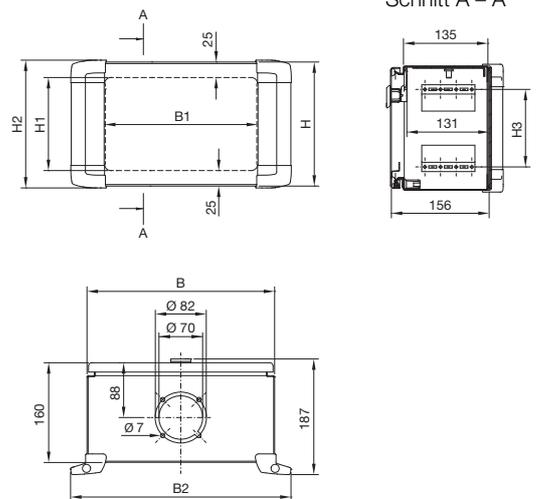


Schnitt A – A

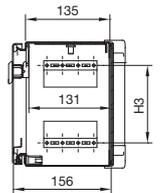


Servicezugang hinten

CP 6320.000

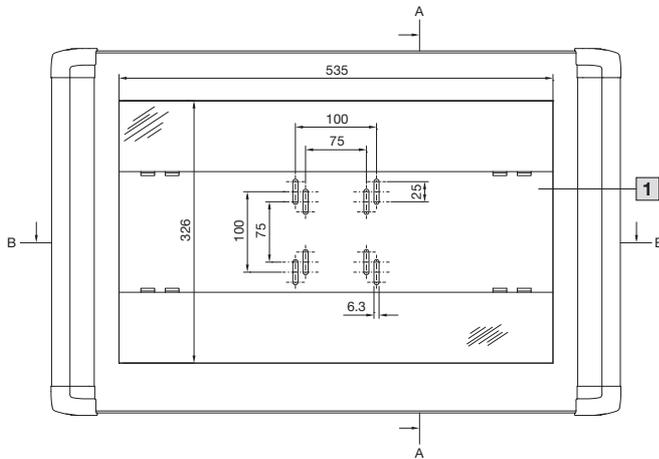


Schnitt A – A

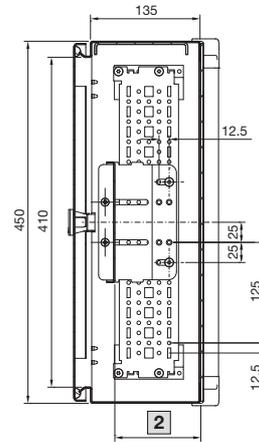


Best.-Nr. CP	Breitenmaße mm			Höhenmaße mm			
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3
6320.000	300	244	353	200	150	206	125
6320.300	380	324	433	380	330	386	275
6320.400	500	444	553	500	450	506	425
6320.500	600	544	653	380	330	386	275
6320.600	600	544	653	600	550	606	525

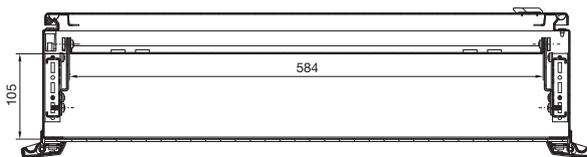
Bediengehäuse für Tisch-TFT bis 24" CP 6321.000



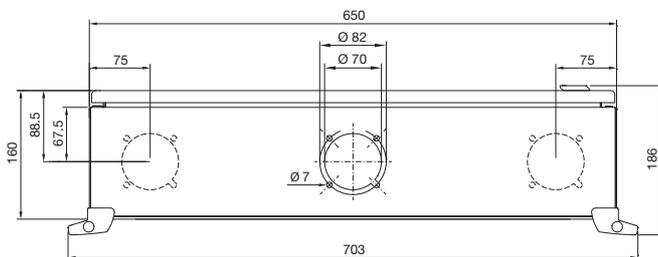
Schnitt A – A



Schnitt B – B



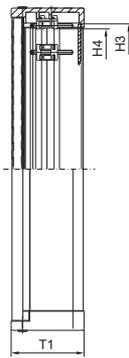
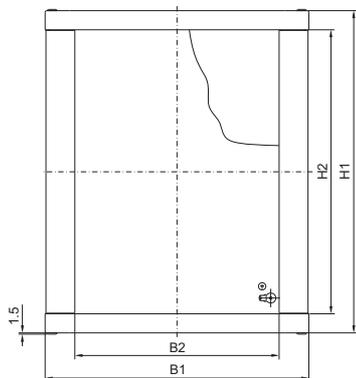
- 1 Höhenverstellbar im 25 mm Raster
- 2 Tiefenverstellbar max. 105 mm – min. 46 mm



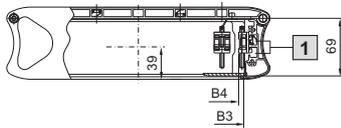
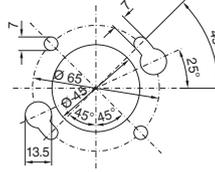
Schaltschränke

Bediengehäuse

Compact-Panel



Montageausschnitte
für Tragarmanschluss CP 40, Stahl



1 Nuten für Federmuttern M5

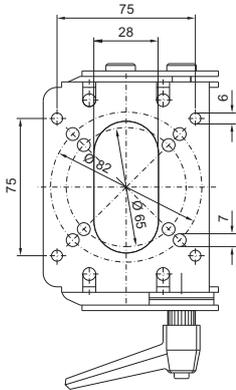
Best.-Nr. CP (mit Tragarmanschluss CP 40, Stahl)	6340.000	6340.100	6340.300	6340.400
Breite (B1) mm	241	241	315	315
Höhe (H1) mm	238	388	238	388
Tiefe (T1) mm	87	87	87	87
B2 = Lichte Gehäusebreite	170	170	244	244
B3 = Frontplattenbreite	178	178	252	252
B4 = Lichte Breite zwischen Schraubspanner	164	164	238	238
H2 = Lichte Gehäusehöhe	192	342	192	342
H3 = Frontplattenhöhe	200	350	200	350
H4 = Lichte Höhe zwischen Schraubspanner	186	336	186	336

Neigungsadapter +100°/-60°

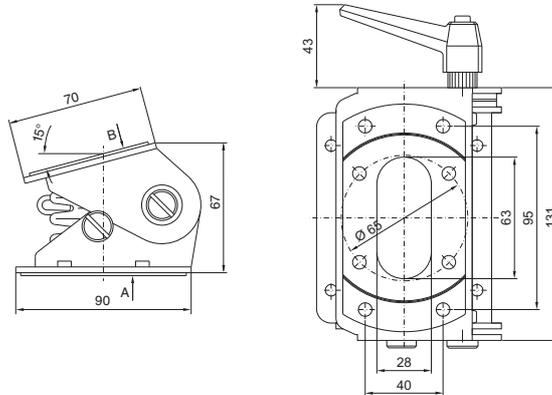
für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss □ 120 x 65 mm

CP 6206.460

Ansicht A



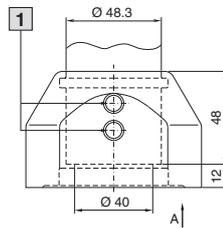
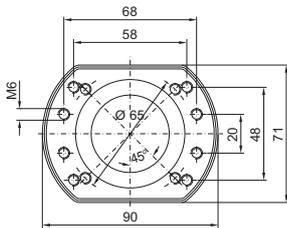
Ansicht B



Befestigung CP 40, Stahl

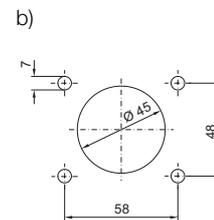
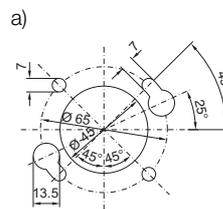
CP 6501.070

Ansicht A

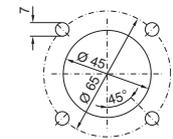


1 Klemmschraube

Montageausschnitte



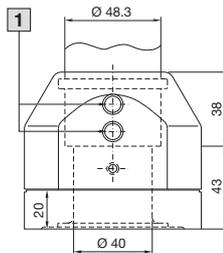
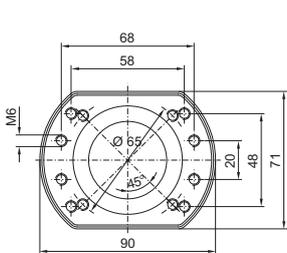
wie Ausschnitt a),
jedoch ohne Schloss-
bohrungen



Kupplung CP 40, Stahl

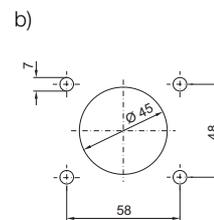
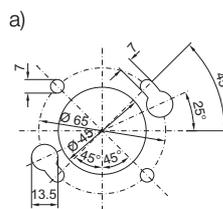
für Tragarmanschluss □ 90 x 71 mm

CP 6501.050

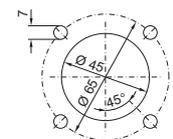


1 Klemmschraube

Montageausschnitte



wie Ausschnitt a),
jedoch ohne Schloss-
bohrungen



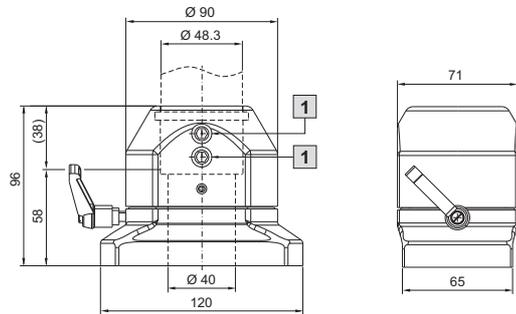
Schaltschränke

Tragarmssystem CP 40, Stahl

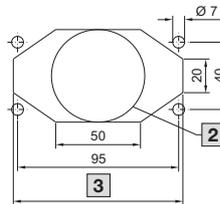
Kupplung CP 40, Stahl

für Tragarmanschluss □ 120 x 65 mm

CP 6501.130



Montageausschnitt Gehäuse



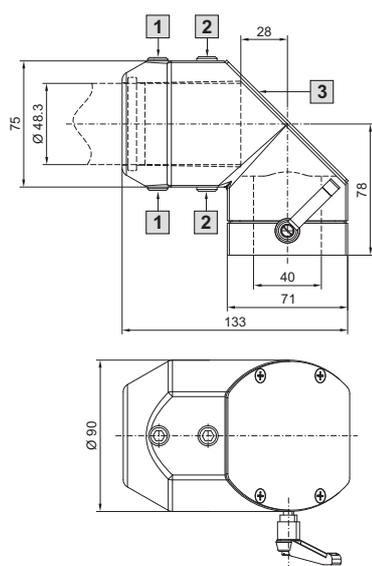
1 Sicherungsschraube

2 Alternativ max. Ø 55 mm

3 Max. 100 mm

Winkelkupplung 90° CP 40, Stahl

CP 6501.120

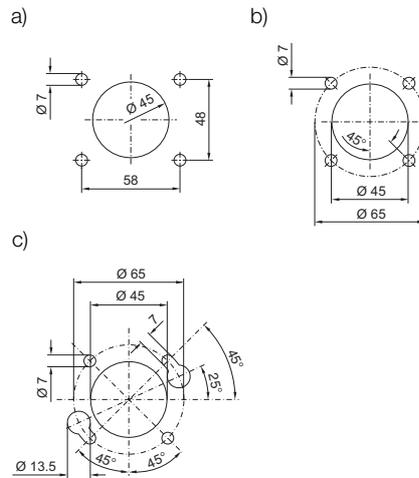


1 Sicherungsschraube

2 Justierschraube

3 Abnehmbare Platte

Mögliche Montageausschnitte von Gehäusen



Ausführung c) bei Schnell-/Ein-Mann-Montage

Tragprofil CP 40, Stahl



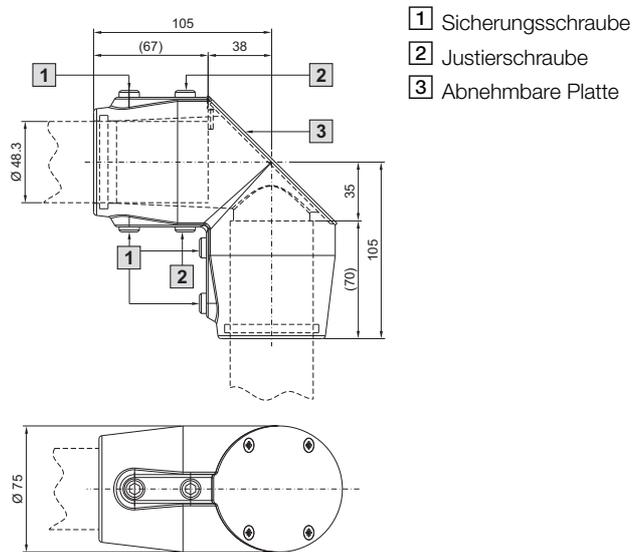
A mm	Best.-Nr. CP
500	6501.000
1000	6501.020

$A_{\min.} = 100 \text{ mm}$

$A_{\max.} = 2000 \text{ mm}$

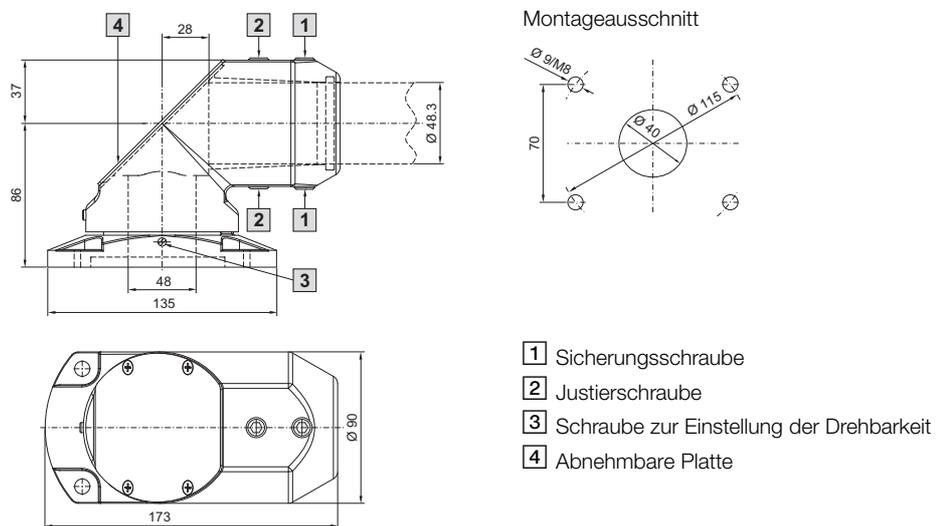
Winkelstück 90° CP 40, Stahl

CP 6501.140



Aufsatzgelenk CP 40, Stahl

CP 6501.160

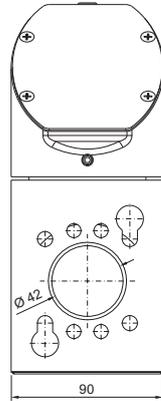
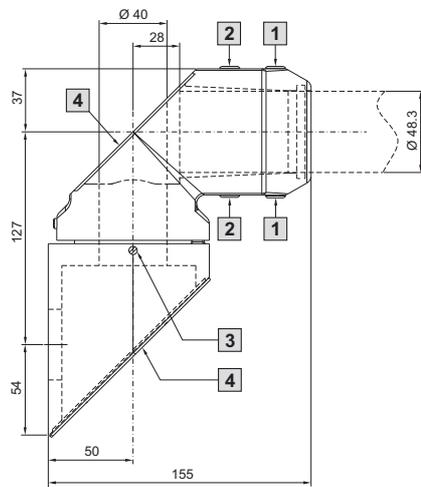


Schaltschränke

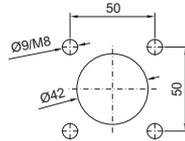
Tragarmsystem CP 40, Stahl

Wandgelenk CP 40, Stahl

CP 6501.150



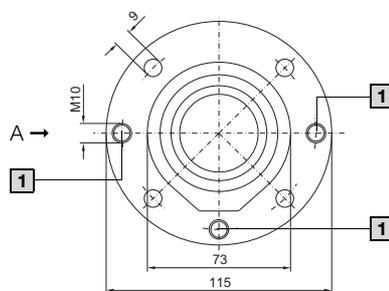
Montageausschnitt
90°



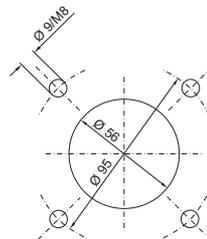
- 1** Sicherungsschraube
- 2** Justierschraube
- 3** Schraube zur Einstellung der Drehbarkeit
- 4** Abnehmbare Platte

Wand-/Bodenbefestigung CP 40, Stahl

CP 6501.110

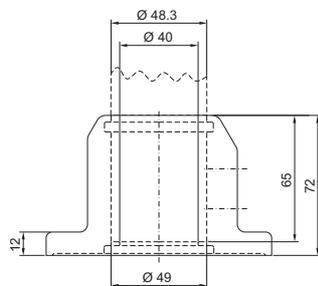


Montageausschnitt



- 1** Justierschraube

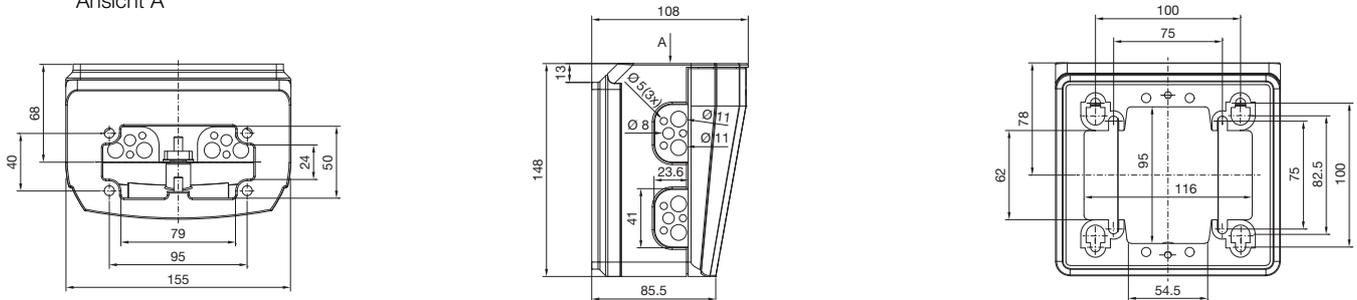
Ansicht A



Anschlusskonsole VESA 75/100

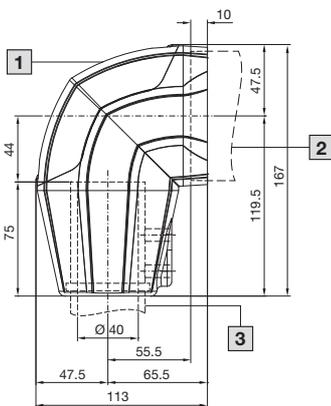
CP 6206.480

Ansicht A



Winkeladapter 90°

CP 6206.640



- 1** Deckel abnehmbar
- 2** Tragprofil CP 60
- 3** Tragprofil CP 40

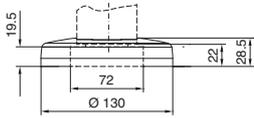
Schaltschränke

Tragarmssystem CP 60/120/180

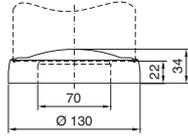
Befestigung CP 60/120

für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss $\varnothing 130$ mm

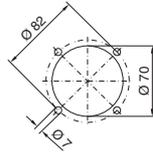
CP 6206.320



CP 6212.320



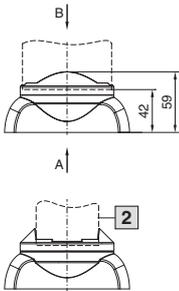
Montageausschnitt
Gehäuse $\varnothing 130$ mm



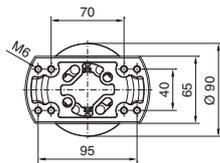
Befestigung CP 60

für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss $\square 120 \times 65$ mm

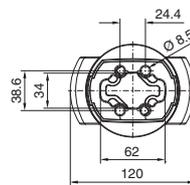
CP 6206.360



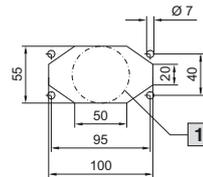
Ansicht A



Ansicht B



Montageausschnitt
Gehäuse $\square 120 \times 65$ mm

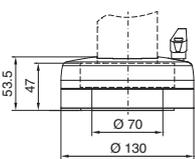


- 1** Alternativ max. $\varnothing 55$ mm
- 2** Tragprofil auch 90° gedreht möglich

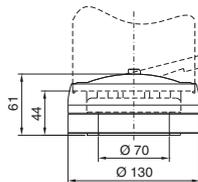
Kupplung CP 60/120

für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss $\varnothing 130$ mm

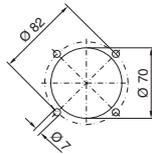
CP 6206.300



CP 6212.300



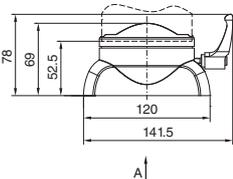
Montageausschnitt
Gehäuse $\varnothing 130$ mm



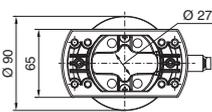
Kupplung CP 60

für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss $\square 120 \times 65$ mm

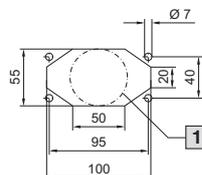
CP 6206.340



Ansicht A



Montageausschnitt
Gehäuse $\square 120 \times 65$ mm



- 1** Alternativ max. $\varnothing 55$ mm

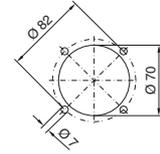
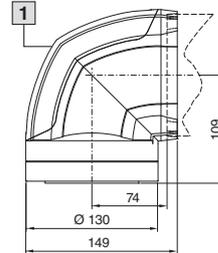
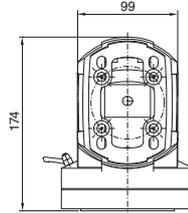
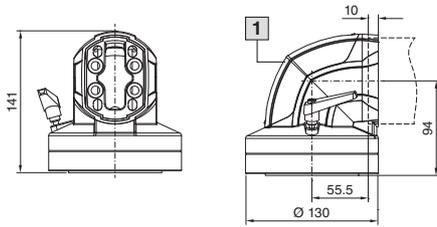
Winkelkupplung 90° CP 60/120

für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss Ø 130 mm

CP 6206.380

CP 6212.380

Montageausschnitt
Gehäuse Ø 130 mm

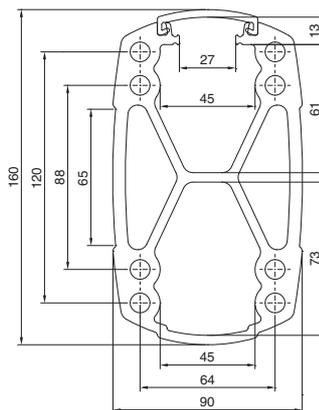
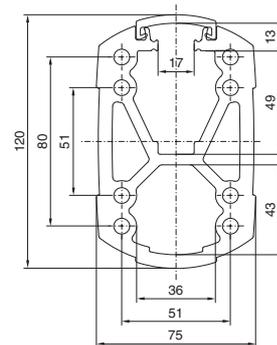
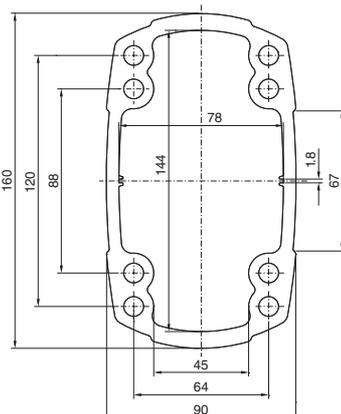
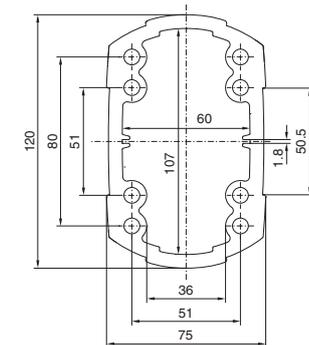
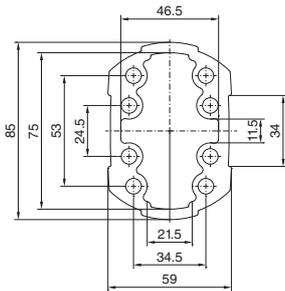


1 Deckel abnehmbar

Tragprofil CP 60/120/180, geschlossen und CP 120/180, offen

Tragprofil geschlossen

Tragprofil offen



Länge mm	Tragprofil CP 60	
	geschlossen	offen
	Best.-Nr. CP	
250	6206.025	-
500	6206.050	-
1000	6206.100	-
2000	6206.200	-

Länge mm	Tragprofil CP 120	
	geschlossen	offen
	Best.-Nr. CP	
250	6212.025	-
500	6212.050	6212.150
1000	6212.100	6212.110
2000	6212.200	6212.210

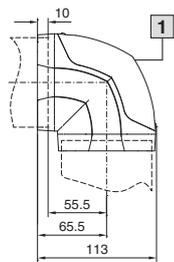
Länge mm	Tragprofil CP 180	
	geschlossen	offen
	Best.-Nr. CP	
500	6218.050	6218.150
1000	6218.100	6218.110
2000	6218.200	6218.210

Schaltschränke

Tragarmsystem CP 60/120/180

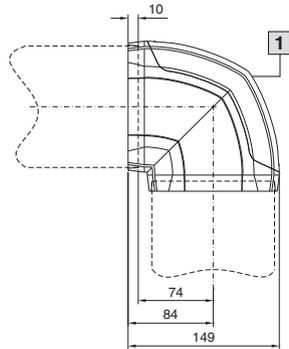
Winkelstück 90° CP 60/120/180

CP 6206.600

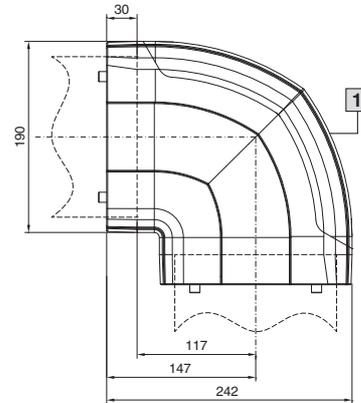


1 Deckel abnehmbar

CP 6212.600

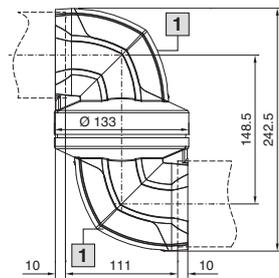


CP 6218.600



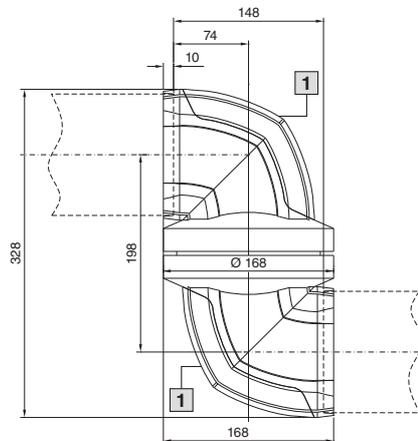
Zwischengelenk CP 60/120/180

CP 6206.620

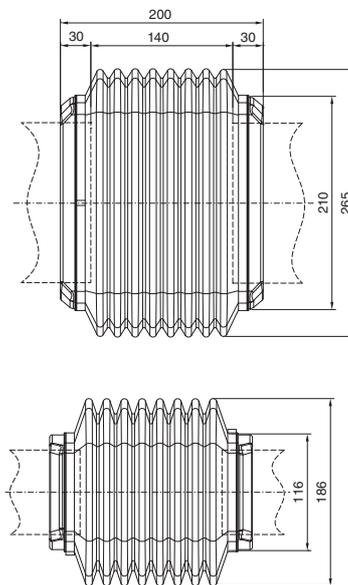


1 Deckel abnehmbar

CP 6212.620



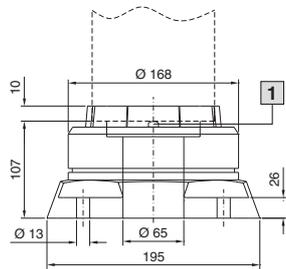
CP 6218.620



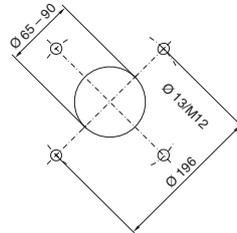
Aufsatzgelenk CP 120

Abgang vertikal

CP 6212.720



Montageausschnitt



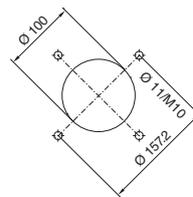
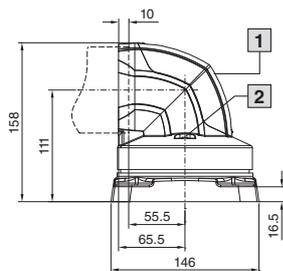
1 Schraube zur Einstellung der Drehbarkeit

Aufsatzgelenk CP 60/120/180

Abgang horizontal

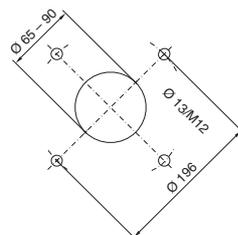
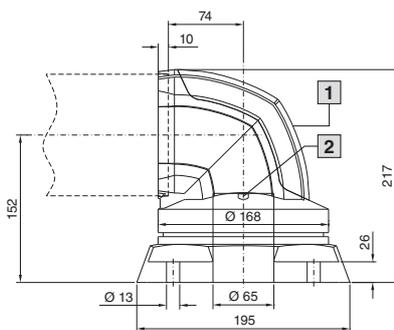
CP 6206.700

Montageausschnitt



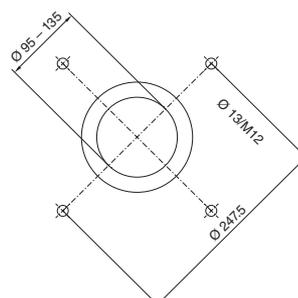
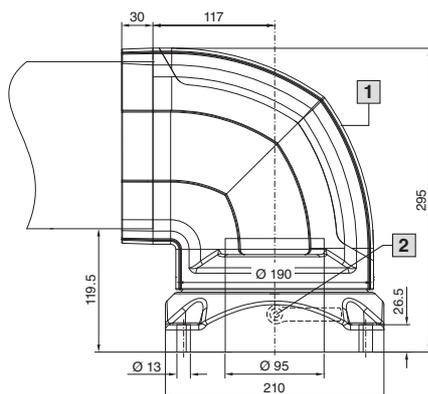
CP 6212.700

Montageausschnitt



CP 6218.700

Montageausschnitt



1 Deckel abnehmbar
2 Schraube zur Einstellung der Drehbarkeit

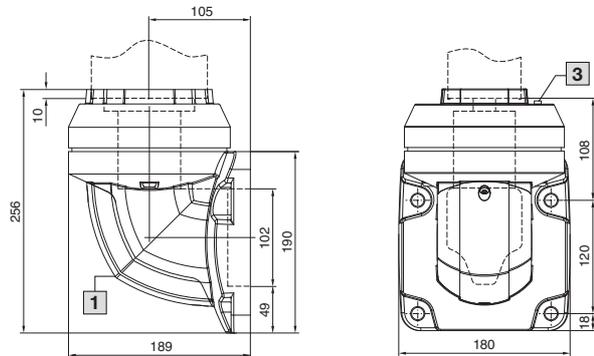
Schaltschränke

Tragarmsystem CP 60/120/180

Wandgelenk CP 120

Abgang vertikal

CP 6212.760

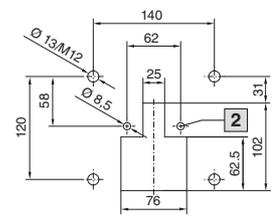
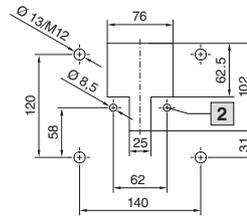


- 1** Deckel abnehmbar
- 2** Zum Verfestigen
- 3** Schraube zur Einstellung der Drehbarkeit

Montageausschnitt

Aufsitzend montiert

Hängend montiert



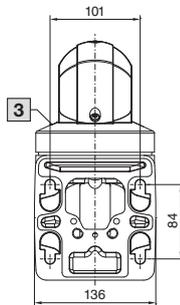
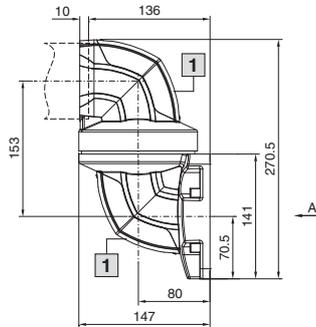
Wandgelenk CP 60/120/180

Abgang horizontal

CP 6206.740

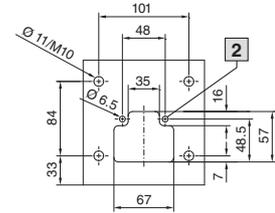
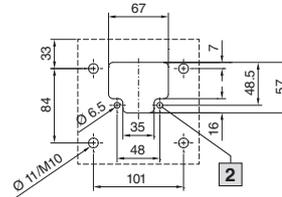
Ansicht A

Montageausschnitt



Aufsitzend montiert

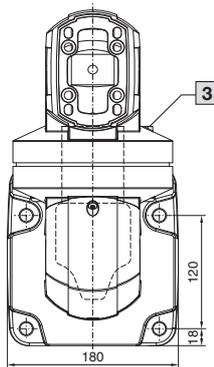
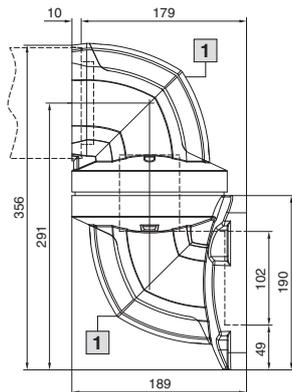
Hängend montiert



- 1 Deckel abnehmbar
- 2 Zum Verstifen
- 3 Schraube zur Einstellung der Drehbarkeit

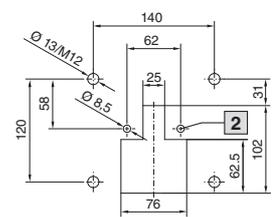
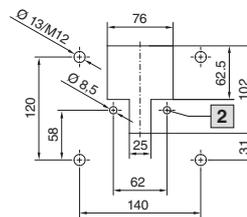
CP 6212.740

Montageausschnitt



Aufsitzend montiert

Hängend montiert

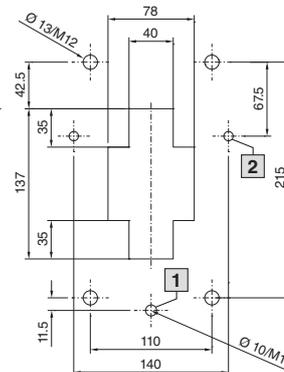
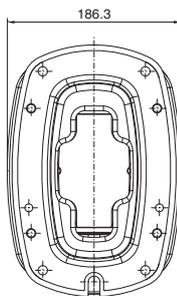
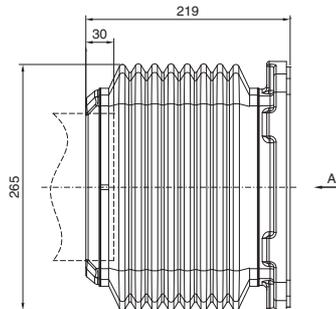


- 1 Deckel abnehmbar
- 2 Zum Verstifen
- 3 Schraube zur Einstellung der Drehbarkeit

CP 6218.740

Ansicht A

Montageausschnitt



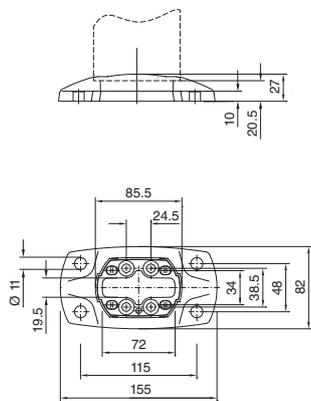
- 1 Deckel abnehmbar
- 2 Zum Verstifen

Schaltschränke

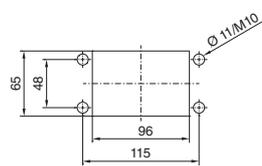
Tragarmsystem CP 60/120/180

Wand-/Bodenbefestigung CP 60/120/180, klein

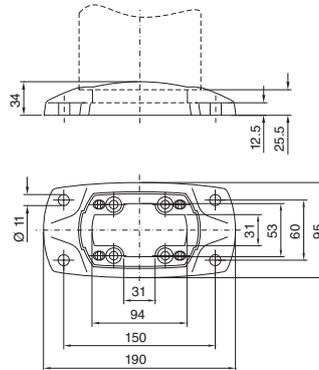
CP 6206.820



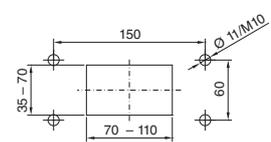
Montageausschnitt



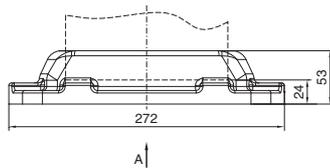
CP 6212.820



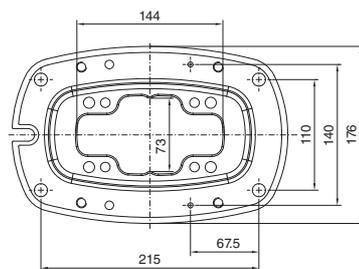
Montageausschnitt



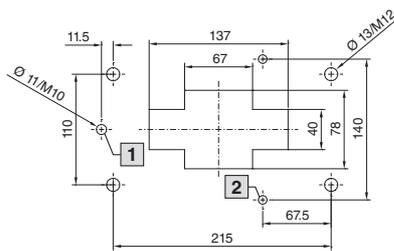
CP 6218.820



Ansicht A



Montageausschnitt

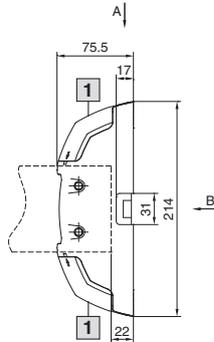
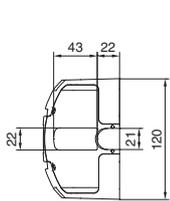


- 1 Montagehilfe
- 2 Zum Verstiften

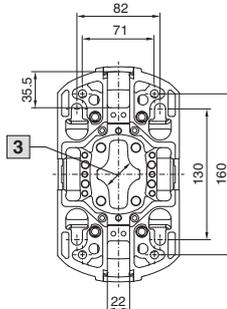
Wand-/Bodenbefestigung CP 60/120, groß

CP 6206.800

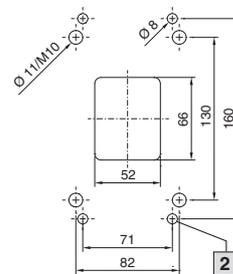
Ansicht A



Ansicht B



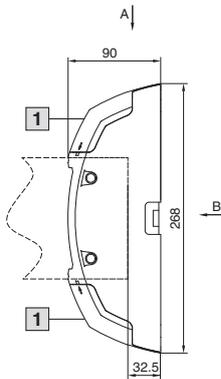
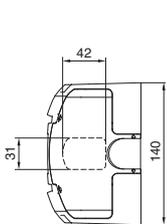
Montageausschnitt



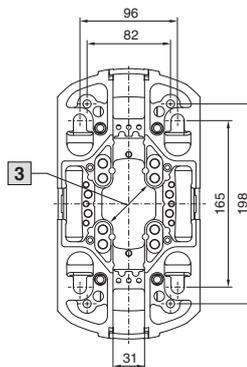
- 1 Deckel abnehmbar
- 2 Zum Verfesten
- 3 Max. Ø 52 mm

CP 6212.800

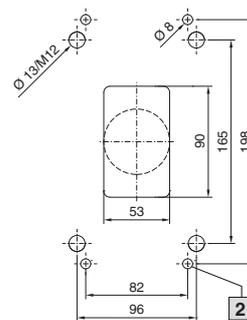
Ansicht A



Ansicht B

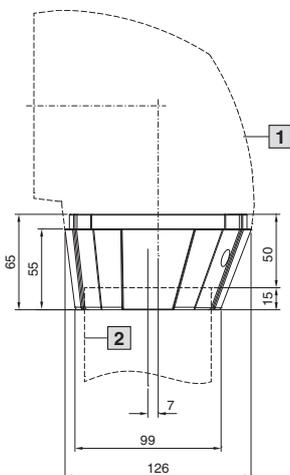


Montageausschnitt



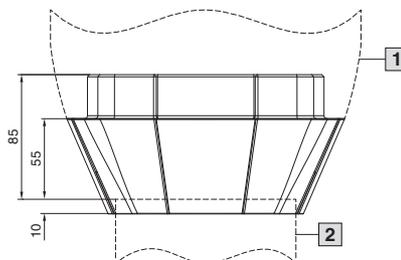
Adapter für Tragarm-Kombination

CP 120/60
CP 6212.640



- 1 Anschluss der CP 120 Komponenten
CP 6212.600, CP 6212.620
- 2 Tragprofil, CP 60

CP 180/120
CP 6218.640



- 1 Anschluss der CP 180 Komponenten
CP 6218.600, CP 6218.620, CP 6218.740
- 2 Tragprofil, CP 120

Schaltschränke

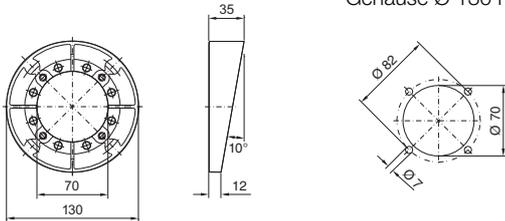
Tragarmsystem CP 60/120/180

Neigungsadapter 10° CP 60/120

für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss Ø 130 mm

CP 6206.400

Montageausschnitt
Gehäuse Ø 130 mm

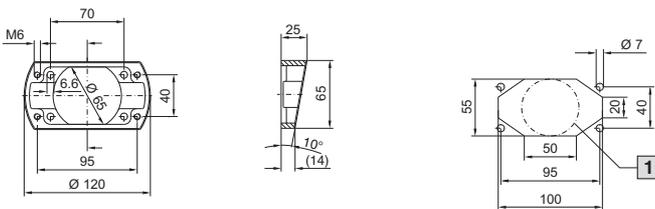


Neigungsadapter 10° CP 60/120

für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss □ 120 x 65 mm

CP 6206.440

Montageausschnitt
Gehäuse □ 120 x 65 mm



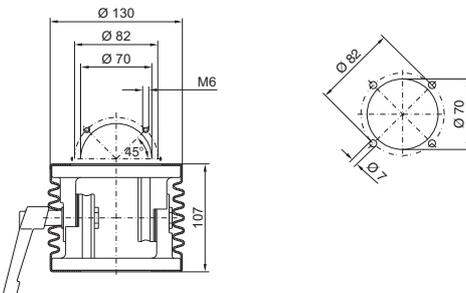
1 Alternativ max. Ø 55 mm

Neigungsadapter +/-45° CP 60/120

für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss Ø 130 mm

CP 6206.420

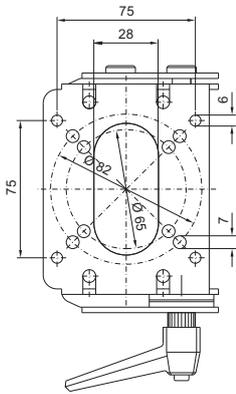
Montageausschnitt
Gehäuse Ø 130 mm



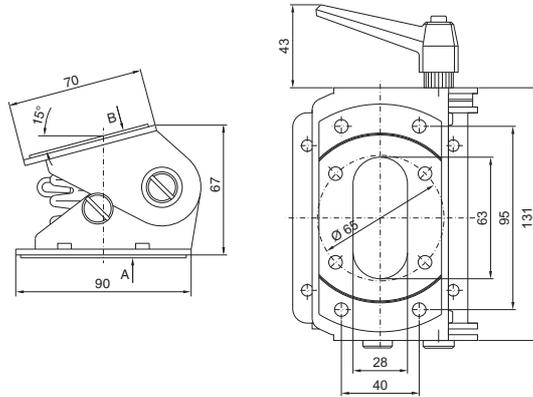
Neigungsadapter +100°/-60° für Bediengehäuse mit Tragarmanschluss □ 120 x 65 mm

CP 6206.460

Ansicht A



Ansicht B



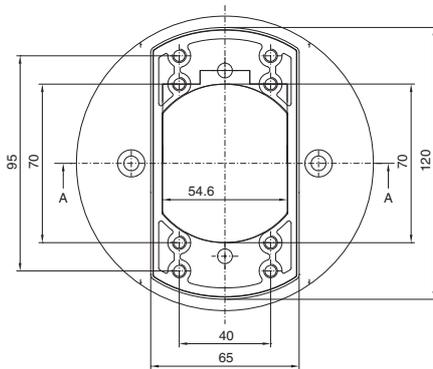
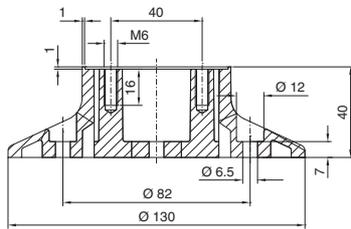
Schaltschränke

Anschluss- und Verbindungskomponenten

Adapter von Tragarmanschluss Ø 130 mm auf □ 120 x 65 mm

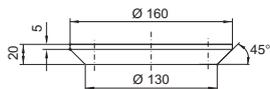
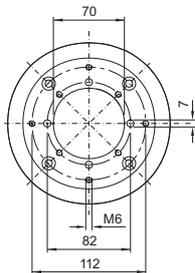
CP 6212.500

Schnitt A – A



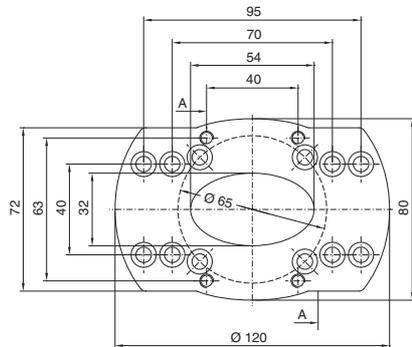
Adapter von Tragarmanschluss Ø 180 mm auf Ø 130 mm

CP 6212.520

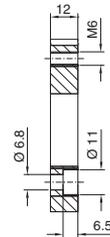


Adapter für Siemens Pro-Panel

CP 6206.500

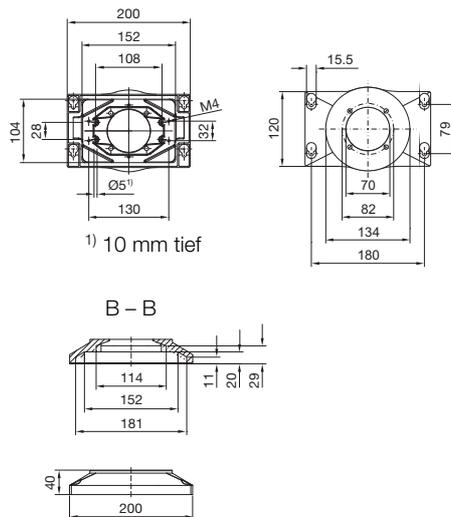


Schnitt A – A



Anschlussplatten mit Verstärkungsblech

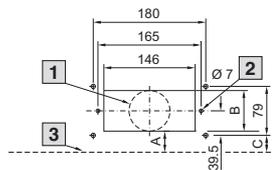
CP 6212.540



1) 10 mm tief

B – B

Montageausschnitt



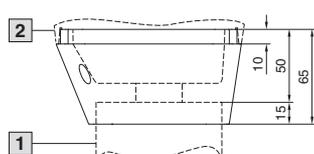
- 1) Alternativ Ø B
- 2) Ø 6 mm nur bei Blechgehäusen zum Fixieren des Verstärkungsbleches
- 3) Gehäuseaußenkante Rückseite

	Einbautiefe mm	A	B	C
Comfort-Panel	152/308	28,9	77,9	30,5
Optipanel	191 – 464	43,1	82,5	48,1
Blechgehäuse	–	1)	86	1)

1) Die Bohrungen/Ausschnitt mittig in das Verstärkungsblech des Gehäuses anbringen

Adapter CP 120 auf Tragarm, höhenverstellbar

CP 6071.600



- 1) Tragarm, höhenverstellbar
- 2) Anschluss der CP 120 Systemkomponenten
CP 6212.600, CP 6212.620, CP 6212.700, CP 6212.720,
CP 6212.740, CP 6212.760, CP 6212.380

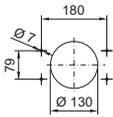
Schaltschränke

Anschluss- und Verbindungskomponenten

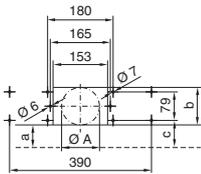
Gehäusekupplung für Tischmontage

CP 6528.410

Montageausschnitt für Flächen



Montageausschnitt gehäuseseitig

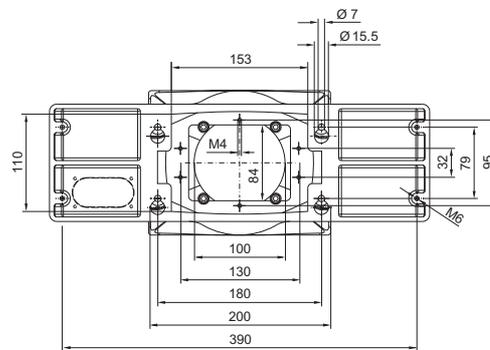
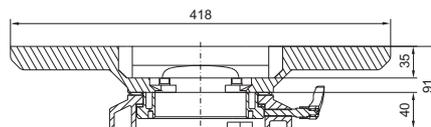
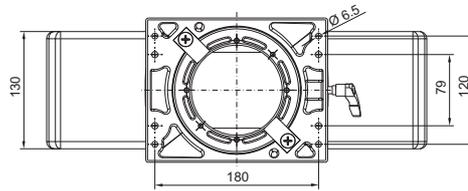


A bzw. Ø A wird bei Optipanel und Comfort-Panel gehäusespezifisch gefertigt.

$A_{max.} = 100 \text{ mm}$

	Einbautiefe mm	a	b	c
Comfort-Panel	152/308	28,9	77,9	30,5
	191 – 464	43,1	82,5	48,1
Optipanel	150	34	65,5	28
Blechgehäuse	–	1)	86	1)

1) Bohrungen/Ausschnitt mittig in das Verstärkungsblech des Gehäuses einbringen



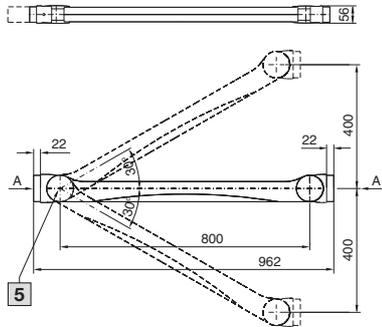
Tragarm, höhenverstellbar, für Tragarmsystem CP 120

CP 6510.210

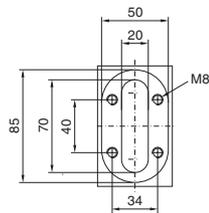
Ausführung 20 kg

CP 6510.330, CP 6510.340

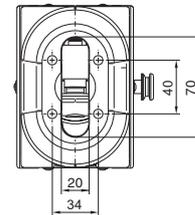
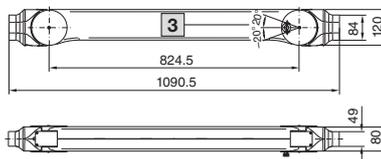
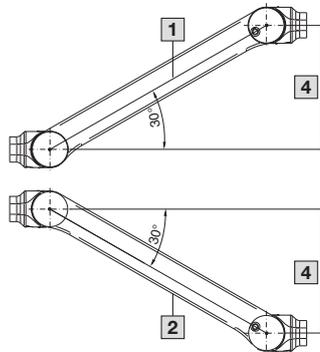
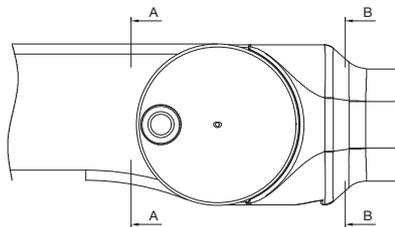
Ausführung 32 kg und 40 kg



Ansicht A

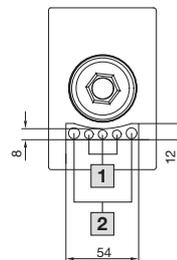


Maximaler Querschnitt zur Kabeleinführung



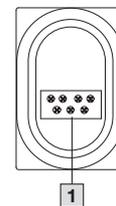
- 1 Oberer Anschlag
- 2 Unterer Anschlag
- 3 Feststellmöglichkeit bei +20° bzw. -20°
- 4 Ca. 400 mm
- 5 Max. Querschnitt zur Kabeleinführung 8 x 15 mm

Schnitt A - A



- 1 Max. Ø 7,0 (3 x)
- 2 Max. Ø 8,5 (2 x)

Schnitt B - B



- 1 Max. Steckerabmessungen Breite 39 mm, Höhe 18 mm

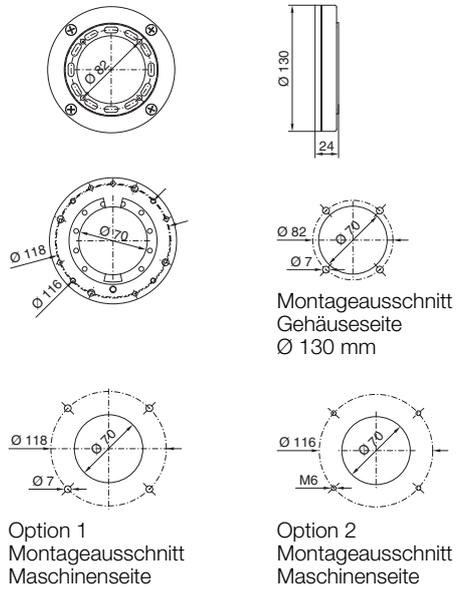
Schaltschränke

Anschluss- und Verbindungskomponenten

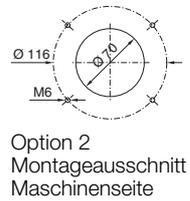
Drehgelenk

mit/ohne Ausleger

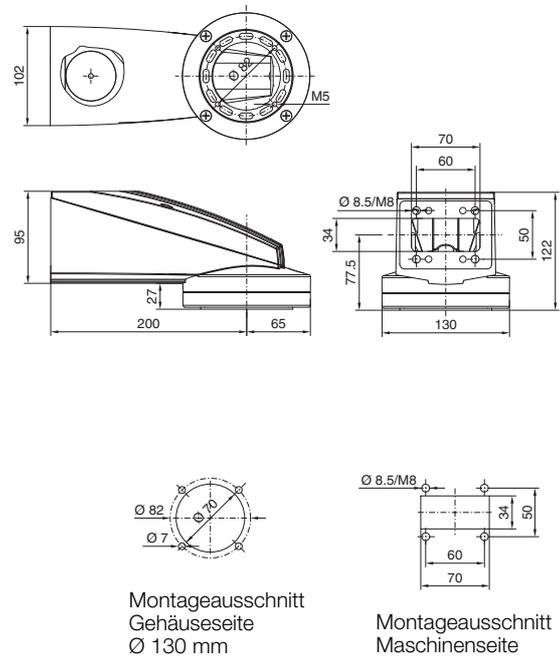
CP 6016.700



Option 1
Montageausschnitt
Maschinenseite



CP 6016.600

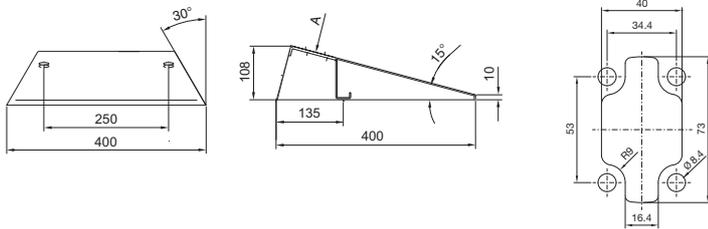


Montageausschnitt
Gehäuseseite
 $\varnothing 130$ mm

Montageausschnitt
Maschinenseite

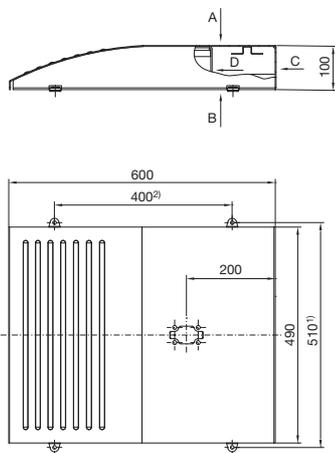
Standfuß, modular

Standfuß-Bodenplatte, klein, CP 60
CP 6106.100

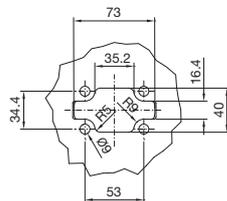


Ansicht A

Standfuß-Bodenplatte, groß, CP 60/120
CP 6106.200

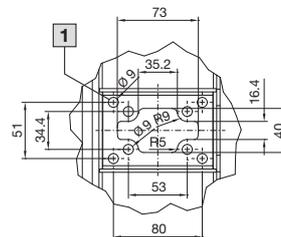


Ansicht A



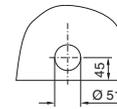
Befestigung für
Tragarmprofil CP 60

Ansicht B

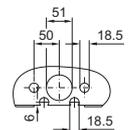


1 Durch Aufbohren (4 x Ø 9 mm)
Befestigung für Tragarmprofil
CP 120 möglich

Ansicht C

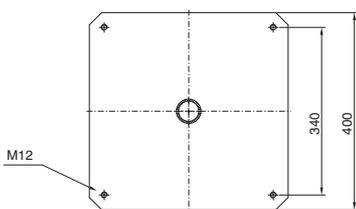


Ansicht D

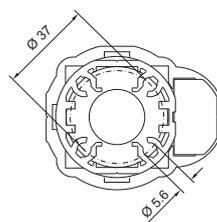


- 1) 510 mm bei Bodenverankerung
mit KL 1580.000, KL 1590.000
- 2) 400 mm bei Bodenverankerung
mit KL 1580.000, KL 1590.000

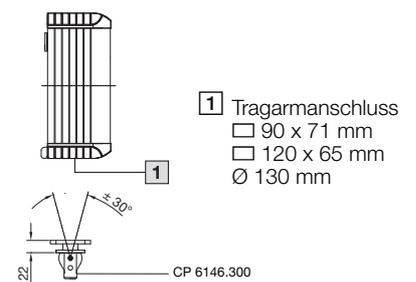
Standfuß-Bodenplatte
CP 6146.100



Tragprofil
CP 6146.200

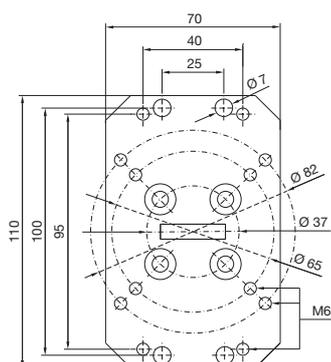


Anbau mit Neigungsverstellung

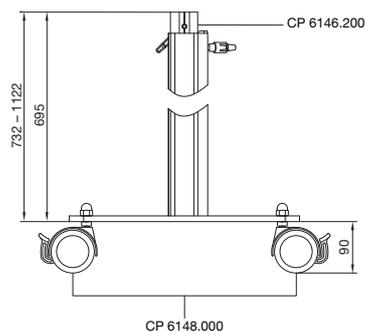
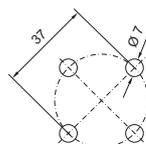


- 1** Tragarmanschluss
- 90 x 71 mm
 - 120 x 65 mm
 - Ø 130 mm

Neigungsverstellung
CP 6146.300



Direktanbau an Gehäuse



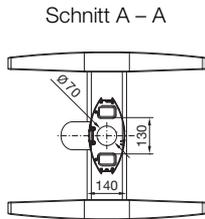
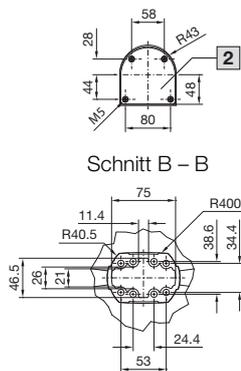
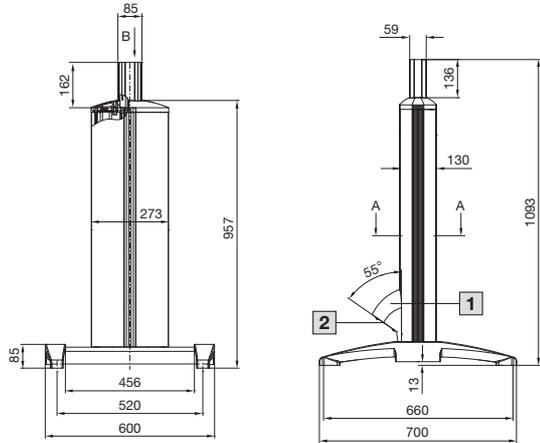
Schaltschränke

Standsysteme

Standfuß, komplett

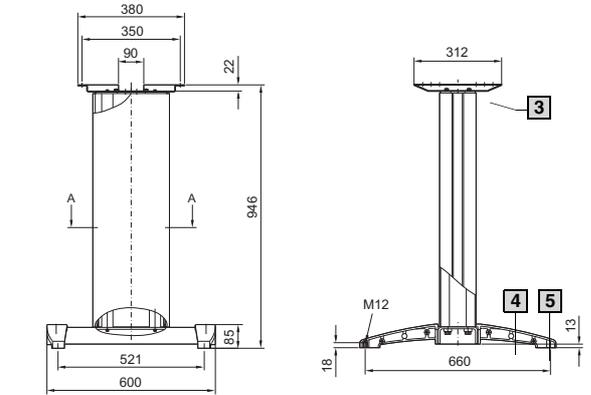
CP 6106.300, CP 6141.200

CP 6106.300 für Command Panel

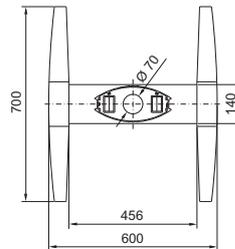


- 1 Kabelschlauchadapter
- 2 Abdeckung mit Kabeleinführung

CP 6141.200 für IW Arbeitsplatten

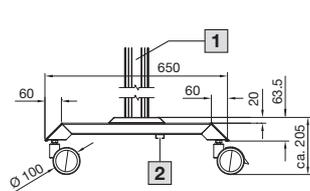


Schnitt A - A

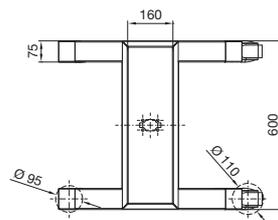


- 3 Vorbereitung für Arbeitsplatte IW 6902.310
- 4 Vorbereitung für Blende CP 6144.100
- 5 Vorbereitung für Doppel-Lenkrollen CP 6148.000 oder Bodenbefestigung CP 6147.000

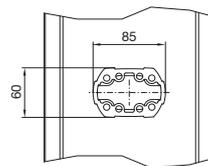
CP 6106.400



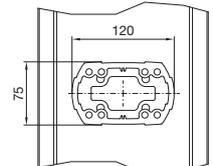
- 1 Tragprofil
- 2 C-Profilschiene 30/15, Länge 100 mm



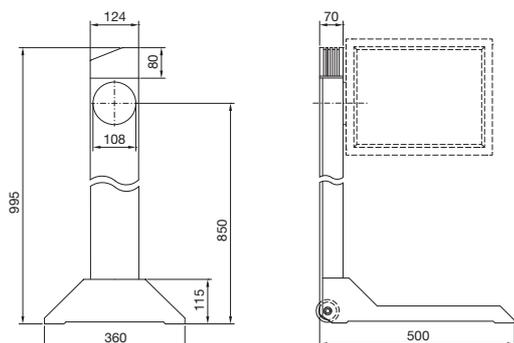
Tragprofil CP 60



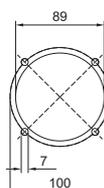
Tragprofil CP 120



CP 6135.000

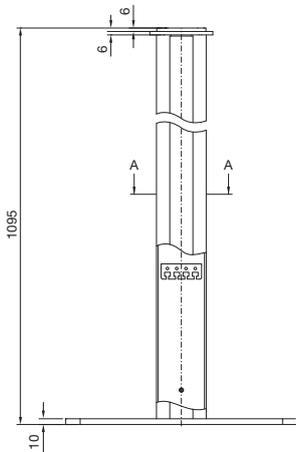


Montageausschnitt

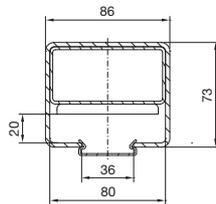


Standfuß offen

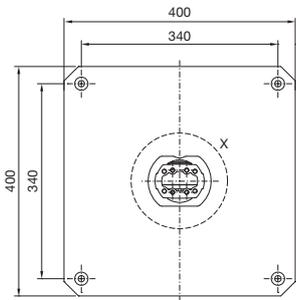
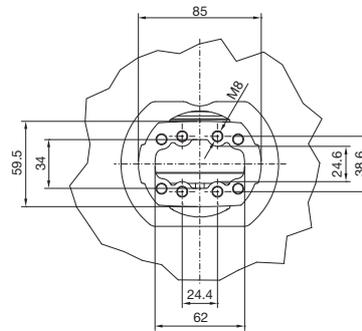
CP 6106.500



Schnitt A - A

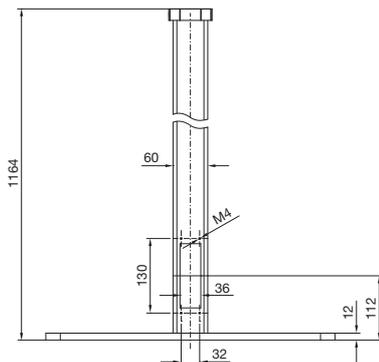


Einzelheit X
Anschlussplatte, oben

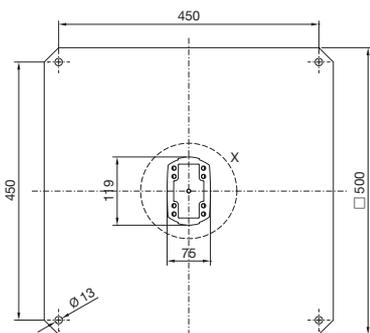
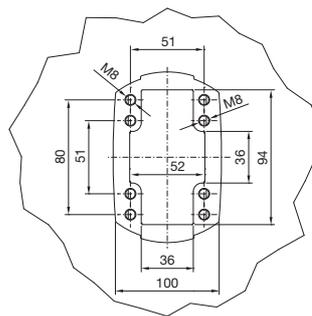


Standsäule, klein

CP 6112.500



Einzelheit X
Anbau von CP 6212.300, 6212.320 ist möglich

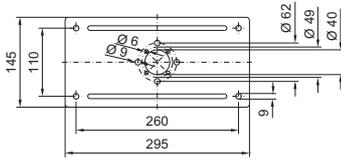


Schaltschränke

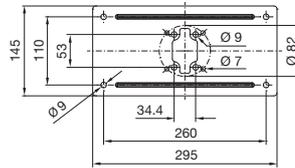
Standsysteme

Gehäuseverstärkung

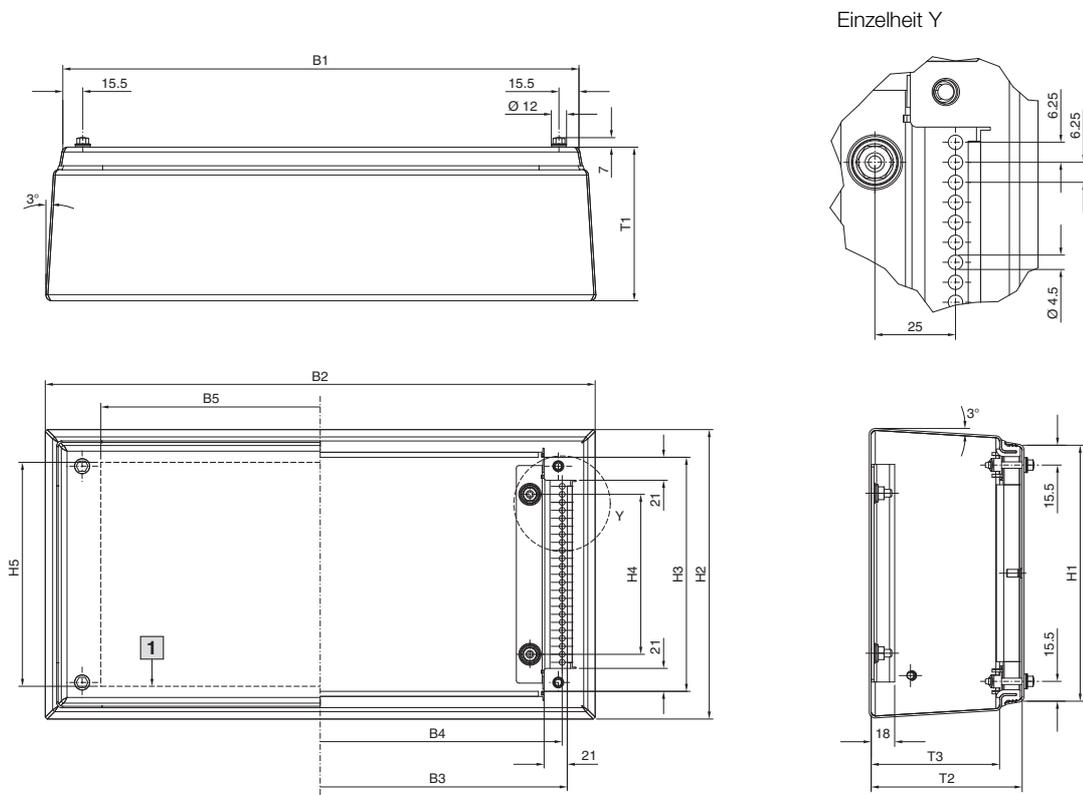
CP 6143.310



CP 6106.110



Klemmenkästen HD



1 Max. Einbaufäche Deckel

Best.-Nr. HD	Breitenmaße mm					Höhenmaße mm					Tiefenmaße mm		
	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	H4	H5	T1	T2	T3
1670.600	150	171,3	138,2	125	90	150	171,3	138,2	75	125	80	77	59,5
1671.600	150	176,2	138,2	125	90	150	176,2	138,2	75	125	120	117	99,5
1672.600	200	226,2	188,2	175	140	200	226,2	188,2	125	175	120	117	99,5
1674.600	300	326,2	288,2	275	240	200	226,2	188,2	125	175	120	117	99,5
1675.600	400	426,2	388,2	375	340	200	226,2	188,2	125	175	120	117	99,5
1676.600	400	426,2	388,2	375	340	300	326,2	288,2	225	275	120	117	99,5

B1 = Gesamtbreite oben
 B2 = Gesamtbreite unten
 B3 = Lichte Breite
 B4 = Abstandsmaß der Systemlochung
 B5 = Max. Einbaubreite Deckel

H1 = Gesamthöhe oben
 H2 = Gesamthöhe unten
 H3 = Lichte Höhe
 H4 = Abstandsmaß Befestigungsbolzen
 H5 = Max. Einbauhöhe Deckel

T1 = Gesamttiefe
 T2 = Lichte Tiefe Gehäuse-Deckel
 T3 = Lichte Tiefe Gehäuse

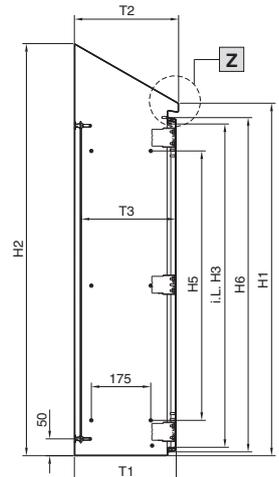
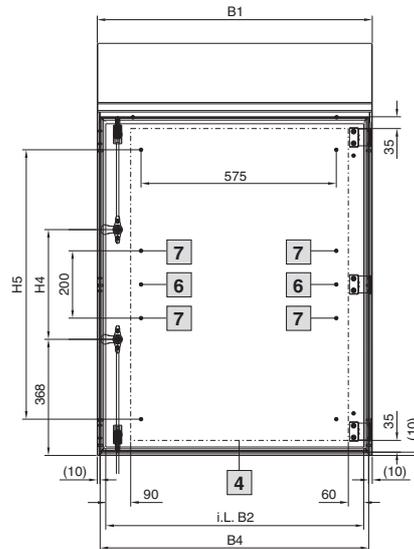
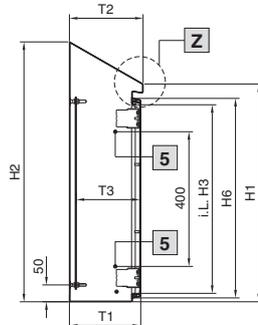
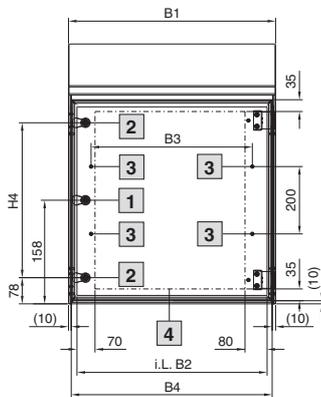
Schaltschränke

Hygienic Design

Kompakt-Schaltschränke HD, eintürig

HD 1316.600, HD 1317.600

HD 1302.600, HD 1306.600, HD 1307.600,
HD 1308.600, HD 1310.600, HD 1320.600

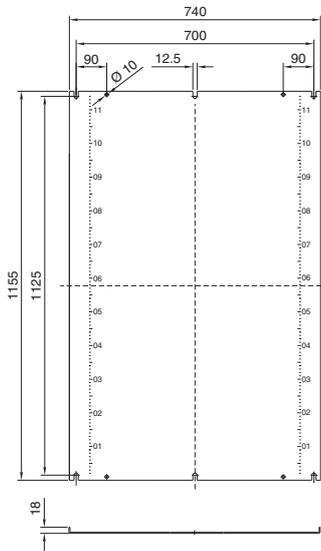


- 1 Bei HD 1302.600
- 2 Bei HD 1306.600, HD 1307.600,
HD 1308.600, HD 1310.600,
HD 1320.600
- 3 Bei HD 1307.600, HD 1308.600,
HD 1310.600

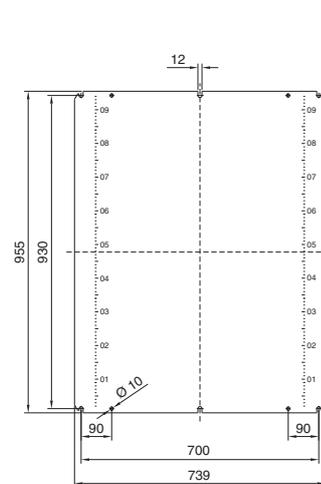
- 4 Max. Einbaufäche Tür
- 5 Bei HD 1308.600,
HD 1310.600

- 6 Bei HD 1316.600
- 7 Bei HD 1317.600

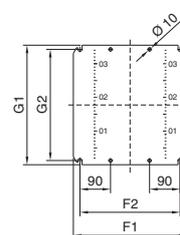
HD 1317.600



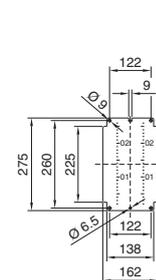
HD 1316.600



HD 1306.600, HD 1307.600,
HD 1308.600, HD 1310.600,
HD 1320.600



HD 1302.600



Schrank

- B1 = Gesamtbreite
- B2 = Lichte Breite Gehäuse
- B3 = Breitenabstand Gewindebolzen
an der Tür
- B4 = Breite der Tür

- H1 = Gehäusehöhe vorne
- H2 = Gehäusehöhe hinten
- H3 = Lichte Höhe Gehäuse
- H4 = Abstand Verschlüsse
an der Tür
- H5 = Höhenabstand Gewindebolzen
an der Tür
- H6 = Höhe der Tür

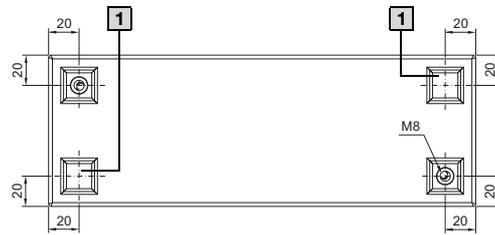
- T1 = Tiefe zwischen Rückwand und Tür
- T2 = Gesamttiefe
- T3 = Mögliche Montagetiefe
(Montageplattenaufbau)

Montageplatte

- F1 = Montageplattenbreite
- F2 = Breitenabstand Befestigungsbohrungen
- G1 = Montageplattenhöhe
- G2 = Höhenabstand Befestigungsbohrungen

Best.-Nr. HD	Breitenmaße mm				Höhenmaße mm						Tiefenmaße mm			Montageplatten mm				Materialstärke mm		
	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	T1	T2	T3	F1	F2	G1	G2	Gehäuse	Tür	Montageplatte
1302.600	220	170	-	200	350	437	260	-	-	293	155	162	113 - 130	-	-	-	-	1,5	1,5	2,0
1306.600	390	340	-	370	430	549	340	240	-	373	210	217	168 - 185	334	295	355	330	1,5	1,5	2,0
1307.600	510	460	375	490	550	669	460	360	-	493	210	217	168 - 185	449	410	470	445	1,5	1,5	2,5
1308.600	390	340	275	370	650	769	560	460	-	593	210	217	168 - 185	334	295	570	545	1,5	1,5	2,5
1310.600	610	560	475	590	650	769	560	460	-	593	210	217	168 - 185	549	510	570	545	1,5	2,0	2,5
1316.600	810	760	-	790	1050	1221	960	280	800	993	300	307	258 - 275	-	-	-	-	1,5	2,0	3,0
1317.600	810	760	-	790	1250	1421	1160	480	1000	1193	300	307	258 - 275	-	-	-	-	1,5	2,0	3,0
1320.600	610	560	-	590	430	601	340	240	-	373	300	307	258 - 275	549	510	355	330	1,5	1,5	2,5

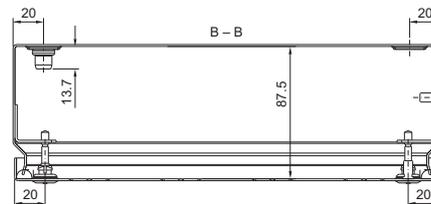
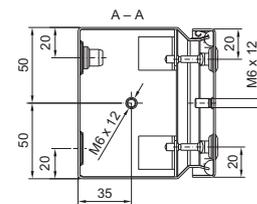
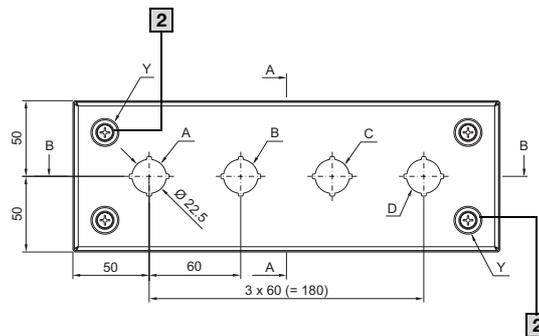
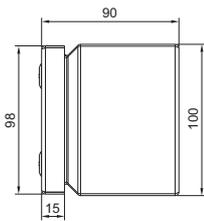
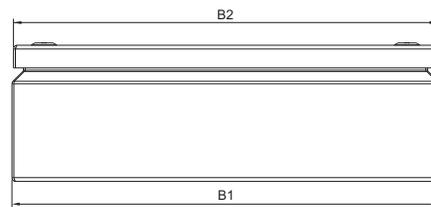
Tastergehäuse



Best.-Nr. SM	B1	B2	Lochung
2384.010	100	98	A
2384.020	160	158	A, B
2384.030	220	218	A, B, C
2384.040	280	278	A, B, C, D

1 Zusätzliche Befestigung möglich

2 Entfällt bei SM 2384.010

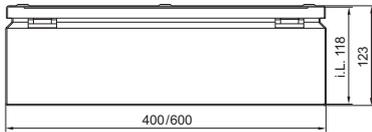


Schaltschränke

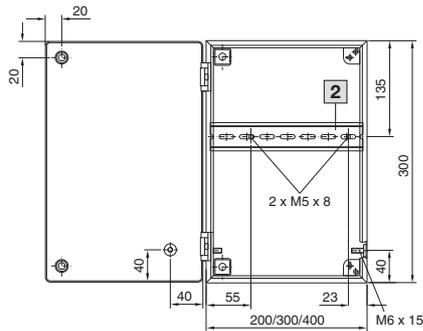
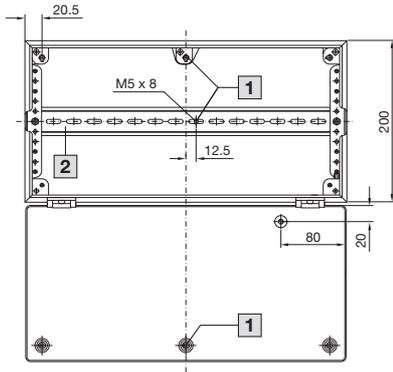
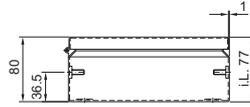
Edelstahl

Bus-Gehäuse BG

BG 1558.010, BG 1559.010



BG 1583.010, BG 1584.010, BG 1585.010

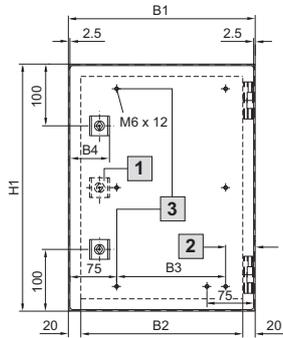


1 Nur bei BG 1559.010

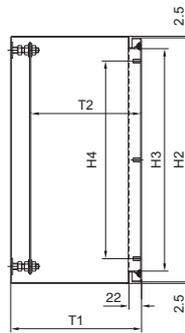
2 Tragschiene TS 35/7,5

Kompakt-Schaltschränke AE

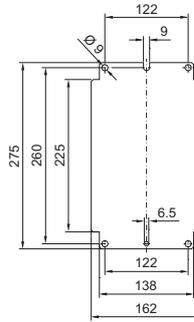
AE 1001.X00 – AE 1016.X00



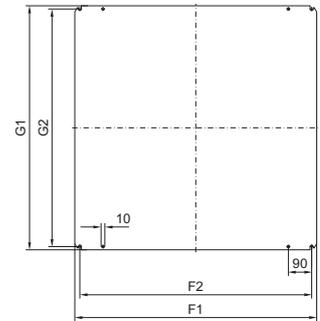
- 1 Bei AE 1001.X00, AE 1002.X00, AE 1003.X00, AE 1004.X00, AE 1005.X00, AE 1006.X00, AE 1009.X00, AE 1011.X00 nur ein Vorreiber in der Mitte und ohne mittigen Bolzen
- 2 50 bei AE 1001.X00, AE 1002.X00
- 3 Entfallen bei AE 1001.X00, AE 1002.X00



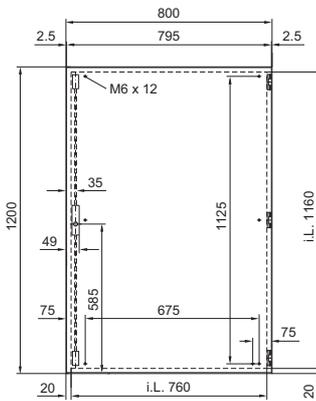
Montageplatten
AE 1001.X00,
AE 1002.X00



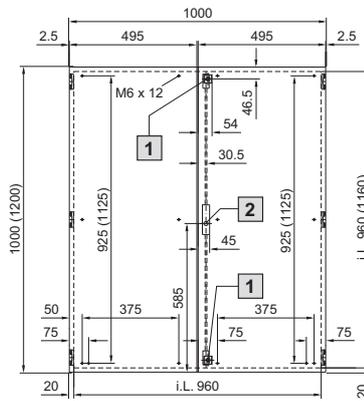
AE 1003.X00 – AE 1016.X00
(Einbaulage der Montageplatte
bei AE 1005.500/.600 um 90°
gedreht)



AE 1017.X00



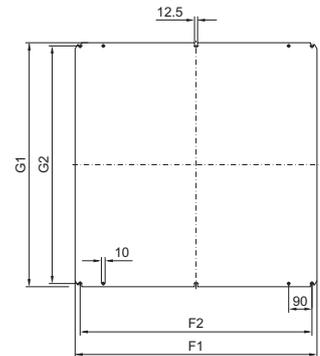
AE 1018.X00 (AE 1019.X00)



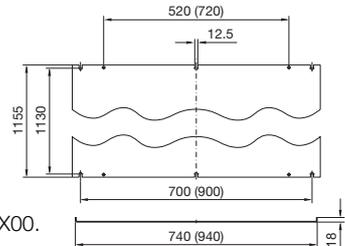
- 1 Vorreiber bei AE 1018.X00
- 2 Stangenverschluss bei AE 1019.X00



Montageplatten
AE 1018.X00



AE 1017.X00 (AE 1019.X00)



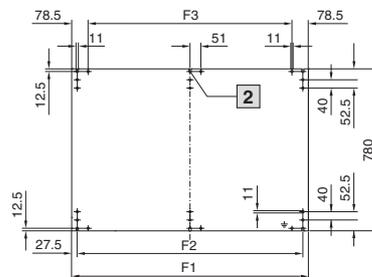
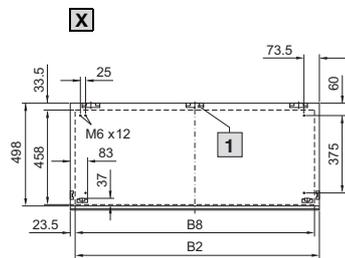
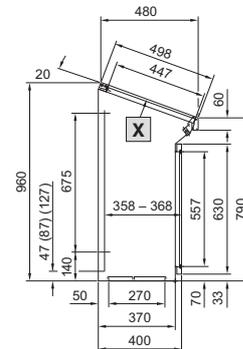
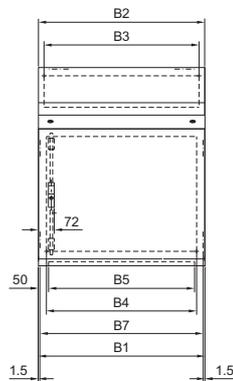
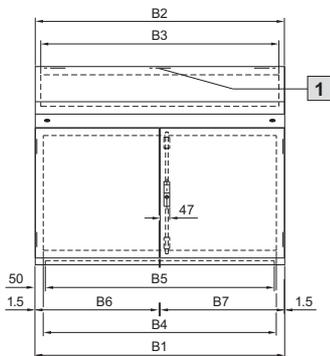
Maße in Klammern für AE 1019.X00.

Best.-Nr. AE	Breitenmaße mm				Höhenmaße mm				Tiefenmaße mm		Montageplatten mm				Materialstärke mm		
	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	T1	T2	F1	F2	G1	G2	Gehäuse	Tür	Montageplatte
1001.X00	200	167	-	56	300	295	274	225	122	100	-	-	-	-	1,25	1,5	2,0
1002.X00	200	167	-	56	300	295	274	225	157	135	-	-	-	-	1,25	1,5	2,0
1003.X00	300	260	175	66	300	295	260	225	212	168 - 184	254	215	275	250	1,38	1,5	2,0
1004.X00	380	340	250	66	300	295	260	225	157	113 - 129	334	295	275	250	1,38	1,5	2,0
1011.X00	380	340	250	66	300	295	260	225	212	168 - 184	334	295	275	250	1,38	1,5	2,0
1005.X00	300	260	175	66	380	375	340	275	212	168 - 184	334	295	275	250	1,38	1,5	2,0
1006.X00	380	340	250	66	380	375	340	275	212	168 - 184	334	295	355	330	1,38	1,5	2,0
1015.X00	400	360	275	66	500	495	460	425	212	168 - 184	354	315	475	450	1,38	1,5	2,0
1007.X00	500	460	375	66	500	495	460	425	212	168 - 184	449	410	470	445	1,38	2,0	2,5
1013.X00	500	460	375	66	500	495	460	425	302	258 - 274	449	410	470	445	1,50	2,0	2,5
1008.X00	380	340	250	66	600	595	560	525	212	168 - 184	334	295	570	545	1,38	1,5	2,5
1009.X00	600	560	475	66	380	375	340	275	212	168 - 184	549	510	355	330	1,38	1,5	2,5
1010.X00	600	560	475	66	600	595	560	525	212	168 - 184	549	510	570	545	1,38	2,0	2,5
1012.X00	600	560	475	66	760	755	720	675	212	168 - 184	549	510	730	705	1,38	2,0	3,0
1014.X00	760	720	625	66	760	755	720	675	302	258 - 274	704	665	730	705	1,50	2,0	3,0
1016.X00	800	760	675	66	1000	955	960	925	302	258 - 274	739	700	955	930	1,50	2,0	3,0
1017.X00	800	-	-	-	1200	-	-	-	302	-	-	-	-	-	1,50	2,0	3,0
1018.X00	1000	-	-	-	1000	-	-	-	302	-	939	900	955	930	1,50	2,0	3,0
1019.X00	1000	-	-	-	1200	-	-	-	302	-	-	-	-	-	1,50	2,0	3,0

Schaltschränke

Edelstahl

Standpulte

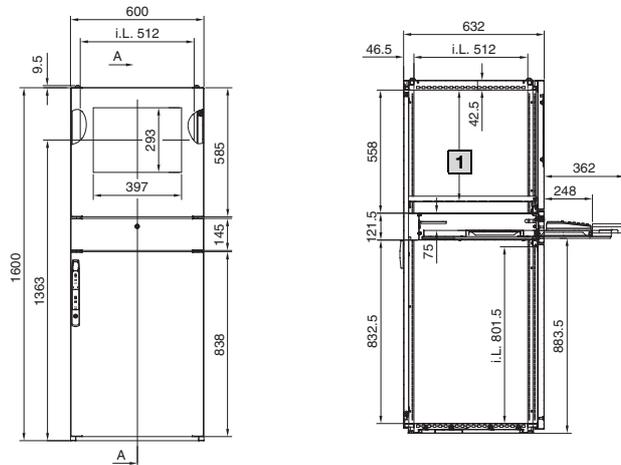


- 1 Scharnier nur bei TP 2686.600
- 2 Entfällt bei TP 2683.600/
TP 2684.600
- X Deckel Innenansicht

Best.-Nr. TP	2683.600	2684.600	2685.600	2686.600
Breite (B1) mm	600	800	1000	1200
Höhe mm	960			
Tiefe mm	400/480			
B2 = Breite Deckel	597	797	997	1197
B3 = Lichte Breite oben	544	744	944	1144
B4 = Lichte Breite vorne	524	724	924	1124
B5 = Lichte Breite unten	500	700	900	1100
B6 = Breite Nebentür	-	-	495	595
B7 = Breite Schlosstür	597	797	497	597
B8 = Strecke der Lochungen	500	700	900	1100
F1 = Montageplatten-Breite	530	730	930	1130
F2 = Abstand Befestigungsbohrungen	475	675	875	1075
F3 = Abstand Befestigungsbohrungen	373	573	773	973

PC-Schranksysteme

Mit Tastatur-Schublade



1 Max. 504,5 verstellbar im 25 mm-Raster

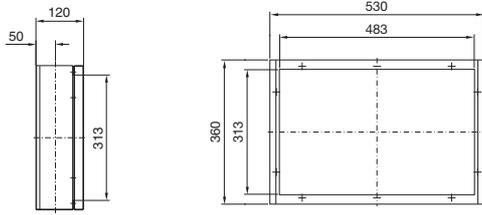
				Best.-Nr. PC
				4650.100
				Breite mm
				Höhe mm
				Tiefe mm
Lieferumfang	Ausführung	Material	Oberfläche/Farbe	
Gehäuse	oben und seitlich geschlossen, unten offen	Edelstahl, 1,5 mm	Strichschliff, Korn 400	■
	Bodenbleche, dreiteilig	Edelstahl, 1,5 mm		
Tür hinten	mit Stangenverschluss und Doppelbart-Einsatz, rechts scharniert	Edelstahl, 2,0 mm	Strichschliff, Korn 400	■
Sichttür oben	von innen verriegelt ¹⁾ , rechts scharniert	Edelstahl, 1,5 mm	Strichschliff, Korn 400	■
	Sichtscheibe	Sicherheitsglas ESG 4,0 mm		
Geräteboden	gelocht, fest eingebaut	Stahlblech, 1,5 mm	RAL 7015	■
Schublade	Gehäuse	Stahlblech, 1,25 mm	RAL 7035	■
	Tastatur-Auszug mit Kabelträger sowie Mousepad-Auszug	Stahlblech, 1,5 mm	RAL 7035	
	Blende, eingeklappt als Handballenauflage, mit Verschluss, Schließung Nr. 3524 E	Edelstahl, 1,25 mm	Strichschliff, Korn 400	
	¹⁾ mit Entriegelung für Sichttür oben			■
Tür unten	mit Stangenverschluss und Doppelbart-Einsatz, rechts scharniert	Edelstahl, 1,5 mm	Strichschliff, Korn 400	■

Schaltschränke

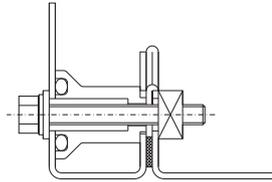
Edelstahl

Premium-Panel, Schutzart IP 69K

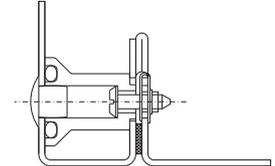
Bediengehäuse
CP 6681.000



Sechskantschraube,
außenliegend

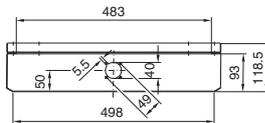


Schraube innenliegend
mit Kunststoffstopfen

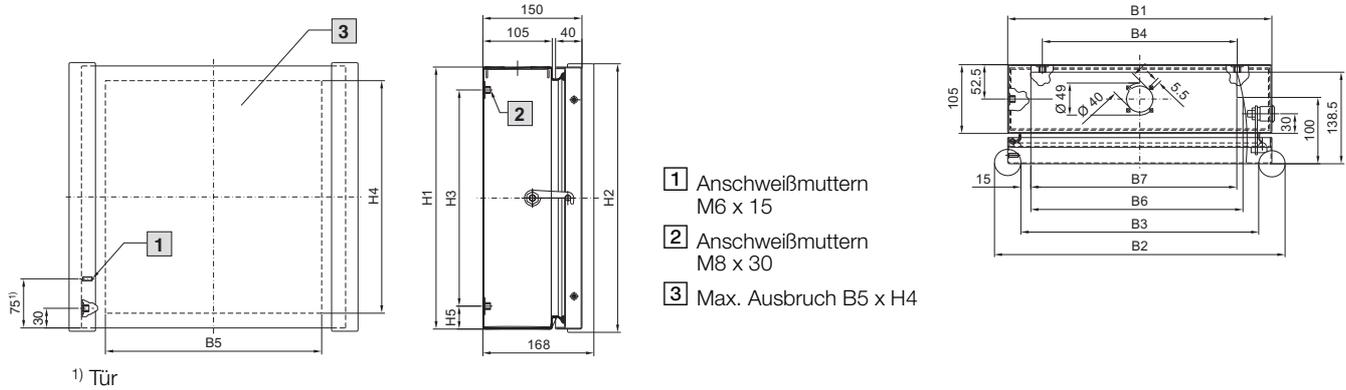


Hinweis:

- Tragarmanschluss
unten durch Drehen
des Gehäuses



Bedientürgehäuse

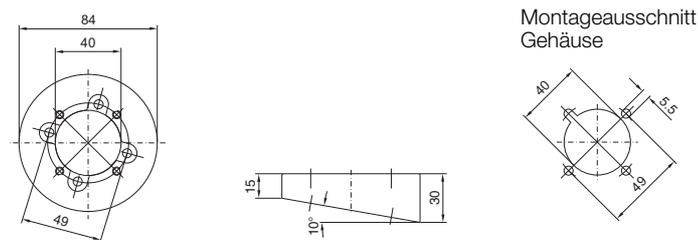


Best.-Nr. CP	6535.010	6536.010	6538.010	6539.010
Breite (B1) mm	300	400	400	600
Höhe (H1) mm	300	300	400	400
Tiefe (T1) mm	150	150	150	150
B2 = Gehäusebreite mit Griffleisten	340	440	440	640
B3 = Lichtes Innenmaß, Front	260	360	360	560
B4 = Abstand Montageplattenbefestigung	215	295	295	510
B5 = Max. Frontausbruch, Breite	225	325	325	525
B6 = Schwenkbare Breite bei Tiefe 100 mm	220	320	320	520
B7 = Schwenkbare Breite bei Tiefe 118 mm	206	310	310	510
H2 = Gehäusehöhe mit Griffleisten	310	310	410	410
H3 = Abstand Montageplattenbefestigung	250	250	330	330
H4 = Max. Frontausbruch, Höhe	255	255	355	355
H5 = Abstand Boden - Montageplattenbefestigung	25	25	35	35

Tragarmsystem CP 40, Edelstahl

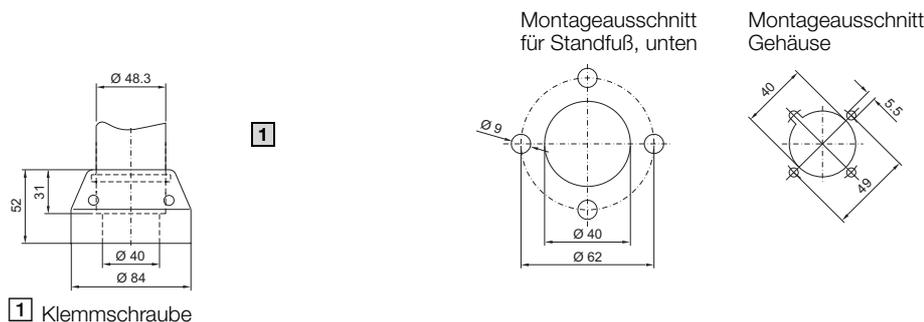
Neigungsadapter 10° CP 40, Edelstahl

CP 6664.100



Befestigung CP 40, Edelstahl

CP 6664.500



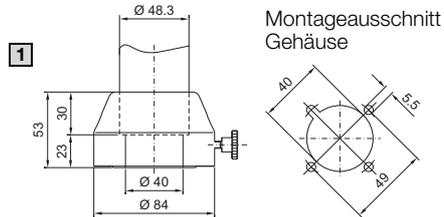
Schaltschränke

Edelstahl

Tragarmsystem CP 40, Edelstahl

Kupplung CP 40, Edelstahl

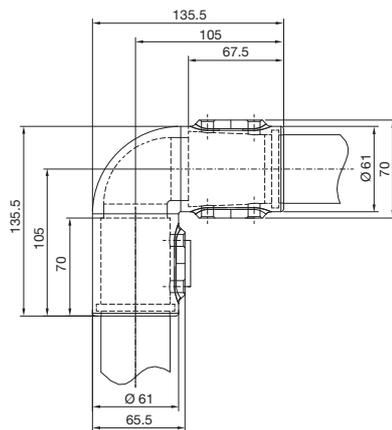
CP 6664.000



1 Klemmschraube

Winkelstück 90° CP 40, Edelstahl

CP 6664.300

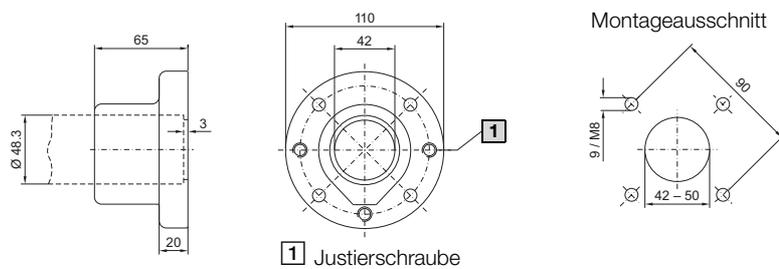


1 Sicherungsschraube

2 Justierschraube

Wand-/Bodenbefestigung starr CP 40, Edelstahl

CP 6663.000

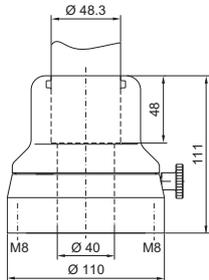


1 Justierschraube

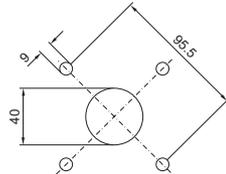
Tragarmsystem CP 40, Edelstahl

Bodenbefestigung drehbar CP 40, Edelstahl

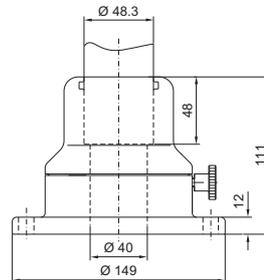
Rückseitige Befestigung CP 6663.500



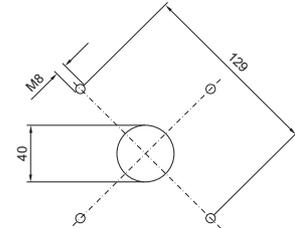
Montageausschnitt



Frontseitige Befestigung CP 6663.400

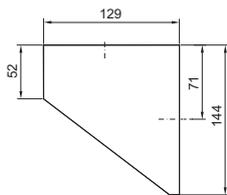


Montageausschnitt

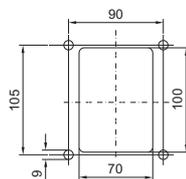


Wandkonsole CP 40, Edelstahl

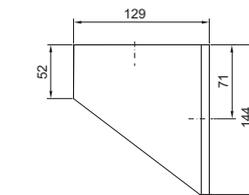
Rückseitige Befestigung CP 6665.000



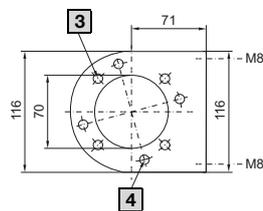
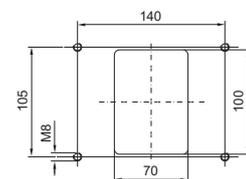
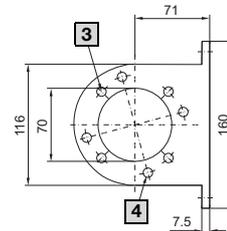
Montageausschnitt



Frontseitige Befestigung CP 6665.500



Montageausschnitt



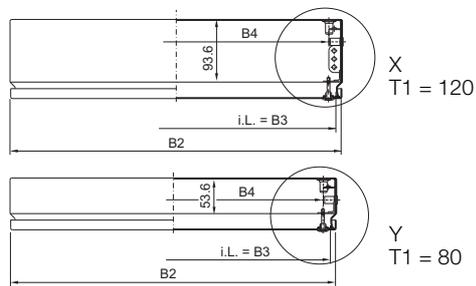
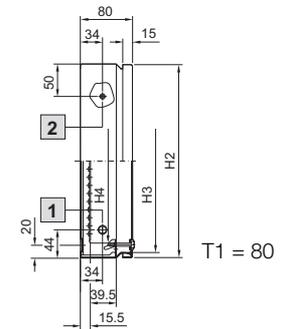
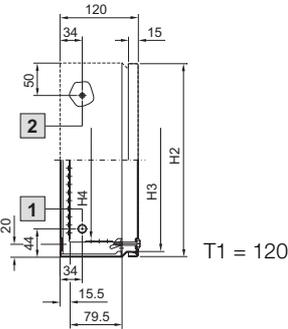
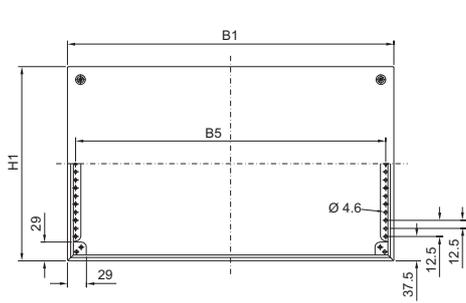
3 Bohrung für CP 6663.000

4 Bohrung für CP 6663.500

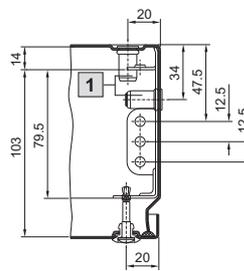
Schaltschränke

Ex-Gehäuse KEL

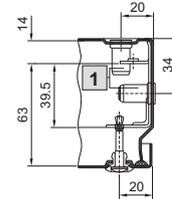
Edelstahl, mit verschraubtem Deckel



Einzelheit X, T1 = 120



Einzelheit Y, T1 = 80

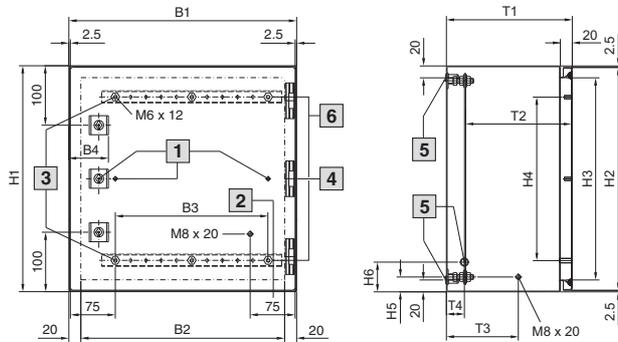


- 1 Blindeinnetmutter mit Innengewinde M8 x 12
- 2 Erdungbolzen M8 x 20

Best.-Nr. KEL	9301.000	9302.000	9303.000	9304.000	9305.000	9306.000
Breite (B1) mm	150	300	200	300	400	300
Höhe (H1) mm	150	150	200	200	200	300
Tiefe (T1) mm	80	80	80	80	120	120
B2 = Deckelbreite	148	298	198	298	398	298
B3 = Lichte Öffnungsbreite	132	282	182	282	382	282
B4 = Lichte Breite zwischen Profilleisten	109	259	159	259	359	259
B5 = Bohrungsmittenabstand der Profilleisten	125	275	175	275	375	275
H2 = Deckelhöhe	148	148	198	198	198	298
H3 = Lichte Öffnungshöhe	132	132	182	182	182	282
H4 = Lichte Höhe zwischen Profilleisten	100	100	150	150	150	250

Edelstahl, mit scharnierter Tür

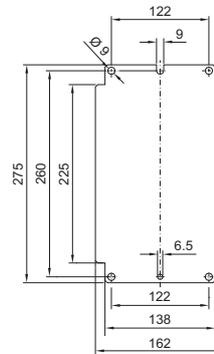
KEL 9401.600 – KEL 9409.600



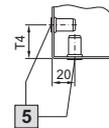
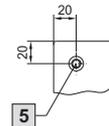
- 1 Bei H1 = 300/380 nur ein Vorreiber in der Mitte und ohne mittigen Bolzen
- 2 50 bei KEL 9401.600
- 3 Entfallen bei KEL 9401.600

- 4 Nur KEL 9408.600
- 5 Blindnietmutter M8
- 6 Horizontales Profil bei Gehäusen ≥ 600 mm

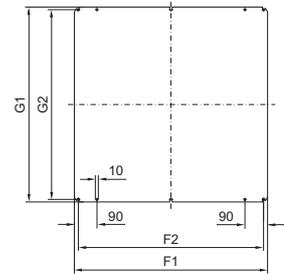
Montageplatten
KEL 9401.600



Einzelheit
Rückansicht



KEL 9402.600 –
KEL 9409.600



Einbau-
lage der Montage-
platte bei KEL 9409.600
um 90° gedreht

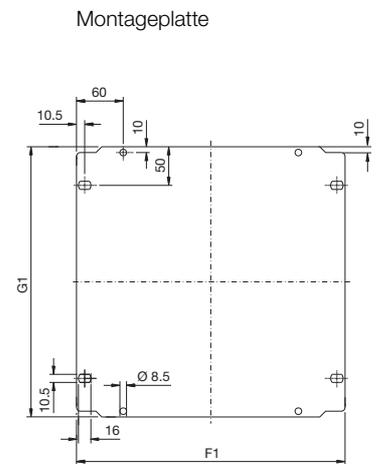
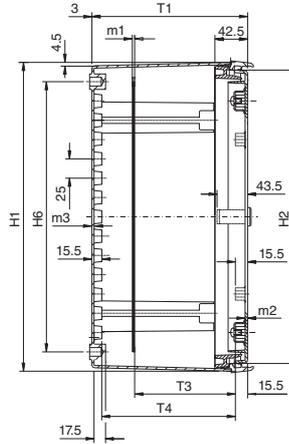
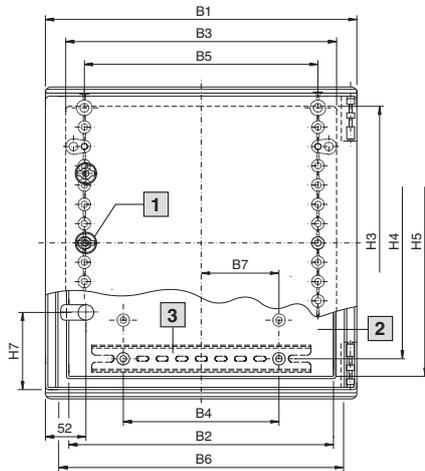
Best.-Nr. KEL	Maße Schaltschränke mm														Maße Montageplatte mm				Materialstärken mm		
	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	T1	T2	T3	T4	F1	F2	G1	G2	Gehäuse	Tür	Montage- platte
9401.600	200	160	–	56	300	295	274	225	20	50	155	135	60	30	–	–	–	–	1,25	1,5	2,0
9402.600	380	340	250	66	300	295	260	225	25	50	155	113 – 129	75	30	334	295	275	250	1,38	1,5	2,0
9409.600	300	260	175	66	380	375	340	275	25	50	210	168 – 184	120	30	334	295	275	250	1,38	1,5	2,0
9403.600	380	340	250	66	380	375	340	275	42,5	50	210	168 – 184	120	30	334	295	355	330	1,38	1,5	2,5
9404.600	380	340	250	66	600	595	560	525	25	50	210	168 – 184	120	30	334	295	570	545	1,38	1,5	2,5
9405.600	600	560	500	66	600	595	560	525	27,5	50	210	168 – 184	120	30	549	510	570	545	1,38	2,0	2,5
9406.600	600	560	500	66	760	755	720	675	27,5	50	210	168 – 184	120	30	549	510	730	705	1,38	2,0	3,0
9407.600	760	720	600	66	760	755	720	675	27,5	50	300	258 – 274	120	30	704	665	730	705	1,50	2,0	3,0
9408.600	800	760	600	66	1000	995	960	925	35	50	300	258 – 274	120	30	739	700	955	930	1,50	2,0	3,0

Schaltschränke

Ex-Gehäuse KEL

Kunststoff

KEL 9201.600
mit nur einem Vorreiber mittig



B6 = Breitenabstand Wandbefestigungsbohrung
H6 = Höhenabstand Wandbefestigungsbohrung

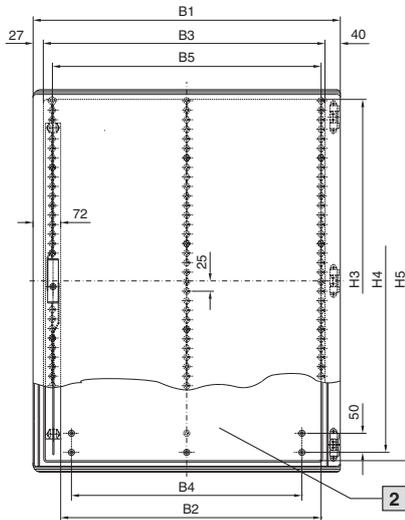
- 1 Nur KEL 9201.600
- 2 Türinnenansicht
- 3 Hutschiene TS 35/15 (2 x) für KEL 9206.600 und KEL 9207.600

Best.-Nr. KEL	Breitenmaße mm							Höhenmaße mm							Tiefenmaße mm			Materialstärke mm			Montageplatten mm	
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	T1	T3	T4	m1	m2	m3	F1	G1
9201.600	200	140	150	-	100	150	25	300	280	256	200	245	250	100	150	80 - 110/117	119	2,0	3,0	3,0	145	250
9202.600	250	190	200	75	150	200	50	350	330	306	250	295	300	80	150	80 - 110/117	119	2,0	3,0	3,0	195	300
9203.600	300	240	249	100	200	250	50	400	380	355	300	345	350	100	200	80 - 160/167	169	2,0	3,0	3,0	245	350
9204.600	400	340	348	200	300	350	100	400	380	354	300	345	350	100	200	80 - 159/166	168,5	2,5	3,2	3,2	345	350
9205.600	400	340	348	200	300	350	100	600	580	554	500	545	550	100	200	80 - 158/165	168	2,5	3,5	3,5	345	550
9206.600	600	540	548	400	500	550	200	600	580	554	500	545	550	100	200	80 - 158/165	168	2,5	3,5	3,5	545	550
9207.600	500	440	434	300	400	450	150	500	480	454	400	445	450	100	300	80 - 258/265	268	2,5	3,5	3,5	417	450

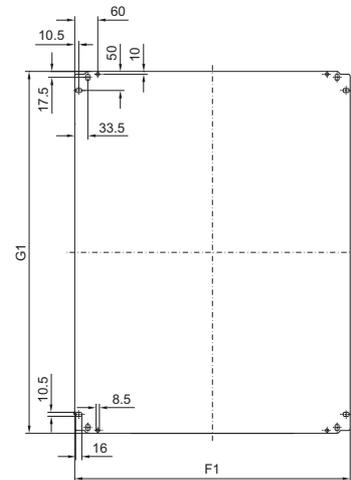
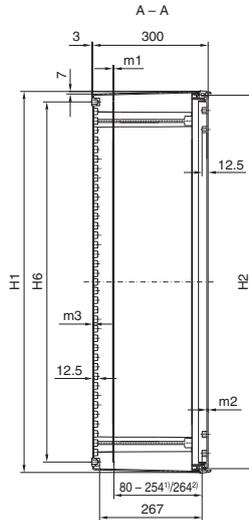
Kunststoff

KEL 9208.600, KEL 9209.600

Montageplatte



2) Türinnenansicht



1) Stufenlos mit Montageplatten-Tiefenverstellung KS 1491.000

2) Bei Montage auf Stehbolzen direkt auf der Unterlegscheibe vor der Einpressmutter

B6 = Breitenabstand
Wandbefestigungsbohrung

H6 = Höhenabstand
Wandbefestigungsbohrung

Best.-Nr. KEL	Breitenmaße mm						Höhenmaße mm						Materialstärke mm			Montageplatten mm	
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	m1	m2	m3	F1	G1
9208.600	600	485	533	400	500	550	800	780	753	700	740	750	3	3,7	3,7	517	750
9209.600	800	685	733	600	700	750	1000	980	953	900	940	950	3	3,7	4,0	717	950

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

dri1308049de.fm – 2-100 – 1 von 2

Technik im Detail/Stromverteilung/11.2013

Stromverteilung

Technische Informationen

Allgemeine Hinweise	2-101
Nennströme von Sammelschienen	2-102
Berechnung der Verlustleistung von Sammelschienen	2-102
Sammelschienen-Verschraubungen nach DIN 43 673	2-102
Lamellierte Kupferschienen	2-103
Sammelschienen CUPONAL	2-104
Kurzschlussfestigkeitsdiagramm nach IEC	2-105
Kurzschlussfestigkeitsdiagramm nach UL 508	2-105
Systemdaten	2-106

Sammelschienensysteme

Mini-PLS Sammelschienensystem (40 mm)	2-107
RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)	
– Flachkupferschienensysteme	2-108
– PLS Sammelschienensysteme	2-109
– Anschlussadapter	2-110
– OM-Adapter	2-111
– CB-Geräteadapter	2-112, 2-113
RiLine Sicherungskomponenten	
– Reitersicherungselemente	2-114
– NH-Sicherungslasttrenner	2-115
– NH-Sicherungs-Lastschaltleisten	2-116
– Fuseholder	2-117
RiLine Zubehör	
– Sammelschienenhalter/Stützisolatoren/Sammelschienen	2-118
– Lamellierte Kupferschienen/Berührungsschutz	2-119
– Anschlusstechnik	2-120
– für CB-Geräteadapter	2-121
– für NH-Sicherungslasttrenner/NH-Sicherungs-Lastschaltleisten	2-122

Ri4Power Form 1-4

Anreih-Systeme TS 8	1-111
Sammelschienensysteme (100/185/150 mm)	2-123
Maxi-PLS Systemkomponenten	2-124, 2-125
Flat-PLS Systemkomponenten	2-126
Systemzubehör für Verbindungssätze	2-127
Abdecksysteme Form 1	2-128
Funktionsraumausstattung	2-129

Ri4Power ISV Installations-Verteiler

Anreih-Systeme TS 8	1-111
---------------------------	-------



Stromverteilung

Allgemeine Hinweise

Bei der Entwicklung der Rittal Sammelschienensysteme und deren Komponenten stützt sich Rittal auf den Stand der Technik und die entsprechend gültigen Normen sowie Vorschriften. Die Anwendungen finden weltweit in Fachbetrieben ihren Einsatz. Neben permanenten Rittaleigenen Kontrollen wird die Qualität der SV-Komponenten durch viele Prüfungen und Approbationen unterstrichen.

Da die Produktentwicklung einen fortwährenden Prozess darstellt, sind Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Anwendung

Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden darf die Verwendung bzw. Montage von Sammelschienensystemen ausschließlich durch entsprechend ausgebildetes und fachlich unterwiesenes Personal erfolgen. Die Beachtung der gültigen technischen Vorschriften, Normen und Bestimmungen wird hierbei vorausgesetzt.

Der Anwender ist verpflichtet, die von Rittal herausgegebenen Informationen und Instruktionen sorgfältig zu beachten und ggf. an nachfolgende Anwender bzw. Kunden mit besonderem Hinweis weiterzuleiten. Insbesondere sind die angegebenen Anzugsdrehmomente von elektrischen Klemmstellen zu beachten, um den jeweils optimalen Kontaktdruck zu erreichen. Nach einem Transport sind die Verbindungen zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen.

NH-Sicherungen sind grundsätzlich zum Gebrauch für Elektrofachkräfte sowie technisch unterwiesene Personen bestimmt.

Für das Schalten von NH-Geräten sind folgende Vorschriften bzw. Hinweise zu beachten:

- Vorgaben nach VDE 0105 – 100 beachten
- Vor dem Einschalten ist auf exakte Lagerung des Deckels im Chassis zu achten
- Bei nicht vollständig geöffnetem Deckel können je nach Einspeisrichtung die Sicherungseinsätze spannungsführend sein
- Zügig schalten

Technische Angaben bzw. Katalogangaben und Betriebsbedingungen

Stromverteilungs-Komponenten finden Anwendung in Kombination mit einer Vielzahl von verschiedenen Schaltgeräten, Baugruppen und Komponenten für die Stromverteilung. Diese verschiedenen Baugruppen und Komponenten bedingen unterschiedlichste Betriebs- und Umgebungsbedingungen die einerseits außerhalb des Einflussbereiches Rittals liegen, andererseits für eine sichere Funktion seitens des Anlagenherstellers gewährleistet werden müssen.

Wenn nicht anders angegeben, gilt als Basis für die Rittal Stromverteilungs-Komponenten im IEC-Markt die DIN EN 61 439-1/ DIN EN 61 439-2 und die dort festgelegten Umgebungsbedingungen für Innenraumaufstellungen bis Verschmutzungsgrad 3 sowie die Überspannungskategorie IV. Bei Schaltschrank-Innentemperaturen > 35°C ist ggf. ein applikationsbezogenes Derating vorzusehen.

Speziell bezogen auf die in der DIN EN 61 439-1 (Tabelle 6) angegebenen Grenzübertemperaturen sind vom Anlagenhersteller folgende Faktoren kritisch zu betrachten:

- Anordnung der Komponenten hinsichtlich der thermisch gegenseitig wirkenden Beeinflussungen im Gesamtaufbau
- Verlustleistung der verwendeten Leistungsschalter und Sicherungen
- Aktive/passive Belüftungsmaßnahmen

- Erforderliche Leitungsquerschnitte nach Norm bzw. Herstellerangaben
- Betriebsart der Anlage (Schaltzyklen etc.)
- Beachtung der Betriebs- und Umgebungsbedingungen
- Beachtung des Bemessungsbelastungsfaktors (RDF)
- Beachtung des Belastungsfaktors

Weiterhin ist zu beachten, dass als Standard-Einbaulage für das Sammelschienensystem die horizontale Einbaulage gilt und sich somit für die Aufbaugeräte die senkrechte Einbaulage ergibt. Im Endaufbau der Anlage sind die mindest Kriech- und Luftstrecken nach DIN EN 60 664-1 zu überprüfen.

Für die Komponenten sind chemische Belastungen durch direkten Kontakt mit Substanzen oder überdurchschnittlich chemisch belasteter Atmosphäre während des Transportes, Lagerung sowie in Betrieb zu vermeiden, da diese zu Kontaktkorrosion und weiteren nachhaltig negativen Beeinflussungen führen kann.

Angaben zu Drehmomente sind Maximalwerte mit einer Toleranz von $\pm 10\%$.

Speziell für den UL-Markt ergeben sich für den Anlagenbauer die Forderungen gemäß UL 508A. Insbesondere sind die je nach Anwendung erforderlichen Kriech- und Luftstrecken zu berücksichtigen.

Glossar häufig genutzter Normen und Richtlinien für Sammelschienensysteme und Komponenten

- **DIN EN 13 601**
Kupfer und Kupferlegierungen –
Stangen und Drähte aus Kupfer für die allgemeine Anwendung
in der Elektrotechnik
- **DIN EN 60 269-1**
Niederspannungssicherungen
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- **DIN EN 60 715/IEC 60 715**
Abmessungen von Niederspannungs-Schaltgeräten –
Genormte Tragschienen für die mechanische Befestigung
von elektrischen Geräten in Schaltanlagen
- **DIN EN 61 439-1/IEC 61 439-1**
Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 1: Allgemeine Festlegungen
Ersetzt DIN EN 60 439-1
- **DIN EN 61 439-2/IEC 61 439-2**
Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 2: Energie-Schaltgerätekombinationen
Ersetzt DIN EN 60 439-1
- **DIN EN 61 439-3/IEC 61 439-3**
Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien
- **DIN EN 60 947-1/IEC 60 947-1**
Niederspannungs-Schaltgeräte
Teil 1: Allgemeine Festlegungen
- **DIN EN 60 947-3/IEC 60 947-3**
Niederspannungs-Schaltgeräte
Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und
Schalter-Sicherungs-Einheiten
- **DIN EN 60 664-1/IEC 60 664-1**
Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel
in Niederspannungsanlagen
Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen
- **DIN EN 60 999-1/IEC 60 999-1**
Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter –
Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und
schraubenlose Klemmstellen
Allgemeine Anforderungen und besondere Anforderungen für
Klemmstellen für Leiter von 0,2 mm² bis einschließlich 35 mm²
- **DIN EN 60 999-2/IEC 60 999-2**
Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter –
Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und
schraubenlose Klemmstellen
Teil 2: Besondere Anforderungen für Klemmstellen für
Leiter über 35 mm² bis einschließlich 300 mm²
- **DIN 43 671**
Stromschienen aus Kupfer, Bemessung für Dauerstrom
- **DIN 43 673-1**
Stromschienen-Bohrungen und -Verschraubungen,
Stromschienen mit Rechteck-Querschnitt
- **2006/42/EG**
Maschinenrichtlinie
- **2006/95/EG**
Niederspannungsrichtlinie
- **UL 248**
Low-Voltage Fuses
- **UL 4248-1**
Fuseholders Part 1: General Requirements
- **UL 486 E**
Equipment Wiring Terminals for use with
Aluminium and/or Copper Conductors
- **UL 489**
Molded-Case Circuit breakers, Molded-Case Switch
and Circuit-Breaker Enclosures
- **UL 508**
Industrial Control Equipment
- **UL 508A**
Industrial Control Panels
- **UL 512**
Fuseholders
- **UL 845**
Motor Control Centers
- **UL 891**
Switchboards

Ri4Power Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen mit Bauartnachweis

Die Feldtypen der Ri4Power Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen erfüllen den Bauartnachweis gemäß DIN EN 61 439-1 und DIN EN 61 439-2. Erfolgen die Planung und Ausführung gemäß den Spezifikationen und Montageanleitungen der Ri4Power Systeme, so entspricht die Kombination der Feldtypen einer Niederspannungs-Schaltgerätekombination mit Bauartnachweis gemäß DIN EN 61 439-1 und DIN EN 61 439-2.

Die Prüfungen der Ri4Power Systeme wurden mit den Schaltgeräten der Fabrikate

- ABB
- Eaton
- GE
- Jean Müller
- Mitsubishi
- Schneider Electric
- Siemens
- Terasaki

und mit den RiLine-Komponenten von Rittal ausgeführt. Im Gegensatz zu einer nicht geprüften Schaltgerätekombination sind die Vorgaben für die Auswahl der Komponenten und Schaltgeräte an die geprüften Typen gebunden. Bei der Planung von Leistungsschaltern sind gegebenenfalls Reduktionsfaktoren für den Einsatz bei erhöhten Temperaturen im Schaltschrankinneren zu berücksichtigen.

Vor der Planung und dem Aufbau einer geprüften Schaltgerätekombination sollten zwischen Anwender und Schaltanlagenhersteller die technischen Parameter einer geprüften Schaltgerätekombination abgestimmt werden. Für die geprüfte Ausführung der Ri4Power Anlage wird die Software Rittal Power Engineering empfohlen. Dort sind alle erforderlichen technischen Parameter integriert und führen den Anwender zu der gewünschten Lösung.

Durch Bauartnachweis einer Schaltgerätekombination wird die Kombination von Schaltschrank, Sammelschienenensystem und Schaltgeräten als funktionierende Einheit bestätigt und die Einhaltung aller technischen Grenzwerte nachgewiesen.

Dabei können die technischen Daten einer Schaltgerätekombination mit Bauartnachweis von den geprüften Werten der einzelnen Komponenten abweichen, da diese Komponenten oftmals auch anderen Prüfvorschriften unterliegen.

Auch für die Sammelschienenensysteme können die Angaben innerhalb einer geprüften Schaltgerätekombination von den Angaben nach DIN 43 671 abweichen, da bei der Prüfung neben Gehäuse und Sammelschienenensystem auch verlustleistungsbefahene Schaltgeräte berücksichtigt werden. Daher sind für die Schaltgerätekombinationen mit Bauartnachweis die technischen Systemdaten – siehe Kapitel 2-106, Seite 1 bis 7 maßgebend. Werden Feldtypen mit unterschiedlichen Bemessungsdaten kombiniert, so ist zu beachten, dass die niedrigsten Angaben für das Haupt-Sammelschienenensystem und auch die Gesamtgehäuseschutzart die Bemessungswerte für die gesamte Schaltgerätekombination vorgeben.

Ri4Power Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen ohne Bauartnachweis

Die Ri4Power Komponenten können jedoch auch außerhalb von Schaltgerätekombinationen mit Bauartnachweis verwendet werden. Dabei sind jedoch die technischen Anga-

ben der Produkte sowie die Kurzschlussfestigkeitsangaben und Bemessungsdaten der Sammelschienenensysteme zu beachten.

Vorschriftengerechte Planung und Projektierung

Grundsätzlich sind Niederspannungs-Schaltanlagen und Verteiler so zu projektieren, dass sie den Betriebsbedingungen ihres endgültigen Aufstellungsortes gerecht werden. Hierzu sollte der Betreiber der Anlage in Abstimmung mit dem Hersteller die Betriebs- und Umgebungsbedingungen festlegen. Darüber hinaus nennt in der Regel der Betreiber bzw. das entsprechende Planungsbüro dem Hersteller alle elektrischen Daten der Netzeinspeisungsseite sowie der Verteilerabgangsseite. Nur mit dieser Vorgabe kann eine technisch optimal angepasste und kostengünstige Anlage projektiert bzw. hergestellt werden.

Wichtige Basisdaten für die Planung und Projektierung

- Anzuwendende Vorschriften bzw. Bestimmungen regional oder international
- Technische Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen EVU
- Betreiberspezifische Vorschriften
- Netzabhängige Schutzmaßnahme/Netzform
- Bemessungsspannung und Frequenz
- Bemessungsstrom unter Berücksichtigung der Leiterzahl (Einspeisung und Sammelschienen)
- Bemessungsisolationsspannung
- Kurzschlussstrom an der Einbaustelle
- Lage der Einspeisekabel, von oben oder von unten kommend
- Anzahl der Einspeisekabel und Adern mit Angabe von Typ und Querschnitt
- Anzahl der Abgänge mit Angabe der Betriebsbelastung sowie Angabe der vorgesehenen Abgangskabel mit Typ und Querschnitt
- Für die Abgangsseite die Angabe des Gleichzeitigkeits- und Bemessungsbelastungsfaktors der jeweiligen Verbraucher

Wichtige Betriebs- und Umgebungsbedingungen

- Bemessungsbetriebsspannung U_e
- Frequenz des Netzes f_n
- Bemessungsisolationsspannung U_i
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}
- Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination I_{nA}
- Bemessungsstrom der Stromkreise I_{nC}
- Belastungsfaktor
- Bemessungsbelastungsfaktor RDF
- Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_{cc}
- Sammelschienenbemessungsstrom I_{sas}
- Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}
- Umgebungstemperaturbedingung θ
- Atmosphärische Klimabeanspruchung unter Angabe der relativen Luftfeuchte und Temperatur
- Schutzart der Gesamtanlage IP . . . Angabe nach DIN IEC 60 529
- Schutzklasse

Belastungsfaktor

nach DIN EN 61 439-2 Tabelle 101

Der Belastungsfaktor einer Schaltgerätekombination oder eines Teiles davon (z. B. ein Feld), der mehrere Hauptstromkreise umfasst, ist das Verhältnis der größten Summe aller Ströme, die zu einem beliebigen Zeitpunkt in den betreffenden Hauptstromkreisen zu erwarten sind, zur Summe der Bemessungsströme aller Hauptkreise der Schaltgerätekombination oder des betrachteten Teiles der Schaltgerätekombination.

Anzahl der Hauptstromkreise	Belastungsfaktor
2 und 3	0,9
4 und 5	0,8
6 und 9	0,7
10 und mehr	0,6
Stellantrieb	0,2
Motoren ≤ 100 kW	0,8
Motoren ≥ 100 kW	1,0

Leiteranschluss/-verbindungen

Wenn nicht separat in den Rittal Produktunterlagen bzw. am Produkt darauf hingewiesen wurde, gelten die Leiterverbindungen ausschließlich für den Anschluss von Cu-Leiter. Verbindungen mit Aluminiumleiter unterliegen einer speziellen Leitervorbereitung und müssen in regelmäßigen Abständen gewartet werden.

Es ist auf das am Produkt bzw. in unseren Unterlagen angegebene Drehmoment zu achten. Gemäß der gültigen Klemmvorschrift DIN EN 60 999-1 und -2 dürfen Klemmstellen mit keiner Zugbelastung beaufschlagt werden. Aus diesem Grund muss für die ordnungsgemäße Installation auf eine dem Anwendungsfall angemessene Zugentlastung zurückgegriffen werden. Die in den Rittal Unterlagen angegebenen Klemmbereiche stellen den jeweiligen Absolutwert des minimal/maximal verwendbaren Anschlussleiters dar. Bei Verwendung von Aderendhülsen ist aufgrund der verschiedenen Verpressformen keine universelle Freigabe möglich, da sich Abweichungen für den Klemmbereich bzw. elektromechanisch ungünstige Verbindungen ergeben können. Generell ist darauf zu achten, dass die Kraftwirkung der Klemme nicht der natürlichen Pressart der Aderendhülse lösend oder gar entgegen wirkt. Beispielhaft eignen sich somit für flach pressende Klemmen bevorzugt die viereck- und trapezförmige Verpressung. Für kreisförmig wirkende Klemmen eignet sich demzufolge die Rundpressung. Gerade bei größeren Querschnitten kann zum Beispiel der Einsatz von viereck- oder trapezförmig verpressten Leitern in Klemmen mit kreisförmig wirkender Klemme eine elektromechanisch unzureichende Verbindung herstellen. Grund hierfür ist die selbstlösende Wirkung, da beim Zusammenschrauben der Klemme erst die Ecken der Aderendhülse in Richtung der Kreisform zurückgeformt werden und somit die eigentliche Verpressung zwischen Leiter und Hülse unwirksam werden kann. Klemmen sind mechanisch nicht dafür konstruiert, dem Leiter eine neue Verpressform vorzugeben. Eine solche Anwendung wäre ein klassisches Beispiel für eine unzulässige Erwärmung, die im ungünstigsten Fall durch Ionisation der unmittelbaren Umgebungsluft zur Lichtbogenzündung und letztendlich zur vollkommenen Zerstörung der Anlage führen kann.

Bezeichnungen von Leiterarten nach DIN EN 60 228:

- re** Rundleiter eindrätig
- se** Sektorleiter eindrätig
- rm** Rundleiter mehrdrätig
- sm** Sektorleiter mehrdrätig
- f** feindrätig

Für Klemmverbindungen nach UL gilt die UL 486E. Es wird zwischen Klemmverbindungen für field- oder factory-wiring unterschieden. Alle Klemmverbindungen der Rittal RiLine60 Anschluss- und Geräteadapter wurden für die höheren Zulassungsanforderungen für field-wiring geprüft. Nach UL 486E dürfen für die Leitungsvorbereitung zur Zeit keinerlei Aderendhülsen verwendet werden. Die Ausführung mit Aderendbehandlung ist bei UL in Überarbeitung.

Bezeichnungen von Leiterarten nach UL 486E:

- s** stranded (mehrdrätig)
- sol** solid (eindrätig)

Folgende Tabelle zeigt die Zuordnung von AWG und MCM Querschnitten zu Leiterquerschnitten in mm²:

Leitergröße	Absoluter Querschnitt in mm ²	Nächster Normquerschnitt in mm ²
AWG 16	1,31	1,5
AWG 14	2,08	2,5
AWG 12	3,31	4
AWG 10	5,26	6
AWG 8	8,37	10
AWG 6	13,3	16
AWG 4	21,2	25
AWG 2	33,6	35
AWG 0	53,4	50
AWG 2/0	67,5	70
AWG 3/0	85	95
MCM 250	127	120
MCM 300	152	150
MCM 350	178	185
MCM 500	254	240
MCM 600	304	300

AWG = American Wire Gauges

MCM = Circular Mils (1 MCM = 1000 Circ. Mils = 0,5067 mm²)

Stromverteilung

Allgemeine Hinweise

Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen

Die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Neben der eigentlichen Isolierung, d. h. der Konstruktion des Kabelmantels sind die Faktoren

- Verlegeart
- Häufung
- Umgebungstemperaturen

maßgeblich für die tatsächliche Strombelastbarkeit eines Leiters.

Anhand der folgenden Tabellen ist es möglich, für Leiterquerschnitte zwischen 1,5 und 35 mm² die Strombelastbarkeit unter Berücksichtigung der genannten Faktoren zu ermitteln.

Strombelastbarkeit von isolierten PVC-Leitungen bei einer Umgebungstemperatur von +40°C, Verlegeart E (DIN EN 60 204-1:1998-11)	
Nennquerschnitt mm ²	Belastbarkeit A
1,5	16
2,5	22
4	30
6	37
10	52
16	70
25	88
35	114

Umrechnungsfaktoren K ₂ für die Belastbarkeit von Leitungen (DIN EN 60 204-1:1998-11)	
Umgebungstemperatur °C	Faktor
30	1,15
35	1,08
40	1,00
45	0,91
50	0,82
55	0,71
60	0,58

Reduktionsfaktor bei Häufung von Kabeln/Leitungen K ₁				
Verlegeart	Anzahl der belasteten Stromkreise			
	2	4	6	9
E	0,88	0,77	0,73	0,72

Aufgabenstellung Berechnungsbeispiel:

Es ist für eine 16 mm² PVC-isolierte H07 Anschlussleitung für den Anschluss an ein D 02-E 18 Sicherungselement (SV 3418.010) der maximal zulässige Leiterstrom mit folgenden Bedingungen zu ermitteln:

Umgebungs- und Verlegebedingungen

- Leitungsverlegung im Kabelkanal mit 6 belasteten Stromkreisen
- Umgebungstemperatur im Schaltschrank 35°C
- Direkte Umgebungstemperatur der Leitung im Kabelkanal 50°C

$$\begin{aligned}
 I_{\max} &= I_{(40^\circ\text{C})} \cdot K_1 \cdot K_2 \\
 &= 70 \text{ A} \cdot 0,73 \cdot 0,82 \\
 &= 41,9 \text{ A}
 \end{aligned}$$

Fazit:

Bei den vorliegenden Umgebungsbedingungen ist eine Auslastung der Anschlussleitung des Sicherungselements lediglich bis max. 41,9 A möglich. Durch zusätzliche Einflüsse wie Anreihung der Elemente, ungünstige Konvektionsbedingungen im Aufbau etc. kann sich dieser Wert gegebenenfalls weiter reduzieren.

Nennströme und Kurzschlussströme von Normtransformatoren

Bemessungsspannung $U_N = 400\text{ V}$	400 V		
Kurzschlussspannung U_k	4 % ¹⁾		6 % ²⁾
Nennleistung S_{NT} [kVA]	Nennstrom I_N [A]	Kurzschlussstrom $I_k^{(3)}$ [kA]	
50	72	1,89	–
63	91	2,48	1,65
100	144	3,93	2,62
125	180	4,92	3,28
160	231	6,29	4,20
200	289	7,87	5,24
250	361	9,83	6,56
315	455	12,39	8,26
400	577	15,73	10,49
500	722	19,67	13,11
630	909	24,78	16,52
800	1155	–	20,98
1000	1443	–	26,22
1250	1804	–	32,78
1600	2309	–	41,95
2000	2887	–	52,44
2500	3608	–	65,55

¹⁾ $U_k = 4\%$ benormt nach DIN 42 503 für $S_{NT} = 50 \dots 630\text{ kVA}$

²⁾ $U_k = 6\%$ benormt nach DIN 42 511 für $S_{NT} = 100 \dots 1600\text{ kVA}$

³⁾ $I_k^{(3)}$ = Transformator-Anfangskurzwechselstrom beim Anschluss an ein Netz mit unbegrenzter Kurzschlussleistung

Einsatz von Halbleitersicherungen in RiLine NH-Trennern/-Lastschaltleisten und Reitersicherungselementen

Der Überlast- und Kurzschlusschutz von Halbleiter-Bauelementen stellt sehr hohe Ansprüche an die Sicherungseinsätze. Da Halbleiter-Bauelemente eine geringe Wärmekapazität haben, muss der Ausschaltintegralwert (I^2t -Wert) der Halbleiter-Sicherungseinsätze vom Typ aR, gR oder gRL dem Grenztintegralwert der zu schützenden Halbleiterzelle angepasst sein. Daraus folgt, dass die Auslösecharakteristik der Sicherungseinsätze sehr schnell sein muss und die Überspannung während des Abschaltvorgangs (Schalt- bzw. Lichtbogen-Spannung) so klein wie möglich ausfällt. Im Vergleich zu Sicherungseinsätzen für Kabel- und Leitungsschutz sowie Transformatorenschutz führen die besonderen Eigenschaften der Halbleiter-Sicherungseinsätze zu einer verhältnismäßig hohen Verlustleistung.

Die hohe Verlustleistung wird in Form von Wärmeenergie an die Umwelt abgegeben. Da jedes NH-Schaltgerät nur begrenzt in der Lage ist, Wärmeenergie an die Umwelt abzuführen, wird die maximale Verlustleistung ($P_{V\text{max}}$ /Schmelzeinsatz) in den technischen Daten der NH-Schaltgeräte aufgeführt. Falls die Werte der vom Hersteller angegebenen Verlustleistung überschritten werden, ist gemäß nebenstehender Tabelle der Bemessungsstrom abzusenken bzw. der Mindestanschlussquerschnitt zur Begünstigung der Wärmeableitung entsprechend zu erhöhen.

Diese technischen Eigenschaften gelten ebenso für Halbleitersicherungen, basierend auf dem Standard DIN EN/IEC 60 269-3 und 60 269-4. Diese Sicherungen entsprechen den im Markt üblichen Neozed- und Diazed-Sicherungen und können physikalisch in die RiLine Reitersicherungselemente eingesetzt werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Verlustleistung der vergleichbaren Sicherung mit gL- bzw. gG-Charakteristik nicht überschritten wird. Gegebenenfalls müssen Reduktionsfaktoren berücksichtigt werden.

Verlustleistung Sicherungseinsätze für Reitersicherungselemente

Die Höchstwerte der Leistungsabgabe pro Schmelzeinsatz für die RiLine D 02/D II und D III Sicherungselemente sind nachstehender Tabelle zu entnehmen. Diese Werte beruhen auf DIN VDE 0636-3 bzw. HD 60 269-3 „Niederspannungssicherungen-Teil 3: Zusätzliche Anforderungen zum Gebrauch durch Laien“, Tabelle 101. Für hiervon abweichende Verlustleistungen müssen applikationsabhängige Reduktionsfaktoren für den Bemessungsstrom ermittelt werden. Dies gilt vorwiegend für Anwendungen mit Sicherungen der Charakteristik aR bzw. gR (Halbleitersicherungen), die konstruktionsbedingt erheblich höhere Verlustleistungen aufweisen können.

Bemessungsstrom I_n A	Höchste Leistungsabgabe W	
	D 01/D 02	D II/D III
2	2,5	3,3
4	1,8	2,3
6	1,8	2,3
10	2,0	2,6
13	2,2	2,8
16	2,5	3,2
20	3,0	3,5
25	3,5	4,5
35	4,0	5,2
50	5,0	6,5
63	5,5	7,0

Stromverteilung

Nennströme von Sammelschienen E-Cu (DIN 43 671)

In der DIN 43 671 werden die Dauerströme für Sammelschienen bei einer Umgebungstemperatur von 35°C und einer mittleren Sammelschienentemperatur von 65°C festgelegt. Mit Hilfe eines Korrekturfaktors (k_2) können die in der nachstehenden Tabelle vorgegebenen Dauerströme auf abweichende Betriebstemperaturen korrigiert werden.

Für einen sicheren Betrieb mit thermischer Reserve ist es erstrebenswert, die Sammelschienentemperatur auf maximal 85°C zu begrenzen. Maßgebend ist jedoch die niedrigste zulässige Dauerstemperatur der Komponenten, die das Sammelschienensystem direkt berühren (Reiterelemente, abgehende Leitungen etc.). Die umgebende Lufttemperatur der Sammelschienen bzw. des Sammelschienensystems sollte maximal 40°C betragen; im Mittel ist ein Wert von maximal 35°C zu empfehlen.

Für die in der Tabelle angegebenen Dauerströme gilt ein Emissionsgrad von 0,4. Das entspricht einer oxidierten Kupferschiene. Bei modernen Sammelschienensystemen – eingebaut in Schaltschränken mit der Schutzart IP 54 und höher – kann ein günstigerer Emissionsgrad angenommen werden. Der günstigere Emissionsgrad ermöglicht eine zusätzliche Erhöhung der Dauerströme gegenüber den Werten der DIN 43 671, unabhängig von der festgelegten Luft- und Schienentemperatur. Erfahrungswerte zeigen eine Dauerstromerhöhung um 6 – 10 % gegenüber den Tabellenwerten für blanke, zu 60 % oberflächenoxidierte Kupferschienen.

Beispiel:

Für eine blanke Cu-Schiene 30 x 10 mm (E-Cu F30) legt die DIN 43 671 einen Dauerstrom von $I_{N65} = 573$ A fest.

Das Korrekturfaktordiagramm für Rechteckquerschnitte zeigt bei 35°C Lufttemperatur und 85°C Schienentemperatur den Korrekturfaktor $k_2 = 1,29$. Aufgrund des günstigeren Emissionsgrades wird der Dauerstrom um weitere 6 – 10 % erhöht. In diesem Beispiel wird ein mittlerer Wert von 8 % eingesetzt. Gegenüber dem Tabellenwert der DIN 43 671 ergibt sich die Rittal Bemessungsstromangabe für eine Cu-Schiene 30 x 10 mm:

$$I_{N85} = I_{N65} \cdot k_2 + 8 \% \\ = 573 \text{ A} \cdot 1,29 \cdot 1,08 \\ I_{N85} = 800 \text{ A}$$

Dauerströme für Stromschienen

Aus E-Cu mit Rechteck-Querschnitt in Innenanlagen bei 35°C Lufttemperatur und 65°C Schienentemperatur senkrechte Lage oder waagerechte Lage der Schienenbreite.

Breite x Dicke mm	Querschnitt mm ²	Gewicht ¹⁾	Werkstoff ²⁾	Dauerstrom in A			
				Wechselstrom bis 60 Hz		Gleichstrom + Wechselstrom 16 Hz	
				blanke Schiene	gestrichene Schiene	blanke Schiene	gestrichene Schiene
12 x 2	23,5	0,209	E-Cu F30	108	123	108	123
15 x 2	29,5	0,262		128	148	128	148
15 x 3	44,5	0,396		162	187	162	187
20 x 2	39,5	0,351		162	189	162	189
20 x 3	59,5	0,529		204	237	204	237
20 x 5	99,1	0,882		274	319	274	320
20 x 10	199,0	1,770		427	497	428	499
25 x 3	74,5	0,663		245	287	245	287
25 x 5	124,0	1,110		327	384	327	384
30 x 3	89,5	0,796		285	337	286	337
30 x 5	149,0	1,330		379	447	380	448
30 x 10	299,0	2,660		573	676	579	683
40 x 3	119,0	1,060		366	435	367	436
40 x 5	199,0	1,770		482	573	484	576
40 x 10	399,0	3,550		715	850	728	865
50 x 5	249,0	2,220		583	697	588	703
50 x 10	499,0	4,440		852	1020	875	1050
60 x 5	299,0	2,660		688	826	696	836
60 x 10	599,0	5,330		985	1180	1020	1230
80 x 5	399,0	3,550		885	1070	902	1090
80 x 10	799,0	7,110	1240	1500	1310	1590	
100 x 10	999,0	8,990	1490	1810	1600	1940	

¹⁾ Gerechnet mit einer Dichte von 8,9 kg/dm³

²⁾ Bezugsbasis für die Dauerstromwerte (Werte der DIN 43 671 entnommen)

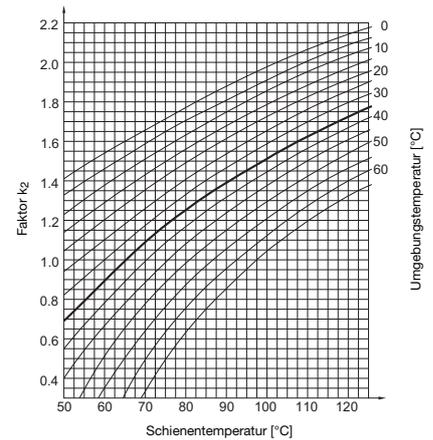
Rittal PLS Strombelastung

Nach DIN 43 671 wird mit dem Korrekturfaktor k_2 (Korrekturfaktordiagramm) der Basisnennstrom in Bezug auf die vorhandenen Temperaturverhältnisse der Umgebung und der Sammelschiene korrigiert.

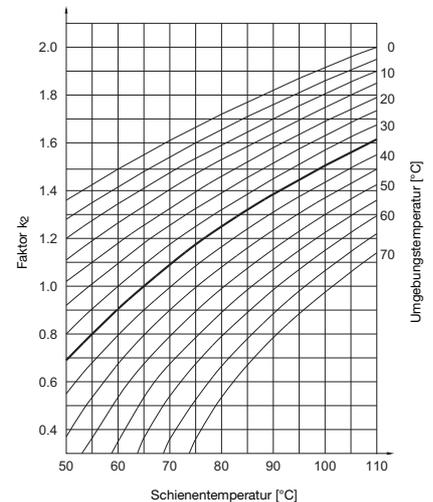
Entsprechend der DIN 43 671 sind die Belastungswerte der Rittal PLS Spezial-Schienen nach Messversuchen wie folgt ermittelt worden:

PLS Spezial-Sammelschienen	Nennstrom WS 50/60 Hz	
	für 35/75°C	für 35/65°C (Basiswert)
PLS 800	800 A	684 A
PLS 1600	1600 A	1368 A

Korrekturfaktordiagramm nach DIN 43 671



Korrekturfaktordiagramm für PLS



Nennströme von Sammelschienen E-Cu (DIN 43 671)

Ergänzend zu den Bemessungsströmen für Kupfer-Sammelschienen nach DIN 43 671 sind in der nachfolgenden Tabelle zusätzliche Werte für Bemessungsströme von Flat-PLS Sammelschienensystemen mit blanken Kupferschienen für Wechselstrom bis 60 Hz aufgeführt.

Diese Werte wurden an Flat-PLS Sammelschienensystemen ermittelt, die in Schaltschränken unter verschiedenen Schutzarten sowie mit und ohne Zwangsbelüftung montiert waren. Je Schienensystem und je Schutzart werden zwei Werte angegeben, die den Bemessungsstrom bei 30 K und 70 K Über-temperatur darstellen. Im Unterschied zu den Bemessungsströmen nach DIN 43 671 wird als Umgebungstemperatur die Temperatur außerhalb des Schaltschranks gemessen.

Der Vorteil dieser Betrachtung ist, dass das Schaltschrankgehäuse, das einen großen Einfluss auf das Sammelschienensystem haben kann, in den Bemessungsdaten des Sammelschienensystems berücksichtigt wird. Die Auslegung eines Sammelschienensystems nach DIN 43 671 ohne Berücksichtigung des Schaltschrankgehäuses kann gerade bei höheren Strömen zu thermischen Problemen im Inneren des Schaltschranks führen.

Die IEC 61 439-1/DIN EN 61 439-1 lässt zwar auch höhere Grenzübertemperaturen, als 70 K zu. Allerdings beträgt die absolute Sammelschientemperatur bei einer Umgebungstemperatur von 35°C und 70 K Grenzübertemperatur 105°C. Diese 105°C stellen einen hohen Wert dar, sind jedoch deutlich unterhalb der thermischen Entfestigung von Kupfermaterial und somit akzeptabel.

Beispiel:

Wird ein Bemessungsstrom bei 30 K Über-temperatur verwendet, so bedeutet dies, dass die Temperatur der Sammelschienen 30 K über der Umgebungstemperatur des Schaltschrankgehäuses liegt. In absoluten Werten ausgedrückt ergibt sich somit bei 35°C Umgebungstemperatur um das Schaltschrankgehäuse eine absolute Sammelschientemperatur von max. 65°C.

Bemessungs-Wechselströme von Flat-PLS Sammelschienensystem bis 60 Hz für blanke Kupferschienen (E-Cu F30) in A

Ausführung Flat-PLS Sammelschienensystem	Schutzart des Schaltschrankgehäuses											
	Ri4Power DIN 43 671		IP 2X mit Zwangsbelüftung ¹⁾		IP 2X		IP 43		IP 54 mit Zwangsbelüftung ²⁾		IP 54	
	$\Delta T = 30\text{ K}$	$\Delta T = 70\text{ K}$	$\Delta T = 30\text{ K}$	$\Delta T = 70\text{ K}$	$\Delta T = 30\text{ K}$	$\Delta T = 70\text{ K}$	$\Delta T = 30\text{ K}$	$\Delta T = 70\text{ K}$	$\Delta T = 30\text{ K}$	$\Delta T = 70\text{ K}$	$\Delta T = 30\text{ K}$	$\Delta T = 70\text{ K}$
2 x 40 x 10 mm	1290	1780	2640	1180	1900	1080	1720	1680	2440	1040	1640	
3 x 40 x 10 mm	1770	2240	3320	1420	2320	1280	2040	1980	2960	1200	1920	
4 x 40 x 10 mm	2280	2300	3340	1460	2380	1320	2100	2080	3020	1260	2000	
2 x 50 x 10 mm	1510	2200	3260	1340	2140	1200	1920	1980	2920	1140	1800	
3 x 50 x 10 mm	2040	2660	3900	1580	2540	1400	2240	2320	3440	1320	2100	
4 x 50 x 10 mm	2600	2700	4040	1640	2660	1440	2340	2360	3500	1380	2220	
2 x 60 x 10 mm	1720	2220	3340	1440	2300	1280	2060	2020	2940	1200	1920	
3 x 60 x 10 mm	2300	2700	4120	1720	2780	1540	2440	2400	3520	1440	2260	
4 x 60 x 10 mm	2900	2740	4220	1740	2840	1580	2540	2420	3580	1460	2360	
2 x 80 x 10 mm	2110	2760	4160	1740	2840	1600	2560	2540	3720	1480	2360	
3 x 80 x 10 mm	2790	3300	5060	2000	3260	1840	2960	3060	4520	1680	2700	
4 x 80 x 10 mm	3450	3680	5300	2060	3440	1900	3060	3220	4880	1780	2820	
2 x 100 x 10 mm	2480	3240	4840	1920	3200	1800	2880	2900	4340	1660	2660	
3 x 100 x 10 mm	3260	3580	5400	2200	3720	1980	3240	3320	4880	1920	2980	
4 x 100 x 10 mm	3980	3820	5500	2320	3820	2000	3400	3380	4900	1960	3120	

¹⁾ Bei $I_N \leq 2000\text{ A}$ unter Verwendung von Filterlüfter SK 3243.100, bei $I_N > 2000\text{ A}$ unter Verwendung von Filterlüfter SK 3244.100
²⁾ Bei $I_N \leq 2000\text{ A}$ unter Verwendung von Filterlüfter SK 3243.100 und Austrittsfilter SK 3243.200, bei $I_N > 2000\text{ A}$ unter Verwendung von Filterlüfter SK 3244.100 und Austrittsfilter SK 3243.200

Für die Ermittlung von Bemessungsströmen bei Temperaturen, die zwischen den Grenzübertemperaturen der Flat-PLS Sammelschienensysteme liegen, kann das Korrekturfaktordiagramm verwendet werden. Liegen die Angaben über die maximale Umgebungstemperatur und die maximale zulässige Schientemperatur vor, so kann über das Korrekturfaktordiagramm ein Korrekturfaktor k_2 ermittelt werden. Mit dem Korrekturfaktor k_2 und der Bemessungsstromangabe bei 30 K Grenzübertemperatur wird der neue Bemessungsstrom berechnet.

Beispiel:

Sammelschienensystem Flat-PLS 100 mit 4 x 100 x 10 mm

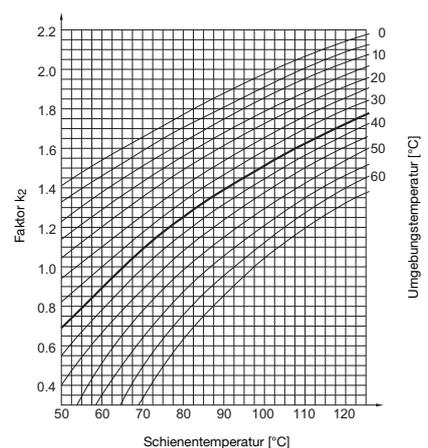
I_{N30} bei IP 2X = 2320 A
 Umgebungstemperatur = 35°C
 Schientemperatur = 85°C

Aus dem Diagramm ergibt sich ein Faktor $k_2 = 1,29$

Der neue Bemessungsstrom unter diesen Bedingungen errechnet sich dann:

$$I_N = I_{N30} \cdot k_2 = 2320\text{ A} \cdot 1,29 = 2992\text{ A}$$

Korrekturfaktordiagramm



Stromverteilung

Berechnung der Verlustleistung von Sammelschienen

Die Verlustleistung von Sammelschienen lässt sich bei Kenntnis des Wechselstromwiderstandes unter Verwendung der folgenden Beziehung berechnen:

$$P_v = \frac{I_B^2 \cdot r \cdot l}{1000}$$

P_v [W] Verlustleistung

I_B [A] Betriebsstrom

r [mΩ/m] Wechselstromwiderstand oder Gleichstromwiderstand der Sammelschiene

l [m] Länge der Sammelschiene, die vom I_B durchflossen wird

Zur Berechnung der Verlustleistung nach der vorgenannten Formel kann im Einzelfall als bekannt vorausgesetzt werden, der Bemessungsstrom eines Stromkreises bzw. die „Betriebsströme“ der Sammelschienen-Abschnitte sowie die zugehörige Länge des Leitersystems in der Anlage oder Verteilung. Dagegen ist der Widerstand von Leitersystemen – insbesondere der Wechselstromwiderstand von Stromschienenanordnungen – nicht ohne weiteres einer Unterlage zu entnehmen oder selbst zu ermitteln.

Aus diesem Grunde und um vergleichbare Ergebnisse bei der Ermittlung von Verlustleistungen zu erhalten, sind in der Tabelle die Werte der Widerstände in mΩ/m für die gebräuchlichsten Querschnitte von Stromschienen aus Kupfer zusammengestellt.

Wechselstromwiderstände von Sammelschienen aus E-Cu 57

Abmessungen ¹⁾ mm	Widerstand je 1 m Stromschienensystem in mΩ/m ²⁾							
	I 1 Hauptleiter		III 3 Hauptleiter		II III 3 x 2 Hauptleiter		III III III 3 x 3 Hauptleiter	
	$r_{GS}^{(1)}$ (65°C)	$r_{WS}^{(2)}$ (65°C)	$r_{GS}^{(1)}$ (65°C)	$r_{WS}^{(2)}$ (65°C)	$r_{GS}^{(1)}$ (65°C)	$r_{WS}^{(2)}$ (65°C)	$r_{GS}^{(1)}$ (65°C)	$r_{WS}^{(2)}$ (65°C)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12 x 2	0,871	0,871	2,613	2,613				
15 x 2	0,697	0,697	2,091	2,091				
15 x 3	0,464	0,464	1,392	1,392				
20 x 2	0,523	0,523	1,569	1,569				
20 x 3	0,348	0,348	1,044	1,044				
20 x 5	0,209	0,209	0,627	0,627				
20 x 10	0,105	0,106	0,315	0,318	0,158	0,160		
25 x 3	0,279	0,279	0,837	0,837	0,419	0,419		
25 x 5	0,167	0,167	0,501	0,501	0,251	0,254		
30 x 3	0,348	0,348	1,044	1,044	0,522	0,527		
30 x 5	0,139	0,140	0,417	0,421	0,209	0,211		
30 x 10	0,070	0,071	0,210	0,214	0,105	0,109		
40 x 3	0,174	0,174	0,522	0,522	0,261	0,266		
40 x 5	0,105	0,106	0,315	0,318	0,158	0,163		
40 x 10	0,052	0,054	0,156	0,162	0,078	0,084	0,052	0,061
50 x 5	0,084	0,086	0,252	0,257	0,126	0,132	0,084	0,092
60 x 5	0,070	0,071	0,210	0,214	0,105	0,112	0,070	0,079
60 x 10	0,035	0,037	0,105	0,112	0,053	0,062	0,035	0,047
80 x 5	0,052	0,054	0,156	0,162	0,078	0,087	0,052	0,062
80 x 10	0,026	0,029	0,078	0,087	0,039	0,049	0,026	0,039
100 x 5	0,042	0,045	0,126	0,134	0,063	0,072	0,042	0,053
100 x 10	0,021	0,024	0,063	0,072	0,032	0,042	0,021	0,033
120 x 10	0,017	0,020	0,051	0,060	0,026	0,036	0,017	0,028

¹⁾ r_{GS} Gleichstromwiderstand des Stromschienensystems in mΩ/m

²⁾ r_{WS} Wechselstromwiderstand des Stromschienensystems in mΩ/m

Die Widerstandswerte in der Tabelle basieren auf einer angenommenen mittleren Sammelschientemperatur von 65°C (Umgebungstemperatur + Eigenerwärmung) und damit auf einem spezifischen Widerstand von

$$\rho (65^\circ\text{C}) = 20,9 \left[\frac{\text{m}\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}} \right]$$

Beispiel: r_{GS} für 1 Hauptleiter 12 x 2 mm

$$r_{GS} = \frac{\rho (65^\circ\text{C}) \cdot l}{A} = \frac{20,9 \left[\frac{\text{m}\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}} \right] \cdot 1 \text{ m}}{24 \text{ mm}^2} = 0,871 \text{ m}\Omega$$

Für von 65°C abweichende Sammelschientemperaturen können die Widerstände wie folgt bestimmt werden:

Positive Temperaturabweichung

$$r_{(x)} = r_{(65^\circ\text{C})} \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta\theta)$$

Negative Temperaturabweichung

$$r_{(x)} = r_{(65^\circ\text{C})} \cdot (1 - \alpha \cdot \Delta\theta)$$

$r_{(x)}$ [mΩ/m] Widerstand bei beliebig wählbarer Temperatur

α $\left[\frac{1}{\text{K}} \right]$ Temperaturbeiwert (für Cu = 0,004 $\frac{1}{\text{K}}$)

$\Delta\theta$ [K] Temperaturdifferenz bezogen auf Widerstandswert bei 65°C

ρ $\left[\frac{\text{m}\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}} \right]$ Spezifischer Widerstand

Bohrmuster und Bohrungen

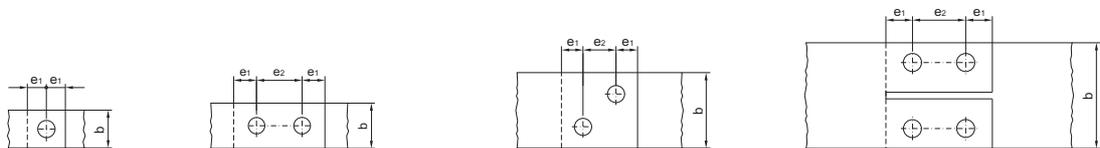
Schienenbreiten mm		12 bis 50		25 bis 60			60			80 bis 100		
Form ¹⁾		1		2			3			4		
Bohrungen der Schienenenden (Bohrbild)												
Bohrungsmaß	Nennbreite b	d	e ₁	d	e ₁	e ₂	e ₁	e ₂	e ₃	e ₁	e ₂	e ₃
	12	5,5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	6,6	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	9,0	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25	11	12,5	11	12,5	30	-	-	-	-	-	-
	30	11	15	11	15	30	-	-	-	-	-	-
	40	13,5	20	13,5	20	40	-	-	-	-	-	-
	50	13,5	25	13,5	20	40	-	-	-	-	-	-
	60	-	-	13,5	20	40	17	26	26	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40	40	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40	50	

Zulässige Abweichungen für Lochmittenabstände $\pm 0,3$ mm

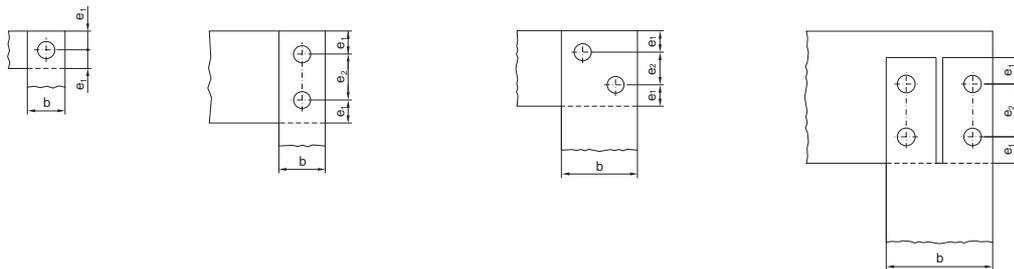
¹⁾ Die Formbezeichnung 1 – 4 entspricht der DIN 46 206 Teil 2 – Flachanschluss

Beispiele von Sammelschienen-Verschraubungen

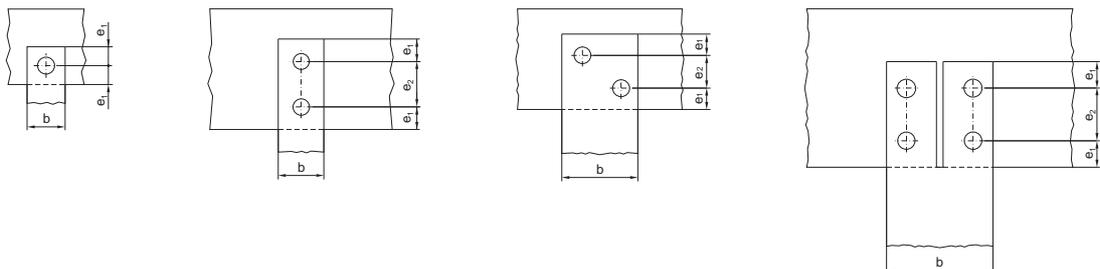
Längsverbindungen



Winkelverbindungen



T-Verbindungen



Hinweis:

- Zahlenwerte für Maße b, d, e₁ und e₂ siehe Tabelle „Bohrmuster und Bohrungen“
- In einem Schienenende oder Ende eines Schienenpaketes sind Langlöcher zulässig

Stromverteilung

Lamellierte Kupferschienen



Kurzschlussfestigkeitsdiagramm nach IEC

Aufbau ¹⁾ mm	I_n bei 70 K ²⁾	I_n bei 50 K ²⁾	I_n bei 30 K ²⁾	Kennlinie (Kurzschlussfestigkeit)	Art der Montage	Best.-Nr. SV
6 x 9 x 0,8	285 A	240 A	180 A	–	–	3565.005
6 x 15,5 x 0,8	415 A	350 A	265 A	a	1	3568.005
10 x 15,5 x 0,8	575 A	480 A	365 A	a	1	3569.005
5 x 20 x 1	525 A	435 A	330 A	a	1	3570.005
5 x 24 x 1	605 A	510 A	385 A	a	1	3571.005
10 x 24 x 1	920 A	770 A	585 A	b	1	3572.005
5 x 32 x 1	770 A	645 A	485 A	b	2/3	3573.005
10 x 32 x 1	1155 A	965 A	730 A	c	2/3	3574.005
5 x 40 x 1	930 A	780 A	590 A	b	2/3	3575.005
10 x 40 x 1	1370 A	1145 A	865 A	c	2/3	3576.005
5 x 50 x 1	1125 A	940 A	710 A	b	2/3	3577.005
10 x 50 x 1	1635 A	1365 A	1030 A	c	2/3	3578.005
10 x 63 x 1	1950 A	1610 A	1230 A	d	2/3	3579.005

¹⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

²⁾ Aus der Summe von Umgebungstemperatur und Temperaturerhöhung ergibt sich die resultierende Leitertemperatur der lamellierten Flachkupferschiene

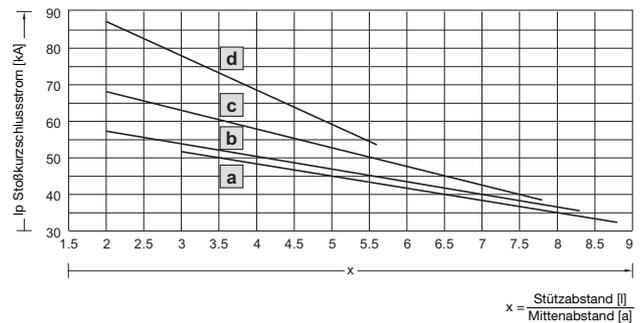
Beispiel:

SV 3565.005 belastet mit 180 A, d. h. die Temperatur erhöht sich um 30 K. Bei einer Umgebungstemperatur von 35°C ergibt sich somit eine resultierende Leitertemperatur von 35°C + 30 K = 65°C

Prüfgrundlage:
VDE 0660 Teil 500/IEC 60 439-1
Durchgeführte Prüfung:
Dynamische Kurzschlussfestigkeit
nach IEC 60 439-1

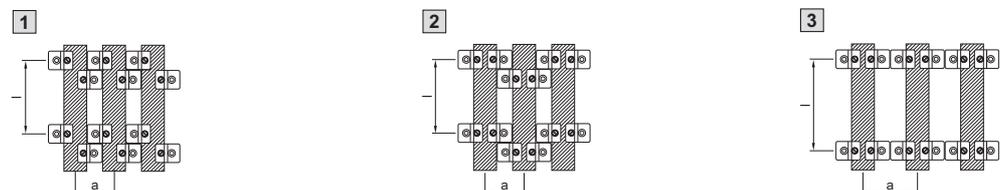
Die Maße für den Stützabstand (l) und für den Mittenabstand (a) müssen innerhalb der angegebenen Min./Max.-Grenzen liegen.

Mittels des Quotienten aus l/a kann unter Verwendung der Kurven a bis d der jeweils zulässige Stoßkurzschlussstrom I_p ermittelt werden. Die vorgeschriebene Montageart ist zu beachten.

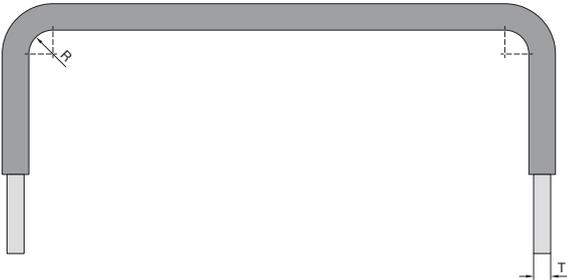
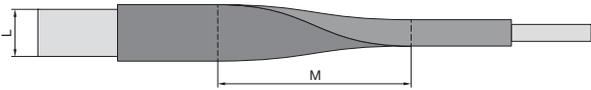
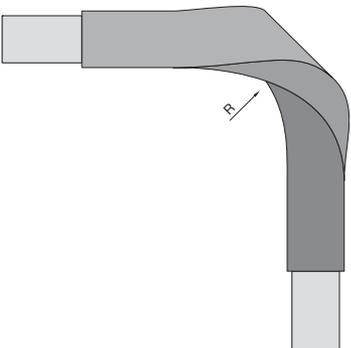


Kennlinie	Stützabstand (l) mm		Mittenabstand (a) mm	
	min.	max.	min.	max.
a	150	300	34	60
b	150	350	42	85
c	200	400	51	85
d	200	450	81	100

Art der Montage mit Universalhalter SV 3079.000



Verarbeitungshinweise

<p>Biegen</p>	 <p>R = T R = Biegeradius T = Lamellendicke</p>
<p>Torsion</p>	 <p>M = 2 x L M = Biegelänge L = Lamellenbreite</p>  <p>R = T R = Biegeradius T = Lamellendicke</p>
<p>Bohren</p>	<p>Das Bohren oder Stanzen muss mit großer Sorgfalt durchgeführt werden. Beim Bohren ist gegebenenfalls eine Bohrlehre zu verwenden. Hierzu werden im Markt spezielle Bohrlehren angeboten. Es dürfen keine Kühl- oder Schmierstoffe verwendet werden.</p> <p>Hinweis: Es ist beim Bohren zu beachten, dass die Lamellen eng zusammenklemmen, um eine Deformation der Kontaktflächen zu vermeiden.</p>
<p>Stanzen</p>	<p>Beim Stanzen sind die entsprechenden Matrizen und Stempel für die Cu-Bearbeitung zu verwenden. Das Stanzen ermöglicht die einfache Herstellung einer glatten Kontaktfläche.</p> <p>Hinweis: Es ist beim Stanzen zu beachten, dass die Lamellen eng zusammenklemmen, um eine Deformation der Kontaktflächen zu vermeiden.</p>

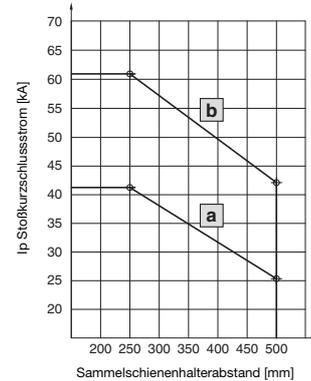
Stromverteilung

Sammelschienen CUPONAL

Kurzschlussfestigkeitsdiagramm

Sammelschienen CUPONAL mm	Bemessungsstrom ¹⁾ A	Sammelschienenhalter	Kennlinie
20 x 5	235	SV 9340.000/.050	<u>a</u>
20 x 10	363	SV 9340.000/.050	<u>a</u>
30 x 5	328	SV 9340.000/.050	<u>b</u>
30 x 10	493	SV 9340.000/.050	<u>b</u>

¹⁾ Strombelastbarkeit bei 65°C Schienentemperatur und 35°C Umgebungstemperatur, Korrekturfaktordiagramm nach DIN 43 671



Verarbeitungshinweise

Auf Grund der von Sammelschienen E-Cu abweichenden Materialeigenschaften ergeben sich für die Sammelschienen CUPONAL SV 3582.020, SV 3584.020, SV 3585.020, SV 3586.020 folgende Verarbeitungshinweise:

Sägen

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit 50 – 90 m/min

Bohren

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit 50 m/min,
Schneidwinkel 135° – 140°

Stanzen

Vergleichbar zu Kupfer-Sammelschienen

Biegen

Die Biegeradien sind gemäß nachstehender Tabelle bei CUPONAL etwas größer als bei Kupfer

Biegeradien				
Schienenstärke d mm	Schienenbreite mm	< = 90°	90° – 120°	> 120°
5	20 – 60	1d	2d	4d
10	20 – 120	2d	3d	4d

Materialmerkmale

Fließverhalten

Das Fließverhalten von CUPONAL liegt zwischen dem von Kupfer und Aluminium. In Verbindung mit der großflächigen Kontaktierung von RiLine Komponenten konnte kein von Kupfer abweichendes Fließverhalten festgestellt werden.

Drehmomente

Komponenten und Systemverbindungen werden gemäß den Vorgaben RiLine für Kupfer angezogen. Für Schraubverbindung sind die Drehmomente in Anlehnung an DIN 43 673 zu wählen.

Anwendungseinschränkungen

Nicht geeignet für den Einsatz in Anwendungen mit Betauung sowie in korrosiver Umgebung.

Kurzschlussfestigkeitsdiagramme nach DIN EN 60 439-1/IEC 60 439-1

Typprüfung nach DIN EN 60 439-1

Im Zuge einer System-Typprüfung wurden folgende Prüfungen mit den Rittal Sammelschienensystemen sowie an repräsentativen Rittal RiLine Aufbaukomponenten durchgeführt:

Nachweis der Isolationseigenschaften (gemäß DIN EN 60 439-1, 8.2.2)

Prüfling: Repräsentativer Systemaufbau
Prüfung mit Stoßspannung 1,2/50 µs, 9,8 kV

Nachweis der Kurzschlussfestigkeit (gemäß DIN EN 60 439-1, 8.2.3)

siehe nachfolgende Kurzschlussfestigkeitsdiagramme

Nachweis der Kriech- und Luftstrecken (gemäß DIN EN 60 439-1, 8.2.5)

Prüfling: Repräsentativer Systemaufbau

Mini-PLS Sammel-schienenhalter

bis 250 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 9600.000

40 mm Schienenmittenabstand,
für Mini-PLS Spezial-Sammelschienen

Bemessungsbetriebsspannung:
bis 690 V AC

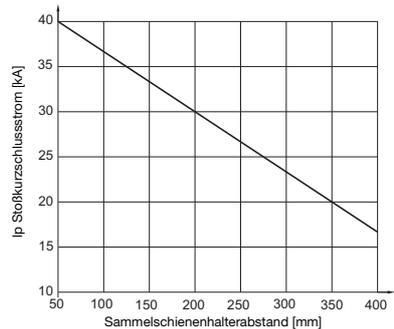
Verschmutzungsgrad: 3
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Prüfgrundlage:

– VDE 0660 Teil 500/IEC 60 439

Durchgeführte Prüfung:

– Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}



Sammelschienenhalter

bis 800 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 9340.000/SV 9340.010

60 mm Schienenmittenabstand,
für Sammelschienen 15 x 5 – 30 x 10 mm

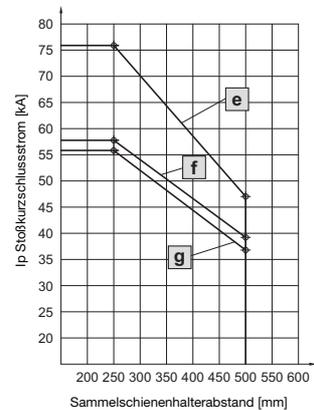
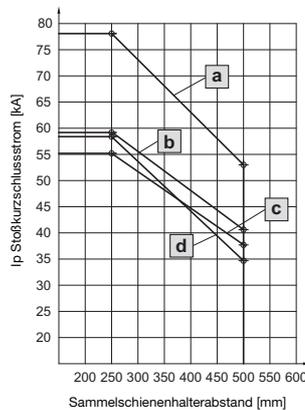
Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC
Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC

Bemessungsstoßspannung: 8 kV

Überspannungskategorie: IV
Verschmutzungsgrad: 3
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Durchgeführte Prüfung:

– Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
– Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}



Sammelschiene mm	l mm	$I_{cw}^{1)}$ kA
30 x 10	250	37,6
30 x 5	250	36,0
20 x 10	250	29,0

¹⁾ Für 1 Sek.

l = Sammelschienenhalterabstand

Sammelschiene mm	Kennlinie
30 x 10	a
20 x 10	b
25 x 5	c
15 x 5	d

Sammelschiene mm	Kennlinie
30 x 5	e
20 x 5	f
15 x 10	g

Stromverteilung

Kurzschlussfestigkeitsdiagramme nach IEC

PLS Sammelschienenhalter

bis 800 A/1600 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 9341.000/SV 9342.000

60 mm Schienenmittenabstand,
für PLS Spezial-Sammelschienen

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC

Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC

Bemessungsstoßspannung: 8 kV

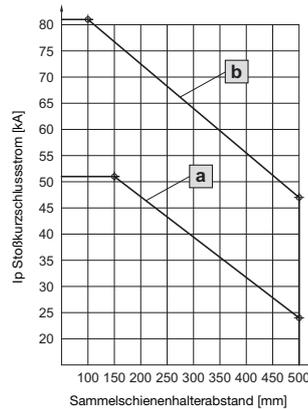
Überspannungskategorie: IV

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}



Best.-Nr. SV	Sammelschiene mm	l mm	$I_{cw}^{1)}$ kA
a 9341.000	PLS 800	150	25,9
b 9342.000	PLS 1600	150	37,5

¹⁾ Für 1 Sek.

l = Sammelschienenhalterabstand

Sammelschienenhalter

bis 800 A, 4-polig

Best.-Nr. SV 9340.004

60 mm Schienenmittenabstand,
für Sammelschiene 30 x 10 mm

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC

Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC

Bemessungsstoßspannung: 8 kV

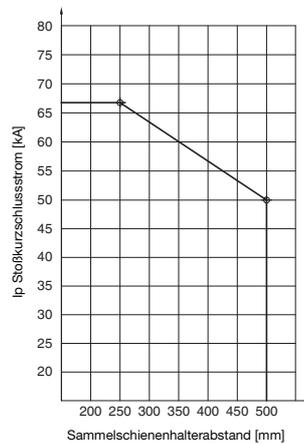
Überspannungskategorie: IV

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}



Best.-Nr. SV	Sammelschiene mm	l mm	$I_{cw}^{1)}$ kA
9340.004	30 x 10	250	29
		500	23

¹⁾ Für 1 Sek.

l = Sammelschienenhalterabstand

PLS Sammelschienenhalter

bis 1600 A, 4-polig

Best.-Nr. SV 9342.004

60 mm Schienenmittenabstand,
für PLS Spezial-Sammelschienen

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC

Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC

Bemessungsstoßspannung: 8 kV

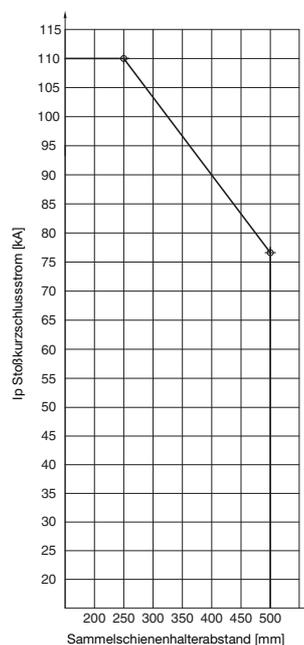
Überspannungskategorie: IV

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}



Sammelschiene mm	l mm	I_{cw} kA
PLS 1600	250	50 ¹⁾
	250	53 ²⁾
	500	38 ²⁾

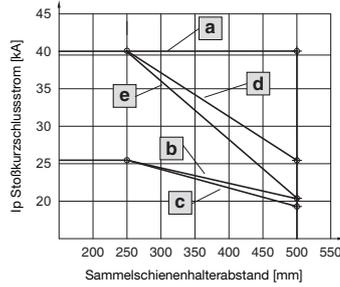
¹⁾ Für 3 Sek.

²⁾ Für 1 Sek.

l = Sammelschienenhalterabstand

Sammelschienenhalter für DC-Anwendung

Die im Diagramm dargestellten Werte beziehen sich auf einen minimalen Schienenmittenabstand von 60 mm. Größere Mittenabstände sind erlaubt. Die Bemessungsbetriebsspannung ist abhängig von der Auswahl des Schienenmittenabstandes und der Bestückung des Systems mit Aufbaukomponenten. Die Bemessungswerte sind aus den technischen Daten der Komponenten zu entnehmen. Die Einhaltung der Kriech- und Luftstrecken sind nach DIN EN 60 664-1 im Endaufbau bzw. in der Endanwendung nochmals zu überprüfen.



Sammelschiene mm	Halter	Polzahl	Kennlinie
30 x 10	SV 9340.050	3-polig	a
	SV 9340.030	1-polig	d
15 x 5 – 25 x 10	SV 9340.050	3-polig	b
	SV 9340.030	1-polig	c
PLS 800	SV 9341.050	3-polig	e
PLS 1600	SV 9342.050	3-polig	a
	SV 9342.030	1-polig	

Sammelschienenhalter bis 1250 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 3073.000

100 mm Schienenmittenabstand, für Sammelschienen 30 x 10 – 60 x 10 mm

Bemessungsbetriebsspannung: bis 1000 V AC

Verschmutzungsgrad: 3

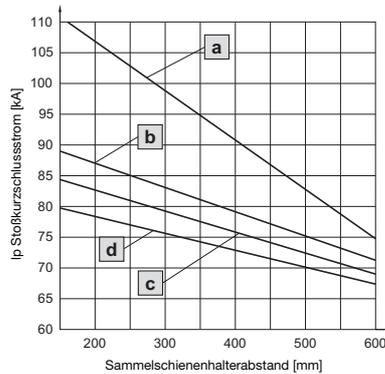
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Prüfgrundlage:

– VDE 0660 Teil 500/IEC 60 439

Durchgeführte Prüfung:

– Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}



Sammelschiene E-Cu mm	Bemessungsstrom bis A	Kennlinie
30 x 10	800	d
40 x 10	850	c
50 x 10	1000	b
60 x 10	1250	a

Sammelschienenhalter bis 1600 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 3052.000

185 mm Schienenmittenabstand, für Sammelschienen 50 x 10 – 80 x 10 mm

Bemessungsbetriebsspannung: bis 1000 V AC

Verschmutzungsgrad: 3

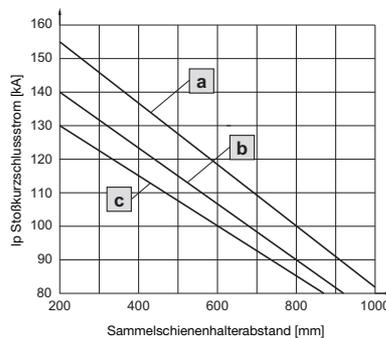
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Prüfgrundlage:

– VDE 0660 Teil 500/IEC 60 439

Durchgeführte Prüfung:

– Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}



Sammelschiene E-Cu mm	Bemessungsstrom bis A	Kennlinie
50 x 10	1000	c
60 x 10	1250	b
80 x 10	1600	a

Stromverteilung

Kurzschlussfestigkeitsdiagramme nach IEC

Sammelschienenhalter

bis 2500 A/3000 A, 3-polig

150 mm Schienenmittenabstand

Bemessungsbetriebsspannung:

bis 1000 V AC

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

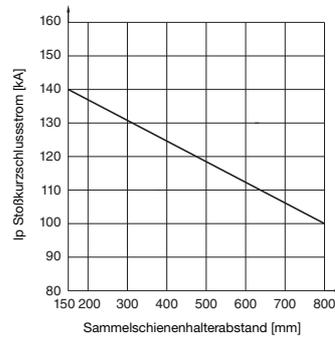
Prüfgrundlage:

– VDE 0660 Teil 500/IEC 60 439

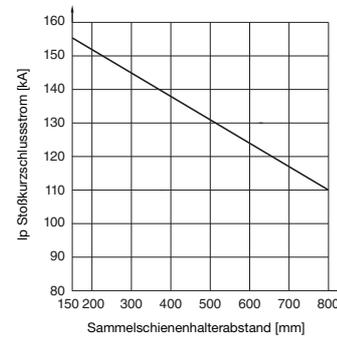
Durchgeführte Prüfung:

– Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}

Best.-Nr. SV 3055.000 (2500 A),
Schienenaufnahme
3 x 2 x 80 x 10 mm



Best.-Nr. SV 3057.000 (3000 A),
Schienenaufnahme
3 x 2 x 100 x 10 mm



Sammelschienenhalter Flat-PLS 60

1- bis 4-polig

Best.-Nr. SV 9676.002/SV 9676.020

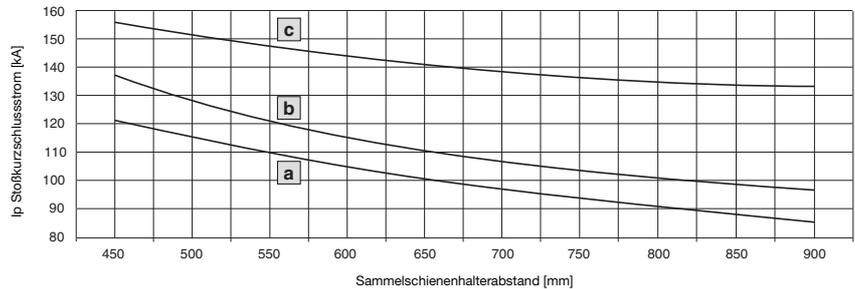
120 mm Schienenmittenabstand,
für Sammelschienen 40 x 10 – 60 x 10 mm,
Bestückung: 2, 3 oder 4 Schienen je Halter

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC
Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC
Bemessungsstoßspannung: 8 kV

Überspannungskategorie: IV
Verschmutzungsgrad: 3
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}



Sammelschiene mm	l mm	I_{cw} kA/1 Sek.	Kennlinie
4 x 60 x 10	450	55,0	a
4 x 60 x 10	900	40,0	
4 x 60 x 10	450	60,0	b
4 x 60 x 10	900	45,0	
4 x 60 x 10	450	70,0	c
4 x 60 x 10	900	60,0	

l = Sammelschienenhalterabstand

Kennlinie	Ausführung der Sammelschienenbefestigung
a	in Grundauführung ¹⁾
b	mit Sammelschienenkrallen ²⁾
c	mit Sammelschienen-Stabilisatorschienen und Sammelschienenkrallen ²⁾

¹⁾ Grundauführung besteht aus Systembefestigung mit montiertem Sammelschienenhalter

²⁾ Ausführung siehe unten

Sammelschienenhalter Flat-PLS 100

1- bis 4-polig

Best.-Nr. SV 9676.004/SV 9676.021

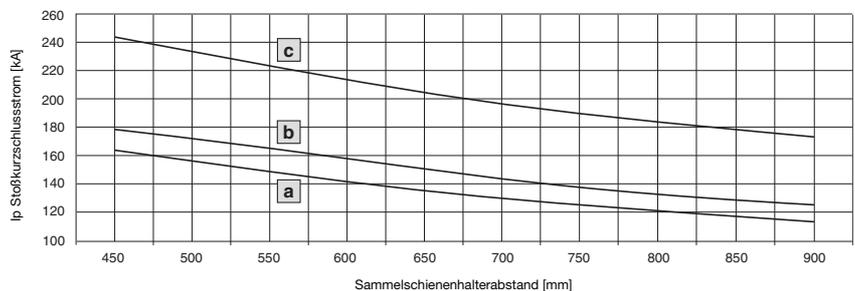
165 mm Schienenmittenabstand,
für Sammelschienen 80 x 10 – 100 x 10 mm,
Bestückung: 2, 3 oder 4 Schienen je Halter

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC
Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC
Bemessungsstoßspannung: 8 kV

Überspannungskategorie: IV
Verschmutzungsgrad: 3
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}



Sammelschiene mm	l mm	I_{cw} kA/1 Sek.	Kennlinie
4 x 100 x 10	450	75,0	a
4 x 100 x 10	900	52,0	
4 x 100 x 10	450	81,6	b
4 x 100 x 10	900	55,9	
4 x 100 x 10	450	110,0	c
4 x 100 x 10	900	78,0	

l = Sammelschienenhalterabstand

Kennlinie	Ausführung der Sammelschienenbefestigung
a	in Grundauführung ¹⁾
b	mit Sammelschienenkrallen ²⁾
c	mit Sammelschienen-Stabilisatorschienen und Sammelschienenkrallen ²⁾

¹⁾ Grundauführung besteht aus Systembefestigung mit montiertem Sammelschienenhalter

²⁾ Ausführung siehe unten

Sammelschienenkrallen

Best.-Nr. SV 9676.017/SV 9676.019

Ergänzende Informationen zu Kurzschlussfestigkeitsdiagrammen Flat-PLS

Montageabstand der Sammelschienenkrallen:
Um die genannten Kurzschlussfestigkeiten zu erzielen, müssen die Sammelschienenkrallen im Abstand von 300 mm montiert werden. Sitz innerhalb dieser 300 mm ein Sammelschienenhalter, ein Kontaktstück oder ein Längsverbinder, so kann an dieser Stelle auf die Kralle verzichtet werden.

Max. Abstand	mm
Sammelschienenkralle – Sammelschienenkralle	≤ 300
Sammelschienenkralle – Sammelschienenhalter	≤ 300
Sammelschienenkralle – Kontaktstück	≤ 300
Sammelschienenkralle – Längsverbinder	≤ 300

Stromverteilung

Kurzschlussfestigkeitsdiagramme nach UL 508

Die Kurzschlussfestigkeit von RiLine wurde umfangreich geprüft. Die Bewertung der Kurzschlussfestigkeit nach UL-Kriterien erfolgt hierbei über den Effektivwert des Kurzschlussstromes (I_{RMS}), der mindestens über 3 Perioden (60 ms) anstehen muss.

Im Zuge der Prüfung wurde die Prüfanlage auf die jeweiligen Effektivwerte (I_{RMS}) eingestellt. Die sich hierbei ergebenden Stoßkurzschlussströme I_p sind in den nachfolgenden Kurzschlussfestigkeitsdiagrammen dargestellt.

Sammelschienehalter für feeder circuits 700 A, 3-polig

60 mm Schienenmittenabstand, für Sammelschienen 15 x 5 – 30 x 10 mm

Hinweis:

SV 9340.050 mit E-Cu 30 x 5/10 mm

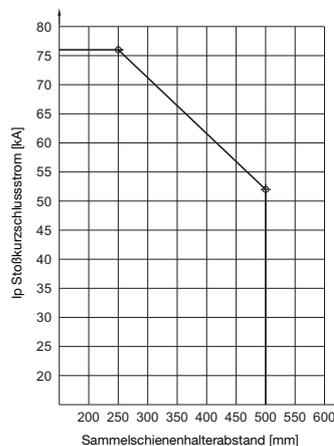
Mit Vorsicherung kann folgender Kurzschlusswert erzielt werden:

- Halterabstand: 350 mm
- Sicherung: Class L 800 A
- I_{RMS} : 50 kA

Einstellwerte I_{RMS} ($I_{eff.}$) der Prüfanlage ohne Vorsicherung:

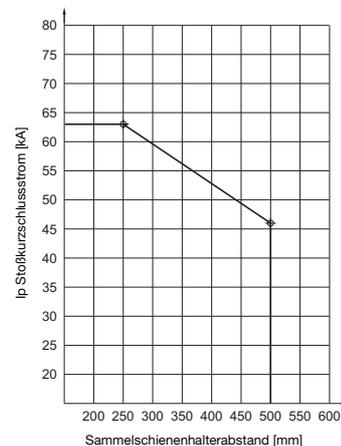
Halterabstand mm	I_{RMS} kA
250	35
500	25

SV 9340.050 mit 30 x 5/10 mm



Halterabstand mm	I_{RMS} kA
250	30
500	22

SV 9340.050 mit 25 x 5 mm
20 x 5/10 mm
15 x 5/10 mm



Sammelschienehalter für feeder circuits 700 A (PLS 800)/1400 A (PLS 1600), 3-polig

60 mm Schienenmittenabstand, für PLS Spezial-Sammelschienen

Hinweis:

SV 9342.050 (PLS 1600)

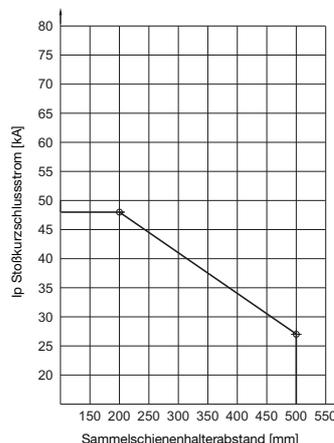
Mit Vorsicherung kann folgender Kurzschlusswert erzielt werden:

- Halterabstand: 250 mm
- Sicherung: Class L 1400 A
- I_{RMS} : 65 kA

Einstellwerte I_{RMS} ($I_{eff.}$) der Prüfanlage ohne Vorsicherung:

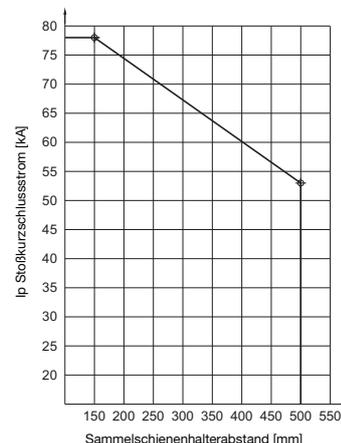
Halterabstand mm	I_{RMS} kA
200	22
500	14

SV 9341.050 (PLS 800)



Halterabstand mm	I_{RMS} kA
150	35
500	25

SV 9342.050 (PLS 1600)

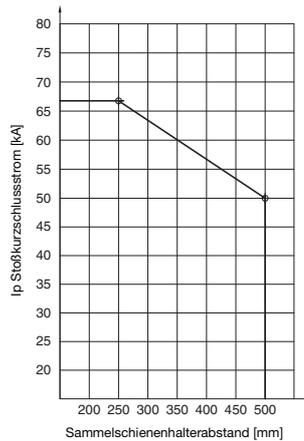


Kurzschlussfestigkeitsdiagramme nach UL 508

Sammelschienenhalter für feeder circuits bis 700 A, 4-polig

Best.-Nr. SV 9340.004

60 mm Schienenmittenabstand



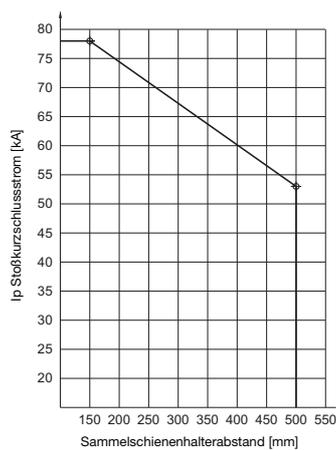
Einstellwerte I_{RMS} ($I_{eff.}$) der Prüfanlage ohne
Vorsicherung:

Sammelschiene mm	Halterabstand mm	I_{RMS}
15 x 5 – 30 x 10	250	30
	500	22

Sammelschienenhalter für feeder circuits bis 1400 A, 4-polig

Best.-Nr. SV 9342.004

60 mm Schienenmittenabstand,
für PLS Spezial-Sammelschienen



Einstellwerte I_{RMS} ($I_{eff.}$) der Prüfanlage ohne
Vorsicherung:

Sammelschiene mm	Halterabstand mm	RMS kA
PLS 1600	150	35
	500	25

Stromverteilung

Systemdaten

Betriebs- und Umgebungsbedingungen für Ri4Power Schaltgerätekombinationen

Kapitel 2-106, Seite 1 – 7

Die Aufstellbedingungen der Ri4Power Systeme sind für alle Feldtypen gleich. Davon abweichende Anforderungen sollten mit dem Produktmanagement abgestimmt werden.

Betriebs- und Umgebungsbedingungen	Umgebungs-temperatur	Kurzzeitiger Höchstwert	+40°C	EN 61 439-1 EN 61 439-2
		Höchstwert im 24 h-Mittel	+35°C	
		Tiefstwert	-5°C	
	Atmosphärische Bedingungen	Normale Klimabeanspruchung		EN 61 439-1 EN 61 439-2
		Relative Luftfeuchte	50 % bei 40°C 90 % bei 20°C (ohne Betauung/Kondensatbildung durch Temperaturschwankungen)	
		Betrieb bis 2000 m über NN		

Die weiteren feldspezifischen technischen Daten der geprüften Feldtypen sind auf den folgenden Seiten detailliert aufgeführt. Diese Angaben stellen die maximalen, geprüften Werte dar. Für die optimale Anpassung der

Kundenanforderungen an die möglichen Systemaufbauten wird die Software Rittal Power Engineering in Ihrer aktuellsten Version empfohlen.

Schaltschränke

für Installations-Standverteiler bis 1250 A

Schaltschränke			
Mechanische Kenngrößen	Abmessungen	Schrankbreite	600/850/1100 mm
		Schrankhöhe	2000 mm
	Schutzart	Schranktiefe	400/600 mm
		Raster	25 mm
	Bauform		Max. IP 20 ohne Tür/IP 55 mit Tür
Oberflächenschutz/ Material	Schrankgerüst		Tauchgrundiert
	Beplankungsteile (Dachblech, Rückwand)		Tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet RAL 7035
	Systemschienen und -Chassis		Stahlblech, verzinkt
Schutzmaßnahmen	Schutzklasse		1 (mit Schutzleiter)

Allgemeine Bemessungsdaten

Elektrische Kenngrößen	Bemessungsspannung	Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V	EN 61 439-1/-2
		Bemessungsbetriebsspannung U_e	690 V	
		Bemessungsstoßspannung U_{imp}	8 kV	
		Überspannungskategorie	3	
		Verschmutzungsgrad	3	
		Bemessungsfrequenz	50 Hz	

Sammelschienenensystem		E-Cu 30 x 10 mm	E-Cu 40 x 10 mm	E-Cu 80 x 10 mm		
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom I_e	630 A	850 A	1250 A	IP 54
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	85 kA	95 kA	87 kA	EN 61 439-1/-2
		Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	45 kA			
	Prüfungen unter Störlichtbogenbedingungen	Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom				EN 61 641
		Prüfspannung				
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank			
		Außenabmessung (Querschnitt)	30 x 10 mm (300 mm ²)	40 x 10 mm (400 mm ²)	80 x 10 mm (800 mm ²)	
		Schienenmittenabstand	60 mm	100 mm	185 mm	

Schaltschränke

für offene und kompakte Leistungsschalter (ACB + MCCB)

Schaltschränke				
Mechanische Kenngrößen	Abmessungen	Schrankbreite Schrankhöhe Schranktiefe	400/600/800 mm 1800/2000/2200 mm 600/800 mm	
		Raster	25 mm	
	Schutzart		Max. IP 54	
	Bauform		1 – 4	
	Oberflächenschutz/ Material	Schrankgerüst		Tauchgrundiert
		Beplankungsteile (Dachblech, Rückwand)		Tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet RAL 7035
System-Befestigung			Edelstahl	
	Systemschienen und -Chassis		Stahlblech, verzinkt	

Allgemeine Bemessungsdaten

Elektrische Kenngrößen	Bemessungs- spannung	Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V	EN 61 439-1/-2
		Bemessungsbetriebsspannung U_e	690 V	
		Bemessungsstoßspannung U_{imp}	8 kV	
		Überspannungskategorie	IV	
		Verschmutzungsgrad	3	
		Bemessungsfrequenz	50 Hz	

Maxi-PLS Sammelschienensystem

		Maxi-PLS 1600		Maxi-PLS 2000	Maxi-PLS 3200	
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	1400 A	1800 A	2800 A	IP 54
			1600 A	2000 A	3000 A	IP 2X ¹⁾
			1800 A	2500 A	4000 A	IP 2X ²⁾
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	110 kA		220 kA	EN 61 439-1/-2
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	50 kA		100 kA		
	Prüfungen unter Störlichtbogenbedingungen	Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom	50 kA		70 kA	EN 61 641
Prüfspannung		420 V				
Zulässige Lichtbogendauer		0,3 Sek.				
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank			
		Außenabmessung (Querschnitt)	45 x 45 mm (1000 mm ²)	45 x 45 mm (1380 mm ²)	60 x 60 mm (2700 mm ²)	

RiLine Sammelschienensystem

		E-Cu 30 x 10 mm		PLS 1600	
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	800 A	1150 A	IP 54
			860 A	1300 A	IP 43
			1000 A ⁴⁾	1600 A ²⁾	IP 2X
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	68 kA		110 kA
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	32 kA, 1 Sek.		50 kA, 1 Sek./50 kA, 3 Sek.	
	Prüfungen unter Störlichtbogenbedingungen	Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom	30 kA		50 kA
Prüfspannung		690 V			
Zulässige Lichtbogendauer		0,3 Sek.			
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank		
		Ausführung (Querschnitt)	30 x 10 mm (300 mm ²)	PLS 1600 (900 mm ²)	

Flat-PLS Sammelschienensystem

		Flat-PLS 60		Flat-PLS 100	
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	2360 A	3120 A	IP 54
			2540 A	3400 A	IP 43
			4100 A ²⁾	5500 A ²⁾	IP 2X
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	154 kA		220 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	70 kA, 1 Sek.		100 kA, 1 Sek.		
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank		
		Ausführung (Querschnitt)	Bis 4 x 60 x 10 mm (max. 2400 mm ²)	Bis 4 x 100 x 10 mm (max. 4000 mm ²)	

¹⁾ Unter Verwendung von Austrittsfilter SK 3243.600 und Dachblech IP 2X

²⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3244.100 (700 m³/h) und Dachblech IP 2X

³⁾ Weitere Bemessungsströme bei anderen Schutzarten auf Anfrage

⁴⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3241.100 (230 m³/h) und Dachblech IP 2X

Stromverteilung

Systemdaten

Schaltschränke

für Koppelfelder

Schaltschränke				
Mechanische Kenngrößen	Abmessungen	Schrankbreite	600/800/1000 mm	
		Schrankhöhe	2000/2200 mm	
	Schutzart	Schranktiefe	600/800 mm	
		Raster	25 mm	
		Max. IP 54	IEC 60 529	
Bauform		1 – 4		
Oberflächenschutz/ Material	Schrankgerüst		Tauchgrundiert	
		Bepankungsteile (Dachblech, Rückwand)	Tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet RAL 7035	
		System-Befestigung	Edelstahl	
		Systemschienen und -Chassis	Stahlblech, verzinkt	

Allgemeine Bemessungsdaten

Elektrische Kenngrößen	Bemessungs- spannung	Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V		EN 61 439-1/-2
		Bemessungsbetriebsspannung U_e	690 V		
		Bemessungsstoßspannung U_{imp}	8 kV		
		Überspannungskategorie	IV		
		Verschmutzungsgrad	3		
		Bemessungsfrequenz	50 Hz		

Maxi-PLS Sammelschienensystem

		Maxi-PLS 1600		Maxi-PLS 2000	Maxi-PLS 3200	
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammel- schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	1400 A	1800 A	2800 A	Bei IP 54
			1600 A	2000 A	3000 A	Bei IP 2X ¹⁾
			1800 A	2500 A	4000 A	Bei IP 2X ²⁾
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	110 kA		165 kA	EN 61 439-1/-2
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	50 kA		75 kA		
Prüfungen unter Störlichtbogen- bedingungen	Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom	50 kA		70 kA	EN 61 641	
	Prüfspannung	420 V				
	Zulässige Lichtbogendauer	0,3 Sek.				
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank			
		Außenabmessung (Querschnitt)	45 x 45 mm (1000 mm ²)	45 x 45 mm (1380 mm ²)	60 x 60 mm (2700 mm ²)	

RiLine Sammelschienensystem

		E-Cu 30 x 10 mm		PLS 1600	
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammel- schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	800 A	1150 A	IP 54
			860 A	1300 A	IP 43
			1000 A ⁴⁾	1600 A ²⁾	IP 2X
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	68 kA		110 kA
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	32 kA, 1 Sek.		50 kA, 1 Sek./50 kA, 3 Sek.	
Prüfungen unter Störlichtbogen- bedingungen	Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom	30 kA		50 kA	EN 61 641
	Prüfspannung	690 V			
	Zulässige Lichtbogendauer	0,3 Sek.			
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank		
		Ausführung (Querschnitt)	30 x 10 mm (300 mm ²)	PLS 1600 (900 mm ²)	

Flat-PLS Sammelschienensystem

		Flat-PLS 60		Flat-PLS 100	
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammel- schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	2360 A	3120 A	IP 54
			2540 A	3400 A	IP 43
			4100 A ²⁾	5500 A ²⁾	IP 2X
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	154 kA		220 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	70 kA, 1 Sek.		100 kA, 1 Sek.		
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank		
		Ausführung (Querschnitt)	Bis 4 x 60 x 10 mm (max. 2400 mm ²)	Bis 4 x 100 x 10 mm (max. 4000 mm ²)	

¹⁾ Unter Verwendung von Austrittsfilter SK 3243.600 und Dachblech IP 2X

²⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3244.100 (700 m³/h) und Dachblech IP 2X

³⁾ Weitere Bemessungsströme bei anderen Schutzarten auf Anfrage

⁴⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3241.100 (230 m³/h) und Dachblech IP 2X

Schaltschränke für modulare Abgangsfelder

Schaltschränke				
Mechanische Kenngrößen	Abmessungen	Schrankbreite Schrankhöhe Schranktiefe	400/600/800 mm 1800/2000/2200 mm 600/800 mm	
		Raster	25 mm	
	Schutzart		Max. IP 54	
	Bauform		1 – 4	
	Oberflächenschutz/ Material	Schrankgerüst		Tauchgrundiert
		Beplankungsteile (Dachblech, Rückwand)		Tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet RAL 7035
System-Befestigung			Edelstahl	
	Systemschienen und -Chassis		Stahlblech, verzinkt	

Allgemeine Bemessungsdaten

Elektrische Kenngrößen	Bemessungs- spannung	Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V	EN 61 439-1/-2
		Bemessungsbetriebsspannung U_e	690 V	
		Bemessungsstoßspannung U_{imp}	8 kV	
		Überspannungskategorie	IV	
		Verschmutzungsgrad	3	
		Bemessungsfrequenz	50 Hz	

Maxi-PLS Sammelschienenensystem

		Maxi-PLS 1600		Maxi-PLS 2000		Maxi-PLS 3200		
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammel-schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	1400 A	1800 A	2800 A	Bei IP 54		
			1600 A	2000 A	3000 A	Bei IP 2X ¹⁾		
			1800 A	2500 A	4000 A	Bei IP 2X ²⁾		
	Prüfungen unter Störlichtbogen- bedingungen	Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	110 kA	220 kA		EN 61 439-1/-2		
			Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	50 kA	100 kA			
			Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom	50 kA	70 kA			
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank					
		Außenabmessung (Querschnitt)	45 x 45 mm (1000 mm ²)	45 x 45 mm (1380 mm ²)	60 x 60 mm (2700 mm ²)			
							EN 61 641	

RiLine Sammelschienenensystem

		E-Cu 30 x 10 mm		PLS 1600				
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammel-schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	800 A	1150 A		IP 54		
			860 A	1300 A		IP 43		
			1000 A ⁴⁾	1600 A ²⁾		IP 2X		
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	68 kA	110 kA		EN 61 439-1/-2		
			Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	32 kA, 1 Sek.	50 kA, 1 Sek./50 kA, 3 Sek.			
			Bemessungsstrom (Verteilsammel-schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	800 A	1600 A ⁵⁾		IP 54
	860 A	1600 A ⁵⁾			IP 43			
	1000 A ⁴⁾	1600 A ²⁾			IP 2X			
	Prüfungen unter Störlichtbogen- bedingungen	Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	68 kA	110 kA		EN 61 439-1/-2		
			Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	32 kA, 1 Sek.	50 kA, 1 Sek./50 kA, 3 Sek.			
			Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom	30 kA	50 kA			
	Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank				
Ausführung (Querschnitt)			30 x 10 mm (300 mm ²)	PLS 1600 (900 mm ²)				
							EN 61 641	

Flat-PLS Sammelschienenensystem

		Flat-PLS 60		Flat-PLS 100			
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammel-schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	2360 A	3120 A		IP 54	
			2540 A	3400 A		IP 43	
			4100 A ²⁾	5500 A ²⁾		IP 2X	
	Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	154 kA	220 kA				
		Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	70 kA, 1 Sek.	100 kA, 1 Sek.			
		Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank		
Ausführung (Querschnitt)	Bis 4 x 60 x 10 mm (max. 2400 mm ²)			Bis 4 x 100 x 10 mm (max. 4000 mm ²)			

¹⁾ Unter Verwendung von Austrittsfilter SK 3243.600 und Dachblech IP 2X

²⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3244.100 (700 m³/h) und Dachblech IP 2X

³⁾ Weitere Bemessungsströme bei anderen Schutzarten auf Anfrage

⁴⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3241.100 (230 m³/h) und Dachblech IP 2X

⁵⁾ In Verbindung mit RiLine als Haupt-Sammelschienenensystem: Bemessungsströme auf Anfrage

Stromverteilung

Systemdaten

Schaltschränke

für Lastschaltleistenfelder

Schaltschränke					
Mechanische Kenngrößen	Abmessungen	Schrankbreite	1000/1200 mm		
		Schrankhöhe	2000/2200 mm		
	Schutzart	Schranktiefe	600/800 mm		
		Raster	25 mm		
	Bauform	Oberflächenschutz/ Material	Schrankgerüst	Tauchgrundiert	
			Beplankungsteile (Dachblech, Rückwand)	Tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet RAL 7035	
System-Befestigung		Edelstahl			
Systemschienen und -Chassis		Stahlblech, verzinkt			

Allgemeine Bemessungsdaten

Elektrische Kenngrößen	Bemessungs- spannung	Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V	
		Bemessungsbetriebsspannung U_e	690 V	
		Bemessungsstoßspannung U_{imp}	8 kV	
		Überspannungskategorie	IV	
		Verschmutzungsgrad	3	
		Bemessungsfrequenz	50 Hz	

Maxi-PLS Sammelschienensystem

		Maxi-PLS 1600	Maxi-PLS 2000	Maxi-PLS 3200		
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammel- schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	1400 A	1800 A	2800 A	Bei IP 54
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	1800 A	2500 A	4000 A	Bei IP 2X ¹⁾
		Bemessungs-kurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	110 kA		220 kA	EN 61 439-1/-2
	Prüfungen unter Störlichtbogen- bedingungen	Bemessungs-kurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	50 kA		100 kA	
		Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom	50 kA		70 kA	
		Prüfspannung	690 V			EN 61 641
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Zulässige Lichtbogendauer	0,3 Sek.			
		Material	E-Cu, blank			
		Außenabmessung (Querschnitt)	45 x 45 mm (1000 mm ²)	45 x 45 mm (1380 mm ²)	60 x 60 mm (2700 mm ²)	

Flat-PLS Sammelschienensystem

		Flat-PLS 60	Flat-PLS 100		
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammel- schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	2360 A	3120 A	IP 54
		Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	2540 A	3400 A	IP 43
		Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	4100 A ²⁾	5500 A	IP 2X
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	154 kA	220 kA	EN 61 439-1/-2
		Bemessungs-kurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	70 kA, 1 Sek.	100 kA, 1 Sek.	
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank		
		Ausführung (Querschnitt)	Bis 4 x 60 x 10 mm (max. 2400 mm ²)	Bis 4 x 100 x 10 mm (max. 4000 mm ²)	

Flat-PLS Verteil-Sammelschienensystem

		Flat-PLS					
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Verteil- sammel- schiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	1000 A	1250 A	1600 A	2100 A	IP 31
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	154 kA	165 kA	187 kA	220 kA	EN 61 439-1/-2
		Bemessungs-kurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	70 kA, 1 Sek.	75 kA, 1 Sek.	85 kA, 1 Sek.	100 kA, 1 Sek.	
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank				
		Ausführung (Querschnitt)	50 x 10 mm (500 mm ²)	60 x 10 mm (600 mm ²)	80 x 10 mm (800 mm ²)	100 x 10 mm (1000 mm ²)	

¹⁾ Unter Verwendung von Dachblech IP 2X

²⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3244.100 (700 m³/h) und Dachblech IP 2X

³⁾ Weitere Bemessungsströme bei anderen Schutzarten auf Anfrage

Schaltschränke für Kabelrangierfelder

Schaltschränke							
Mechanische Kenngrößen	Abmessungen	Schrankbreite Schrankhöhe Schranktiefe	300/400/600 mm 1800/2000/2200 mm 600/800 mm				
		Raster	25 mm				
	Schutzart		Max. IP 54			IEC 60 529	
	Bauform		1 – 4			EN 61 439-1/-2	
	Oberflächenschutz/ Material	Schrankgerüst		Tauchgrundiert			
Beplankungsteile (Dachblech, Rückwand)			Tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet RAL 7035				
System-Befestigung			Edelstahl				
Systemschienen und -Chassis			Stahlblech, verzinkt				
Maxi-PLS Sammelschienensystem							
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	1400 A	1800 A	2800 A	Bei IP 54	
			1600 A	2000 A	3000 A	Bei IP 2X ¹⁾	
			1800 A	2500 A	4000 A	Bei IP 2X ²⁾	
	Prüfungen unter Störlichtbogenbedingungen	Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	110 kA			220 kA	EN 61 439-1/-2
			Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}			50 kA	
			Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom			50 kA	70 kA
Prüfspannung			420 V				
Zulässige Lichtbogendauer			0,3 Sek.				
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank				
		Außenabmessung (Querschnitt)	45 x 45 mm (1000 mm ²)	45 x 45 mm (1380 mm ²)	60 x 60 mm (2700 mm ²)		
RiLine Sammelschienensystem							
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	800 A	1150 A		IP 54	
			860 A	1300 A		IP 43	
			1000 A ⁴⁾	1600 A ²⁾		IP 2X	
	Prüfungen unter Störlichtbogenbedingungen	Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	68 kA			110 kA	EN 61 439-1/-2
			Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}			32 kA, 1 Sek.	
			Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom			30 kA	50 kA
Prüfspannung			690 V				
Zulässige Lichtbogendauer			0,3 Sek.				
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank				
		Ausführung (Querschnitt)	30 x 10 mm (300 mm ²)	PLS 1600 (900 mm ²)			
Flat-PLS Sammelschienensystem							
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	2360 A	3120 A		IP 54	
			2540 A	3400 A		IP 43	
			4100 A ²⁾	5500 A ²⁾		IP 2X	
		Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	154 kA			220 kA	EN 61 439-1/-2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}			70 kA, 1 Sek.				
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank				
		Ausführung (Querschnitt)	Bis 4 x 60 x 10 mm (max. 2400 mm ²)	Bis 4 x 100 x 10 mm (max. 4000 mm ²)			

¹⁾ Unter Verwendung von Austrittsfilter SK 3243.600 und Dachblech IP 2X

²⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3244.100 (700 m³/h) und Dachblech IP 2X

³⁾ Weitere Bemessungsströme bei anderen Schutzarten auf Anfrage

⁴⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3241.100 (230 m³/h) und Dachblech IP 2X

Stromverteilung

Systemdaten

Schaltschränke für Sammelschienenfelder

Schaltschränke				
Mechanische Kenngrößen	Abmessungen	Schrankbreite Schrankhöhe Schranktiefe	200/300/400 mm 1800/2000/2200 mm 600/800 mm	
		Raster	25 mm	
	Schutzart		Max. IP 54	IEC 60 529
	Bauform		1 – 4	EN 61 439-1/-2
	Oberflächenschutz/ Material	Schrankgerüst		Tauchgrundiert
Beplankungsteile (Dachblech, Rückwand)			Tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet RAL 7035	
System-Befestigung			Edelstahl	
	Systemschienen und -Chassis		Stahlblech, verzinkt	

Allgemeine Bemessungsdaten

Elektrische Kenngrößen	Bemessungs- spannung	Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V	EN 61 439-1/-2
		Bemessungsbetriebsspannung U_e	690 V	
		Bemessungsstoßspannung U_{imp}	8 kV	
		Überspannungskategorie	IV	
		Verschmutzungsgrad	3	
		Bemessungsfrequenz	50 Hz	

Maxi-PLS Sammelschienensystem⁵⁾

		Maxi-PLS 1600		Maxi-PLS 2000		Maxi-PLS 3200		
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	1400 A	1800 A	2800 A	Bei IP 54		
			1600 A	2000 A	3000 A	Bei IP 2X ¹⁾		
			1800 A	2500 A	4000 A	Bei IP 2X ²⁾		
	Prüfungen unter Störlichtbogenbedingungen	Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	110 kA			165 kA		EN 61 439-1/-2
		Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	50 kA			75 kA		
Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom		50 kA			70 kA			
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank					
		Außenabmessung (Querschnitt)	45 x 45 mm (1000 mm ²)	45 x 45 mm (1380 mm ²)	60 x 60 mm (2700 mm ²)			

RiLine Sammelschienensystem⁵⁾

		E-Cu 30 x 10 mm		PLS 1600			
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	800 A	1150 A		IP 54	
			860 A	1300 A		IP 43	
			1000 A ⁴⁾	1600 A ²⁾		IP 2X	
	Prüfungen unter Störlichtbogenbedingungen	Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	68 kA		110 kA		EN 61 439-1/-2
		Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	32 kA, 1 Sek.		50 kA, 1 Sek./50 kA, 3 Sek.		
Zulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom		30 kA		50 kA			
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Material	E-Cu, blank				
		Ausführung (Querschnitt)	30 x 10 mm (300 mm ²)		PLS 1600 (900 mm ²)		

Flat-PLS Sammelschienensystem⁵⁾

		Flat-PLS 60		Flat-PLS 100			
Elektrische Kenngrößen	Bemessungsstrom (Hauptsammelschiene)	Bemessungsstrom $I_e^{(3)}$	2360 A	3120 A		IP 54	
			2540 A	3400 A		IP 43	
			4100 A ²⁾	5500 A ²⁾		IP 2X	
	Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	154 kA		220 kA			
Mechanische Kenngrößen	Sammelschiene	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	70 kA, 1 Sek.		100 kA, 1 Sek.		
		Material	E-Cu, blank				
		Ausführung (Querschnitt)	Bis 4 x 60 x 10 mm (max. 2400 mm ²)		Bis 4 x 100 x 10 mm (max. 4000 mm ²)		

¹⁾ Unter Verwendung von Austrittsfilter SK 3243.600 und Dachblech IP 2X

²⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3244.100 (700 m³/h) und Dachblech IP 2X

³⁾ Weitere Bemessungsströme bei anderen Schutzarten auf Anfrage

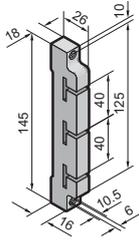
⁴⁾ Unter Verwendung von Filterlüfter SK 3241.100 (230 m³/h) und Dachblech IP 2X

⁵⁾ Die Einsetzbarkeit der verschiedenen Sammelschienensysteme ist von der Schrankbreite abhängig

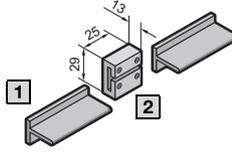
Mini-PLS Sammelschienensystem (40 mm)

Mini-PLS Sammelschienenhalter

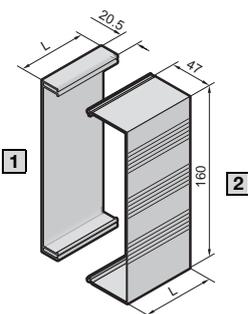
3-polig

40 mm Schienenmittenabstand Approbation:  E191125	
Best.-Nr. SV	9600.000 

Mini-PLS Spezial-Sammelschienen E-Cu und Schienenverbinder

Approbation:  E191125					
	[1] Sammelschiene (Schienenquerschnitt 120 mm ² , Schienenstärke 3 mm) [2] Schienenverbinder				
Best.-Nr. SV	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">9601.000 </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">9602.000 </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">9603.000 </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">9624.000 </td> </tr> </table>	9601.000 	9602.000 	9603.000 	9624.000 
9601.000 	9602.000 	9603.000 	9624.000 		
Länge mm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">500</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">700</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">1100</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">1500</td> </tr> </table>	500	700	1100	1500
500	700	1100	1500		
Anzugsdrehmoment Nm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">max. 2</td> </tr> </table>	-	-	-	max. 2
-	-	-	max. 2		

Mini-PLS Berührungsschutz

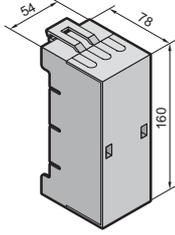
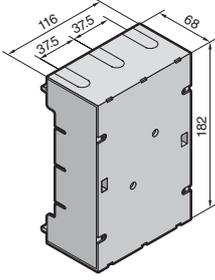
Approbation:  E191125						
	[1] Bodenwanne [2] Abdeckprofil					
Best.-Nr. SV	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">9605.000 </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">9606.000 </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">9607.000 </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">9608.000 </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">9609.000 </td> </tr> </table>	9605.000 	9606.000 	9607.000 	9608.000 	9609.000 
9605.000 	9606.000 	9607.000 	9608.000 	9609.000 		
Länge (L) mm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">500</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">700</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">1100</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">250</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">500</td> </tr> </table>	500	700	1100	250	500
500	700	1100	250	500		

Stromverteilung

Mini-PLS Sammelschienensystem (40 mm)

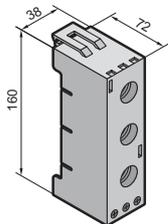
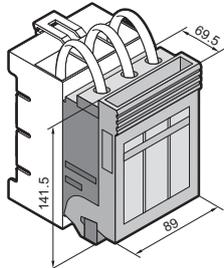
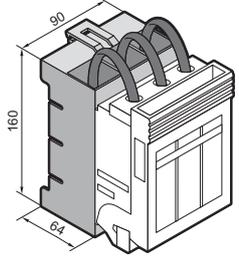
Mini-PLS Anschlussadapter

3-polig

Leitungsabgang oben/unten Hinweis: Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4 Approbation:  E191125		
Bemessungsstrom max.	63 A	250 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC 690 V AC UL 600 V AC	690 V AC 600 V AC
Best.-Nr. SV	9613.000 	9612.000 
Montagedaten		
Anzugsdrehmoment Nm Leiteranschlusschraube	3	6
Anschluss von Rundleitern mm ²	1,5 – 35	10 – 120
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	10 x 8	17 x 15

Mini-PLS Sicherungskomponenten

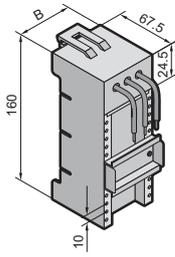
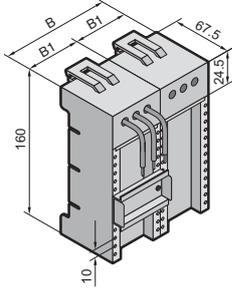
3-polig

Hinweis: Weitere technische Informationen zu SV 3431.000, siehe Kapitel 2-115, Seite 1			
Komponenten	Reiterungselement	NH-Sicherungslasttrenner	Sammelschienenadapter für Trenner
Sicherungseinsatz	D 02-E 18	–	–
Bemessungsstrom max.	63 A	100 A	–
Bemessungsbetriebsspannung	400 V AC	690 V AC	–
Best.-Nr. SV	9630.000	3431.000	9629.100
Montagedaten			
Anzugsdrehmoment Nm Rahmenklemme	2,5	3	–
Anschluss von Rundleitern mm ²	1,5 – 16 ¹⁾	1,5 – 50	–
Mit Anschlussleitungen mm ²	–	–	35
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	–	10 x 10	–

¹⁾ Bei Einsatz von fein- oder feinstdrähtigen Leitern (f) sind Aderendhülsen zu verwenden

Mini-PLS Geräteadapter

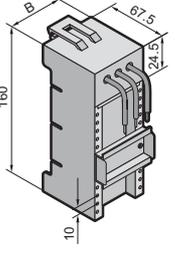
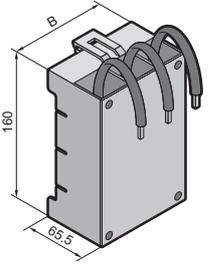
Bemessungsstrom max. 12 – 25 A, 3-polig

Hinweis: Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 Approbation:  E191125																																																																							
	<table border="1"> <tr> <td>Breite (B) mm</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>54</td> <td>54</td> <td>72</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Breite (B1) mm</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Bemessungsstrom max.</td> <td>12 A</td> <td>25 A</td> <td>25 A</td> <td>25 A</td> <td>25 A</td> <td>25 A</td> <td>25 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Bemessungsbetriebsspannung</td> <td>IEC</td> <td>690 V AC</td> </tr> <tr> <td>UL</td> <td>600 V AC</td> </tr> <tr> <td>Anschlussleitungen¹⁾</td> <td>AWG 14</td> <td>AWG 12</td> <td>AWG 12</td> <td>AWG 12</td> <td>AWG 12</td> <td>AWG 12</td> <td>AWG 12</td> </tr> <tr> <td>Tragschienen Höhe mm</td> <td>7,5</td> <td>7,5</td> <td>15</td> <td>7,5</td> <td>15</td> <td>7,5</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Best.-Nr. SV</td> <td>9614.110 </td> <td>9614.100 </td> <td>9615.100 </td> <td>9614.000 </td> <td>9615.000 </td> <td>9625.000 </td> <td>9629.010 </td> </tr> </table>							Breite (B) mm	45	45	45	54	54	72	90	Breite (B1) mm	–	–	–	–	–	–	45	Bemessungsstrom max.	12 A	25 A	Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	UL	600 V AC	Anschlussleitungen ¹⁾	AWG 14	AWG 12	Tragschienen Höhe mm	7,5	7,5	15	7,5	15	7,5	7,5	Best.-Nr. SV	9614.110 	9614.100 	9615.100 	9614.000 	9615.000 	9625.000 																						
Breite (B) mm	45	45	45	54	54	72	90																																																																
Breite (B1) mm	–	–	–	–	–	–	45																																																																
Bemessungsstrom max.	12 A	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A																																																																
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC																																																																				
	UL	600 V AC	600 V AC																																																																				
Anschlussleitungen ¹⁾	AWG 14	AWG 12																																																																					
Tragschienen Höhe mm	7,5	7,5	15	7,5	15	7,5	7,5																																																																
Best.-Nr. SV	9614.110 	9614.100 	9615.100 	9614.000 	9615.000 	9625.000 	9629.010 																																																																

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 14 = 2,08 mm² ± 2,5 mm² · AWG 12 = 3,31mm² ± 4 mm²

Mini-PLS Geräteadapter

Bemessungsstrom max. 40 – 100 A, 3-polig

Hinweis: Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 Approbation:  E191125																																															
	<table border="1"> <tr> <td>Breite (B) mm</td> <td>54</td> <td>54</td> <td>72</td> <td>72</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Bemessungsstrom max.</td> <td>40 A</td> <td>40 A</td> <td>40 A</td> <td>40 A</td> <td>100 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Bemessungsbetriebsspannung</td> <td>IEC</td> <td>690 V AC</td> </tr> <tr> <td>UL</td> <td>600 V AC</td> </tr> <tr> <td>Anschlussleitungen¹⁾</td> <td>AWG 10</td> <td>AWG 10</td> <td>AWG 10</td> <td>AWG 10</td> <td>35 mm²</td> </tr> <tr> <td>Tragschienen Höhe mm</td> <td>7,5</td> <td>15</td> <td>7,5</td> <td>15</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Best.-Nr. SV</td> <td>9616.000 </td> <td>9617.000 </td> <td>9627.000 </td> <td>9628.000 </td> <td>9629.000 </td> </tr> </table>					Breite (B) mm	54	54	72	72	90	Bemessungsstrom max.	40 A	40 A	40 A	40 A	100 A	Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	UL	600 V AC	Anschlussleitungen ¹⁾	AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	35 mm ²	Tragschienen Höhe mm	7,5	15	7,5	15	–	Best.-Nr. SV	9616.000 	9617.000 	9627.000 	9628.000 								
Breite (B) mm	54	54	72	72	90																																										
Bemessungsstrom max.	40 A	40 A	40 A	40 A	100 A																																										
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC																																									
	UL	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC																																									
Anschlussleitungen ¹⁾	AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	35 mm ²																																										
Tragschienen Höhe mm	7,5	15	7,5	15	–																																										
Best.-Nr. SV	9616.000 	9617.000 	9627.000 	9628.000 	9629.000 																																										

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 10 = 5,26 mm² ± 6 mm²

Stromverteilung

RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)

Flachkupferschienensysteme

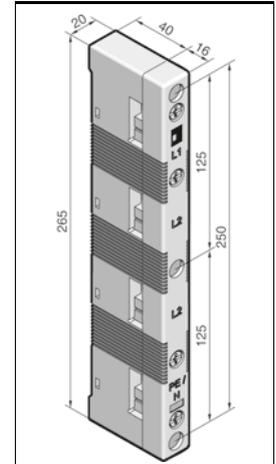
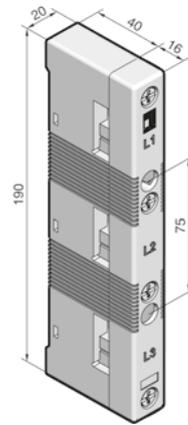
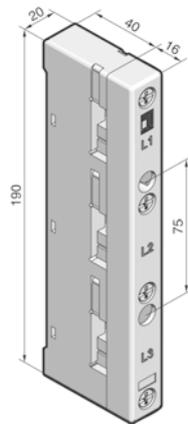
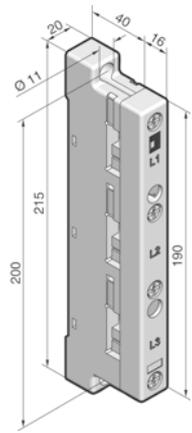
bis 800 A

Technische Informationen
zur Berechnung der Bemessungsströme gemäß DIN 43 671, siehe Kapitel 2-102, Seite 1/2

Hinweis:
– UL-Approbaton nur in Verbindung mit AC-Anwendung gültig

Approbation:

 US LISTED
E191125



Polzahl		3-polig		
Schienenmittenabstand mm		60		
Bemessungs- betriebsspannung	IEC	1000 V AC	1000 V AC	1000 V AC
	UL	–	–	1500 V DC 600 V AC
Für Sammel- schienen mm	12 x 5/10 ¹⁾	■	■	–
	15 x 5 – 25 x 10, 30 x 5	■	■	■
	30 x 10	■	■	■
Für Anwendung		IEC	IEC	IEC/UL
Best.-Nr. SV		9340.010	9340.000	9340.050²⁾ (UL)

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)/UL

Anzugsdrehmoment Nm			
– Befestigungsschraube			
M5 x 16	5	5	5
M5 x 25	–	–	–
M6 x 25	–	–	–
– Deckelbefestigung	3	3	3

Polzahl		4-polig	
Schienenmittenabstand mm		60	
Bemessungs- betriebsspannung	IEC	1000 V AC	
	UL	– 600 V AC	
Für Sammel- schienen mm	12 x 5/10 ¹⁾	■	
	15 x 5 – 25 x 10, 30 x 5	■	
	30 x 10	■	
Für Anwendung		IEC/UL	
Best.-Nr. SV		9340.004²⁾ (UL)	

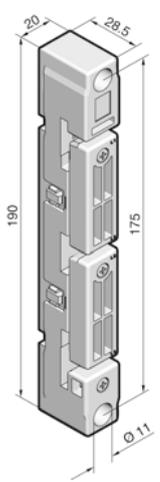
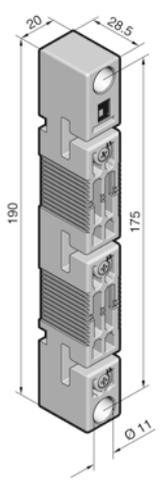
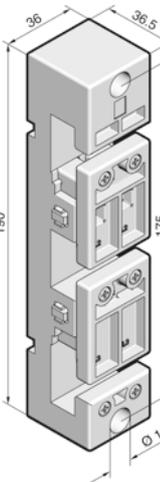
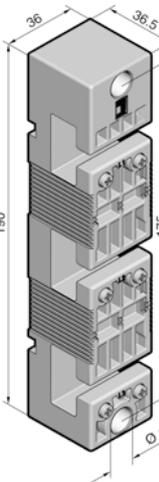
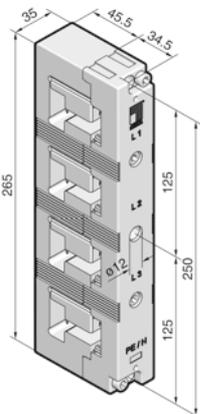
Anzugsdrehmoment Nm	
– Befestigungsschraube	
M5 x 16	–
M5 x 25	5
M6 x 25	–
– Deckelbefestigung	3

¹⁾ Bei Verwendung von Sammelschienen 12 x 5/10 mm ist zusätzlich das Distanzstück SV 9340.090 erforderlich

²⁾ Für UL-Anwendungen ist der Einsatz der Bodenwanne erforderlich

PLS Sammelschienensysteme

bis 800/1600A

<p>Technische Informationen zur Berechnung der Bemessungsströme gemäß DIN 43 671, siehe Kapitel 2-102, Seite 1/2</p> <p>Hinweis: – UL-Approbation nur in Verbindung mit AC-Anwendung gültig</p> <p>Approbation:  E191125</p>						
	Für Rittal System	PLS 800		PLS 1600		PLS 1600 PLUS
	Polzahl	3-polig		3-polig		4-polig
	Schienenmittenabstand mm	60		60		60
	Bemessungs- betriebsspannung	IEC	1000 V AC	1000 V AC	1000 V AC	1000 V AC
	UL	–	1500 V DC	–	1500 V DC	
		–	600 V AC	–	600 V AC	
Für Anwendung		IEC	IEC/UL	IEC	IEC/UL	
Best.-Nr. SV		9341.000	9341.050¹⁾ (UL)	9342.000	9342.050¹⁾ (UL)	
Anzugsdrehmoment Nm		5	5	–	–	
– Befestigungsschraube		–	–	5	5	
– Schienenverschiebeschutz		0,7	0,7	0,7	0,7	
– Deckelbefestigung		–	–	–	–	
		–	–	–	7	

¹⁾ Für UL-Anwendungen ist der Einsatz der Bodenwanne erforderlich

Stromverteilung

RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)

Anschlussadapter

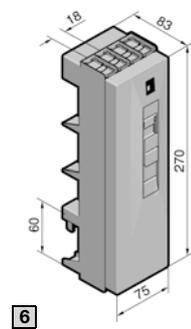
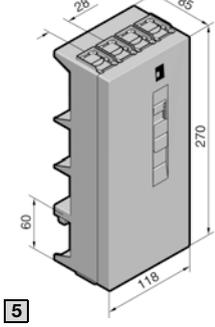
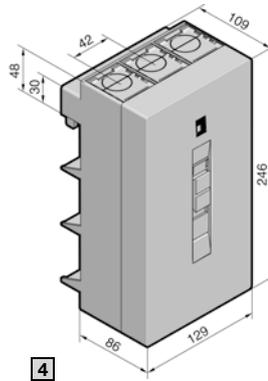
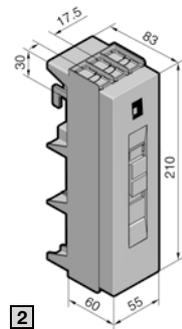
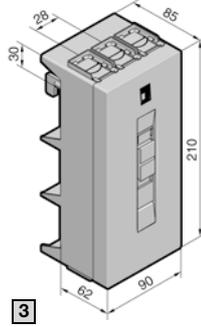
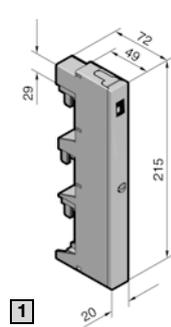
Bemessungsstrom max. 63 – 800 A

Für 60 mm Schienensysteme

Hinweis:

- Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- UL-Approbation nur in Verbindung mit AC-Anwendung gültig
- Die Bemessungsbetriebsspannung bei DC-Anwendungen ist abhängig von der Sammelschienenanordnung im Sammelschienenhalter SV 9340.050, SV 9341.050, SV 9342.050

Approbationen:



Ausführung		3-polig			
		1	2	3	4
Bemessungsstrom max.	IEC	63 A	125 A ¹⁾	250 A ¹⁾	800 A
	UL	60 A	125 A	250 A	600 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Best.-Nr. SV					
Leitungsabgang	oben/unten	–	9342.220	9342.250	9342.280
	oben	9342.200	–	–	–
	unten	9342.210	9342.240	9342.270	9342.300
Bemessungsbetriebsspannung IEC	L1 + L2	1000 V DC	1000 V DC	1000 V DC	1000 V DC
	L1 + L3	1500 V DC	1500 V DC	1500 V DC	1500 V DC
Best.-Nr. SV					
Leitungsabgang unten		9342.210	9342.240	9342.270	9342.300

Ausführung		4-polig	
		5	6
Bemessungsstrom max.	IEC	125 A	250 A
	UL	125 A	250 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	600 V AC
Best.-Nr. SV			
Leitungsabgang	oben/unten	9342.224	9342.254
	oben	–	–
	unten	–	–
Bemessungsbetriebsspannung IEC	L1 + L2	1000 V DC	1000 V DC
	L1 + L3	1500 V DC	1500 V DC
Best.-Nr. SV			
Leitungsabgang unten		–	–

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

	1	2	3	4
Anzugsdrehmoment Nm	2	2	6	6
– Schienenbefestigung	2,5	3	12	14
– Leiteranschluss-schraube				
Leiteranschluss Cu mm ²				
– f mit Aderendhülse	2,5 – 10	10 – 25	35 – 120	95 – 185
– re	2,5 – 10	–	–	–
– rm	2,5 – 10	16 – 35	35 – 120	95 – 300
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	–	10 x 7,8	18,5 x 15,5	33 x 20

	5	6
Anzugsdrehmoment Nm	2	6
– Schienenbefestigung	3	12
– Leiteranschluss-schraube		
Leiteranschluss Cu mm ²		
– f mit Aderendhülse	10 – 25	35 – 120
– re	–	–
– rm	16 – 35	35 – 120
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	10 x 7,8	18,5 x 15,5

Montagedaten für Anwendungen nach UL

	1	2	3	4
Anzugsdrehmoment Nm	2	2	6	6
– Schienenbefestigung	5	5	12	18
– Leiteranschluss-schraube				
Leiteranschluss Cu	AWG 6 – 10	AWG 2 – 6	AWG 2 – MCM 250	AWG 4/0 – MCM 600
Anschluss von lamellierten Kupferschienen mm	–	–	–	10 x 32 x 1 ²⁾

	5	6
Anzugsdrehmoment Nm	2	6
– Schienenbefestigung	5	12
– Leiteranschluss-schraube		
Leiteranschluss Cu	AWG 2 – 6	AWG 2 – MCM 250
Anschluss von lamellierten Kupferschienen mm	–	–

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu, vernickelt	1	2	3	4
Leiteranschluss-klemme				
– Stahlblech, galv. verzinkt	■	■	–	–
– Messingguss, vernickelt	–	–	■	■

Kontaktbahn: E-Cu, vernickelt	5	6
Leiteranschluss-klemme		
– Stahlblech, galv. verzinkt	■	–
– Messingguss, vernickelt	–	■

¹⁾ Höhere Bemessungsströme für lamellierte Kupferschienen auf Anfrage

²⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

Anschlussadapter

Bemessungsstrom max. 600 – 1600 A

Für 60 mm Schienensysteme

Hinweis:

- Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- UL-Approbation nur in Verbindung mit AC-Anwendung gültig
- Die Bemessungsbetriebsspannung bei DC-Anwendungen ist abhängig von der Sammelschienenanordnung im Sammelschienenhalter SV 9340.050, SV 9341.050, SV 9342.050

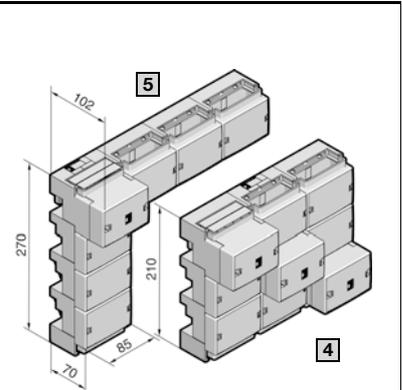
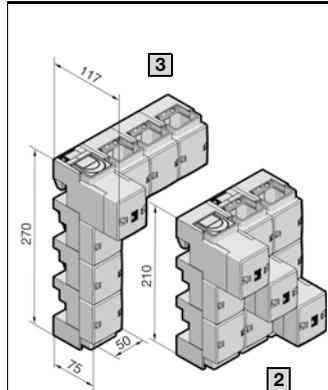
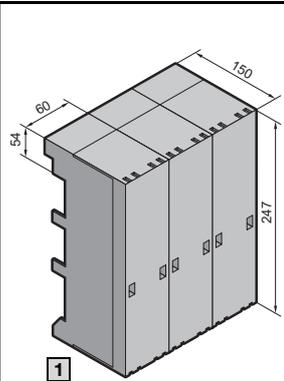
SV 3439.010

Bei Anschluss von Rundleitern 300 mm² mit Kabelschuh müssen die serienmäßig montierten Prismenklemmen im Anschlussadapter durch Schrauben bzw. Bolzen M10 (Anzugsdrehmoment 20 Nm) ersetzt werden.

Approbationen:

 **UL LISTED**
E191125

 **RU**
E191125



Ausführung		1
Bemessungsstrom max.	IEC	600 A
	UL	–
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC
	UL	–
Bemessungsbetriebsspannung IEC	L1 + L2	–
	L1 + L3	–
		Best.-Nr. SV
Leitungsabgang oben/unten		3439.010

	2	3	4	5
Ausführung	3-polig	Ergänzungsset für 4-poligen Ausbau	3-polig	Ergänzungsset für 4-poligen Ausbau
Bemessungsstrom max.	800 A	800 A	1600 A	1600 A
	700 A	700 A	1400 A	1400 A
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Bemessungsbetriebsspannung IEC	1000 V DC	–	1000 V DC	–
	1500 V DC	–	1500 V DC	–
		Best.-Nr. SV		Best.-Nr. SV
	9342.310 	9342.314 	9342.320 	9342.324 

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm		20
– Schienenbefestigung		15
– Leiteranschlusschraube		
Leiteranschluss Cu mm ²		35 – 240
– f mit Aderendhülse		35 – 240
– rm		35 – 240
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm		24 x 21
– bei 5 mm Schienenstärke		24 x 21
– bei 10 mm Schienenstärke		24 x 21

	–	–
	14	20
	95 – 185 ¹⁾	–
	95 – 300	–
	33 x 26	65 x 27
	33 x 21	65 x 22

Montagedaten für Anwendungen nach UL

Anzugsdrehmoment Nm		–
– Leiteranschlusschraube		–
Leiteranschluss Cu		–
Anschluss von lamellierten Kupferschienen mm		–

	16,5	22
	AWG 4/0 – MCM 600	–
	10 x 32 x 1 ²⁾	10 x 63 x 1 ²⁾

Materialangaben

Kontaktbahn:		■
E-Cu, versilbert		■
Leiteranschlussklemme	Messingguss, vernickelt	■
	Edelstahl	–

		■
		■
		–
		■

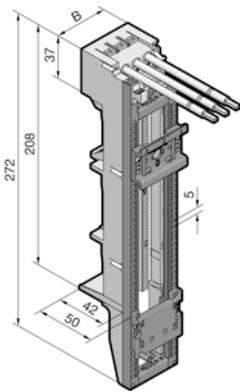
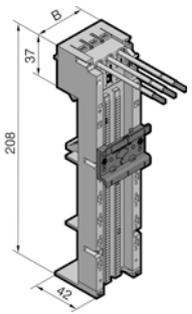
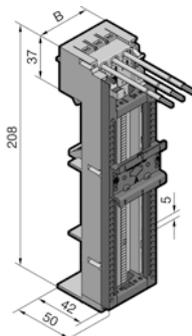
¹⁾ Feindrähtig ohne Aderendhülse bis 240 mm². Anzugsdrehmoment 20 Nm
²⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

Stromverteilung

RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)

OM-Adapter mit Anschlussleitungen

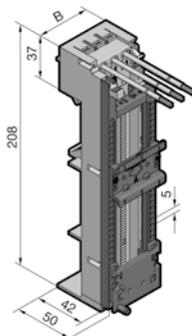
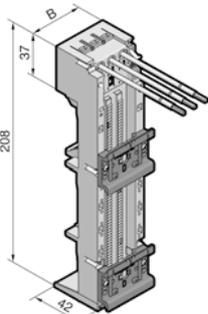
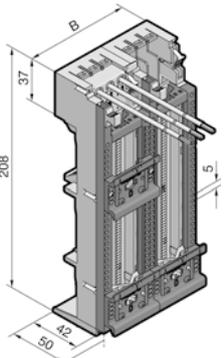
Bemessungsstrom max. 16 – 25 A

3-polig, für 60 mm Schienensysteme				
Hinweis: – Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 – Maximale Dauerbetriebstemperatur der adapterseitigen Anschlussleitungen: 105°C Approbation:  E191125				
Breite (B) mm		45	45	45
Bemessungsstrom max.	IEC	16 A	25 A	25 A
	UL	–	25 A	25 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	UL	–	600 V AC	600 V AC
Anschlussleitungen ¹⁾ (Länge mm)		AWG 12 (165) ³⁾	AWG 12 (130)	AWG 12 (130)
Tragschienen-Ausführung ²⁾		TS 45D	TS 45C	TS 45C
Tragschienen Höhe mm		10	10	10
Best.-Nr. SV		9340.760 	9340.310 	9340.340 

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 12 = 3,31 mm² ± 4 mm²

²⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

³⁾ OM-Adapter mit verlängerten Anschlussleitungen für Schaltgeräte, z. B. Siemens 3RV2011... und 3RV2021... (Baugröße S00/S0)

3-polig, für 60 mm Schienensysteme				
Hinweis: – Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 – Maximale Dauerbetriebstemperatur der adapterseitigen Anschlussleitungen: 105°C Approbation:  E191125				
Breite (B) mm		45	45	90
Bemessungsstrom max.	IEC	25 A	25 A	25 A
	UL	25 A	–	–
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	–	–
Anschlussleitungen ¹⁾ (Länge mm)		AWG 12 (130)	AWG 12 (130)	AWG 12 (130)
Tragschienen-Ausführung ²⁾		TS 45C	TS 45D	TS 45D, TS 45D-V
Tragschienen Höhe mm		10	10	10
Best.-Nr. SV		9340.370 	9340.320 	9340.400 

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 12 = 3,31 mm² ± 4 mm²

²⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

OM-Adapter mit Anschlussleitungen

Bemessungsstrom max. 32 A

3-polig, für 60 mm Schienensysteme					
Hinweis:					
– Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5					
– Maximale Dauerbetriebstemperatur der adapterseitigen Anschlussleitungen: 105°C					
Approbation:					
c US LISTED					
E191125					
Breite (B) mm		45	55	45	55
Bemessungsstrom max.	IEC	32 A	32 A	32 A	32 A
	UL	30 A	30 A	30 A	30 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Anschlussleitungen ¹⁾ (Länge mm)		AWG 10 (130)	AWG 10 (130)	AWG 10 (130)	AWG 10 (130)
Tragschienen-Ausführung ²⁾		TS 45C	TS 55D	TS 45D, TS 45D-V	TS 55D, TS 55D-V
Tragschienen Höhe mm		10	10	10	10
Best.-Nr. SV		9340.350	9340.460	9340.380	9340.470

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 10 = 5,26 mm² ± 6 mm²

²⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

3-polig, für 60 mm Schienensysteme					
Hinweis:					
– Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5					
– Maximale Dauerbetriebstemperatur der adapterseitigen Anschlussleitungen: 105°C					
Approbation:					
c US LISTED					
E191125					
Breite (B) mm		45	45	45	45
Bemessungsstrom max.	IEC	32 A	32 A	32 A	32 A
	UL	32 A	32 A	–	–
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	600 V AC	–	–
Anschlussleitungen ¹⁾ (Länge mm)		AWG 10 (130)	AWG 10 (130)	AWG 10 (165) ³⁾	AWG 10 (165) ³⁾
Tragschienen-Ausführung ²⁾		TS 45D, TS 45D-V	TS 45D, TS 45D-V	TS 45D	TS 45D
Tragschienen Höhe mm		10	10	10	10
Best.-Nr. SV		9340.390	9340.390	9340.770	9340.770

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 10 = 5,26 mm² ± 6 mm²

²⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

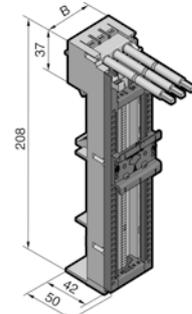
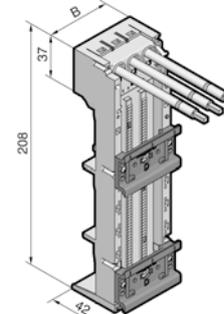
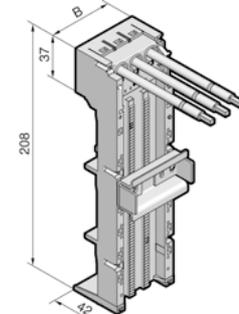
³⁾ OM-Adapter mit verlängerten Anschlussleitungen für Schaltgeräte mit Federklemmen, z. B. Siemens 3RV2011... und 3RV2021... (Baugröße S0)

Stromverteilung

RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)

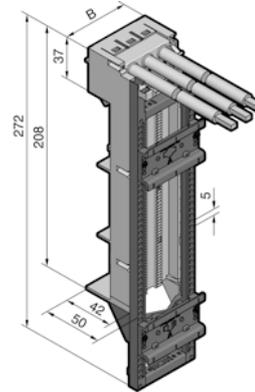
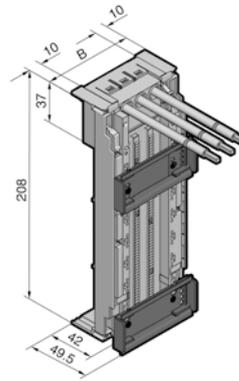
OM-Adapter mit Anschlussleitungen

Bemessungsstrom max. 40 A

3-polig, für 60 mm Schienensysteme				
Hinweis:				
<ul style="list-style-type: none"> – Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 – Maximale Dauerbetriebstemperatur der adapterseitigen Anschlussleitungen: 105°C 				
Approbation:				
 E191125				
				
Breite (B) mm		55	55	55
Bemessungsstrom max.	IEC	40 A	40 A	40 A
	UL	40 A	–	–
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	–	–
Anschlussleitungen ¹⁾ (Länge mm)		AWG 8 (130)	AWG 8 (130)	AWG 8 (130)
Tragschienen-Ausführung ²⁾		TS 55D	TS 55D	Metallschiene
Tragschienen Höhe mm		10	10	15
Best.-Nr. SV		9340.720 	9340.740	9340.750

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 8 = 8,37 mm² ± 10 mm²

²⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

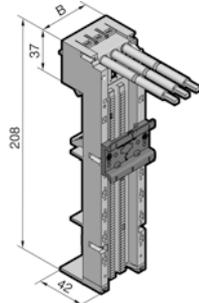
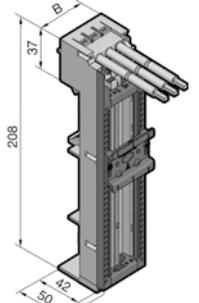
3-polig, für 60 mm Schienensysteme			
Hinweis:			
<ul style="list-style-type: none"> – Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 – Maximale Dauerbetriebstemperatur der adapterseitigen Anschlussleitungen: 105°C 			
Approbation:			
 E191125			
			
Breite (B) mm		55	75
Mit Steckleiste		–	■
Bemessungsstrom max.	IEC	40 A	40 A
	UL	40 A	40 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	600 V AC
Anschlussleitungen ¹⁾ (Länge mm)		AWG 8 (130)	AWG 8 (130)
Tragschienen-Ausführung ²⁾		TS 55D, TS 55D-V	Metallschiene
Tragschienen Höhe mm		10	7,5
Best.-Nr. SV		9340.730 	9340.710 

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 8 = 8,37 mm² ± 10 mm²

²⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

OM-Adapter mit Anschlussleitungen

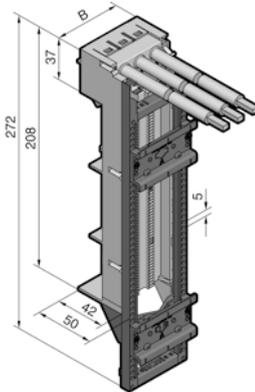
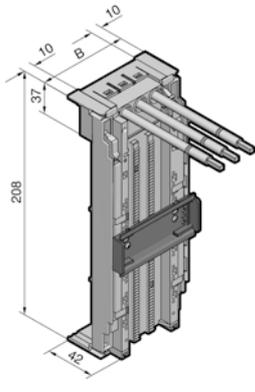
Bemessungsstrom max. 65 A

3-polig, für 60 mm Schienensysteme					
Hinweis:					
– Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5					
– Maximale Dauerbetriebstemperatur der adapterseitigen Anschlussleitungen: 105°C					
Approbation:					
					
E191125					
Breite (B) mm		55		55	
Bemessungsstrom max.	IEC	65 A ¹⁾		65 A ¹⁾	
	UL	60 A		60 A	
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC		690 V AC	
	UL	600 V AC		600 V AC	
Anschlussleitungen ²⁾ (Länge mm)		AWG 6 (130)		AWG 6 (130)	
Tragschienen-Ausführung ³⁾		TS 55E		TS 55E	
Tragschienen Höhe mm		10		10	
Best.-Nr. SV		9340.410 		9340.430 	

¹⁾ Gemäß Erwärmungsprüfung nach IEC 61 439-1 ist eine Strombelastbarkeit bis 80 A möglich

²⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 10 = 5,26 mm² ± 6 mm²

³⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

3-polig, für 60 mm Schienensysteme					
Hinweis:					
– Technische Informationen zur Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5					
– Maximale Dauerbetriebstemperatur der adapterseitigen Anschlussleitungen: 105°C					
Approbation:					
					
E191125					
Breite (B) mm		55		75	
Mit Steckleisten		–		■	
Bemessungsstrom max.	IEC	65 A ¹⁾		65 A ¹⁾	
	UL	60 A		60 A	
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC		690 V AC	
	UL	600 V AC		600 V AC	
Anschlussleitungen ²⁾ (Länge mm)		AWG 6 (130)		AWG 6 (130)	
Tragschienen-Ausführung ³⁾		TS 55E, TS 55D-V		Metallschiene	
Tragschienen Höhe mm		10		7,5	
Best.-Nr. SV		9340.450 		9340.700 	

¹⁾ Gemäß Erwärmungsprüfung nach IEC 61 439-1 ist eine Strombelastbarkeit bis 80 A möglich

²⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 10 = 5,26 mm² ± 6 mm²

³⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

Stromverteilung

RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)

OM-Adapter mit Zugfederklemme

Bemessungsstrom max. 32 A

3-polig, für 60 mm Schienensysteme Hinweis: – Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4						
Breite (B) mm	45	45	45	55	45	45
Bemessungsstrom max.	32 A					
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC					
Anschluss von Rundleitern mm ²	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6	1,5 – 6
Tragschienen-Ausführung ¹⁾	TS 45C	TS 45D	TS 45C	TS 45D	TS 45C	TS 45C, TS 45D-V
Tragschienen Höhe mm	10	10	10	10	10	10
Best.-Nr. SV	9340.510	9340.520	9340.530	9340.660	9340.550	9340.560

¹⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

OM-Adapter mit Zugfederklemme

Bemessungsstrom max. 65 A

3-polig, für 60 mm Schienensysteme Hinweis: – Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4				
Breite (B) mm	55	55	55	55
Bemessungsstrom max.	65 A ¹⁾	65 A ¹⁾	65 A ¹⁾	65 A ¹⁾
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Anschluss von Rundleitern mm ²	2,5 – 16	2,5 – 16	2,5 – 16	2,5 – 16
Tragschienen-Ausführung ²⁾	TS 55E	TS 55E, TS 55D	TS 55E	TS 55E, TS 55D-V
Tragschienen Höhe mm	10	10	10	10
Best.-Nr. SV	9340.610	9340.620	9340.630	9340.650

¹⁾ Gemäß Erwärmungsprüfung nach IEC 61 439-1 ist eine Strombelastbarkeit bis 80 A möglich

²⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

OM-Adapter mit steckbarem Leitungsabgang

Bemessungsstrom max. 25 A

3-polig, für 60 mm Schienensysteme Hinweis: – Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4				
Breite (B) mm	45	55	45	45
Bemessungsstrom max.	25 A	25 A	25 A	25 A
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Anschluss von Rundleitern mm ²	1,5 – 4	1,5 – 4	1,5 – 4	1,5 – 4
Tragschienen-Ausführung ¹⁾	TS 45D, TS 45D-V	TS 55D, TS 55D-V	TS 45C	TS 45C
Tragschienen Höhe mm	10	10	10	10
Mit Steckerabgang	2)	2)	2) 3)	2) 3)
Best.-Nr. SV	9340.910	9340.930	9340.900	9340.900

¹⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

²⁾ Stecker oben mit Anschlussmöglichkeit für 3 Hauptkontakte (1,5 – 4 mm²)

³⁾ Steckblock unten mit Anschlussmöglichkeit für 3 Hauptkontakte (1,5 – 4 mm²) und 8 Hilfskontakte (0,5 – 2,5 mm²) inkl. Stecker

OM-Träger ohne Kontaktsystem

3-polig, für 60 mm Schienensysteme Approbation: US LISTED E191125						
Breite (B) mm	45	45	45	55	55	55
Tragschienen-Ausführung ¹⁾	–	–	TS 45D	–	–	TS 55D-V
Tragschienen Höhe mm	–	–	10	–	–	10
Best.-Nr. SV	9340.260	9340.300	9340.300	9340.270	9340.270	9340.270

¹⁾ TS XXC mit Verschiebeschutz · TS XXD ohne Verschiebeschutz · TS XXD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen (Tragschienenverriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert)

Stromverteilung

RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)

CB-Geräteadapter

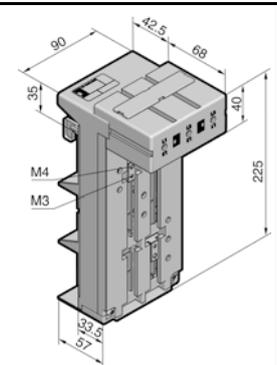
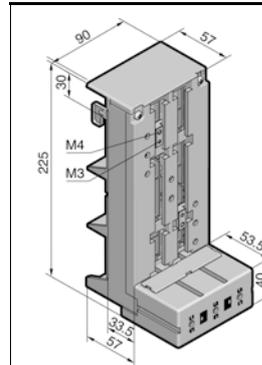
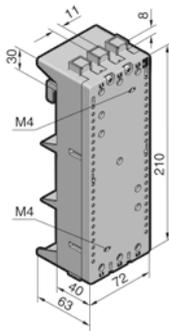
Bemessungsstrom max. 100 – 125 A, 3-polig

3-polig, für 60 mm Schienensysteme

- Hinweis:**
- Montagepositionen für universellen Geräteaufbau, siehe Kapitel 2-112, Seite 4
 - Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4

Approbation:

UL US LISTED
E191125



Bemessungsstrom max.	IEC	100 A	100 A
	UL	100 A	100 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	600 V AC
Leitungsabgang		oben	unten
Best.-Nr. SV		9342.400 (UL)	9342.410 (UL)

125 A	125 A
125 A	125 A
690 V AC	690 V AC
600 V AC	600 V AC
oben	unten
9342.540 (UL)	9342.550 (UL)

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm		
– Schienenbefestigung	2	2
– Leiteranschlusschraube	3	3
– Schaltgerätebefestigung	1,5	1,5
Anschluss von Rundleitern mm ²	10 – 35	10 – 35
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	10 x 7,8	10 x 7,8

6	6
12	12
1,5	1,5
35 – 120	35 – 120
18,5 x 15,5	18,5 x 15,5

Montagedaten für Anwendungen nach UL

Anzugsdrehmoment Nm		
– Schienenbefestigung	2	2
– Leiteranschlusschraube	5	5
– Schaltgerätebefestigung	1,5	1,5
Anschluss von Rundleitern	AWG 2 – 6	AWG 2 – 6
Anschluss von lamellierten Kupferschienen mm	–	–

6	6
12	12
1,5	1,5
AWG 2 – MCM 250	AWG 2 – MCM 250
10 x 15,5 x 0,8 ¹⁾	10 x 15,5 x 0,8 ¹⁾

Materialangaben

Kontaktbahn	E-Cu, vernickelt	■	■
Leiteranschlussklemme	Stahlblech, verzinkt	■	■
	Messingguss, vernickelt	–	–

■	■
–	–
■	■

¹⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

CB-Geräteadapter

Bemessungsstrom max. 160 – 250 A, 3-polig

3-polig, für 60 mm Schienensysteme Hinweis: – Montagepositionen für universellen Geräteaufbau, siehe Kapitel 2-112, Seite 4 – Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4			
	Bemessungsstrom max.	160 A	160 A
	Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC	690 V AC
	Leitungsabgang	oben	unten
	Best.-Nr. SV	9342.500	9342.510

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)		
Anzugsdrehmoment Nm		
– Schienenbefestigung	6	6
– Leiteranschlusschraube	12	12
– Schaltgerätebefestigung	1,5	1,5
Anschluss von Rundleitern mm ²	35 – 120	35 – 120
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	18,5 x 15,5	18,5 x 15,5

Materialangaben		
Kontaktbahn: E-Cu, vernickelt	■	■
Leiteranschlussklemme: Messingguss, vernickelt	■	■

3-polig, für 60 mm Schienensysteme Hinweis: – Montagepositionen für universellen Geräteaufbau, siehe Kapitel 2-112, Seite 4			
	Bemessungsstrom max.	250 A	250 A
	Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC	690 V AC
	Mit lamelliertem Anschluss mm ¹⁾	18 x 18 x 0,3	18 x 18 x 0,3
	Leitungsabgang	oben	unten
Best.-Nr. SV	9345.600	9345.610	

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)		
Anzugsdrehmoment Nm		
– Schienenbefestigung	6	6
– Schaltgerätebefestigung	1,5	1,5

Materialangaben		
Kontaktbahn: E-Cu	■	■

¹⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

Stromverteilung

RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)

CB-Geräteadapter

Bemessungsstrom max. 400 – 630 A, 3-polig

3-polig, für 60 mm Schienensysteme					
Hinweis: – Montagepositionen für universellen Geräteaufbau, siehe Kapitel 2-112, Seite 4					
Bemessungsstrom max.	IEC	400 A	630 A	400 A	630 A
	UL	400 A	600 A	400 A	600 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Mit lamelliertem Anschluss mm ¹⁾		20 x 29 x 0,3	32 x 29 x 0,3	20 x 29 x 0,3	32 x 29 x 0,3
Leitungsabgang		oben	oben	unten	unten
Best.-Nr. SV		9345.720	9345.700	9345.730	9345.710

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm		14	14	14	14
– Schienenbefestigung		2,5	2,5	2,5	2,5
– Schaltgerätebefestigung					

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu	■	■	■	■
-------------------	---	---	---	---

¹⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

CB-Geräteadapter

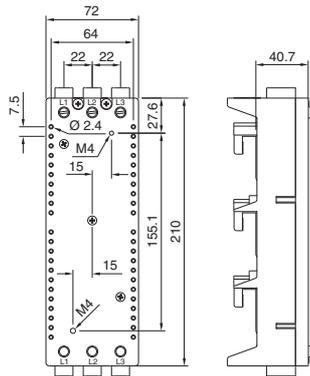
Zusätzlich zur direkten Bestückung der CB-Geräteadapter mit den im Handbuch angegebenen Leistungsschaltern können diese auch zur individuellen Bestückung mit Schaltgeräten genutzt werden.

Hierbei ist zu beachten, dass

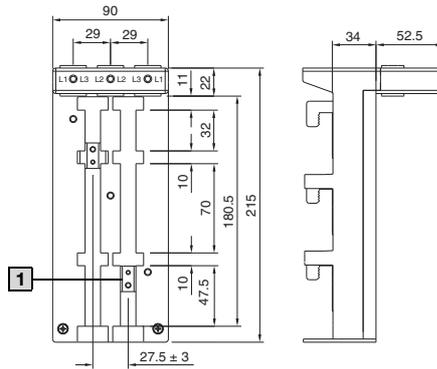
- die Befestigungspunkte der Schaltgeräte im Einstellbereich der Nutensteine sind,
- das Schaltgerät von den Außenabmessungen und vom Anschlussbereich auf den Adapter montierbar ist.

Die nachfolgend abgebildeten Detailzeichnungen dienen als Vorlage zur Überprüfung der gewünschten Montageposition.

SV 9342.400/.410

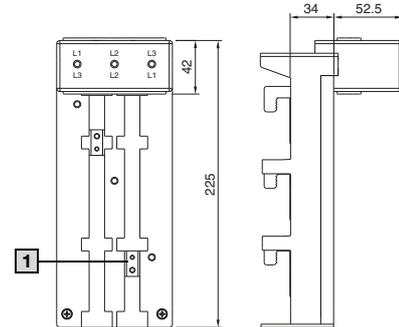


SV 9342.500/.510

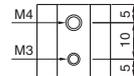


SV 9342.540/.550

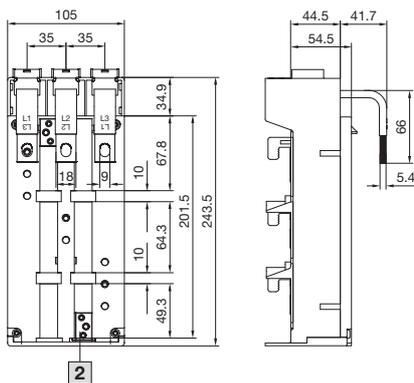
Vergleichbar mit SV 9342.500/.510



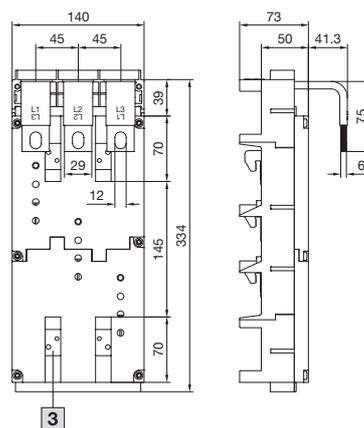
1 Nutenstein
SV 9342.560



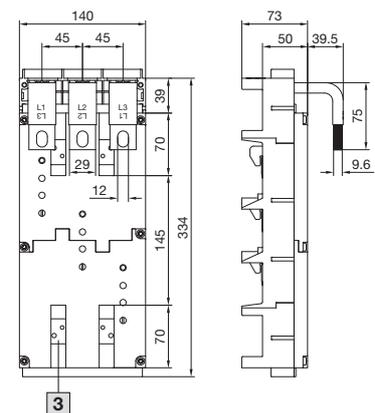
SV 9345.600/.610



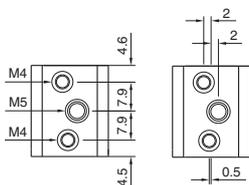
SV 9345.700/.720



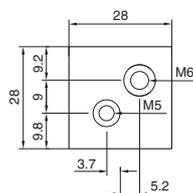
SV 9345.710/.730



2 Nutenstein
SV 9342.640



3 Nutenstein
SV 9342.720



Stromverteilung

RiLine Sammelschienensysteme (60 mm)

CB-Geräteadapter

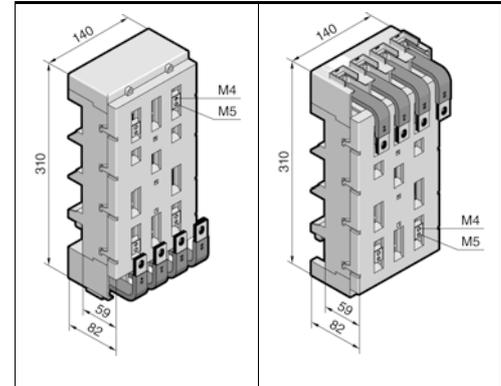
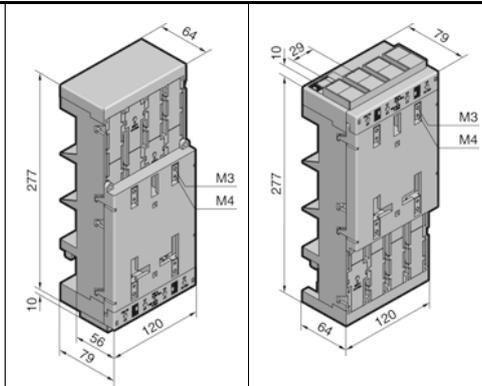
Bemessungsstrom max. 160 – 250 A, 4-polig

4-polig, für 60 mm Schienensysteme

Hinweis:
– Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4

Approbation:

 US LISTED
E191125



Bemessungsstrom max.	IEC	160 A	160 A
	UL	125 A	125 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC	690 V AC
	UL	600 V AC	600 V AC
Leitungsabgang		oben	unten
Mit lamellierten Anschlussbändern mm ¹⁾		–	–
Best.-Nr. SV		9342.504 	9342.514 

	250 A	250 A
	–	–
	690 V AC	690 V AC
	–	–
	oben	unten
	18 x 18 x 0,3	18 x 18 x 0,3
	9345.604	9345.614

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm		
– Schienenbefestigung	6	6
– Leiteranschlusschraube	12	12
– Schaltgerätebefestigung	1,5	1,5
Anschluss von Rundleitern mm ²	35 – 120	35 – 120
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	18,5 x 15,5	18,5 x 15,5

	6	6
	–	–
	1,5	1,5
	–	–
	–	–

Montagedaten für Anwendungen nach UL

Anzugsdrehmoment Nm		
– Schienenbefestigung	6	6
– Leiteranschlusschraube	12	12
– Schaltgerätebefestigung	1,5	1,5
Anschluss von Rundleitern	AWG 2 – MCM 250	AWG 2 – MCM 250
Anschluss von lamellierten Kupferschienen mm	10 x 15,5 x 0,8 ¹⁾	10 x 15,5 x 0,8 ¹⁾

	–	–
	–	–
	–	–

Materialangaben

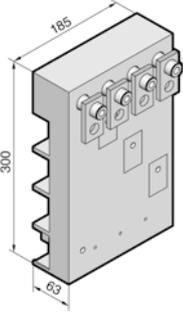
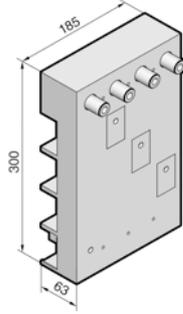
Kontaktbahn: E-Cu, vernickelt	■	■
Leiteranschlussklemme: Messingguss, vernickelt	■	■

	■	■
	–	–

¹⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

CB-Geräteadapter

Bemessungsstrom max. 500 A, 4-polig

4-polig, für 60 mm Schienensysteme					
Bemessungsstrom max.		500 A	500 A	500 A	500 A
Bemessungsbetriebsspannung		690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Für Schaltgeräte Fabrikat/Typ	ABB	Tmax T5	–	–	–
	Eaton	–	–	NZM3-4-XKR130	–
	Schneider Electric	–	NS(X)400, NS(X)630	–	–
	Siemens	–	–	–	3VL400
Leitungsabgang		unten	unten	unten	unten
Best.-Nr. SV		9345.704	9345.714	9345.724	9345.734
Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)					
Anzugsdrehmoment Nm – Schienenbefestigung		12	12	12	12
Materialangaben					
Kontaktbahn: E-Cu		■	■	■	■

Stromverteilung

RiLine Sicherungskomponenten

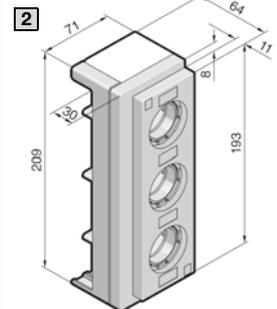
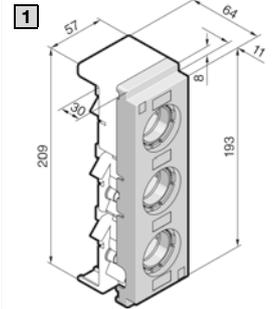
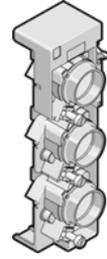
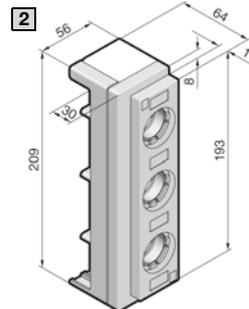
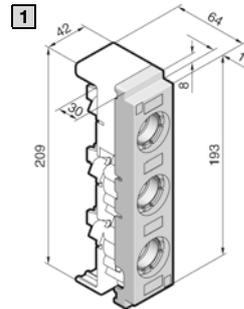
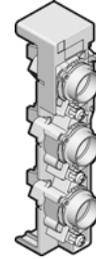
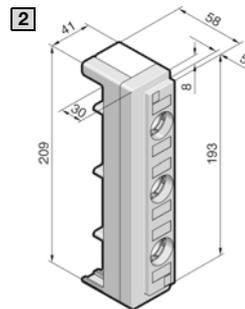
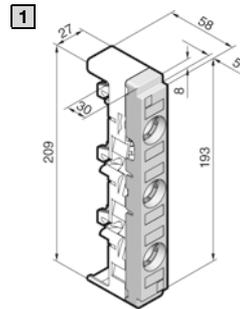
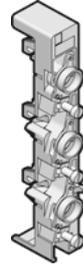
Reitersicherungselemente

Standard-Ausführung

3-polig, für 60 mm Schienensysteme

Hinweis:

- Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-3 (DIN VDE 0636-301)
- Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
- Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6



Sicherungseinsätze	D 02-E 18 (Passhülse)	D II-E 27 (Passschraube)	D III-E 33 (Passschraube)
Bemessungsstrom max.	63 A	25 A	63 A
Bemessungsbetriebsspannung	400 V AC	500 V AC	690 V AC
	400 V DC	500 V DC	690 V DC
Best.-Nr. SV	3418.010	3427.010	3433.010

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm - Leiteranschlusschraube	4	2,5	4
Anschlussart	Rahmenklemme	Rahmenklemme	Rahmenklemme
Leiteranschluss Cu mm ²	f mit Aderendhülse	1,5 - 25	1,5 - 25
	re/rm	1,5 - 25	1,5 - 25

Zubehör

	Best.-Nr. SV		
1 Berührungsschutzabdeckung	3418.020	3427.020	3433.020
2 Anschlussraum-Erweiterung, seitlich	3418.030	3427.030	3433.030
Abdeckung, seitlich	3093.010	3093.020	3093.020

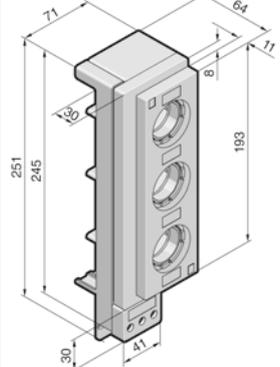
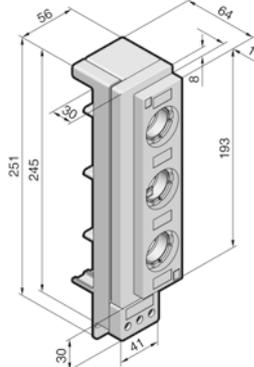
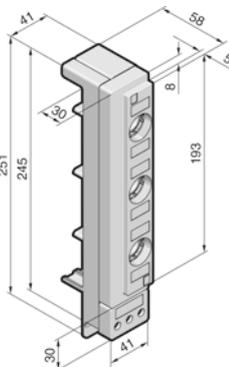
Reitersicherungselemente

Easy Connect-Ausführung

3-polig, für 60 mm Schienensysteme

Hinweis:

- Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-3 (DIN VDE 0636-301)
- Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
- Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6



Sicherungseinsätze	D 02-E 18 (Passhülse)	D II-E 27 (Passschraube)	D III-E 33 (Passschraube)
Bemessungsstrom max.	63 A	25 A	63 A
Bemessungsbetriebsspannung	400 V AC	500 V AC	690 V AC
	400 V DC	500 V DC	690 V DC
Anschlussfertig vormontiertes Element inkl. Berührungsschutzabdeckung und außenliegenden Anschlussklemmen	■	■	■
Best.-Nr. SV	3418.040	3427.040	3433.040

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm - Leiteranschlussschraube	2,5	2,5	2,5
Anschlussart	Rahmenklemme	Rahmenklemme	Rahmenklemme
Leiteranschluss Cu mm ²	f mit Aderendhülse	1,5 - 16	1,5 - 16
	re/rm	1,5 - 16	1,5 - 16

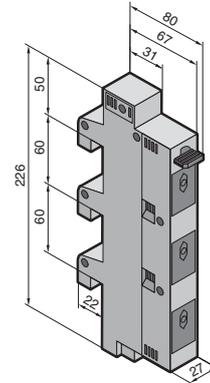
Stromverteilung

RiLine Sicherungskomponenten

Reitersicherungselement D-Switch

3-polig, für 60 mm Schienensysteme

- Hinweis:**
- Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-3 (DIN VDE 0636-301)
 - Bei Einsatz von 10 x 38 mm-Sicherungen ist die Verwendung der im Lieferumfang beiliegenden Reduzierhaltefedern erforderlich
 - Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
 - Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
 - Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6



Sicherungseinsatz	D 01 (mit Reduzierhaltefeder) ¹⁾ D 02 (mit Neozed Passhülse) 10 x 38 mm (mit Reduzierhaltefeder)
Bemessungsbetriebsstrom max.	63 A
Bemessungsbetriebsspannung	400 V AC
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen	50 kA
Verschmutzungsgrad	3
Überspannungskategorie	IV
Min. Spannung Leuchtmelder	100 – 400 V AC
Schaltkategorie	AC-22B
Berührungsschutz	IP 20
Anzeige Sicherungsüberwachung	LED „aus“ = betriebsbereit LED „blinkt“ = Fehlermeldung
Best.-Nr. SV	9340.950

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm Leiteranschlusschraube	4	
Leiteranschluss ²⁾ Cu mm ²	f mit Aderendhülse	1,5 – 25
	re/rm	1,5 – 25

¹⁾ Einsatz von D 01-Sicherungen optional mit Passhülse für D 02-Sockel möglich

²⁾ Zusätzlich integrierte Kabelführung für Leiter bis 6 mm²

NH-Sicherungslasttrenner Gr. 000

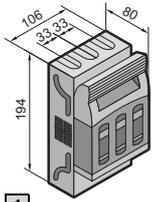
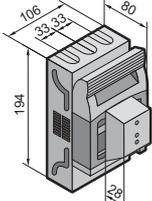
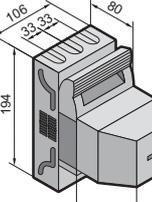
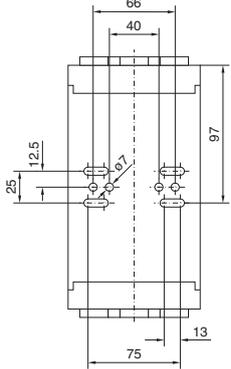
Ausführung	Für Montageplattenaufbau	
3-polig, Leitungsabgang oben/unten Hinweis: – Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-2 – Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3, siehe Kapitel 2-115, Seite 6 – Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4 – Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 – Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6		
Bemessungsbetriebsstrom max.	100 A	
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC	
Best.-Nr. SV	3431.000	
Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)		
Anzugsdrehmoment Nm – Leiteranschlusschraube	3	
Anschlussart	Rahmenklemme	
Leiteranschluss Cu mm ² f mit Aderendhülse	1,5 – 50	
re/rm	1,5 – 50	
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	10 x 10	
Mindestabstand seitlich	30	
zu metallisch geerdeten Teilen oben	80	
mm hinten	0	
Materialangaben		
Kontaktbahn	E-Cu, versilbert	

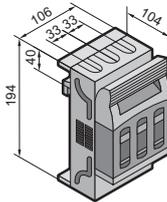
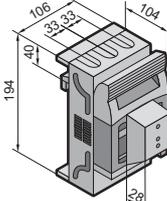
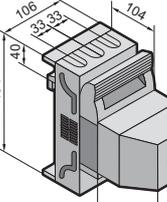
Ausführung	Für 60 mm Schienensysteme		
3-polig, für 60 mm Schienensysteme Hinweis: – Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-2 – Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3, siehe Kapitel 2-115, Seite 6 – Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4 – Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 – Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6			
Bemessungsbetriebsstrom max.	100 A		100
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC		690 V AC
Leitungsabgang	oben	unten	unten
Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)	–	–	■
Best.-Nr. SV	3431.020	3431.030	3431.035
Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)			
Anzugsdrehmoment Nm – Schienenbefestigung	4,5	4,5	4,5
– Leiteranschlusschraube	4,5	4,5	4,5
Anschlussart	Rahmenklemme	Rahmenklemme	Rahmenklemme
Leiteranschluss Cu mm ² re/rm	2,5 – 50	2,5 – 50	2,5 – 50
f mit Aderendhülse	2,5 – 50	2,5 – 50	2,5 – 50
Materialangaben			
Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■	■	■

Stromverteilung

RiLine Sicherungskomponenten

NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00

Ausführung	Für Montageplattenaufbau	
3-polig, Leitungsabgang oben/unten Hinweis: – Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-2. – Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3, siehe Kapitel 2-115, Seite 6 – Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4 – Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 – Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6 Approbation: SV 9344.000/010 SV 9343.000/010  E235931 Anwendungen nach RU nur in Verbindung mit „Special Purpose Fuses“	  	Bohrmaß 

Für 60 mm Schienensysteme	
  	

Bemessungsbetriebsstrom max.	IEC	160 A
	UL	160 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC/400 – 690 V AC ¹⁾
	UL	600 V AC
1 Best.-Nr. SV	9344.000 	9344.010 
2 Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)	9344.020	9344.030
3 Mit elektromechanischer Sicherungsüberwachung (MSÜ)	9344.040	9344.050

	160 A
	160 A
	690 V AC/400 – 690 V AC ¹⁾
	600 V AC
9343.000 	9343.010 
9343.020	9343.030
9343.040	9343.050

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)/UL

Anzugsdrehmoment Nm		–	–
– Schienenbefestigung		4,5	12
– Leiteranschlussschraube			
Anschlussart		Rahmenklemme	Schraube M8
Leiteranschluss	re/rm	10 – 95	–
Cu/Al mm ²	se/sm	–	–
Leiteranschluss mit Kabelschuh		–	10 – 95
mm ²			
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm		13 x 13	20 x 5
Mindestabstand zu metallisch geerdeten Teilen mm	seitlich	40	40
	oben	100	100
	hinten	0	0

	6	6
	4,5	12
	Rahmenklemme	Schraube M8
	10 – 95	–
	–	–
	–	10 – 95
	13 x 13	20 x 5
	40	40
	100	100
	0	0

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■	■
Klemme: Messingguss, vernickelt	■	–

■	■
■	–

¹⁾ Bemessungsbetriebsspannung 400 – 690 V AC bei NH-Trenner mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)

NH-Sicherungslasttrenner Gr. 1

Ausführung

3-polig, Leitungsabgang oben/unten

Hinweis:

- Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-2
- Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3, siehe Kapitel 2-115, Seite 6
- Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
- Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6

Approbation:

SV 9344.100/.110
SV 9343.100/.110

RU
E235931

Anwendungen nach RU nur in Verbindung mit „Special Purpose Fuses“

Für Montageplattenaufbau

Bohrmaß

Für 60 mm Schienensysteme

Bemessungsbetriebsstrom max.	IEC	250 A	
	UL	250 A	
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC/400 – 690 V AC ¹⁾	
	UL	600 V AC	
1 Best.-Nr. SV		9344.100	9344.110
2 Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)		-	9344.130
3 Mit elektromechanischer Sicherungsüberwachung (MSÜ)		-	9344.150

250 A	
250 A	
690 V AC/400 – 690 V AC ¹⁾	
600 V AC	
9343.100	9343.110
9343.120	9343.130
9343.140	9343.150

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)/UL

Anzugsdrehmoment Nm	-	-
- Schienenbefestigung	12	20
- Leiteranschlusschraube		
Anschlussart	Rahmenklemme	Schraube M10
Leiteranschluss	re/rm	35 – 150
Cu/Al mm ²	se/sm	50 – 150
Leiteranschluss mit Kabelschuh		10 – 150
mm ²		
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	20 x 3 – 14	32 x 10
Mindestabstand zu metallisch geerdeten Teilen mm	seitlich	40
	oben	100
	hinten	0

6	6
12	20
Rahmenklemme	Schraube M10
35 – 150	-
50 – 150	-
-	10 – 150
20 x 3 – 14	32 x 10
40	40
100	100
0	0

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■	■
Klemme: Messingguss, vernickelt	■	-

■	■
■	-

¹⁾ Bemessungsbetriebsspannung 400 – 690 V AC bei NH-Trenner mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)

Stromverteilung

RiLine Sicherungskomponenten

NH-Sicherungslasttrenner Gr. 2

Ausführung

3-polig, Leitungsabgang oben/unten

Hinweis:

- Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-2
- Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3, siehe Kapitel 2-115, Seite 6
- Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
- Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6

Approbation:

SV 9344.210
SV 9343.200/.210

RU
E235931

Anwendungen nach RU nur in Verbindung mit „Special Purpose Fuses“

Für Montageplattenaufbau

Bohrmaß

Für 60 mm Schienensysteme

Bemessungsbetriebsstrom max.	IEC	400 A
	UL	400 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC/400 – 690 V AC ¹⁾
	UL	600 V AC
1 Best.-Nr. SV		9344.210 RU
2 Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)		9344.230
3 Mit elektromechanischer Sicherungsüberwachung (MSÜ)		9344.250

400 A	
400 A	
690 V AC/400 – 690 V AC ¹⁾	
600 V AC	
9343.200 RU	9343.210 RU
-	9343.230
-	9343.250

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)/UL

Anzugsdrehmoment Nm	-
- Schienenbefestigung	20
- Leiteranschlusschraube	
Anschlussart	Schraube M10
Leiteranschluss	re/m
Cu/Al mm ²	se/sm
Leiteranschluss mit Kabelschuh	10 – 240
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	50 x 10
Mindestabstand zu	seitlich
metallisch geerdeten	oben
Teilen mm	hinten
	50
	120
	0

8	8
20	20
Rahmenklemme	Schraube M10
95 – 300	-
120 – 300	-
-	10 – 240
32 x 10 – 20	50 x 10
50	50
120	120
0	0

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■
Klemme: Messingguss, vernickelt	-

■	■
■	-

¹⁾ Bemessungsbetriebsspannung 400 – 690 V AC bei NH-Trenner mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)

NH-Sicherungslasttrenner Gr. 3

Ausführung

3-polig, Leitungsabgang oben/unten

Hinweis:

- Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-2
- Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3, siehe Kapitel 2-115, Seite 6
- Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
- Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6

Approval:

SV 9344.310
SV 9343.300/.310

RU
E235931

Anwendungen nach RU nur in Verbindung mit „Special Purpose Fuses“

Für Montageplattenaufbau

Bohrmaß

Für 60 mm Schienensysteme

Bemessungsbetriebsstrom max.	IEC	630 A
	UL	630 A
Bemessungsbetriebsspannung	IEC	690 V AC/400 – 690 V AC ¹⁾
	UL	600 V AC
1 Best.-Nr. SV		9344.310 RU
Mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)		9344.330
Mit elektromechanischer Sicherungsüberwachung (MSÜ)		9344.350

	630 A
	630 A
	690 V AC/400 – 690 V AC ¹⁾
	600 V AV
9343.300 RU	9343.310 RU
–	9343.330
–	9343.350

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)/UL

Anzugsdrehmoment Nm	–
– Schienenbefestigung	20
– Leiteranschlusschraube	
Anschlussart	Schraube M10
Leiteranschluss re/rm	–
Cu/Al mm ² se/sm	–
Leiteranschluss mit Kabelschuh mm ²	10 – 300
Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	50 x 10
Mindestabstand zu metallisch geerdeten Teilen mm	seitlich 60 oben 140 hinten 0

8	8
20	20
Rahmenklemme	Schraube M10
95 – 300	–
120 – 300	–
–	10 – 300
32 x 10 – 20	50 x 10
60	60
140	140
0	0

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■
Klemme: Messingguss, vernickelt	–

■	■
■	–

¹⁾ Bemessungsbetriebsspannung 400 – 690 V AC bei NH-Trenner mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)

Stromverteilung

RiLine Sicherungskomponenten

NH-Sicherungslasttrenner Gr. 000 – 3

Technische Daten IEC/DIN EN 60 947-3						
Baugröße (NH-Sicherungseinsätze nach IEC/DIN EN 60 269-1)		Gr. 000	Gr. 00	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Bemessungsbetriebsstrom I_e		100 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Bemessungsbetriebsspannung U_e		690 V AC	690 V AC ¹⁾	690 V AC ¹⁾	690 V AC ¹⁾	690 V AC ¹⁾
Bemessungsisolationsspannung U_i		690 V AC	1000 V AC	1000 V AC	1000 V AC	1000 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		6 kV	8 kV ¹⁾	8 kV ¹⁾	8 kV ¹⁾	8 kV ¹⁾
Verschmutzungsgrad		3	3	3	3	3
Überspannungskategorie		III	III	III	III	III
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Bedingter Bemessungs- kurzschlussstrom (bei Schutz durch Sicherungen)	bei 690 V AC	80 kA	80 kA	80 kA	50 kA	80 kA
	bei 500 V AC	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
Gebrauchskategorie	400 V AC	AC-22B ($I_e = 100$ A)	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-23B
	500 V AC	AC-22B ($I_e = 100$ A)	AC-22B	AC-23B	AC-22B (AC-23B ²⁾)	AC-22B (AC-23B ²⁾)
	690 V AC	AC-21B ($I_e = 100$ A)	AC-21B	AC-22B (AC-23B ²⁾)	AC-21B (AC-23B ²⁾)	AC-21B (AC-23B ²⁾)
	220 V DC ³⁾	–	DC-22B	DC-21B (DC-22B ²⁾)	DC-21B (DC-22B ²⁾)	DC-21B (DC-22B ²⁾)
	440 V DC ³⁾	DC-21B ($I_e = 100$ A)	–	DC-22B ²⁾	DC-22B ²⁾	DC-22B ²⁾
1000 V DC ³⁾⁴⁾	–	DC-20B	DC-20B	DC-20B	DC-20B	
Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)		2000	1400	1400	800	800
Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)		200	200	200	200	200
Aufstellungsbedingungen	Innenraumaufstellung: Rel. Luftfeuchte 50 % bei 40°C bzw. 90 % bei 20°C (ohne Betauung/Kondensatbildung durch Temperaturschwankungen)					
Zulässige Umgebungstemperatur		-25°C bis +55°C		-20°C bis +55°C		
$P_{V \max}$ /Schmelzeinsatz		7,5 W	12 W	23 W	34 W	48 W

¹⁾ Reduzierung der Bemessungswerte für ESÜ: Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 3,5 kV, Bemessungsspannung 400 – 690 V AC

Reduzierung der Bemessungswerte für MSÜ: Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 6 kV

²⁾ Mit Löschkammernset Best.-Nr. SV 9344.680 für erhöhtes Schaltvermögen

³⁾ DC-Anwendungen mit Bestückung der Phase L₁ und L₃ in Reihe, Funktion der ESÜ nicht möglich

⁴⁾ Für den Einsatz als Trennschalter bzw. Sicherheitstrennschalter

Im Kabelanschlussbereich sind die erforderlichen Kriech- und Luftstrecken zu berücksichtigen

NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00 – 3

Leiteranschluss von mehreren Kabelschuhen

Baugröße	Gr. 00	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	
Leiterquerschnitt (mm ²)	Anzahl Kabelschuhe nach DIN 46 235				
16	2	2	–	–	
25	2	2	–	–	
35	2	2	–	–	
50	2	2	–	–	
70	–	2	–	–	
95	–	2	–	–	
120	–	2	–	–	
150	–	2	2	2	
185	–	2	2	2	
240	–	–	2	2	
300	–	–	2	2	

Hinweis:

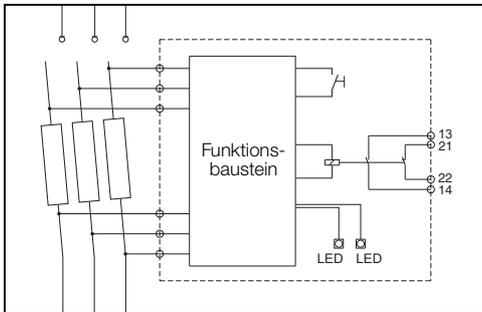
- Es sind die Kriech- und Luftstrecken gemäß DIN EN 60 664-1 zu kontrollieren und gegebenenfalls Isolierplatten zu installieren
- Feindrähtig nur mit Aderendhülse

NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00 – 3

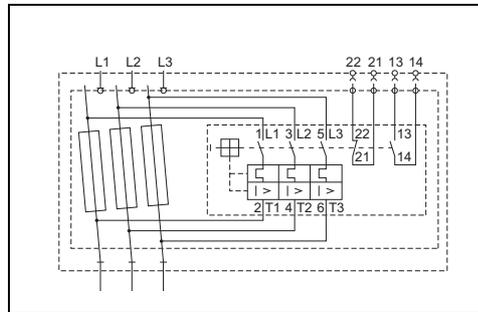
Elektronische und elektromechanische Sicherungsüberwachung

Technische Daten	Elektronische Sicherungsüberwachung (ESÜ)	Elektromechanische Sicherungsüberwachung (MSÜ)
Bemessungsbetriebsspannung U_e	400 V AC bis 690 V AC	24 V AC bis 690 V AC 24 V DC bis 250 V DC
Toleranzfenster	$\pm 10\%$ (400/500 V AC) $+5\%/-10\%$ (690 V AC)	$\pm 10\%$
Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V AC	690 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	8 kV	6 kV
Bemessungsfrequenz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Ansprechzeit	Max. 1,5 s	Max. 0,5 s
Hilfskontakte	1 NO, 1 NC 250 V AC, 30 V DC, 5 A	1 NO, 1 NC 24 V AC, 2 A/ 230 V AC, 0,5 A/ 24 V DC, 1 A/ 60 V DC, 0,15 A
Belastbarkeit der Hilfskontakte	5 A	4 A
Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C bis +55°C (400/500 V AC), -20°C bis +45°C (690 V AC)	-20°C bis +55°C
Anzeige	LED blinkend grün (betriebsbereit) 13/14: offen 21/22: geschlossen LED blinkend rot (Fehlermeldung) 13/14: geschlossen 21/22: offen	Schaltwippenstellung „1“ (betriebsbereit) 13/14: geschlossen 21/22: offen Schaltwippenstellung „0“ (Fehlermeldung) 13/14: offen 21/22: geschlossen
Anschluss der Hilfskontakte	Klemme bis 1,5 mm ²	Klemme bis 1,5 mm ²
NH-Schmelzeinsätze nach IEC/DIN EN 60 269-3	Mit durchkontaktierten, spannungsführenden Griffflaschen	
Material	Schneidekontakte: E-Cu verzinkt	
Funktion	Differenzspannung	

Schaltschema



Elektronische Sicherungsüberwachung (ESÜ)



Elektromechanische Sicherungsüberwachung (MSÜ)

Stromverteilung

RiLine Sicherungskomponenten

Reduktionsfaktoren für die Sicherungseinsätze nach DIN EN/IEC 60 269-2 für NH-Sicherungslasttrenner

Unter Berücksichtigung der in den folgenden Tabellen aufgeführten Reduktionsfaktoren sowie Mindest-Anschlussquerschnitten werden alle von DIN EN 60 947-3 vorgegebenen Grenzübertemperaturen eingehalten. Die Werte wurden anhand des DIN EN Standardaufbaus ermittelt. Zur exemplarischen Prüfung wurden Siemens Sitor-Sicherungen nach DIN EN/IEC 60 269-2 verwendet.

Sitor-Sicherungseinsatz				Mind. Anschlussquerschnitt (Cu)	Reduktionsfaktor	Max. Betriebsstrom ¹⁾
Best.-Nr.	Gr.	In A	Betriebsklasse	mm ²		A
3NE8 017	00	50	gR	10	0,9	45
3NE8 018	00	63	gR	16	0,9	60
3NE8 020	00	80	aR	25	0,85	70
3NE8 021	00	100	aR	35	0,85	85
3NE8 022	00	125	aR	50	0,80	100
3NE8 024	00	160	aR	70	0,75	120
3NE1 021-2	00	100	gR	35	1,0	100
3NE1 022-2	00	125	gR	50	0,95	120
3NE1 022-0	00	125	gS	50	1,0	125

Sitor-Sicherungseinsatz				Mind. Anschlussquerschnitt (Cu)	Reduktionsfaktor	Max. Betriebsstrom ¹⁾
Best.-Nr.	Gr.	In A	Betriebsklasse	mm ²		A
3NE3 221	1 ²⁾	100	aR	35	0,95	95
3NE3 222	1 ²⁾	125	aR	50	0,9	110
3NE3 224	1 ²⁾	160	aR	70	0,9	150
3NE3 225	1 ²⁾	200	aR	95	0,85	170
3NE3 227	1 ²⁾	250	aR	120	0,8	200
3NE3 230-0B	1 ²⁾	315	aR	185	0,75	240
3NE1 225-2	1	200	gR	95	1,0	200
3NE1 227-2	1	250	gR	120	0,95	240
3NE1 230-2	1	315	gR	185	0,9	285
3NE1 230-0	1	315	gS	185	0,95	300

Sitor-Sicherungseinsatz				Mind. Anschlussquerschnitt (Cu)	Reduktionsfaktor	Max. Betriebsstrom ¹⁾
Best.-Nr.	Gr.	In A	Betriebsklasse	mm ²		A
3NE1 331-2	2	350	gR	2 x 95	1,0	350
3NE1 333-2	2	450	gR	2 x 120	0,95	425
3NE1 334-2	2	500	gR	2 x 120	0,9	450
3NE1 334-0	2	500	gS	2 x 120	1,0	500
3NE3 332-0B	2 ²⁾	400	aR	240	0,85	340
3NE3 333	2 ²⁾	450	aR	2 x 150	0,8	360

Sitor-Sicherungseinsatz				Mind. Anschlussquerschnitt (Cu)	Reduktionsfaktor	Max. Betriebsstrom ¹⁾
Best.-Nr.	Gr.	In A	Betriebsklasse	mm ²		A
3NE1 435-2	3	560	gR	2 x 185	1,0	560
3NE1 436-2	3	630	gR	2 x 40 x 5	1,0	630
3NE1 447-2	3	670	gR	2 x 40 x 5	0,95	650
3NE1 437-2	3	710	gR	2 x 40 x 5	0,9	650
3NE1 437-0	3	710	gS	2 x 40 x 5	0,95	675

¹⁾ Werte des max. Betriebsstromes sind auf 5 A gerundet

²⁾ Sicherungsausführung mit geschlitzten Kontaktmessern entsprechend IEC 60 269-4. Geräte dürfen ausschließlich lastfrei geschaltet werden

Hinweis:

- Wenn möglich, empfehlen wir den nächst größeren Leiterquerschnitt einzusetzen, um eine bessere Wärmeabfuhr zu gewährleisten
- Bei Einsatz mehrerer NH-Geräte in Dicht-an-Dicht-Bauweise muss der Belastungsfaktor nach IEC 61 439, Tabelle 101 beachtet werden

- Für die Konfiguration des Sammelschienensystems empfehlen wir in Abhängigkeit von der NH-Trenner-Größe folgende Ausführung:

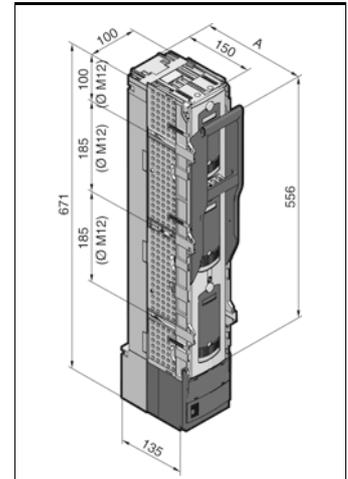
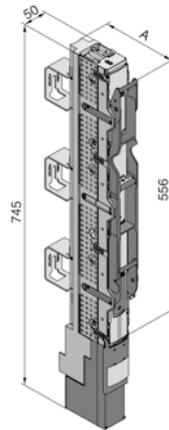
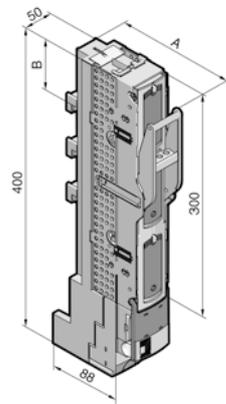
NH-Trenner-Größe	Sammelschienensystem
NH 00	mind. 30 x 5 mm
NH 1 – 2	mind. 30 x 10 mm
NH 3	PLS 1600

NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 00 – 3

3-polig, Leitungsabgang oben/unten

Hinweis:

- Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-2
- Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3, siehe Kapitel 2-116, Seite 3
- Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
- Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6



Baugröße	Gr. 00					Gr. 00	
Bemessungsbetriebsstrom max.	160 A					160 A	
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC					690 V AC	
Deckelposition A mm	geschlossen					123	
	Parkstellung					183	
Auflagepunkt (L1) B mm	84	30	84	30	30	-	-
Für Wandlereinbau	-	-	-	-	■	-	■
Für Schienenmittenabstand mm	60	100	60	100	100	185	185
Best.-Nr. SV	9346.000	9346.020	9346.010	9346.030	9346.060	9346.040	9346.050

	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Bemessungsbetriebsstrom max.	250 A	400 A	630 A
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Deckelposition A mm	190	190	190
Auflagepunkt (L1) B mm	260	260	260
Für Wandlereinbau	-	-	-
Für Schienenmittenabstand mm	185	185	185
Best.-Nr. SV	9346.110	9346.210	9346.310

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm - Schienenbefestigung - Leiteranschlusssschraube	6	6	12	12
	4,5	14	14	14
Anschlussart	Rahmenklemme	Schraube M8	Schraube M8	Schraube M8
Leiteranschluss re/rm Cu mm ²	2,5 – 95	-	-	-
Leiteranschluss mit Kabelschuh mm ²	-	2,5 – 95	2,5 – 95	2,5 – 95
Mindestabstand zu metallisch geerdeten Teilen mm	seitlich	50	50	50
	oben	100	100	100
	hinten	0	0	0

40	40	40
32	32	32
Bolzen M12	Bolzen M12	Bolzen M12
-	-	-
6 – 240	6 – 240	6 – 240
10	10	10
50	50	50
0	0	0

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■	■	■	■
Klemme: Stahlblech, verzinkt	■	-	-	-

■	■	■
-	-	-

Stromverteilung

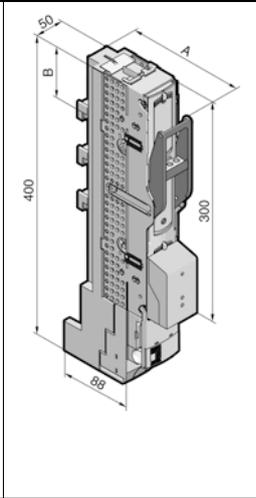
RiLine Sicherungskomponenten

NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 00 – 3 mit elektronischer Sicherungsüberwachung (ESÜ)

3-polig, Leitungsabgang oben/unten

Hinweis:

- Für den Einsatz von Sicherungseinsätzen nach DIN EN 60 269-2
- Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3, siehe Kapitel 2-116, Seite 3
- Belastungsfaktor, siehe Kapitel 2-101, Seite 4
- Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
- Einsatz von Halbleitersicherungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 6



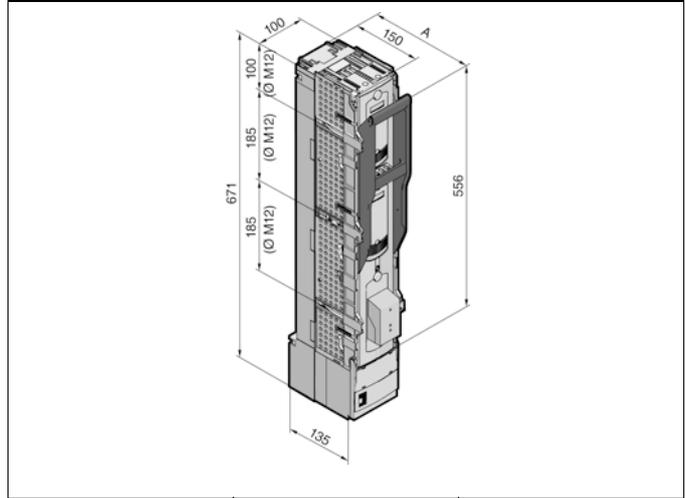
Baugröße	Gr. 00
Bemessungsbetriebsstrom max.	160 A
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC
Für Schienenmittenabstand mm	60
Deckelposition	geschlossen
A mm	123
	Parkstellung
	183
Auflagepunkt (L1) B mm	84
Für Wandlereinbau	–
Best.-Nr. SV	9646.015

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm	6
– Schienenbefestigung	4,5
– Leiteranschlusschraube	
Anschlussart	Schraube M8
Leiteranschluss re/rm	2,5 – 95
Cu mm ²	
Leiteranschluss mit	2,5 – 95
Kabelschuh mm ²	
Mindestabstand	seitlich
zu metallisch	oben
geerdeten Teilen mm	hinten
	50
	100
	0

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■
-------------------------------	---



	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Bemessungsbetriebsstrom max.	250 A	400 A	630 A
Bemessungsbetriebsspannung	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Für Schienenmittenabstand mm	185	185	185
Deckelposition	geschlossen	geschlossen	geschlossen
A mm	190	190	190
	260	260	260
Auflagepunkt (L1) B mm	–	–	–
Für Wandlereinbau	■	■	■
Best.-Nr. SV	9346.115	9346.215	9346.315

	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Anzugsdrehmoment Nm	40	40	40
– Schienenbefestigung	32	32	32
– Leiteranschlusschraube			
Anschlussart	Bolzen M12	Bolzen M12	Bolzen M12
Leiteranschluss re/rm	–	–	–
Cu mm ²			
Leiteranschluss mit	6 – 240	6 – 240	6 – 240
Kabelschuh mm ²			
Mindestabstand	10	10	10
zu metallisch	50	50	50
geerdeten Teilen mm	0	0	0

Materialangaben

Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■	■	■
-------------------------------	---	---	---

NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 00 – 3

Technische Daten nach IEC/DIN EN 60 947-3					
Baugröße (NH-Sicherungseinsätze nach IEC/DIN EN 60 269-2)		00	1	2	3
Bemessungsbetriebsstrom I_e		160 A	250 A	400 A	630 A
Bemessungsbetriebsspannung U_e		690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Bemessungsisolationsspannung U_i		1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Verschmutzungsgrad		3	3	3	3
Überspannungskategorie		III	III	III	III
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom (bei Schutz durch Sicherungseinsatz)	bei 500 V AC	100 kA	120 kA	120 kA	120 kA
	bei 690 V AC	100 kA	100 kA (mit 200 A)	100 kA (mit 315 A)	100 kA (mit 500 A)
Gebrauchskategorie	400 V AC	AC-23B mit 160 A	AC-23B mit 250 A	AC-23B mit 400 A	AC-23B mit 630 A
	500 V AC	AC-22B mit 160 A	AC-22B mit 250 A	AC-22B mit 400 A	AC-22B mit 630 A
	690 V AC	AC-22B mit 160 A	AC-21B mit 250 A	AC-21B mit 400 A	AC-21B mit 630 A
	1000 V DC ¹⁾²⁾	DC-20B	DC-20B	DC-20B	DC-20B
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}		5 kA	10 kA	15 kA	20 kA
Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)		1400	1400	800	800
Berührungsschutz Bedienbereich		IP 3X	IP 2X	IP 2X	IP 2X
Aufstellungsbedingungen	Innenraumaufstellung: Rel. Luftfeuchte 50 % bei 40°C bzw. 90 % bei 20°C (ohne Betauung/Kondensatbildung durch Temperaturschwankungen)				
Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C				
$P_{V \max}$ /Schmelzeinsatz		12 W	23 W	34 W	48 W

¹⁾ DC-Anwendungen mit Bestückung der Phase L1 und L3 in Reihe

²⁾ Für den Einsatz als Trennschalter bzw. Sicherungstrennschalter. Im Kabelanschlussbereich sind die erforderlichen Kriech- und Luftstrecken zu berücksichtigen

Anmerkungen:

- Die übliche Gebrauchslage ist der senkrechte Einbau
- Bei Einsatz von Halbleitersicherungen sind Reduktionsfaktoren zu berücksichtigen

NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 00 – 3

Leiteranschluss von mehreren Kabelschuhen

Baugröße	Gr. 00	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Leiterquerschnitt (mm ²)	Anzahl Kabelschuhe nach DIN 46 235			
16	2	–	–	–
25	2	–	–	–
35	2	–	–	–
50	–	–	–	–
70	–	–	–	–
95	–	–	–	–
120	–	2	2	2
150	–	2	2	2
185	–	2	2	2
240	–	2	2	2
300	–	–	–	–

Hinweis:

- Es sind die Kriech- und Luftstrecken gemäß DIN EN 60 664-1 zu kontrollieren und gegebenenfalls Isolierplatten zu installieren
- Feindrähtig nur mit Aderendhülse

Stromverteilung

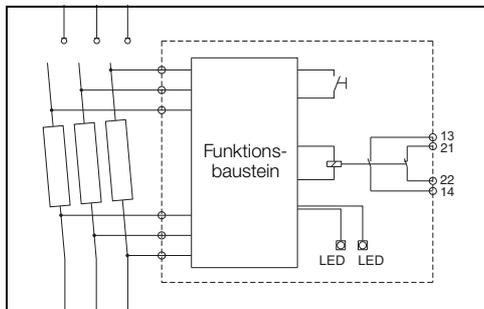
RiLine Sicherungskomponenten

NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 00 – 3

Elektronische Sicherungsüberwachung

Technische Daten	Elektronische Sicherungsüberwachung (ESÜ)
Bemessungsbetriebsspannung U_e	400 V AC bis 690 V AC
Toleranzfenster	$\pm 10\%$ (400/500 V AC) $+5\%/-10\%$ (690 V AC)
Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	8 kV
Bemessungsfrequenz	50 – 60 Hz
Ansprechzeit	Max. 1,5 s
Hilfskontakte	1 NO, 1 NC 250 V AC, 30 V DC, 5 A
Belastbarkeit der Hilfskontakte	5 A
Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C bis +55°C (400/500 V AC), -20°C bis +45°C (690 V AC)
Anzeige	LED blinkend grün (betriebsbereit) 13/14: offen 21/22: geschlossen LED blinkend rot (Fehlermeldung) 13/14: geschlossen 21/22: offen
Anschluss der Hilfskontakte	Klemme bis 1,5 mm ²
NH-Schmelzeinsätze nach IEC/DIN EN 60 269-3	Mit durchkontaktierten, spannungsführenden Griffflaschen
Material	Schneidekontakte: E-Cu verzinkt
Funktion	Differenzspannung

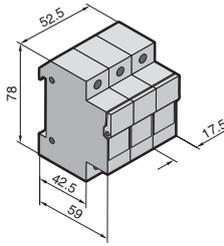
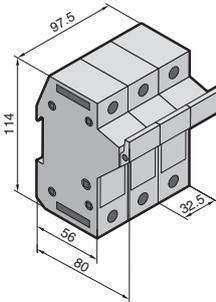
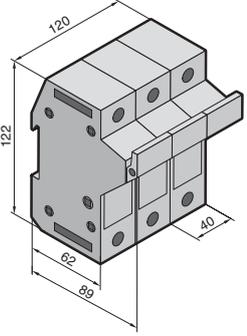
Schaltschema



Elektronische Sicherungsüberwachung (ESÜ)

Fuseholder

Bemessungsbetriebsstrom max. 30 – 60 A

Ausführung	3-polig, für Hutschiene nach DIN EN 60 715		
<p>Für den Einsatz von Sicherungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – SV 9345.000: Class CC (UL 4248-4) – SV 9345.010/.030: Class J (UL 4248-8) <p>Hinweis: SV 9345.010</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ohne UL-Zulassung auch verwendbar für Zylindersicherungen 22 x 58 mm nach französischem Standard <p>Approbation:</p> <p> E235931</p> <p>Standards: UL 512, C 22.2 No. 39</p>			
Sicherungstyp (Class)	CC	J	J
Bemessungsbetriebsstrom max.	30 A	30 A	60 A
Bemessungsbetriebsspannung	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Sicherungsgröße mm	10 x 38	21 x 57	27 x 60
Schaltvermögen RMS Sym. Rating	200 kA	200 kA	200 kA
Min. Spannung Leuchtmelder	115 V AC/115 V DC	115 V AC/115 V DC	115 V AC/115 V DC
Berührungsschutz	IP 20 ¹⁾	IP 20 ¹⁾	IP 20 ¹⁾
Best.-Nr. SV	9345.000 	9345.010 	9345.030 
Montagedaten für Anwendungen nach UL			
Anzugsdrehmoment – Leiteranschlusschraube	2 Nm 14,75 in-lbs solid/stranded Cu	4 Nm 35 in-lbs solid/stranded Cu	5 Nm 45 in-lbs solid/stranded Cu
Leiteranschluss	AWG	6 – 14	2 – 14
	mm ²	2,5 – 10	2,5 – 25

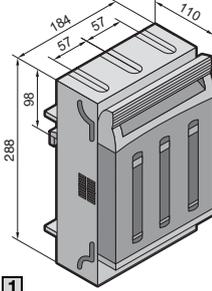
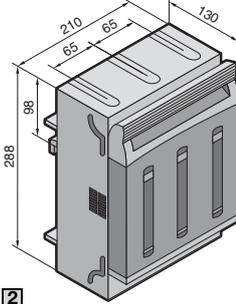
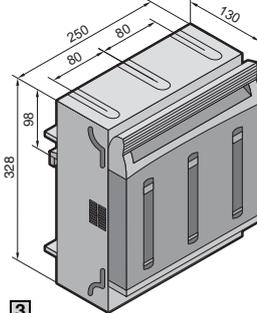
¹⁾ Im Bedienbereich

Stromverteilung

RiLine Sicherungskomponenten

Fuseholder

Bemessungsbetriebsstrom max. 100 – 400 A

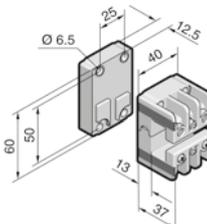
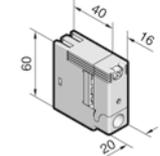
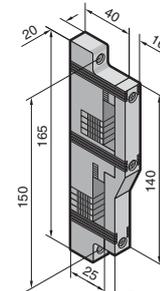
Ausführung	3-polig, für 60 mm Schienensysteme		
Für den Einsatz von J-Class Sicherungen nach UL 4248-8 Approbation:  E235931 Standards: UL 4248-1/UL 4248-8 CSA C22.2 No. 4248.107 CSA C22.2 No. 4248.8-07	 <p>1</p>  <p>2</p>  <p>3</p>		

Ausführung	1	2	3
Bemessungsbetriebsstrom max.	61 – 100 A	101 – 200 A	201 – 400 A
Bemessungsbetriebsspannung	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Sicherungsgröße mm	29 x 118	41 x 146	54 x 181
Berührungsschutz	IP 10	IP 10	IP 10
Best.-Nr. SV	9345.100 	9345.200 	9345.400 

Montagedaten für Anwendungen nach UL			
Anzugsdrehmoment Nm – Schienenbefestigung – Leiteranschlusschraube	6 12	8 20	8 20
Anschlussart	Rahmenklemme	Rahmenklemme	Rahmenklemme
Leiteranschluss	AWG 2 – MCM 300	AWG 4/0 – MCM 600	AWG 4/0 – MCM 600

Materialangaben			
Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■	■	■
Klemme: Messingguss, vernickelt	■	■	■

Sammelschienenhalter 1- und 2-polig

Hinweis: SV 9340.030/SV 9342.030 – Die Sammelschienenhalter können zum Aufbau von mehrpoligen Systemen mit 60 mm Schienenmittenabstand angereiht werden – UL-Approval nur in Verbindung mit AC-Anwendung gültig Approval:  E191125			
	Polzahl	1-polig	1-polig
Schienenmittenabstand mm	–	–	60
Für Sammelschienen E-Cu	PLS 1600	–	–
Bemessungsbetriebsspannung	1000 V AC 1500 V DC	12 x 5/10 ¹⁾ , 15 x 5 – 30 x 10 mm 1000 V AC 1500 V DC	12 x 5 – 30 x 10 mm 1000 V AC –
PEN/N/PE-Halter	■	■	■
N/PE-Halter	–	–	■
Best.-Nr. SV	9342.030 (UL)	9340.030 (UL)	9340.040 (UL)

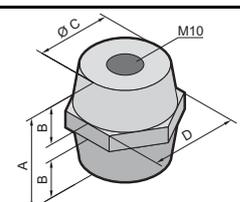
Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)

Anzugsdrehmoment Nm	M6 x 20/M6 x 35 ²⁾	M5 x 25	M5 x 16
– Befestigungsschraube	5	5	5
– Deckelbefestigung	0,7	3	3

¹⁾ Bei Verwendung von Sammelschienen 12 x 5/10 mm ist zusätzlich das Distanzstück SV 9340.090 erforderlich

²⁾ 35 mm bei Verwendung der Zusatzerhöhung

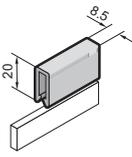
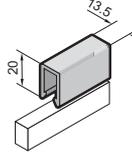
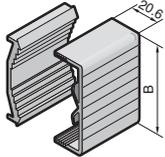
Stützisolatoren

		
Bemessungsbetriebsspannung kV	1	1
Stehwechselspannung kV	20	37
Stoßspannungsfestigkeit kV	12	12
Kriechstromfestigkeit	DIN EN 60 112, CTI 600	DIN EN 60 112, CTI 600
Zugfestigkeit kN	12	13
Torsionsfestigkeit Nm	75	90
Biegefestigkeit kN	6	6
Anzugsdrehmoment Nm	40	40
A mm	40	50
B mm	15	19
Ø C mm	32	42
D mm	SW 36	SW 50
Best.-Nr. SV	3031.000	3032.000

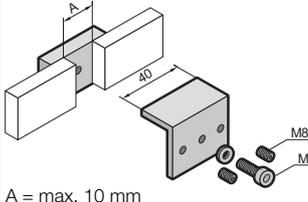
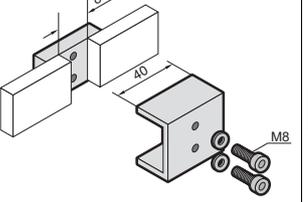
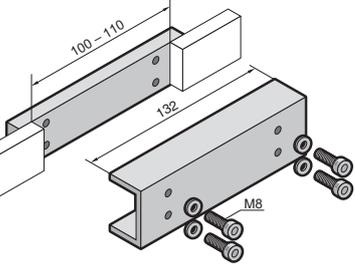
Stromverteilung

RiLine Zubehör: Sammelschienen

Sammelschienen-Abdeckprofile

Approbation:  E191125				
Für Sammelschienen mm	12/15 x 5	12/15 x 10	12 x 5 – 30 x 10	40 – 60 x 10
Breite (B) mm	–	–	40,6	70,6
Best.-Nr. SV	9350.010	9350.060	3092.000 	3085.000 

Schienenverbinder

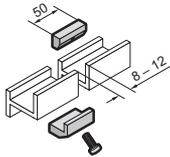
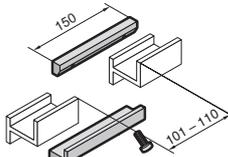
Approbation:  E191125	 <p>A = max. 10 mm</p>		
Für Sammelschienen mm	12 x 5 – 15 x 10	20 x 5 – 30 x 10	20 x 5 – 30 x 10
Für Anwendung	Einfachverbindung	Einfachverbindung	Anreihverbindung ¹⁾
Best.-Nr. SV	9350.075 	9320.020 	9320.030 

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)/UL

Anzugsdrehmoment Nm			
– Schraube M8	5	20	20
– Gewindestift M8	15	–	–
Max. Sammelschienenversatz	–	4	5

¹⁾ Von Schrank zu Schrank

PLS Schienenverbinder

Approbation:  E191125			
Für Anwendung	Einfachverbindung		Anreihverbindung ¹⁾
Für System	PLS 800	PLS 1600	PLS 800 PLS 1600
Best.-Nr. SV	3504.000 	3514.000 	3505.000  3515.000 

Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)/UL

Anzugsdrehmoment Nm			
– Schraube M8	15	–	15
– Schraube M10	–	20	–
Max. Sammelschienenversatz	4	5	4 5

¹⁾ Von Schrank zu Schrank

PLS Dehnverbinder

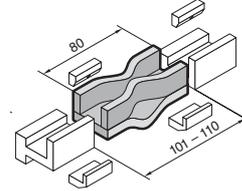
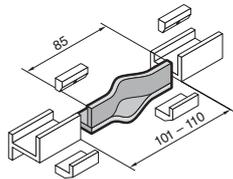
Hinweis:

– Bei einer Temperaturerhöhung von 30 K ergibt sich eine Längenausdehnung der Sammelschienen von ca. 0,5 mm/m. Es empfiehlt sich daher, bei Sammelschiensystemen für den thermischen Ausgleich bei Sammelschienschnitten > 3600 mm eine Dehnverbindung einzusetzen

Approbation:



E191125



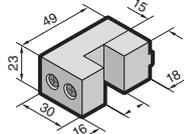
Für System	PLS 800	PLS 1600
Best.-Nr. SV	9320.060	9320.070
Zusätzlich wird benötigt		
PLS Schienenverbinder ¹⁾	3504.000	3514.000

¹⁾ Zur Montage eines Dehnverbinders sind je zwei Schienenverbinder erforderlich

Stromverteilung

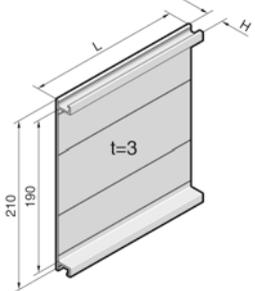
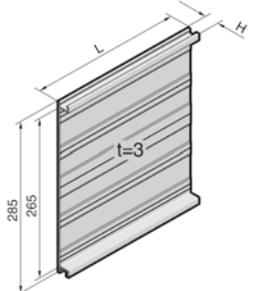
RiLine Zubehör: Lamellierte Kupferschienen/Berührungsschutz

Universalhalter

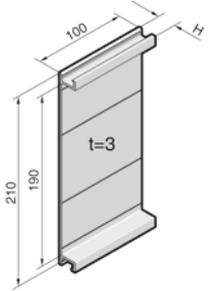
Zur Befestigung von lamellierten Kupferschienen	
Für lamellierte Kupferschienen mm	5 x 20 x 1 – 10 x 63 x 1 ¹⁾
Best.-Nr. SV	3079.000

¹⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

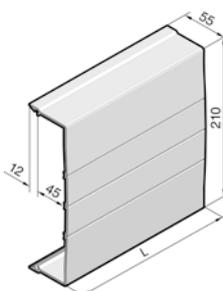
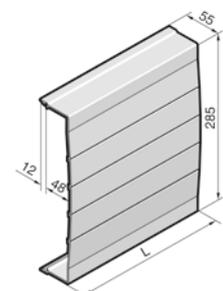
Bodenwanne

Für 60 mm Schienensysteme						
Approbation: c  US LISTED E191125						
Für RiLine Schienensystem		3-polig			4-polig	
		Flachschienen	PLS 800	PLS 1600	Flachschienen	PLS 1600 PLUS
Höhe (H) mm		19,5	32	43	19,5	43
		Best.-Nr. SV			Best.-Nr. SV	
Länge (L) mm	500	9340.100 	9341.100 	9342.100 	-	-
	700	9340.110 	9341.110 	9342.110 	-	-
	900	9340.120 	9341.120 	9342.120 	-	-
	1100	9340.130 	9341.130 	9342.130 	9340.134 	9342.134 
	2400	9340.170 	9341.170 	9342.170 	-	-

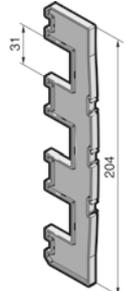
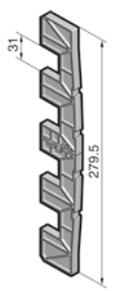
Bodenwannen-Zwischenstück

Für 60 mm Schienensysteme				
Approbation: c  US LISTED E191125				
Für RiLine Schienensystem		3-polig		
		Flachschienen	PLS 800	PLS 1600
Höhe (H) mm		19,5	32	43
Best.-Nr. SV		9340.140 	9341.140 	9342.140 

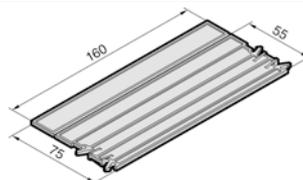
Abdeckprofile

Für 60 mm Schienensysteme Hinweis: – Bei Belastung des Abdeckprofils von vorne ist die Stützblende zur Stabilisierung erforderlich Approbation:  E191125					
	3-polig		4-polig		
Für RiLine Schienensystem	Flachschiene	PLS 800	PLS 1600	Flachschiene	PLS 1600 PLUS
Länge (L) mm	Best.-Nr. SV			Best.-Nr. SV	
700	9340.200 			-	
1100	9340.210 			9340.214 	

Stützblende für Abdeckprofil

Für 60 mm Schienensysteme Approbation:  E191125					
	3-polig		4-polig		
Für RiLine Schienensystem	Flachschiene	PLS 800	PLS 1600	Flachschiene	PLS 1600 PLUS
Best.-Nr. SV	9340.220 			9340.224 	

Trennstege

Für 60 mm Schienensysteme Approbation:  E191125	
Best.-Nr. SV	9340.230 

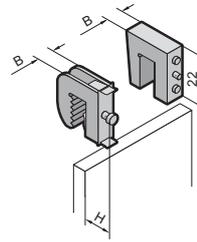
Stromverteilung

RiLine Zubehör: Anschlusstechnik

Leiteranschlussklemmen

Hinweis:
 – Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5
 – Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4

Approval:

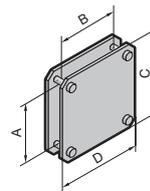


Für Schienenstärke mm	Anschluss von Rundleitern ¹⁾ mm ²	Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	Anzugsdrehmoment Nm	Breite (B) mm	Höhe (H) mm		Best.-Nr. SV
					min.	max.	
3 – 5	1 – 4	–	2	8,0	–	–	3550.000
5	1 – 4	–	2	11,0	17	23	3450.500
5	2,5 – 16	8 x 8	3	14,0	22	29	3451.500
5	16 – 50	10,5 x 11	8	18,5	26	39	3452.500
5	35 – 70	16,5 x 15	12	24,5	39	57	3453.500
5	70 – 185	22,5 x 20	15	30,5	44	66	3454.500
6 – 10	1 – 4	–	2	8,0	–	–	3555.000
10	1 – 4	–	2	11,0	17	23	3455.500
10	2,5 – 16	8 x 8	3	14,0	22	29	3456.500
10	16 – 50	10,5 x 11	8	18,5	26	39	3457.500
10	35 – 70	16,5 x 15	12	24,5	39	57	3458.500
10	70 – 185	22,5 x 20	15	30,5	44	66	3459.500

¹⁾ Bei Einsatz von fein- oder feinstdrähtigen Leitern sind Aderendhülsen zu verwenden

Plattenklemmen

Für die elektromechanische Verbindung von lamellierten Kupferschienen mit Sammelschienen aus E-Cu



Für Sammelschienen mm	Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	Anzugsdrehmoment Nm	Lichtes Innenmaß		C mm	D mm	Best.-Nr. SV
			A mm	B mm			
12 x 5 – 30 x 10	34 x 10	8	34	34	55	55	3554.000
40 x 10	34 x 10	8	44	34	65	55	3559.000
50 x 10	34 x 10	8	54	34	75	55	3560.000
50 x 10	54 x 10	8	54	54	75	75	3562.000
60 x 10	34 x 10	8	64	34	85	55	3561.000
60 x 10	54 x 10	8	64	54	85	75	3563.000
80 x 10	65 x 10	8	84	65	105	86	3460.500

Systemabdeckungen

Für 60 und 100 mm Schienensysteme (3-polig)				
Approbation: E191125				
Breite (B) mm	Tiefe (T) mm	Tiefe (T1) mm	Best.-Nr. SV	
50	80	40	3086.000	
100	80	40	3087.000	
100	110	70	3090.000	
200	80	40	3088.000	
200	110	70	3091.000	

Anschlussblock

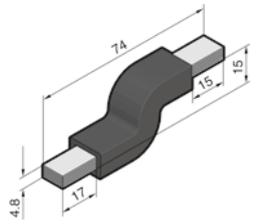
Hinweis: – Bei Einsatz der Klemme auf 2-poligen Sammelschienen-systemen muss die Klemme für den Anschluss an der PE-Sammel-schiene um 180° gedreht werden – Technische Informationen zum Anschluss von Leitern und Leiterverbindungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 4 – Strombelastbarkeit von Anschlussleitungen, siehe Kapitel 2-101, Seite 5 – Die Bemessungsbetriebsspannung bei DC-Anwendungen ist abhängig von der Sammelschienenanordnung im Sammelschienenhalter SV 9340.050, SV 9341.050, SV 9342.050					
	Bemessungsstrom max.	800 A		1600 A	
Bemessungs- betriebsspannung	690 V AC		690 V AC		
	L1 + L2	1000 V DC		1000 V DC	
	L1 + L3	1500 V DC		1500 V DC	
Best.-Nr. SV	9342.311		9342.321		
Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)					
Leiteranschluss Cu mm ²	95 – 185 ¹⁾		–		
– f mit Aderendhülse	95 – 300		–		
– rm	–		–		
Klemmraum für lamellierte Kupfer-schienen B x H mm	33 x 26		65 x 27		
– bei 5 mm Schienenstärke	33 x 21		65 x 22		
– bei 10 mm Schienenstärke	–		–		
Anzugsdrehmoment Nm	14		20		
Materialangaben					
Kontaktbahn: E-Cu, versilbert	■		■		
Leiteranschluss- klemme	Messingguss, vernickelt	■		–	
	Edelstahl	–		■	

¹⁾ Anschluss bis 240 mm² feindrähtig ohne Aderendhülse mit einem Anzugsdrehmoment von 20 Nm

Stromverteilung

RiLine Zubehör: für CB-Geräteadapter

Anschlusswinkel

Für CB-Geräteadapter	
Abmessungen ¹⁾ mm	6 x 9 x 0,8
Best.-Nr. SV	9342.570

¹⁾ Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke

RiLine Zubehör: für NH-Sicherungslasttrenner/NH-Sicherungs-Lastschaltleisten

Rahmenklemmen

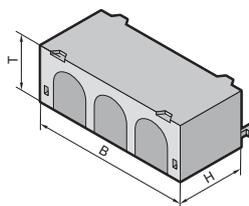
für NH-Trenner Gr. 1 bis 3 mit Schraubanschluss

Für NH-Trenner	Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	Anschluss		Anzugsdrehmoment Nm	Best.-Nr. SV
		Rundleiter mm ²	Sektorleiter mm ²		
Gr. 1	20 x 14	35 – 150	50 – 150	12	9344.610
Gr. 2/3	32 x 20	95 – 300	120 – 300	20	9344.620

Anschlussraum-Abdeckung

für NH-Trenner

Für NH-Trenner	Breite (B) mm	Höhe (H) mm	Tiefe (T) mm	Best.-Nr. SV
Gr. 00	106	46	37	9344.520
Gr. 1	184	70	42	9344.530
Gr. 2	210	70	42	9344.540
Gr. 3	250	70	42	9344.550



Schellenklemmen-Anschlussprisma

für NH-Lastschaltleisten Gr. 00 mit Schraubanschluss

Anschluss von Rundleitern mm ²	Anzugsdrehmoment Nm	Best.-Nr. SV
1,5 – 95	4	3592.010

Stromverteilung

Sammelschienensysteme (100/185/150 mm)

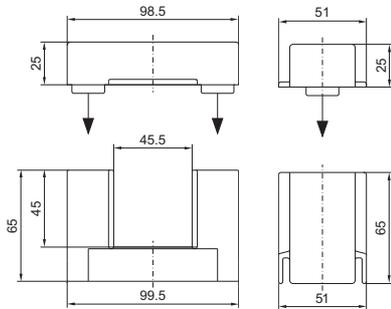
Sammelschienenhalter

3-polig

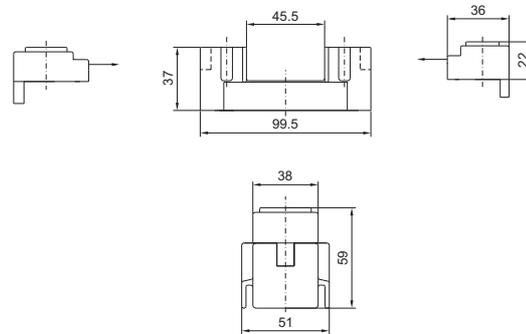
<p>Technische Informationen zur Berechnung der Bemessungsströme gemäß DIN 43 671, siehe Kapitel 2-102, Seite 1/2</p> <p>Hinweis: SV 3052.000 – Das Basiselement des Sammelschienenhalters ist auch als 1-poliger Halter einsetzbar</p>				
Für Schienensysteme	1250 A	1600 A	2500 A	3000 A
Schienenmittenabstand mm	100	185	150	150
Max. Schienenaufnahme ohne Steckelemente mm	60 x 10	80 x 10	2 x 80 x 10	2 x 100 x 10
Steckelemente zur – Querschnittreduktion auf mm – Reduzierung der Schienenbreite in 10 mm-Schritten	30 x 10 bis 50 x 10	50/60 x 10	– ■	– ■
Best.-Nr. SV	3073.000	3052.000	3055.000	3057.000
Montagedaten für Anwendungen nach IEC (DIN EN)				
Anzugsdrehmoment Nm – Befestigungsschraube – Deckelbefestigung – Schienenbefestigungsschraube	10 3 –	5 – 40	10 10 –	10 10 –

Maxi-PLS 1600/2000

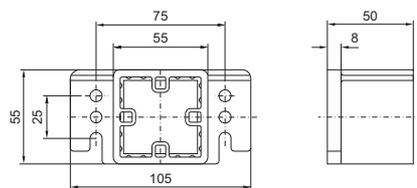
Sammelschienenhalter
SV 9649.000



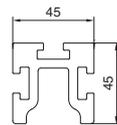
Sammelschienenhalter, überbaubar
SV 9649.160



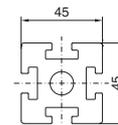
Stirnhalter
SV 9649.010



Sammelschiene
Maxi-PLS 1600

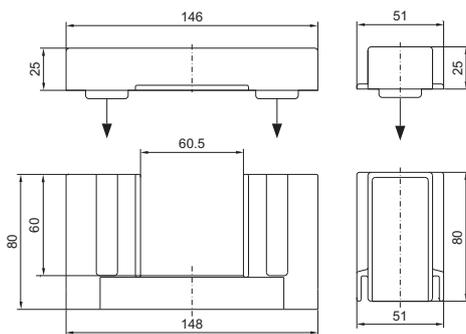


Sammelschiene
Maxi-PLS 2000

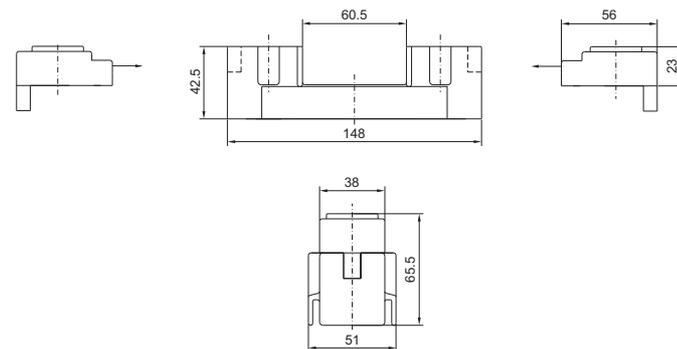


Maxi-PLS 3200

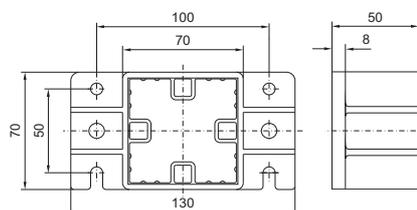
Sammelschienenhalter
SV 9659.000



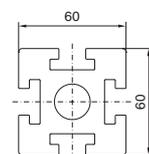
Sammelschienenhalter, überbaubar
SV 9659.160



Stirnhalter
SV 9659.010



Sammelschiene
Maxi-PLS 3200

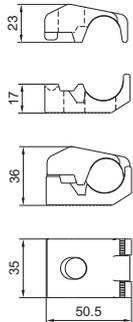


Stromverteilung

Maxi-PLS Systemkomponenten

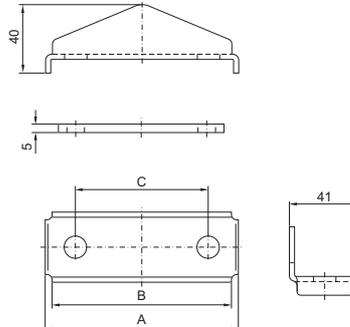
Maxi-PLS 1600/2000/3200

Anschlussklemmen



Best.-Nr. SV	Nutenstein	Anschlussbolzen	Gewindestift
9640.325	M10	M12/M10	-
9650.325	M12	-	M12

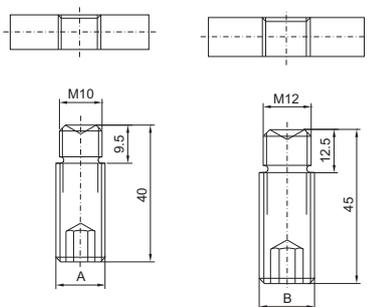
Anschlussplatten



Best.-Nr. SV	Gr.	A mm	B mm	C mm	Hakenkopfschrauben	Anzugsdrehmoment
9640.330	1	81	73	46	M10	20 Nm
9640.340	2	112	104	77	M10	25 Nm
9640.350	3	149	141	114	M10	30 Nm
9650.330	1	81	73	46	M12	25 Nm
9650.340	2	112	104	77	M12	30 Nm

Anschlussbolzen (1600/2000)

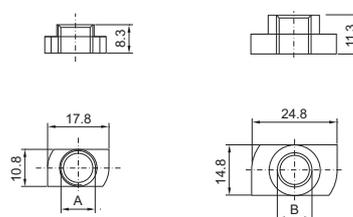
Anschlussbolzen (3200)



Best.-Nr. SV	A	B
9640.370	M12	-
9640.380	M16	-
9650.370	-	M12
9650.380	-	M16

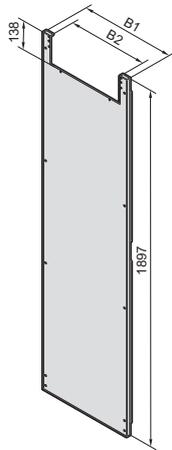
Gleitmutter (1600/2000)

Gleitmutter (3200)

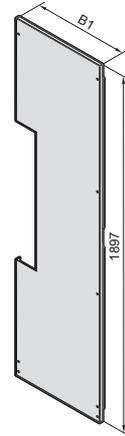


Best.-Nr. SV	A	B
9640.900	M6	-
9640.910	M8	-
9640.920	M10	-
9650.900	-	M6
9650.905	-	M8
9650.910	-	M10
9650.920	-	M12

Trennwand



Best.-Nr. SV	Für Schrankhöhe mm	B1 mm	B2 mm
9660.620	2000	502	418

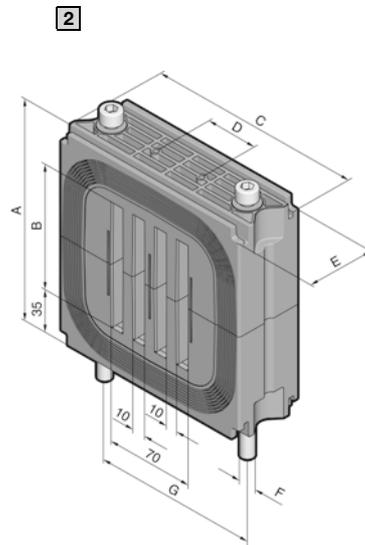
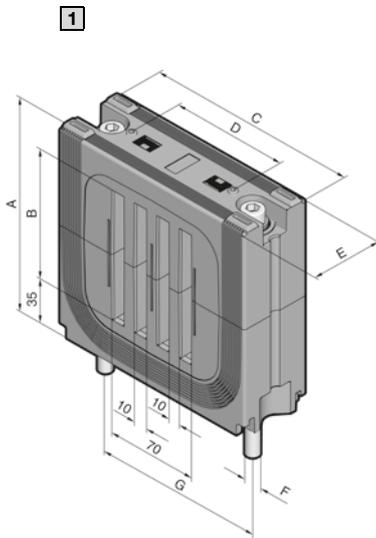


Best.-Nr. SV	Für Schrankhöhe mm	B1 mm
9660.610	2000	502

Stromverteilung

Flat-PLS Systemkomponenten

Flat-PLS 60/100



1 Sammelschienenhalter Flat-PLS

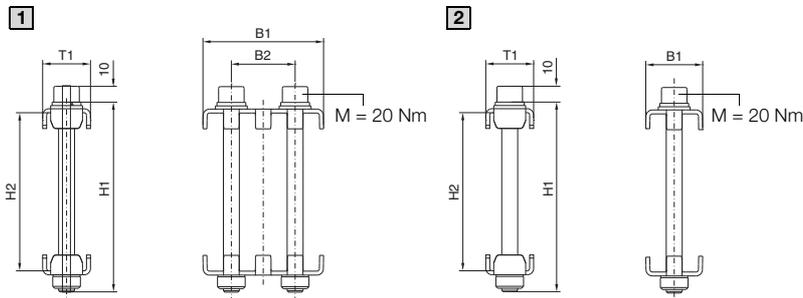
System	Für Sammelschienen bis mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F	Anzugsdrehmoment	G mm	Best.-Nr. SV
Flat-PLS 60	4 x 60 x 10	127,5	60	120	70	50	M8	8 Nm	100	9676.002
Flat-PLS 100	4 x 100 x 10	162,5	100	165	90	55	M10	9 Nm	125	9676.004

2 Sammelschienenhalter Flat-PLS für Stabilisatorenschiene

System	Für Sammelschienen bis mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F	Anzugsdrehmoment	G mm	Best.-Nr. SV
Flat-PLS 60	4 x 60 x 10	130	60	120	70	50	M8	10 Nm	100	9676.020
Flat-PLS 100	4 x 100 x 10	170	100	165	90	55	M10	12 Nm	125	9676.021

Flat-PLS 60/100

Sammelschienenkralle

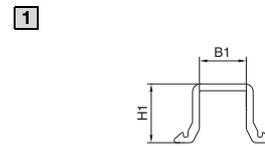


Best.-Nr. SV	B1 mm	B2 mm	H1	H2	T1 mm
9676.017 [2]	35,7	–	1)	+2/-3 ²⁾	30
9676.019 [1]	75,7	40	1)	+2/-3 ²⁾	30

1) Länge der separat zu bestellenden Schraube

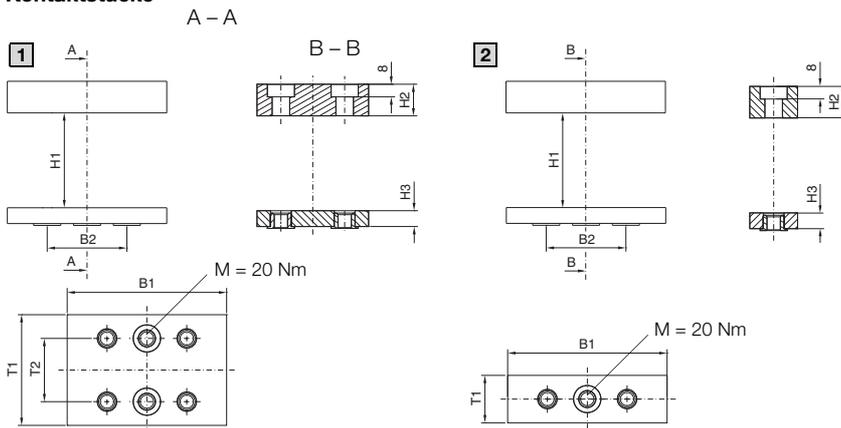
2) Bezogen auf die gewünschte Schraube $H2 = H1 - 20$ ($H1 \triangleq$ Länge Schraube)

Kantenabdeckprofil ohne Abstand



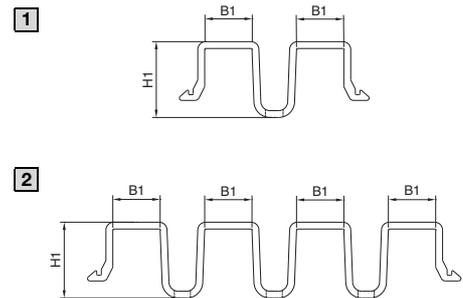
Best.-Nr. SV	B1 mm	H1 mm
9676.041 [1]	10,2	12,9

Kontaktstücke



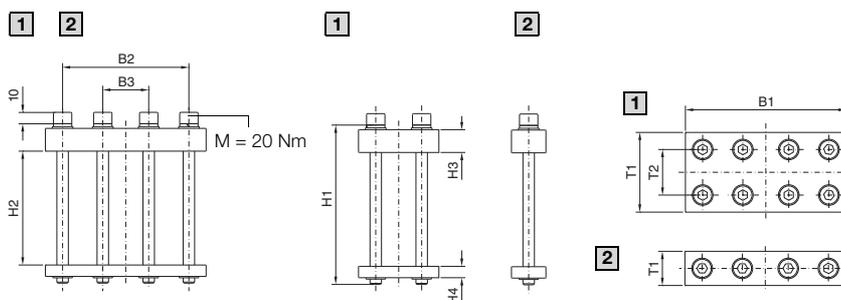
Best.-Nr. SV	B1 mm	B2 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	T1 mm	T2 mm
9676.526 [2]	60	36	40 – 100	20	10	30	–
9676.546 [1]	60	36	40 – 100	20	10	70	40
9676.528 [2]	80	50	40 – 100	20	10	30	–
9676.548 [1]	80	50	40 – 100	20	10	70	40
9676.520 [2]	100	50	40 – 100	20	10	30	–
9676.540 [1]	100	50	40 – 100	20	10	70	40

Kantenabdeckprofil mit Abstand



Best.-Nr. SV	B1 mm	H1 mm
9676.052 [1]	10,3	16,6
9676.054 [2]	10,3	16,6

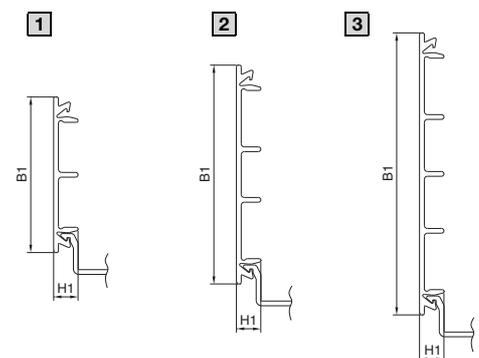
Längsverbinder



Best.-Nr. SV	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	T1 mm	T2 mm
9676.621 [2]	140	110	40	1)	H1 – 40	20	10	30	–
9676.641 [1]	140	110	40	1)	H1 – 40	20	10	70	40

1) Länge der separat zu bestellenden Schraube

Seitenabdeckprofil



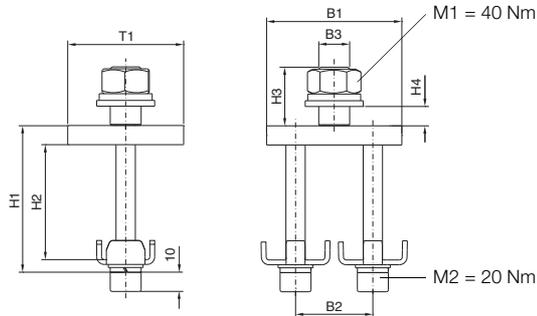
Best.-Nr. SV	B1 mm	H1 mm
9676.056 [1]	49,2	7,6
9676.058 [2]	69,2	7,6
9676.059 [3]	89,2	7,6

Stromverteilung

Flat-PLS Systemkomponenten

Flat-PLS 60/100

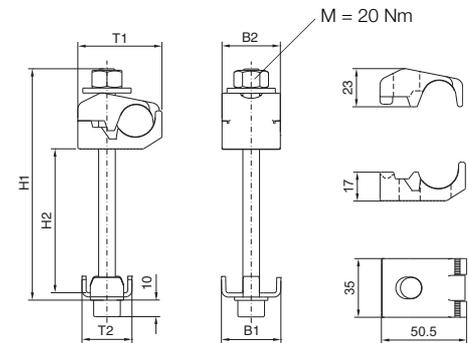
Anschlussplatten mit Bolzen M12/M16



Best.-Nr. SV	B1 mm	B2 mm	B3 mm	H1	H2 mm	H3 mm	H4 mm	T1 mm
9676.700	70	40	M12	¹⁾	H1 - 21,5	30,6	15,6	60

¹⁾ Länge der separat zu bestellenden Schraube

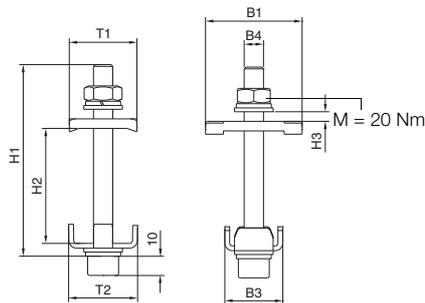
Direktanschlussklemmen



Best.-Nr. SV	B1 mm	B2 mm	H1	H2 mm	T1 mm	T2 mm
9676.730	35,7	35	¹⁾	H1 - 60	50,5	30

¹⁾ Länge der separat zu bestellenden Schraube

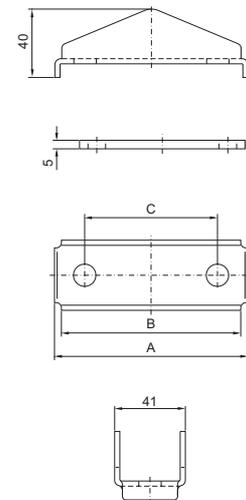
Anschlussplatten mit Bolzen M10



Best.-Nr. SV	B1 mm	B2 mm	B3 mm	B4 mm	B5 mm	H1	H2 mm	H3 mm	T1 mm	T2 mm
9676.710	50	-	30	M10	-	¹⁾	H1 - 40	5	35	35,7

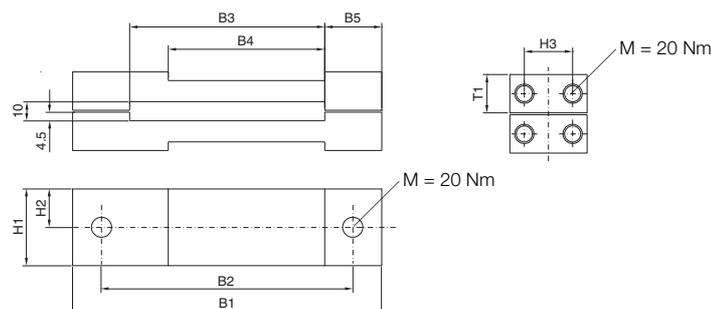
¹⁾ Länge der separat zu bestellenden Schraube

Anschlussplatten für lamellierte Kupferschienen



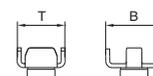
Best.-Nr. SV	A mm	B mm	C mm	Anzugsdrehmoment
9676.747	81	73	46	20 Nm
9676.748	112	104	77	25 Nm
9676.749	149	141	114	30 Nm

Klemmblock Verteil-Sammelschiene



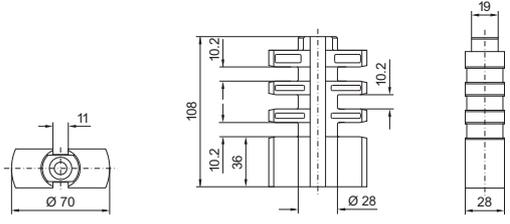
Best.-Nr. SV	B1 mm	B2 mm	B3 mm	B4 mm	B5 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	T1 mm
9674.485	160	130	61	51	29,5	40	20	25	20
9674.488	160	130	101	81	29,5	40	20	25	20

Kralle mit Einpressmutter M10



Best.-Nr. SV	B mm	T mm	Anzugsdrehmoment
9676.832	37,5	30	20 Nm

Paketierstützer

	
Best.-Nr. SV	9660.200

Stromverteilung

Abdecksysteme: Form 1

Geräte-Module

1 Montageplatte
2 Seitenteile
3 Mittelteile

Schrankbreite mm	Innenmaße			Montageplatte		Best.-Nr. SV
	B1 mm	H1 mm	T1 mm	B2 mm	H2 mm	
600	432	263	245,5	420	250	9660.700
800	632	263	245,5	620	250	9660.710

Berührungsschutzabdeckung

Mit Gerätemodul 1-türig Ohne Gerätemodul 1-/3-türig

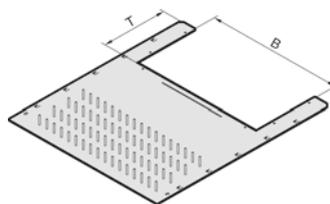
Breite B1 mm	Höhe mm			Best.-Nr. SV
	obere H1	mittlere H2	untere H3	
506	204	656	721	9660.280
706	204	656	721	9660.380
506	526	656	721	9660.780
706	526	656	721	9660.880

Breite B1 mm	Höhe H mm	Tiefe T mm	Breite B2 mm ¹⁾			Best.-Nr. SV
			Einsatz von Längsverbindern			
			ohne	einseitig	beidseitig	
600	2000	600	500	450	400	9660.460
800	2000	600	700	650	600	9660.470
1000	2000	600	900	850	800	9660.480
1200	2000	600	1100	1050	1000	9660.490

¹⁾ Freie Einbaubreite für Rittal NH-Sicherungs-Lastschaltleisten

Funktionsraumteiler mit Belüftungsöffnung

Best.-Nr. SV	Breite der Durchführung (B) mm	Tiefe der Durchführung (T) mm
9673.436	212	201
9673.438	212	201
9673.456	412	201
9673.458	412	201
9673.476	612	201
9673.478	612	201



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

dri1308075de.fm - 3-100 - 1 von 2

Technik im Detail/Klimatisierung/11.2013

Klimatisierung

Luftkühlung

Filterlüfter	3-101
Dachlüfter	3-102
Einschublüfter/Drucklüfter	3-102
Luft/Luft-Wärmetauscher	3-103

Kühlgeräte

Thermoelectric Cooler	3-104
Wandanbau-Kühlgeräte	3-104
Dachaufbau-Kühlgeräte	3-105
Klima-Modulkonzept	3-106

Flüssigkeitskühlung

Luft/Wasser-Wärmetauscher	3-107
Liquid Cooling Package	3-108
Chiller	3-109

Schaltschrank-Heizungen

Schaltschrank-Heizungen	3-110
-------------------------------	-------

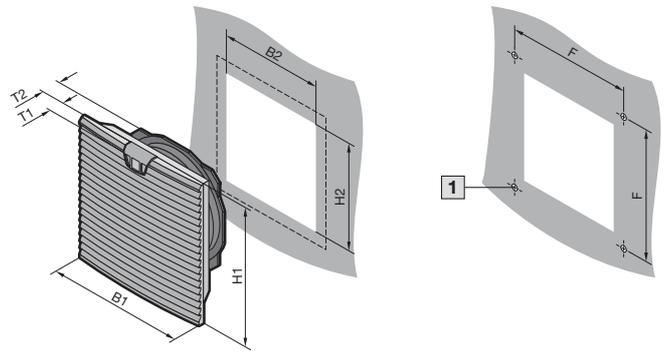
Zubehör für Klimatisierung

Schaltschrank-Innenlüfter	3-111
Elektrischer Kondensatverdunster	3-111
Kiemenbleche	3-111

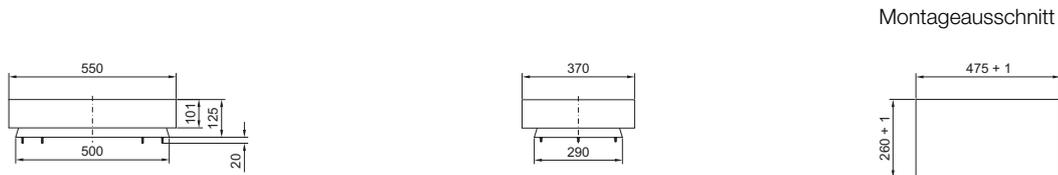


TopTherm Filterlüfter

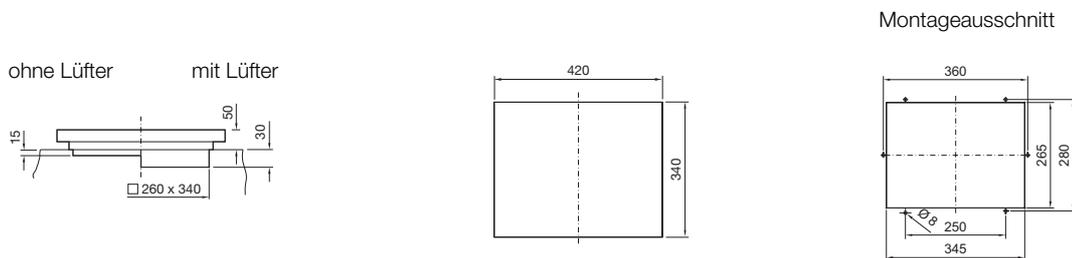
Best.-Nr. SK	Abmessungen Montageausbruch mm		Bohrmaße	
	B2	H2	 Ø mm	F mm
3237.100	92	92	3,5	100,5
3237.600				
3237.110				
3237.124				
3238.100	124	124	3,5	132,5
3238.500				
3238.600				
3238.110				
3238.124				
3239.100				
3239.500	177	177	4,5	185
3239.600				
3239.110				
3239.124				
3240.100	224	224	4,5	234
3240.500				
3240.600				
3240.110				
3240.124				
3241.100				
3241.500				
3241.600				
3241.110				
3241.124				
3243.100	292	292	4,5	302
3243.500				
3243.600				
3243.110				
3244.100				
3244.500				
3244.600				
3244.110				
3244.140				
3245.500	292	292	4,5	302
3245.600				
3245.510				



TopTherm Dachlüfter

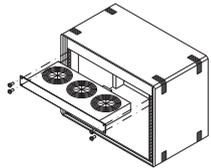


Dachlüfter, Dachentlüftung

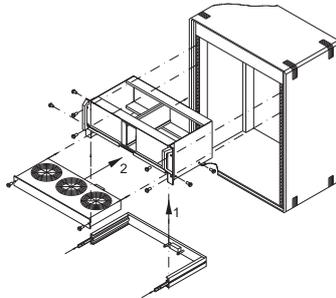


Einschublüfter für 482,6 mm (19")

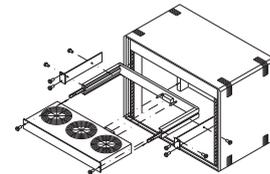
Einschublüfter
Montage in die 482,6 mm (19")-Ebene



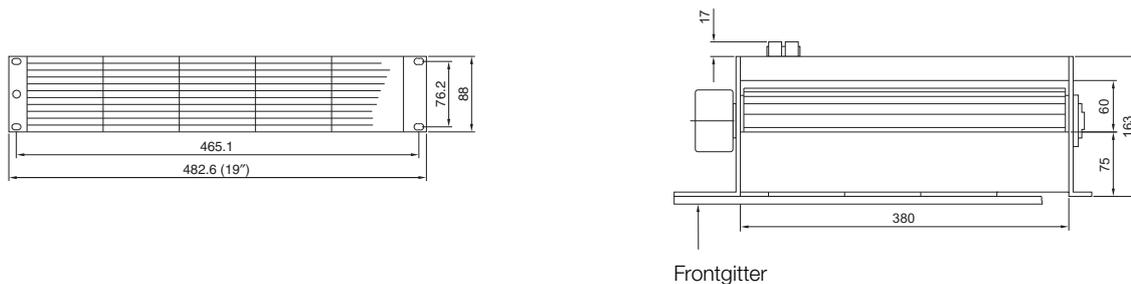
Einschublüfter Vario
Montage in Baugruppenträger 84 TE



Einschublüfter Vario
Montage in die 482,6 mm (19")-Ebene



Drucklüfter



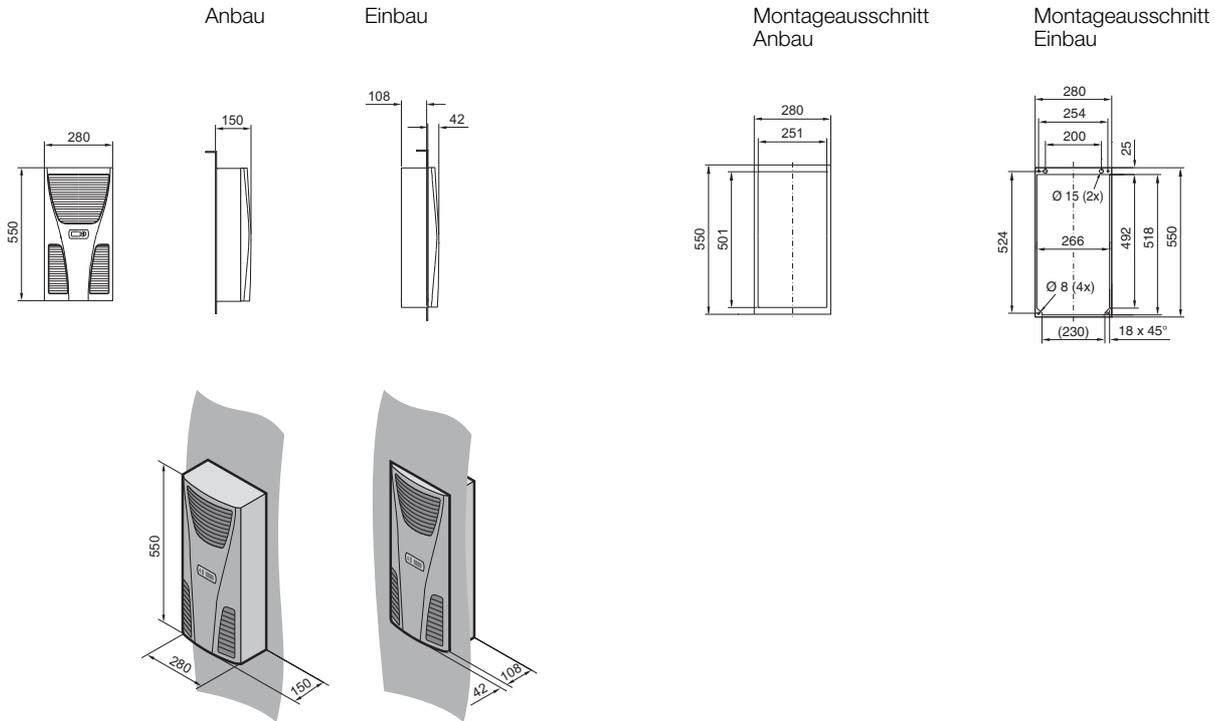
Frontgitter

Klimatisierung

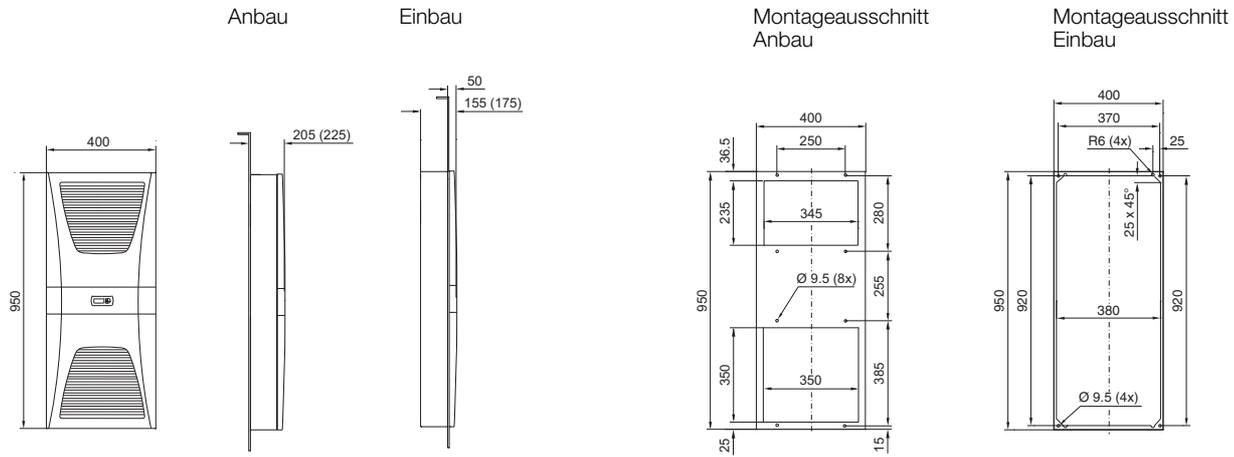
Luftkühlung

Luft/Luft-Wärmetauscher TopTherm

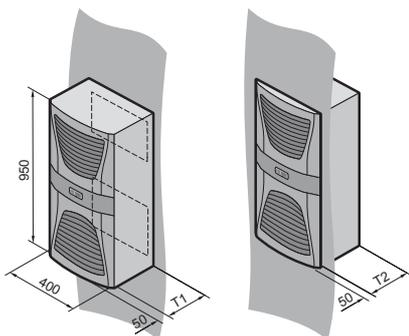
Wandanbau mit Regelung, SK 3126.100



Wandanbau mit Regelung, SK 3127.100, SK 3128.100, SK 3129.100



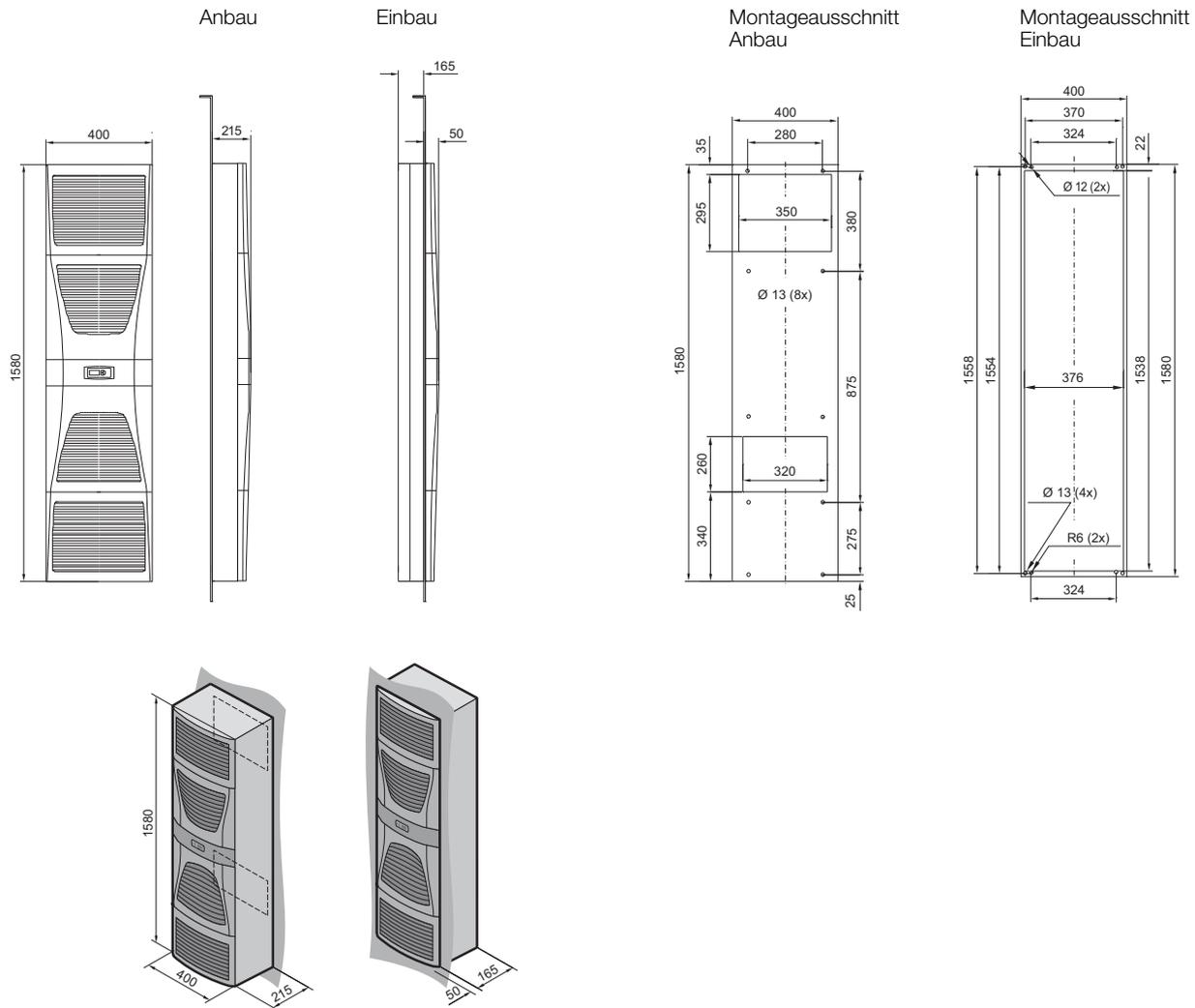
Maße in Klammern für 45 W/K und 60 W/K



Best.-Nr. SK	T1	T2
3127.100	205	155
3128.100		
3129.100	225	175

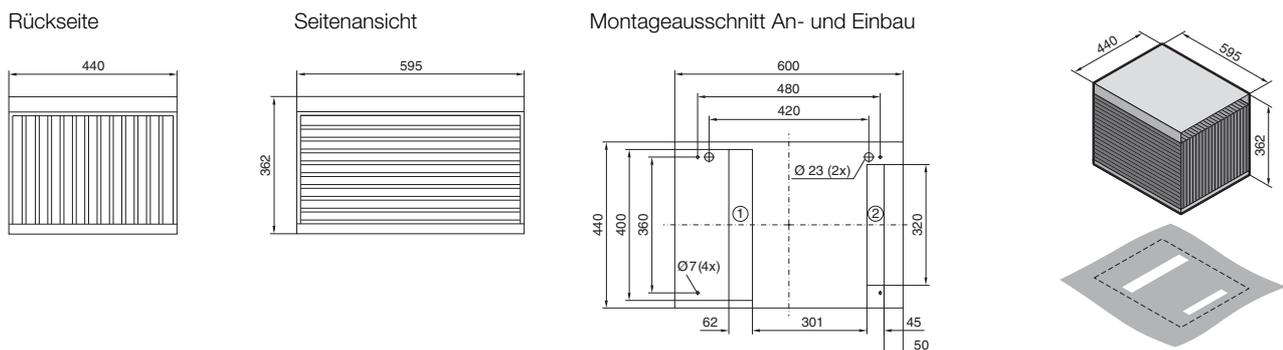
Luft/Luft-Wärmetauscher TopTherm

Wandanbau mit Regelung, SK 3130.100



Luft/Luft-Wärmetauscher

Dachaufbau, SK 3248.000

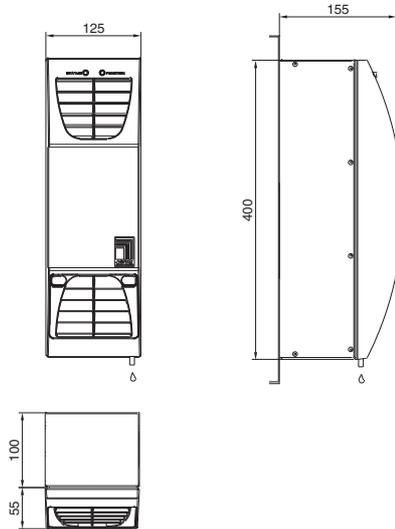


Klimatisierung

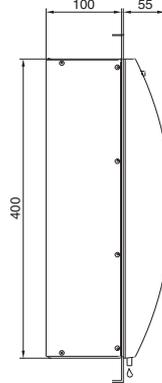
Kühlgeräte

Thermoelectric Cooler

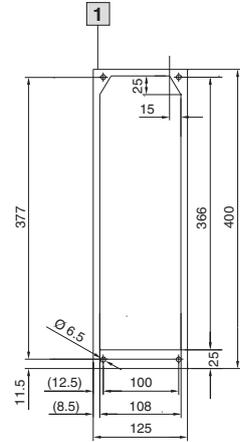
Anbau



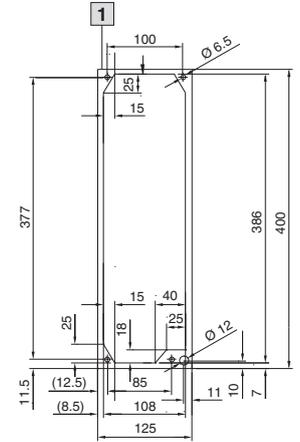
Einbau



Montageausschnitt Anbau



Montageausschnitt Einbau

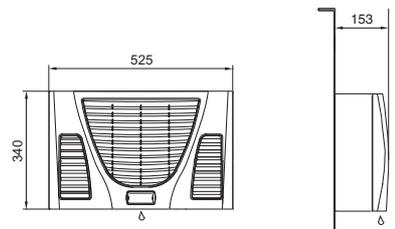


1 Außenkontur Klimagerät

Wandanbau-Kühlgeräte

TopTherm, Querformat

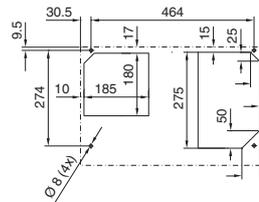
Anbau



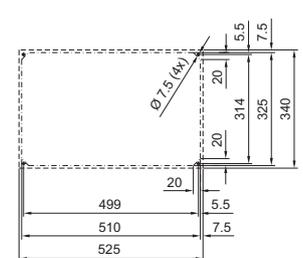
Einbau



Montageausschnitt Anbau

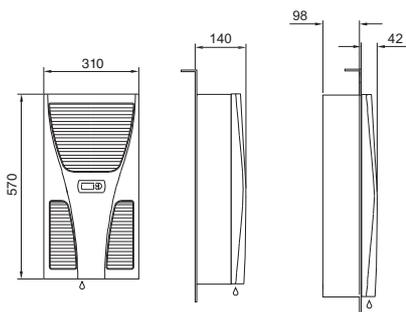


Montageausschnitt Einbau

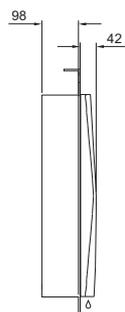


TopTherm, SK 3302.XXX

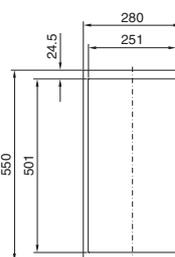
Anbau



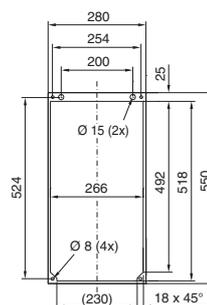
Einbau



Montageausschnitt Anbau

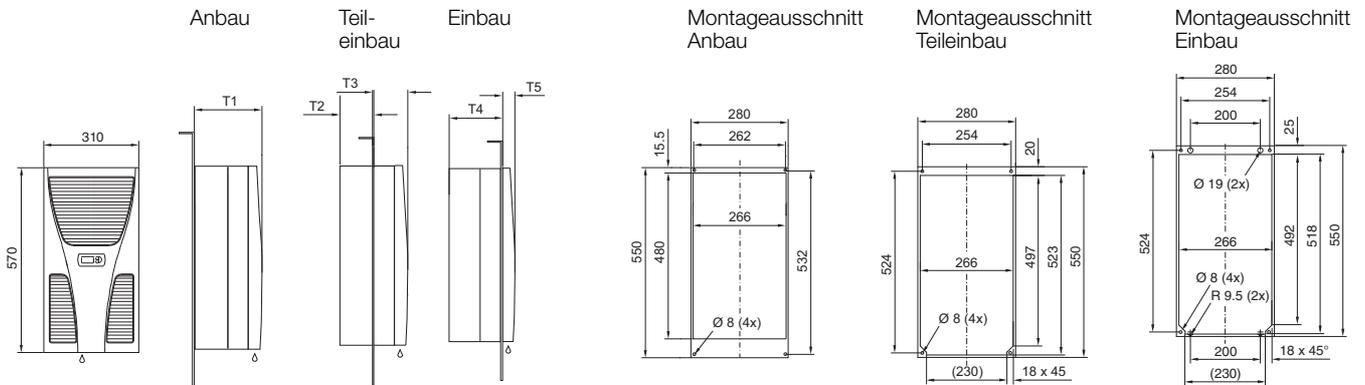


Montageausschnitt Einbau



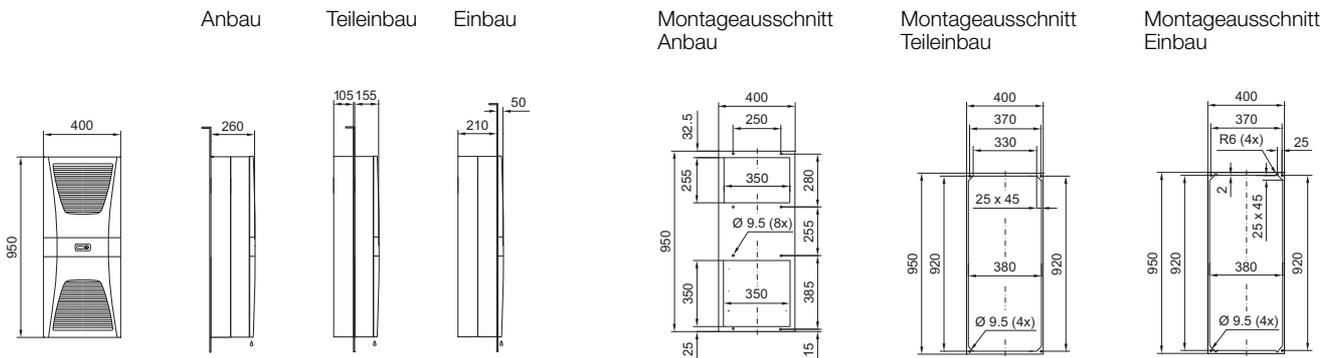
Wandanbau-Kühlgeräte

TopTherm Blue e, SK 3303.XXX, SK 3361.XXX

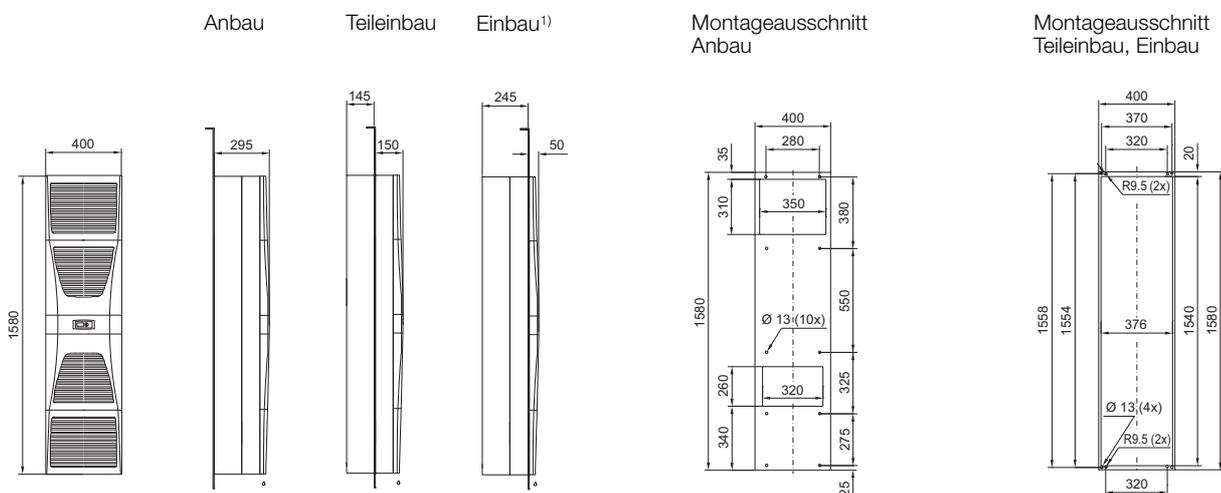


	T1	T2	T3	T4	T5
500 W	210	100	110	164	42
750 W	280	125	155	235	45

TopTherm Blue e, SK 3304.XXX, SK 3305.XXX



TopTherm Blue e, SK 3328.XXX, SK 3329.XXX



¹⁾ Bei Einbau in 600 mm breite Türen muss der Montageausschnitt um min. 10 mm aus der Türmitte in Richtung Scharnierseite versetzt werden

Klimatisierung

Kühlgeräte

Wandanbau-Kühlgeräte

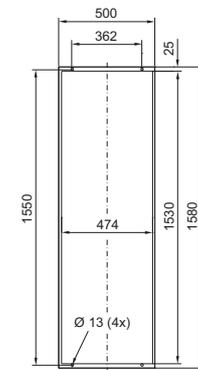
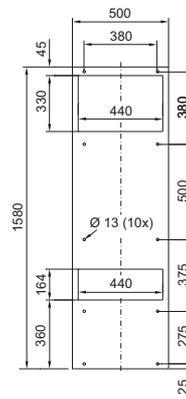
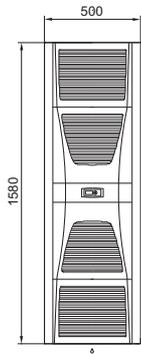
TopTherm Blue e, SK 3332.XXX

Anbau

Teileinbau

Montageausschnitt
Anbau

Montageausschnitt
Teileinbau



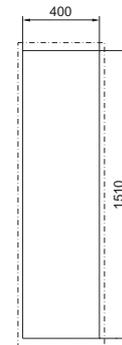
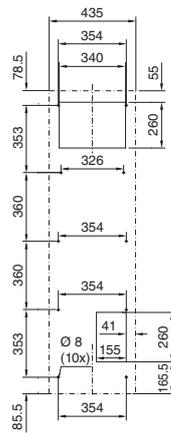
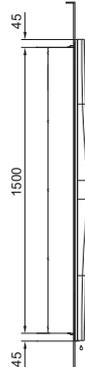
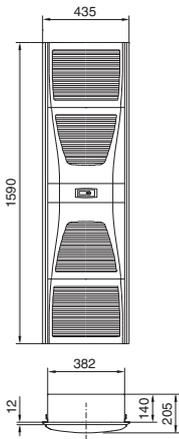
TopTherm Blue e, Flach, SK 3366.XXX

Anbau

Einbau

Montageausschnitt
Anbau

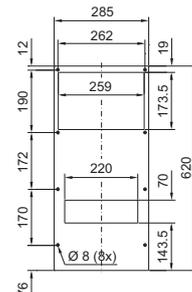
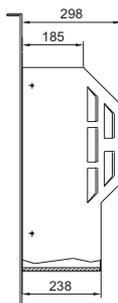
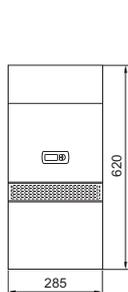
Montageausschnitt
Einbau



TopTherm Blue e, Ausführung NEMA 4X, SK 3303.XXX

Anbau

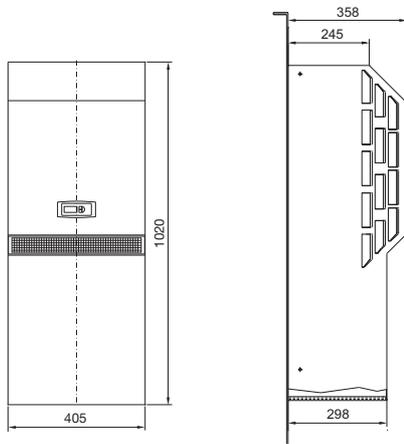
Montageausschnitt
Anbau



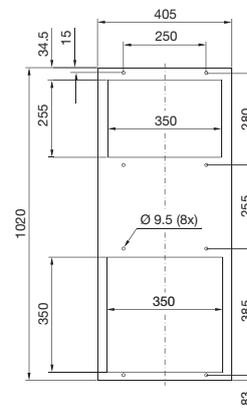
Wandanbau-Kühlgeräte

TopTherm Blue e, Ausführung NEMA 4X, SK 3304.XXX, SK 3305.XXX

Anbau

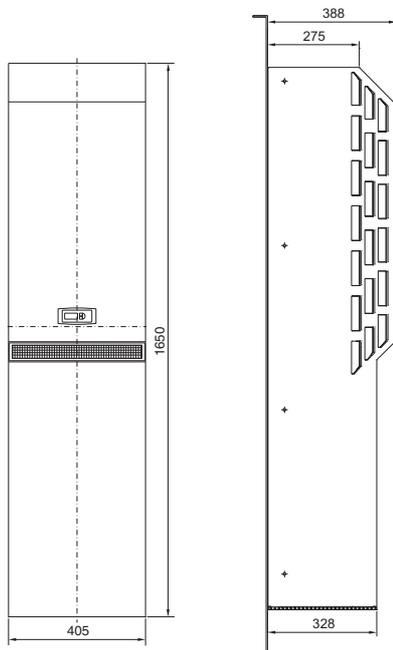


Montageausschnitt
Anbau

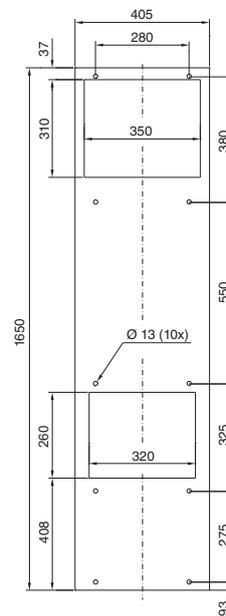


TopTherm Blue e, Ausführung NEMA 4X, SK 3328.XXX, SK 3329.XXX

Anbau



Montageausschnitt
Anbau

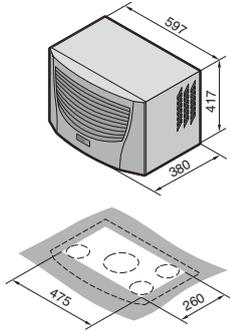


Klimatisierung

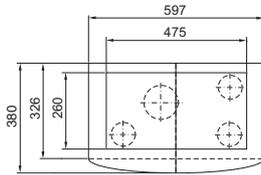
Kühlgeräte

Dachaufbau-Kühlgeräte

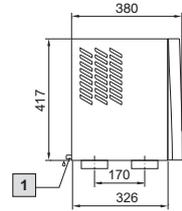
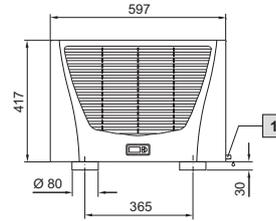
TopTherm Blue e, SK 3359.XXX, SK 3382.XXX



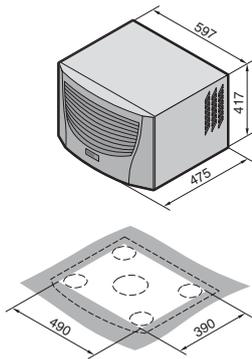
Montageausschnitt



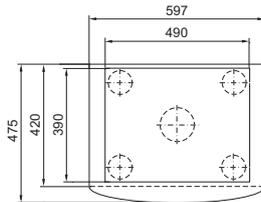
1 Kondensatablauf 1/2", flexibel



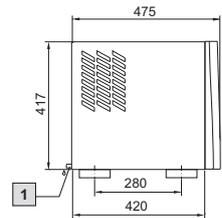
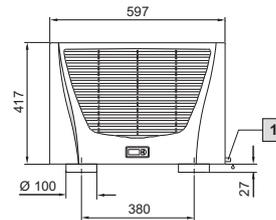
TopTherm Blue e, SK 3273.XXX, SK 3383.XXX, SK 3384.XXX, SK 3385.XXX



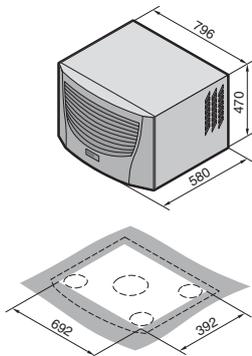
Montageausschnitt



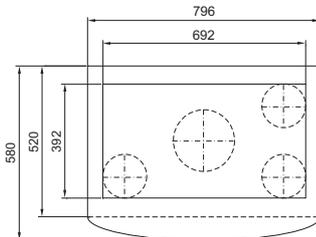
1 Kondensatablauf 1/2", flexibel



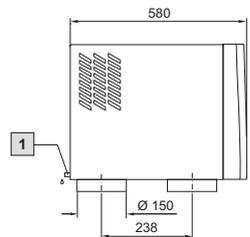
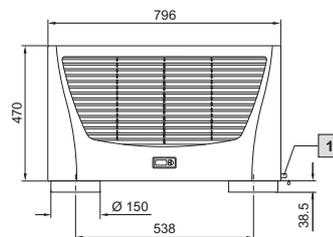
TopTherm Blue e, SK 3386.XXX, SK 3387.XXX



Montageausschnitt



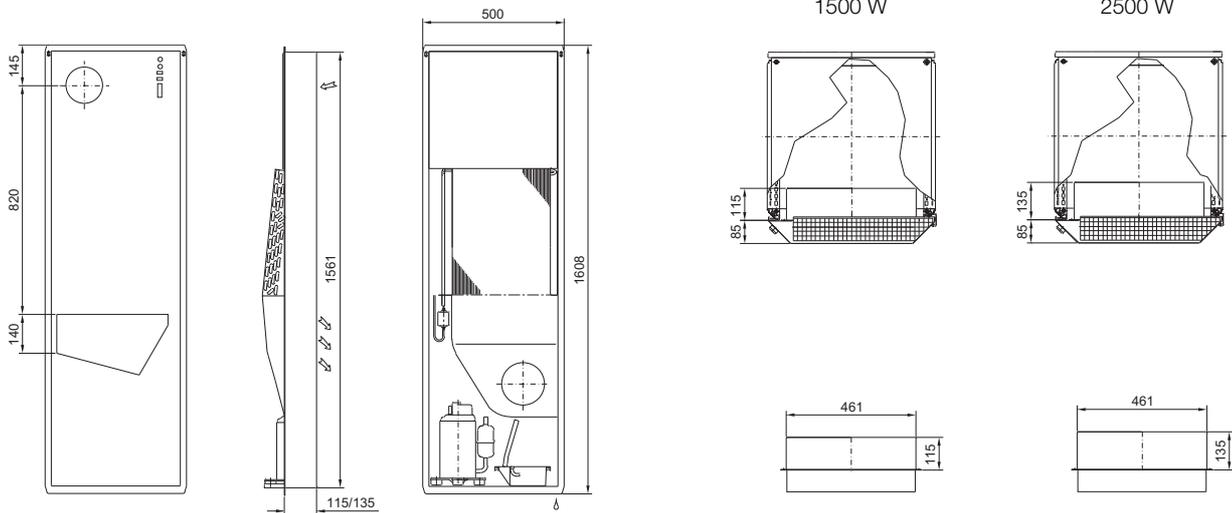
1 Kondensatablauf 1/2", flexibel



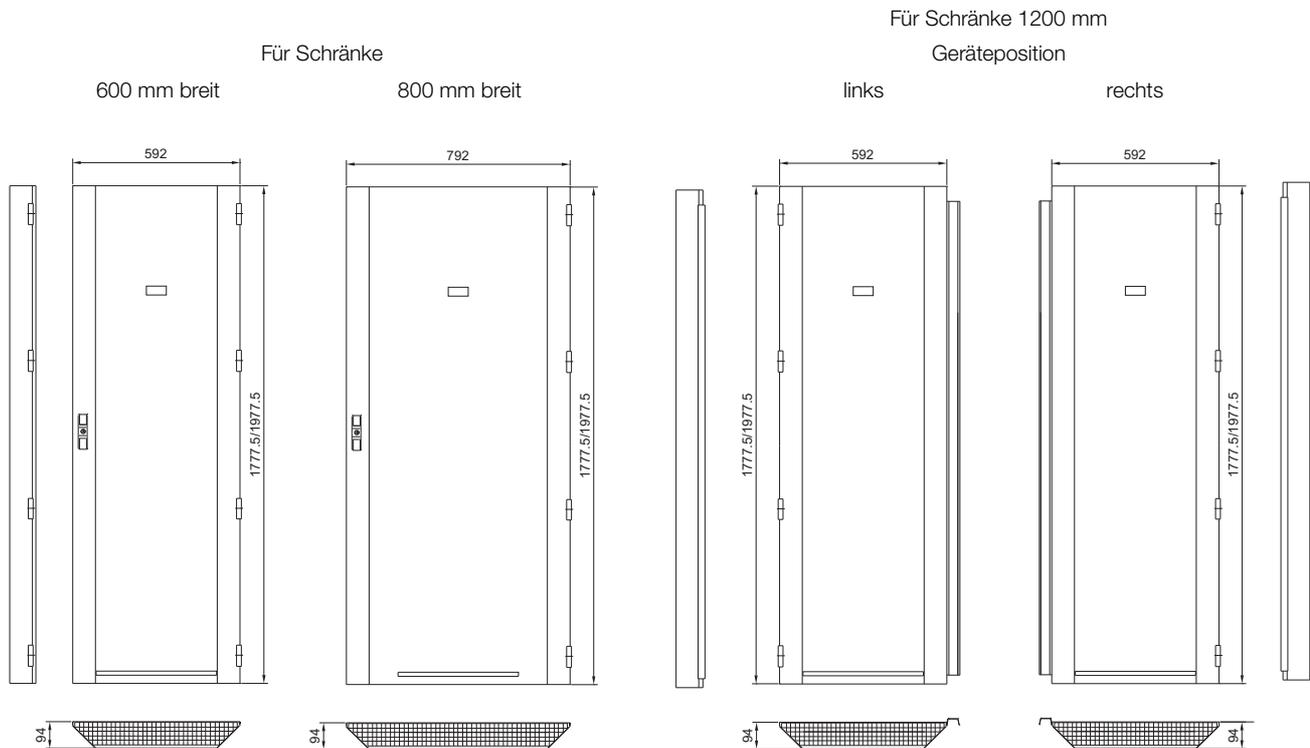
Klima-Modulkonzept Kühlmodul Blue e

Technische Daten:

- Zulässiger Betriebsdruck p. max.: 28 bar
- Einschaltdauer: 100 %
- Anschlussart: Steckbare Anschlussklemmleiste



Profiltüren

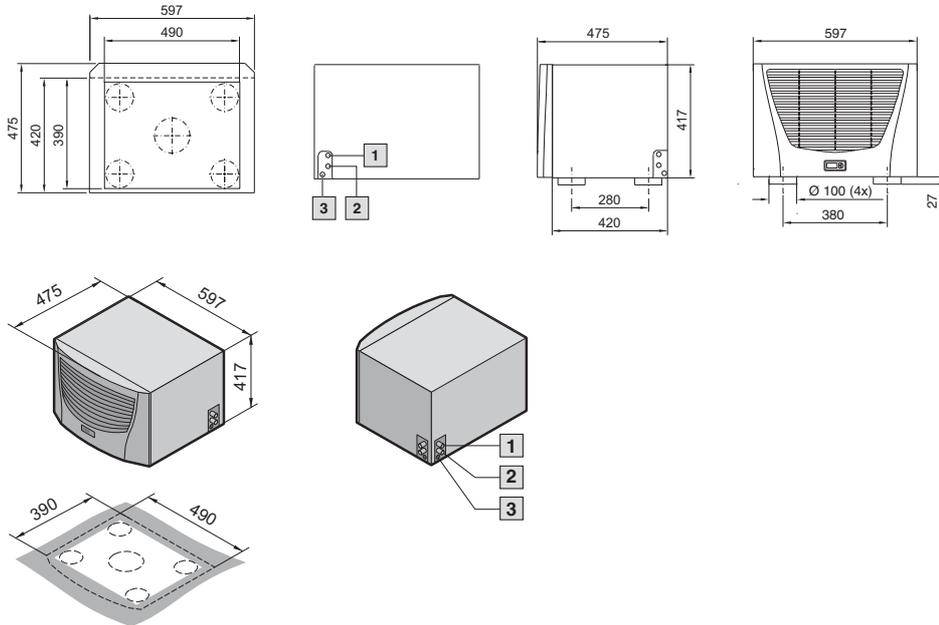


Klimatisierung

Flüssigkeitskühlung

Luft/Wasser-Wärmetauscher

Dachaufbau, SK 3209.XXX, SK 3210.XXX



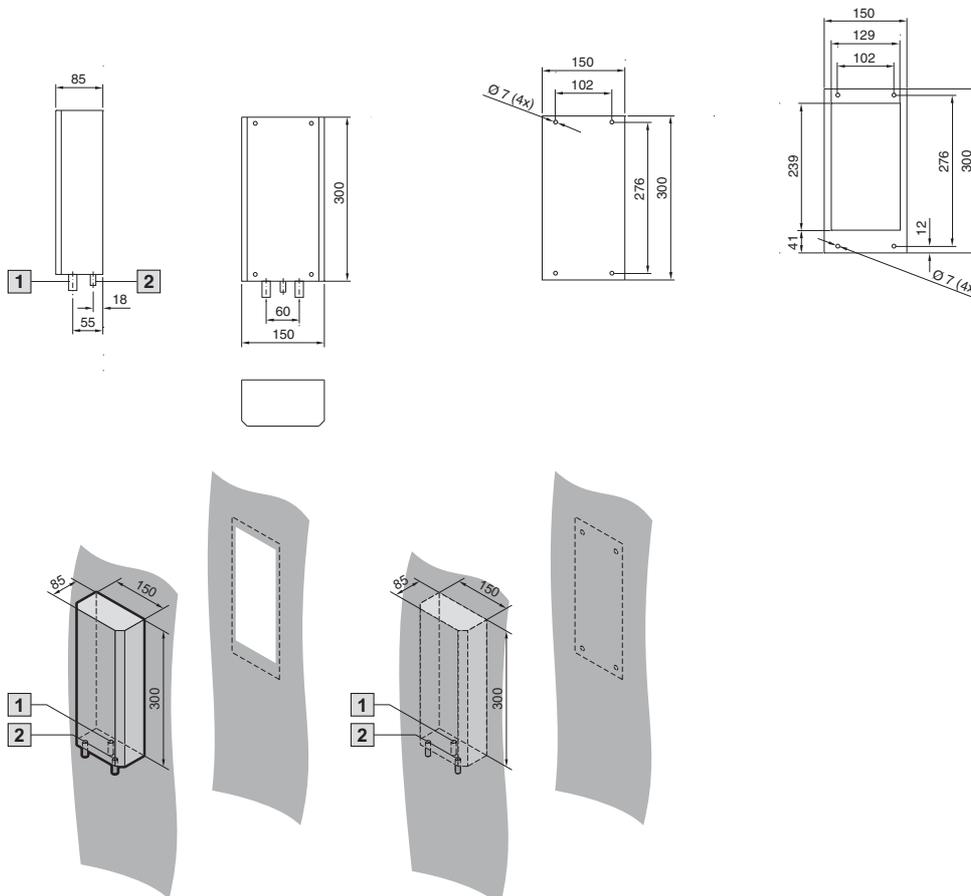
- 1 Kühlwasservorlauf 1/2" (12 mm)
- 2 Kühlwasserrücklauf 1/2" (12 mm)
- 3 Kondensatablauf 1/2" (12 mm)

Wandanbau, SK 3212.XXX

Befestigungsbohrungen
Geräteeinbau

Montageausschnitt
Anbau

- 1 Kondensatablauf 3/8"
- 2 Kühlwasseranschluss 3/8"



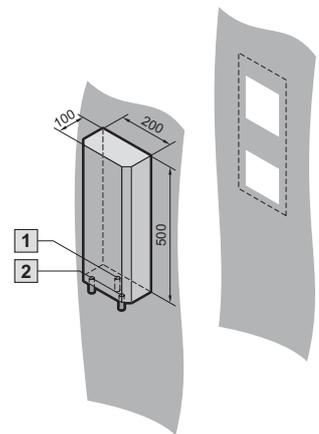
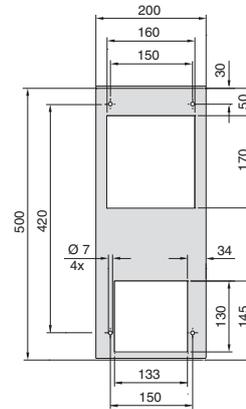
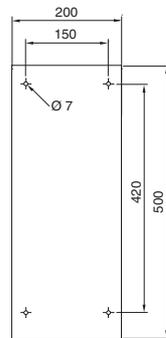
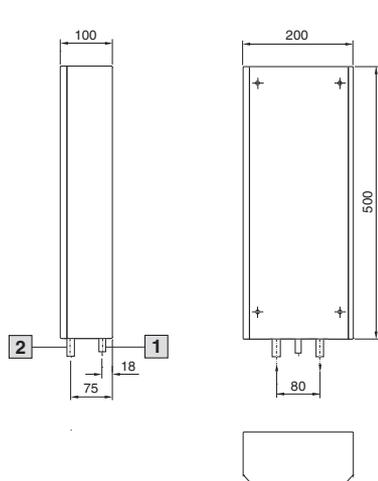
Luft/Wasser-Wärmetauscher

Wandanbau, SK 3214.XXX

Befestigungsbohrungen
Einbau

Montageausschnitt
Anbau

- 1 Kondensatablauf 1/2"
- 2 Kühlwasseranschluss 1/2"

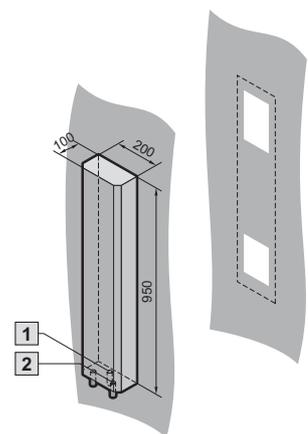
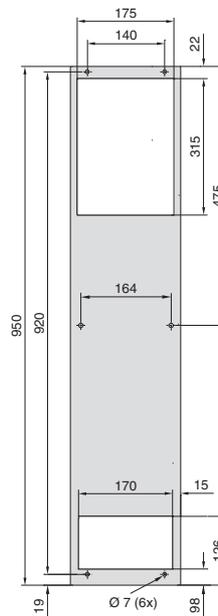
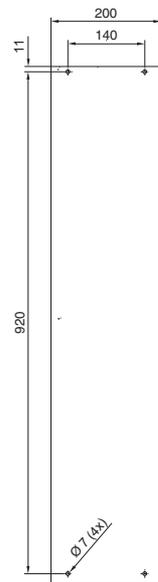
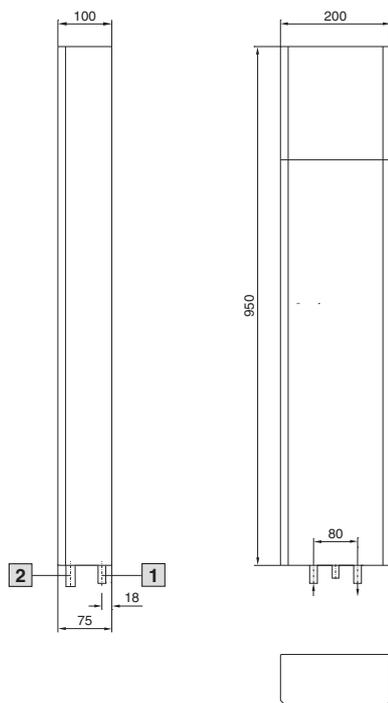


Wandanbau, SK 3215.XXX

Befestigungsbohrungen
Einbau

Montageausschnitt
Anbau

- 1 Kondensatablauf 1/2"
- 2 Kühlwasseranschluss 1/2"



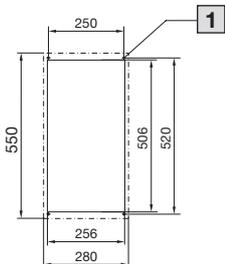
Klimatisierung

Flüssigkeitskühlung

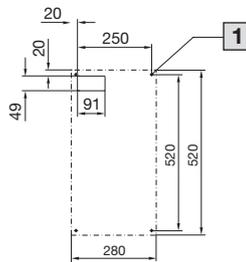
Luft/Wasser-Wärmetauscher

Wandanbau, SK 3363.XXX, SK 3364.XXX

Montageausschnitt
Anbau

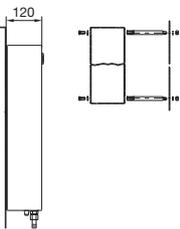


Montageausschnitt
Einbau

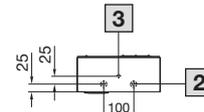
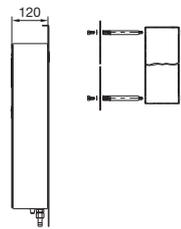


- 1 Ø 6,5 mm (4 x bei Ein- und Anbau)
- 2 Wasseranschlüsse 1/2" Schlauchtülle oder G 3/8" AG
- 3 Kondensatablauf 1/2"

Anbau

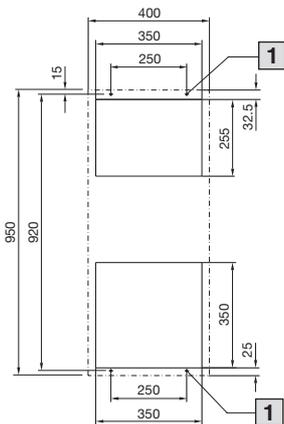


Einbau

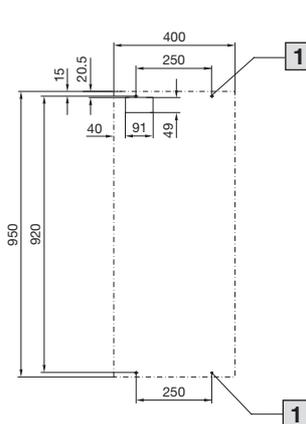


Wandanbau, SK 3373.XXX, SK 3374.XXX

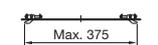
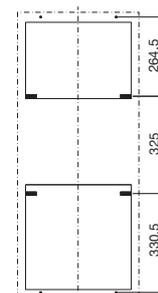
Montageausschnitt
Anbau



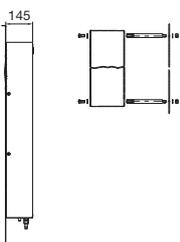
Montageausschnitt
Einbau



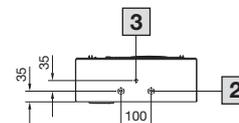
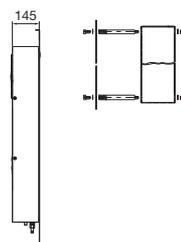
- 1 Ø 6,5 (4x bei Ein- und Anbau)
- 2 Wasseranschlüsse 1/2" Schlauchtülle oder G 3/8" AG
- 3 Kondensatablauf 1/2"



Anbau



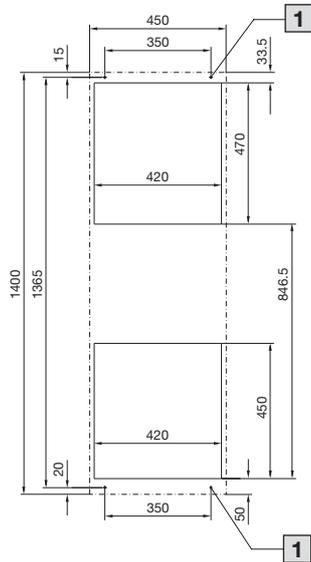
Einbau



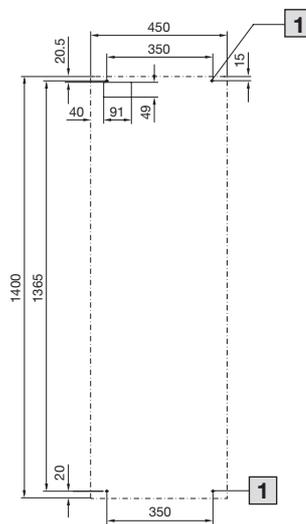
Luft/Wasser-Wärmetauscher

Wandanbau, SK 3375.XXX

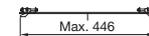
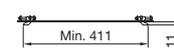
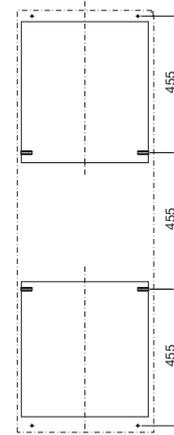
Montageausschnitt
Anbau



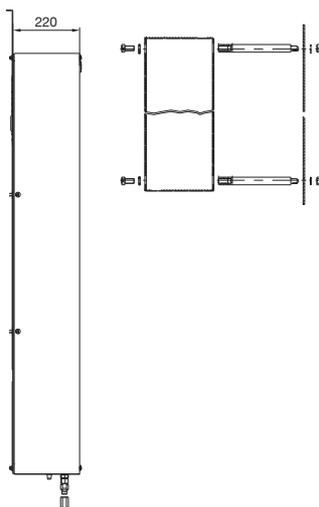
Montageausschnitt
Einbau



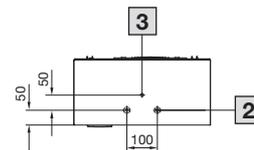
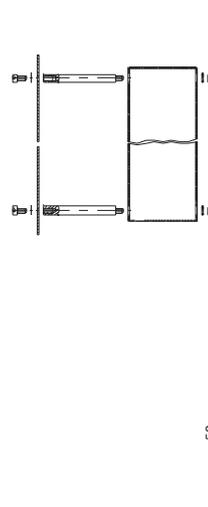
- 1 Ø 6,5 (4x bei Ein- und Anbau)
- 2 Wasseranschlüsse 1/2" Schlauchtülle oder G 3/8" AG
- 3 Kondensatablauf 1/2"



Anbau



Einbau

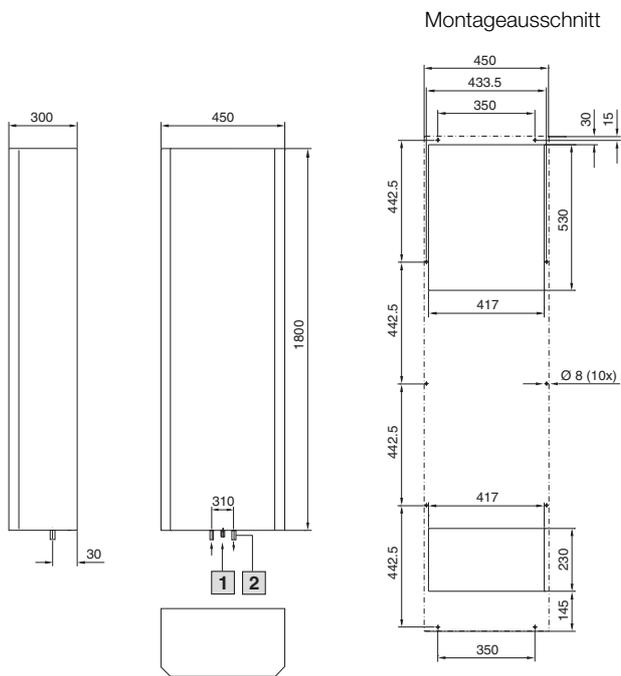


Klimatisierung

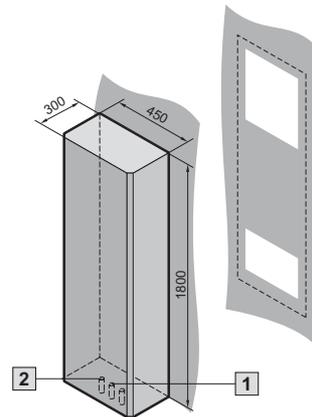
Flüssigkeitskühlung

Luft/Wasser-Wärmetauscher

Wandanbau, SK 3216.480



- 1 Kondensatablauf $\frac{1}{2}$ "
- 2 Kühlwasseranschluss $\frac{1}{2}$ "

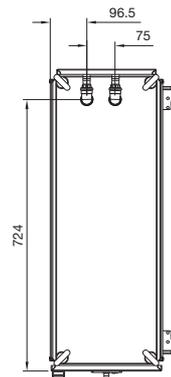
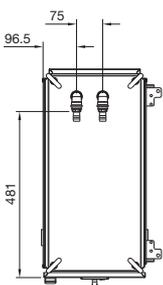
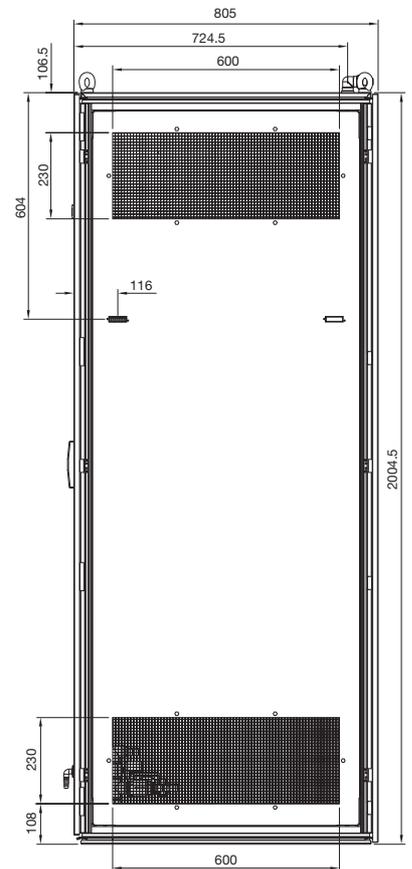
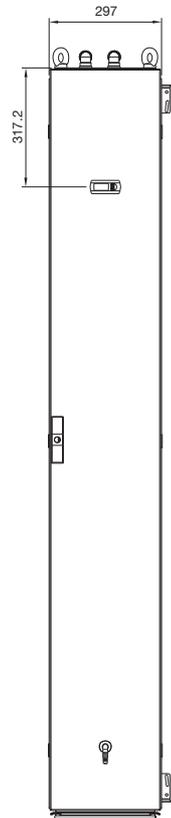
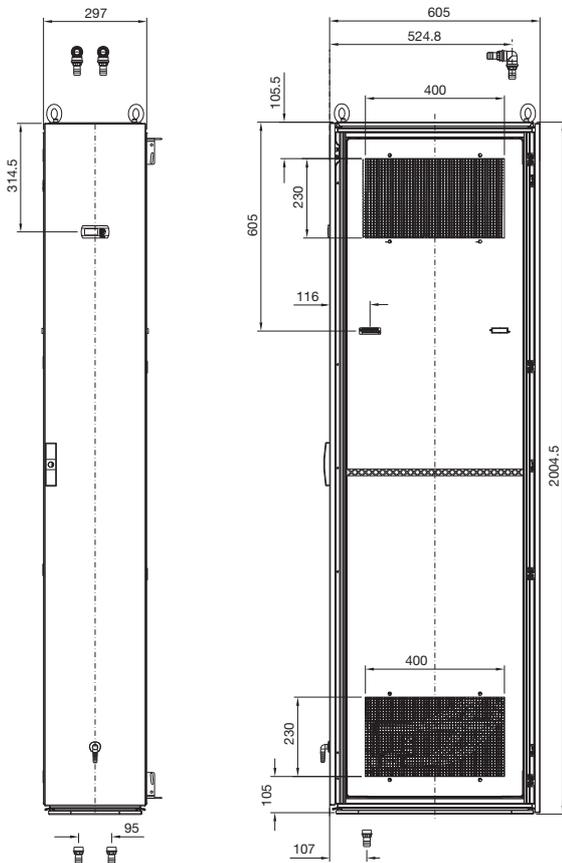


LCP Rack Industrie

Luft/Wasser-Wärmetauscher im TS 8 Anreih-System

SK 3378.200

SK 3378.280



Klimatisierung

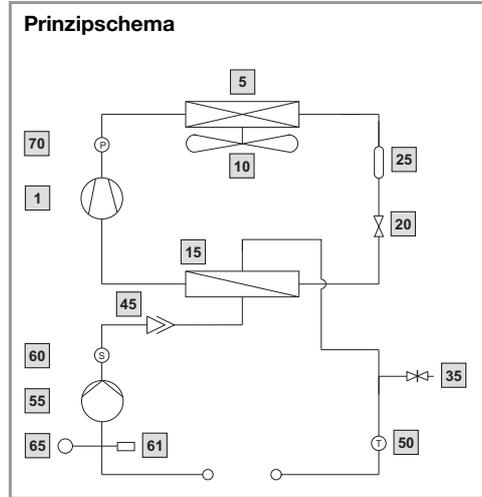
Flüssigkeitskühlung

Chiller TopTherm

SK 3318.XXX, SK 3319.XXX

Erklärungen zu nebenstehender Zeichnung:

- 1 Kompressor
- 5 Verflüssiger
- 10 Verflüssigerventilator
- 15 Verdampfer
- 20 Expansionsventil
- 25 Filtertrockner
- 35 Befüllung
- 45 Entlüftungsventil
- 50 Temperaturfühler
- 55 Pumpe
- 60 Strömungswächter
- 61 Überdruckventil
- 65 Druckausdehnungsgefäß/alternativ Tank
- 70 Hochdruckschalter



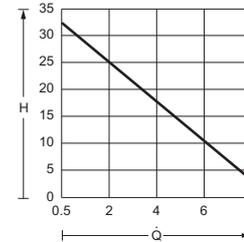
Hinweis:

Bei einem extern absperzbaren Kühlkreislauf ist ein Bypass (Überdruckventil) in der externen Wasserverrohrung vorzusehen.

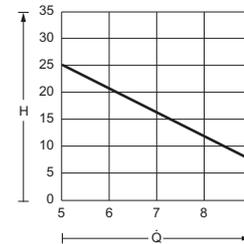
Pumpenkennlinien

Best.-Nr.
SK 3318.600/SK 3318.610/
SK 3319.600/SK 3319.610

50 Hz



60 Hz

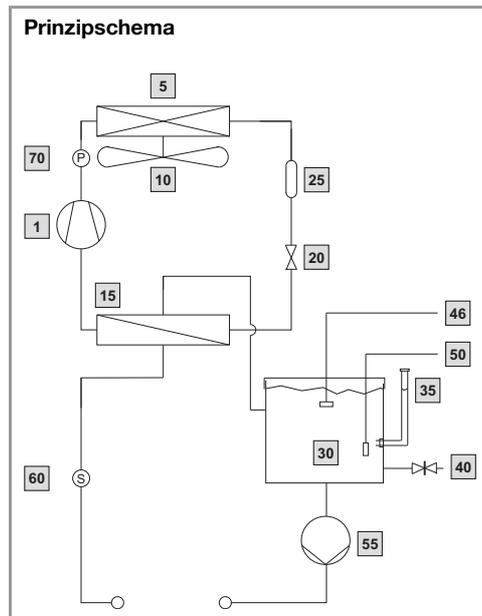


H = Förderhöhe H [m]
Q = Förderstrom Q [l/min]

SK 3320.600, SK 3334.XXX

Erklärungen zu nebenstehender Zeichnung:

- 1 Kompressor
- 5 Verflüssiger
- 10 Verflüssigerventilator
- 15 Verdampfer
- 20 Expansionsventil
- 25 Filtertrockner
- 30 Tank
- 35 Befüllung
- 40 Tankentleerung
- 46 Wasserniveauschalter optional
- 50 Temperaturfühler
- 55 Pumpe
- 60 Strömungswächter
- 70 Hochdruckschalter



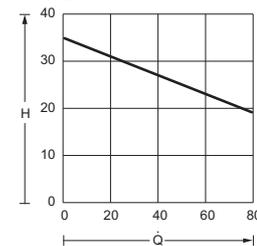
Hinweis:

Bei einem extern absperzbaren Kühlkreislauf ist ein Bypass (Überdruckventil) in der externen Wasserverrohrung vorzusehen.

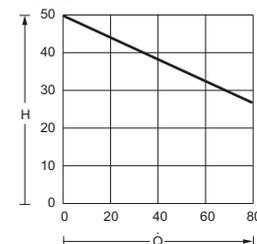
Pumpenkennlinien

Best.-Nr.
SK 3320.600/SK 3334.600/SK 3334.660

50 Hz



60 Hz

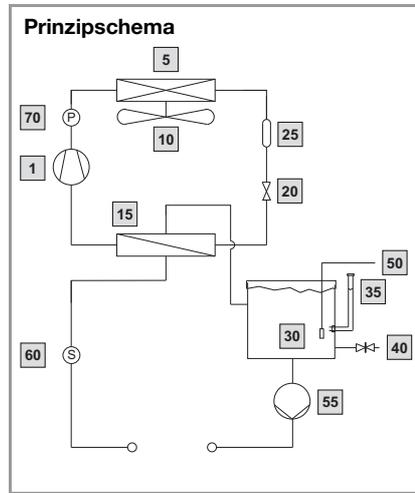


H = Förderhöhe H [m]
Q = Förderstrom Q [l/min]

Chiller TopTherm Wandanbau, SK 3360.XXX

Erklärungen zu nebenstehender Zeichnung:

- 1 Kompressor
- 5 Verflüssiger
- 10 Verflüssigerventilator
- 15 Verdampfer
- 20 Expansionsventil
- 25 Filtertrockner
- 30 Tank
- 35 Befüllung
- 40 Tankentleerung
- 50 Temperaturfühler
- 55 Pumpe
- 60 Strömungswächter
- 70 Hochdruckschalter



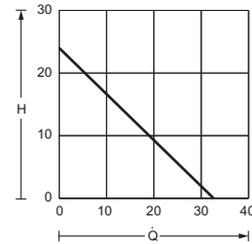
Hinweis:

Bei einem extern absperzbaren Kühlkreislauf ist ein Bypass (Überdruckventil) in der externen Wasserverrohrung vorzusehen.

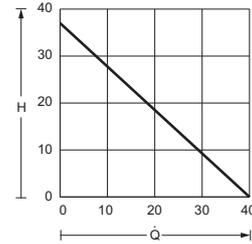
Pumpenkennlinien

Best.-Nr.
SK 3360.100/SK 3360.250

50 Hz



60 Hz

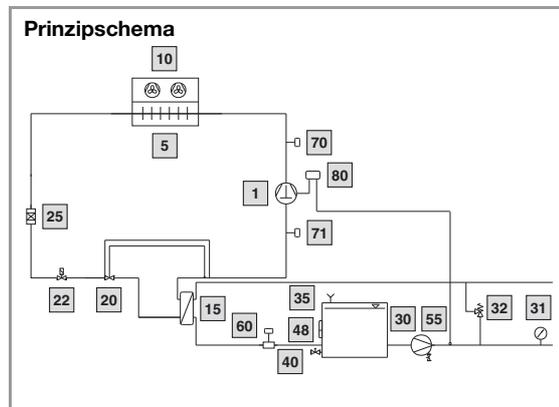


H = Förderhöhe H [m]
Q = Förderstrom Q [l/min]

SK 3335.XXX

Erklärungen zu nebenstehender Zeichnung:

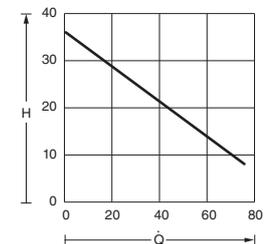
- 1 Kompressor
- 5 Verflüssiger
- 10 Verflüssigerventilator
- 15 Verdampfer
- 20 Expansionsventil
- 22 Magnetventil
- 25 Filtertrockner
- 30 Tank
- 31 Manometer
- 32 Automatisches Bypassventil (optional)
- 35 Befüllung
- 40 Tankentleerung
- 48 Niveauanzeige
- 55 Pumpe
- 60 Strömungswächter (optional)
- 70 Hochdruckschalter
- 71 Niederdruckschalter
- 80 Thermostat



Pumpenkennlinien

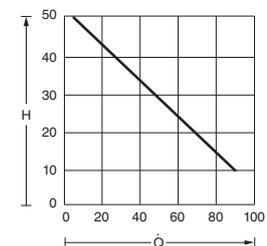
Best.-Nr.
SK 3335.790/SK 3335.830

50 Hz



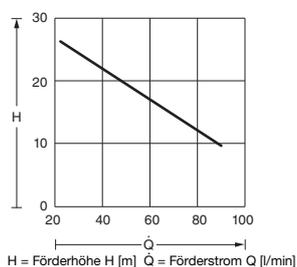
Best.-Nr.
SK 3335.790/SK 3335.830

60 Hz



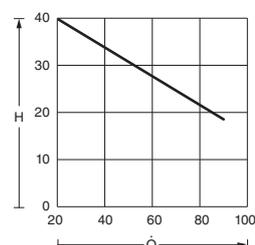
Best.-Nr.
SK 3335.840/SK 3335.850

50 Hz



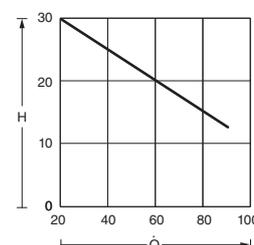
Best.-Nr.
SK 3335.840/SK 3335.850

60 Hz



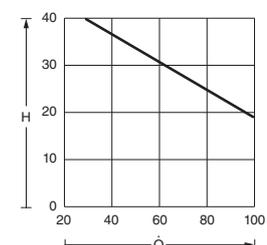
Best.-Nr.
SK 3335.860/SK 3335.870

50 Hz



Best.-Nr.
SK 3335.860/SK 3335.870

60 Hz



Klimatisierung

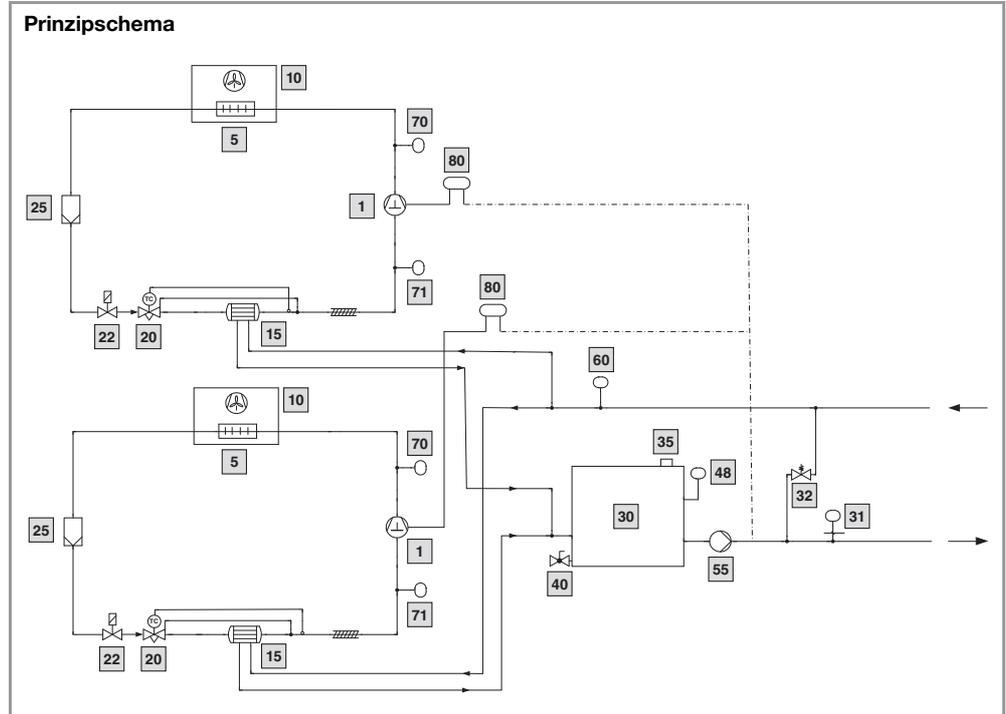
Flüssigkeitskühlung

Chiller TopTherm

SK 3335.880, SK 3335.890

Erklärungen zu nebenstehender Zeichnung:

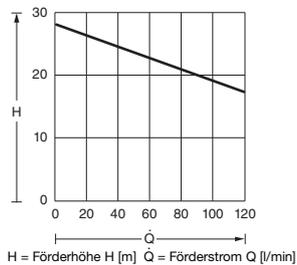
- 1 Kompressor
- 5 Verflüssiger
- 10 Verflüssigerventilator
- 15 Verdampfer
- 20 Expansionsventil
- 22 Magnetventil
- 25 Filtertrockner
- 30 Tank
- 31 Manometer
- 32 Automatisches Bypassventil (optional)
- 35 Befüllung
- 40 Tankentleerung
- 48 Niveauanzeige
- 55 Pumpe
- 60 Strömungswächter (optional)
- 70 Hochdruckschalter
- 71 Niedersdruckschalter
- 80 Thermostat



Pumpenkennlinien

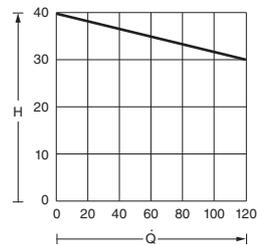
Best.-Nr.
SK 3335.880/SK 3335.890

50 Hz



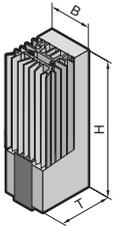
Best.-Nr.
SK 3335.880/SK 3335.890

60 Hz

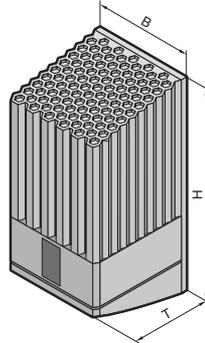


Schaltschrank-Heizungen

Ohne Lüfter



Mit Lüfter



Ohne Lüfter

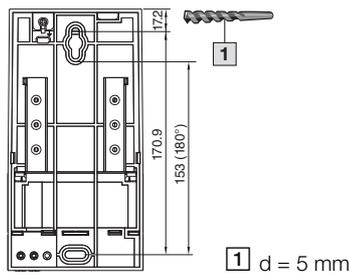
Best.-Nr. SK	B mm	H mm	T mm
3105.310	45	120	46
3105.320	45	120	46
3105.330	64	155	56
3105.340	64	155	56
3105.350	64	230	56
3105.360	90	165	75
3105.370	90	180	75

Mit Lüfter

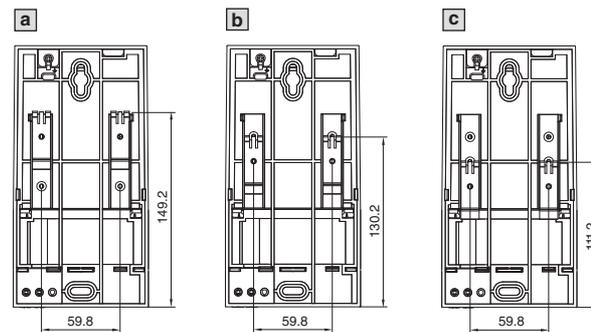
Best.-Nr. SK	B mm	H mm	T mm
3105.380	103	200	103
3105.390	103	200	103
3105.400	103	200	103
3105.410	103	200	103
3105.420	103	200	103
3105.430	103	200	103

SK 3105.380 – SK 3105.430

Befestigung auf Montageplatte

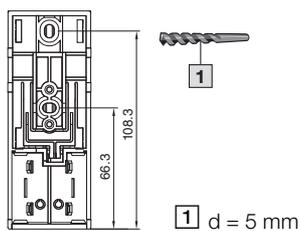


Befestigungsmöglichkeiten auf Tragschiene



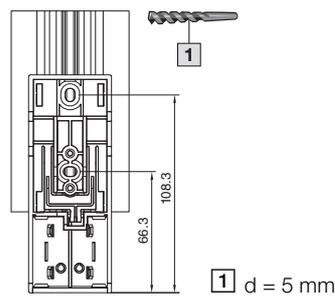
SK 3105.310/SK 3105.320

Befestigung auf Montageplatte



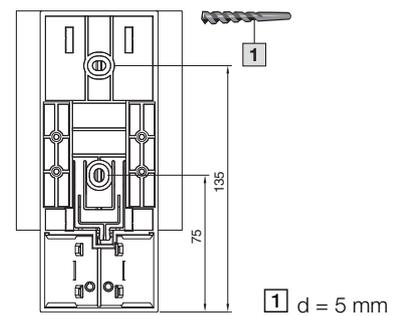
SK 3105.330 – SK 3105.350

Befestigung auf Montageplatte

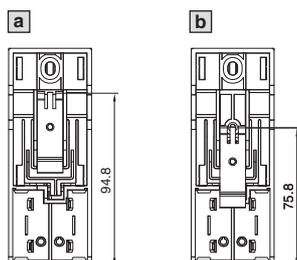


SK 3105.360/SK 3105.370

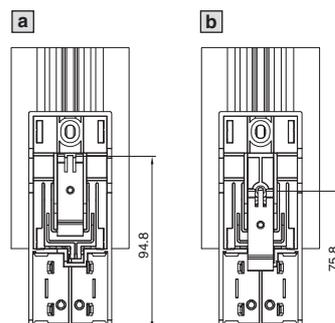
Befestigung auf Montageplatte



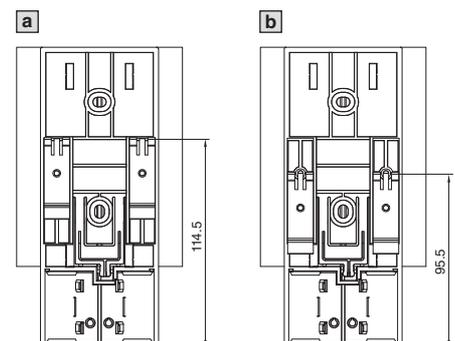
Befestigungsmöglichkeiten auf Tragschiene



Befestigungsmöglichkeiten auf Tragschiene



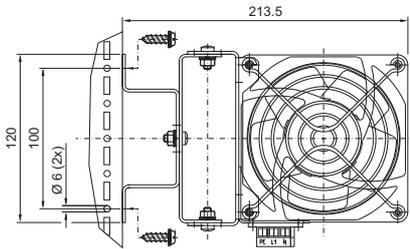
Befestigungsmöglichkeiten auf Tragschiene



Klimatisierung

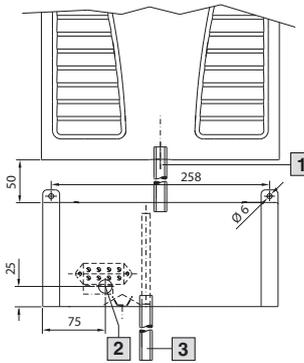
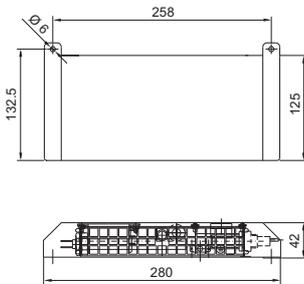
Zubehör für Klimatisierung

Schaltschrank-Innenlüfter



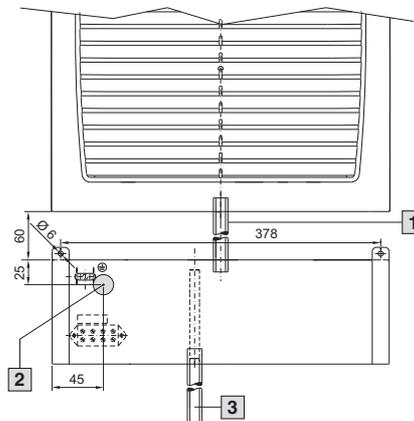
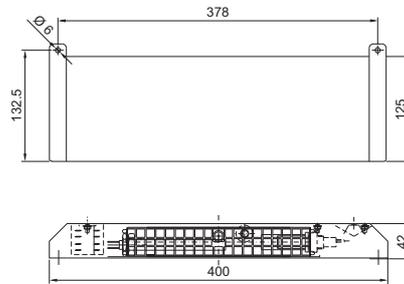
Elektrischer Kondensatverdunster

SK 3301.500



- 1 Kondensatschlauch
SK 3301.608 für SK 3302.XXX
SK 3301.610 für SK 3303.XXX
- 2 Vorschlag für Anordnung der
Kabeldurchführung
- 3 Schlauch bauseits
Länge nach Bedarf

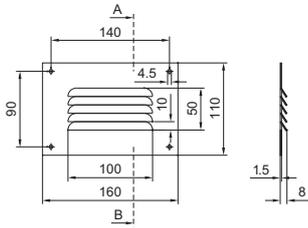
SK 3301.505



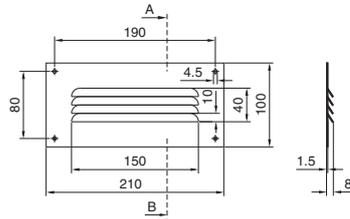
- 1 Kondensatschlauch SK 3301.612
- 2 Vorschlag für Anordnung der
Kabeldurchführung
- 3 Schlauch bauseits
Länge nach Bedarf

Kiemenbleche

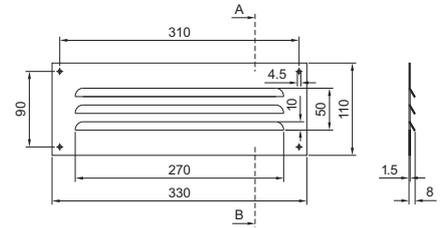
SK 2541.235



SK 2542.235



SK 2543.235



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

dri1308096de.fm – 4-100 – 1 von 2

Technik im Detail/IT-Infrastruktur/11.2013

IT-Infrastruktur

IT-Schranksysteme

TS IT mit Sichttür für Rackklimatisierung	1-113
TS IT mit Sichttür für Rackklimatisierung, IP 55	1-113
TS IT mit Sichttür für Rackklimatisierung, vormontiert	1-113
TS IT mit belüfteter Tür für Raumklimatisierung	1-113
Verteilerrahmen Data Rack	1-114

IT-Gehäuse

VerticalBox	1-115
FlatBox	1-116
Wandgehäuse EL, 3-teilig, vormontiert mit Profilschienen	1-117
Wandgehäuse EL, 3-teilig, mit Montageschienen und Profilschienen	1-117
Wandgehäuse EL, 3-teilig, mit Montageplatte und Profilschienen.....	1-117
Wandgehäuse AE mit 19"-Profilschienen	1-118
LWL-Kleinverteiler mit Montageplatte und Spleißkassettenaufnahme	1-118

IT-Power

Power Distribution Unit	4-101
Spannungsversorgung	4-102

IT-Cooling

Dachaufbau-Kühlgerät zur Kühlung von IT-Equipment	4-103
Dachlüfter	4-103
Lüftertraverse	4-103

IT-Monitoring

KVM-Switch	4-104
------------------	-------

IT-Sicherheitslösungen

Micro Data Center	4-105
Data Center Container	4-106
Brandmelde- und Löschanlage DET-AC/EFD Plus	4-107



Power Distribution Unit international

Kompakte Stromverteilung zum Einsatz in IT-Servern und Netzwerkschränken. Beachten Sie die jeweiligen Produktabmessungen und prüfen Sie, ob die PDU in das gewünschte Rack verbaut werden kann. Die PDU Abmessungen und die Mindesthöhe des benötigten Racks finden Sie in der Bestelltabelle im Rittal Handbuch. Die unten aufgeführten technischen Daten gelten ganz bzw. teilweise für folgenden PDU Produkte:

- PDU metered (Energiesmessung an der Einspeisung bzw. je Phase. Ohne Schaltfunktion)
- PDU switched (Energiesmessung an der Einspeisung bzw. je Phase. Mit Schaltfunktion)
- PDU managed (Energiesmessung je individuellem Ausgangssteckplatz. Mit Schaltfunktion)
- Slave PDU managed (wie PDU managed, jedoch ohne Display und Netzwerkschnittstelle, mit CAN-Bus zum Anschluss an CMC III oder PDU metered/switched/managed)

Technische Daten geltend für folgende Produktvarianten:

PDU metered DK 7955.2XX, PDU switched DK 7955.3XX, PDU managed DK 7955.4XX

Technische Daten		
Eingangsspannungsbereich (L – N)	90 V – 260 (400) V AC, 50 – 60 Hz	
Eingangsstrom	16 A/32 A/63 A (je nach Variante)	
Anzahl der Phasen	1 bzw. 3, je nach PDU Variante	
PDU Eigenversorgung	integriertes Weitbereichs-Schaltnetzteil, fehlertolerant aus allen Phasen	
PDU Energieverbrauch	ca. 15 W	
Redundante Stromversorgung über PoE	Ja (bei PDU switched, PDU managed)	
Markierung der Phasen (nur 3-phasige PDUs: L1, L2, L3)	braun, schwarz, grau	
Steckplätze Typ EN 60 320/C13	Anzahl nach Ausführung, siehe Handbuch	
Steckplätze Typ EN 60 320/C19	Anzahl nach Ausführung, siehe Handbuch	
Anzahl Schutzschalter	2 (1-phasig) oder 6 (3-phasig) bei 32 A Version, 12 (3-phasig) bei 63 A Version	
Elektromagnetische Schutzschalter	16 A Typ C	
Steckplätze einzeln schaltbar	Ja, nur bei PDU switched, PDU managed (bistabile Relais, geringer Eigenverbrauch)	
Anschlussstecker PDU Eingang	EN 60 309/CEE (je nach PDU Version), EN 60 320-C20 bei DK 7955.201/.301/.401	
Länge des Anschlusskabels	3 m (außer bei DK 7955.201/.301/401)	
Anschlusskabel-Typ	H05-VV	
Aderanzahl	3/5 (1-phasige/3-phasige PDU)	
Kabelquerschnitt	2,5 mm ² /4,0 mm ² (bei 16 A/32 A Versionen)	
PDU Gehäusebreite	44 mm (1 HE) nicht bei DK 7955.238	
PDU Gehäusetiefe	62 mm	
PDU Gehäusehöhe (-länge)	je nach Produktvariante	
PDU Material	Aluminium, eloxiert in RAL 9005 (schwarz)	
PDU Befestigungsadapter	Kunststoff, schwarz	
Messfunktionen (Eingang/Phase bzw. Ausgangssteckplatz)	Erfasste Werte	Spannung (V), Strom (A), Frequenz (Hz), Wirkleistung (kW), Wirkarbeit (kWh), Scheinleistung (VA), Powerfaktor, Nulleitermessung/Schieflastermittlung, Sicherungsüberwachung (bei 32 A/63 A Versionen)
	Spannung Messbereich	90 V – 260 V
	Spannung Auflösung	0,1 V
	Spannung Genauigkeit	2 %
	Strom Messbereich	0 – 16/32/63 A (je nach PDU Variante)
	Strom Auflösung	0,1 A
	Strom Genauigkeit	2 %
	Frequenz Genauigkeit	2 %
	Wirkleistung (kW) Genauigkeit	2 %
	Scheinleistung (VA) Genauigkeit	2 %
	Wirkarbeit (kWh) Genauigkeit	1 %
	Powerfaktor Genauigkeit	2 %
	Frei einstellbare Grenzwerte für Warnung/Alarm	Ja
Betriebsstundenzähler	Ja	
Display/Anzeige	OLED, RGB 128 x 128 Pixel, LED je Steckplatz (bei PDU switched, PDU managed)	
Netzwerkschnittstelle	RJ 45, integrierter Webserver	
Unterstützte Protokolle	HTTP, HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet, TCP/IP v4 und v6, DHCP, DNS, NTP, Syslog, SNMP v1, v2c und v3, XML, FTP/SFTP (Update/Filetransfer), Email-Versand (SMTP)	
Nutzerverwaltung inkl. Rechtemanagement	Ja	
LDAP(S)/Radius/Active Directory Anbindung	Ja	
USB-Port für Firmwareupdate und Datalogging-Funktion	Ja	
CAN-Bus-Schnittstelle	RJ 45, für Anschluss von Sensoren	
CAN-Sensoren-Typen	Temperatur, Temperatur/Feuchte (Kombi), Infrarot-Zugangssensor, Vandalismussensor	
Max. Anzahl von Sensoren pro PDU	4, Sensorkonfiguration frei wählbar, auch 4 x gleichen Typs	
Plug & Play Treiber in Rittal RiZone DCIM Software	Ja	
Konformität	CE	

Technische Änderungen vorbehalten

Power Distribution Unit international

Technische Daten		
Normen	Sicherheit	EN 60 950-1
	EMV	EN 55 022/B, EN 61 000-4-2, EN 61 000-4-3, EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3
Sicherheitsrichtlinie		2006/95/EG
EMV Richtlinie		2004/108/EG
MTBF (bei 40°C)		200.000 Stunden
Schutzart		IP 20 (IEC 60 529)
Schutzklasse		3
Verschmutzungsgrad		2
Überspannungsklasse		II
Umwelteigenschaften		RoHS
Lagertemperatur		-25°C bis +70°C
Umgebungstemperaturen		0°C bis +45°C
Umgebungsfeuchte		10 – 95 % rF, nicht kondensierend
Stecker Verriegelung C13 und C19		1 x (weitere optional DK 7955.020)
Abdeckungen C13 im Lieferumfang		8 x (weitere optional DK 7955.010)
Abdeckungen C19 im Lieferumfang		2 x (weitere optional DK 7955.015)
Gewährleistung		24 Monate

PDU international, Ausführung basic (ohne Display/Netzwerkschnittstelle)

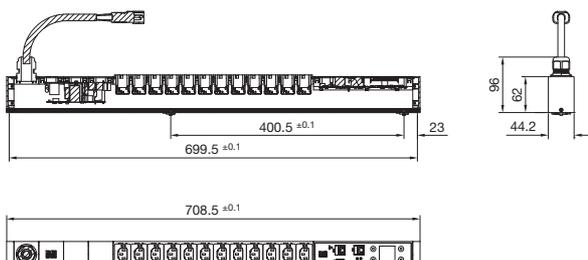
Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	CEE	24	4	970	1200	7955.110
1	32	CEE	24	4	1115	1400	7955.111
3	16	CEE	18	3	845	1200	7955.131
3	16	CEE	24	6	1145	1400	7955.132
3	32	CEE	24	6	1365	1800	7955.133
3	32	CEE	36	6	1710	2000	7955.134
3	16	CEE	42	–	1405	1800	7955.135

Die Gehäusemaße sind, bis auf die Längenmaße, mit denen der PDU metered identisch

PDU international, Ausführung metered

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	C20	12	–	710	800	7955.201
1	16	CEE	24	4	1225	1400	7955.210
1	32	CEE	24	4	1370	1800	7955.211
3	16	CEE	18	3	1100	1400	7955.231
3	16	CEE	24	6	1395	1800	7955.232
3	32	CEE	24	6	1620	2000	7955.233
3	32	CEE	36	6	1960	2200	7955.234
3	16	CEE	42	–	1665	2000	7955.235
3	32	CEE	48	–	2050	2200	7955.236
3	63	CEE	12	12	19' /3 HE	1200	7955.238

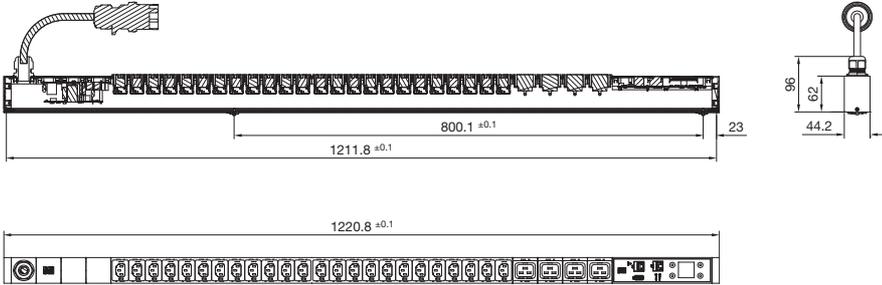
DK 7955.201



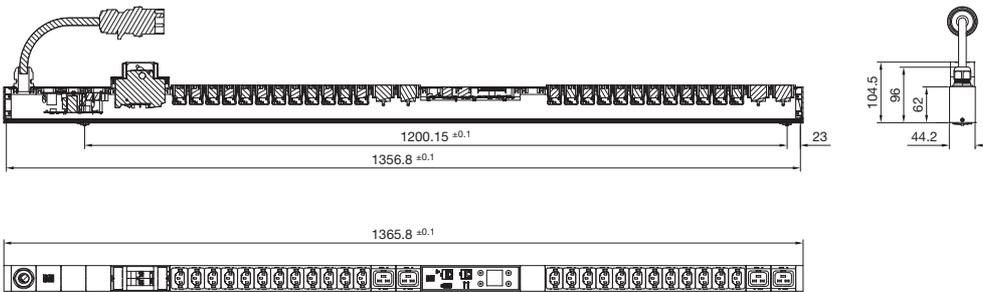
Power Distribution Unit international

Ausführung basic/metered

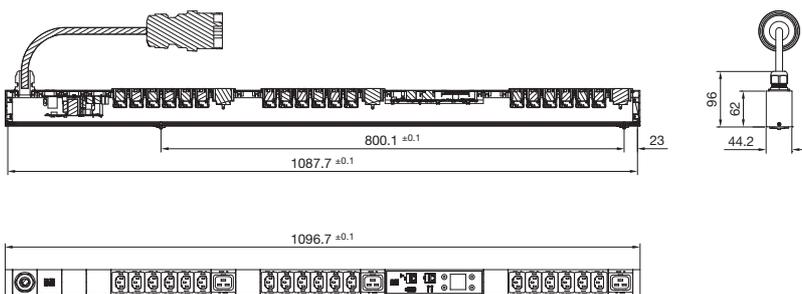
DK 7955.210



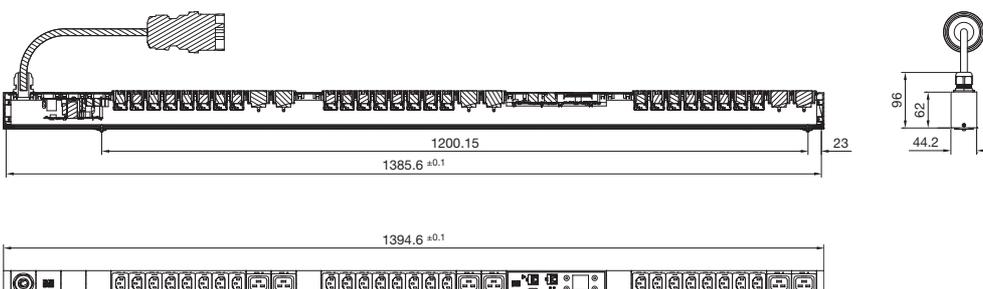
DK 7955.211



DK 7955.231



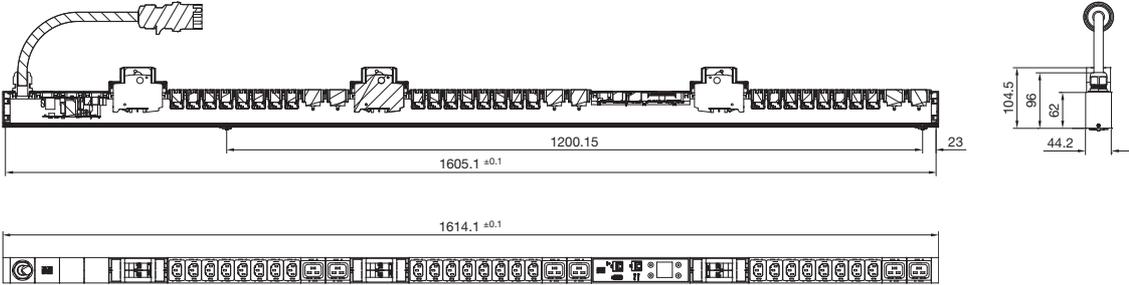
DK 7955.232



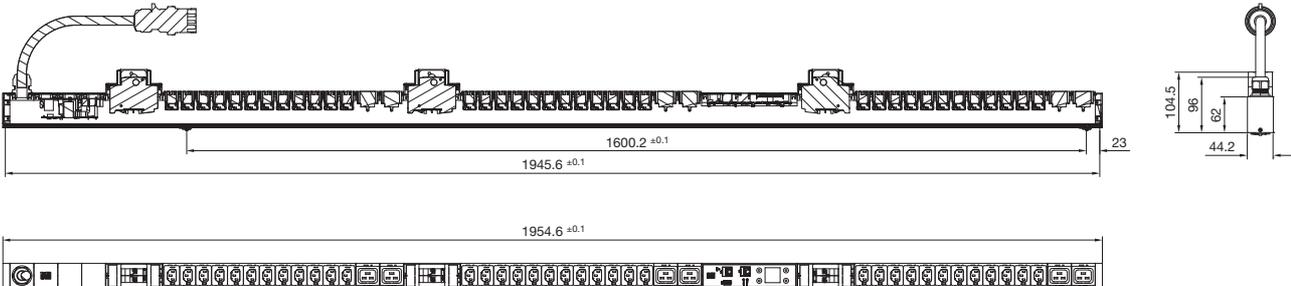
Power Distribution Unit international

Ausführung basic/metered

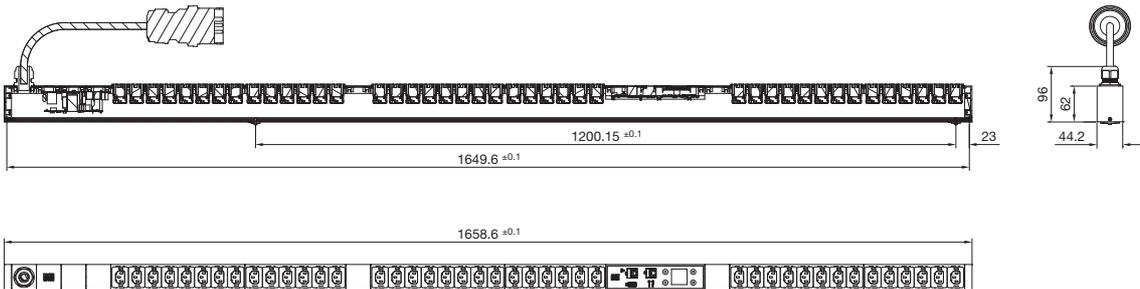
DK 7955.233



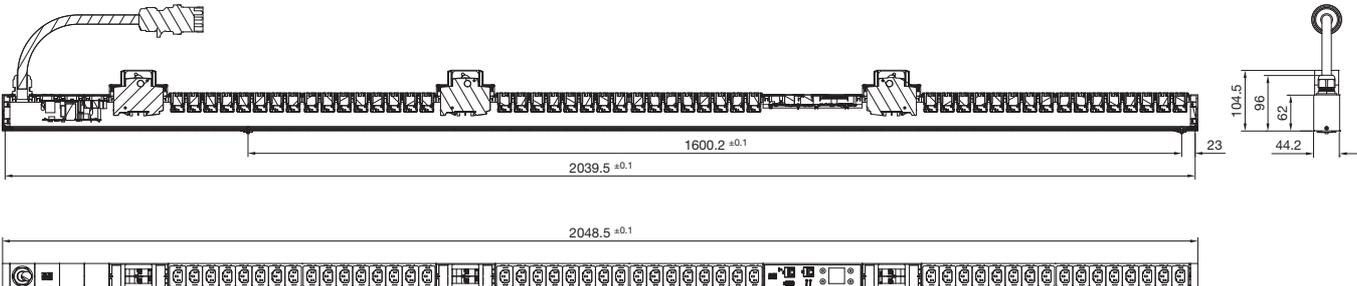
DK 7955.234



DK 7955.235



DK 7955.236



Power Distribution Unit international

Ausführung switched/managed

PDU international, Ausführung switched

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	C20	12	–	710	800	7955.301
1	16	CEE	24	4	1225	1400	7955.310
1	32	CEE	24	4	1370	1800	7955.311
3	16	CEE	18	3	1100	1400	7955.331
3	16	CEE	24	6	1395	1800	7955.332
3	32	CEE	24	6	1620	2000	7955.333
3	32	CEE	36	6	1960	2200	7955.334
3	16	CEE	42	–	1665	2000	7955.335
3	32	CEE	48	–	2050	2200	7955.336

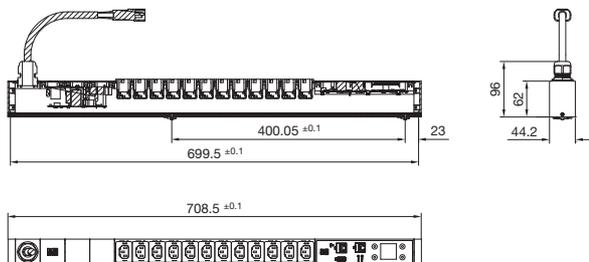
PDU international, Ausführung managed

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	C20	12	–	710	800	7955.401
1	16	CEE	24	4	1225	1400	7955.410
1	32	CEE	24	4	1370	1800	7955.411
3	16	CEE	18	3	1100	1400	7955.431
3	16	CEE	24	6	1395	1800	7955.432
3	32	CEE	24	6	1620	2000	7955.433
3	32	CEE	36	6	1960	2200	7955.434
3	16	CEE	42	–	1665	2000	7955.435
3	32	CEE	48	–	2050	2200	7955.436

Slave PDU international, Ausführung managed (ohne Display/Netzwerkschnittstelle)

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	C20	12	–	710	800	7955.901
1	16	CEE	24	4	1225	1400	7955.910
1	32	CEE	24	4	1370	1800	7955.911
3	16	CEE	18	3	1100	1400	7955.931
3	16	CEE	24	6	1395	1800	7955.932
3	32	CEE	24	6	1620	2000	7955.933

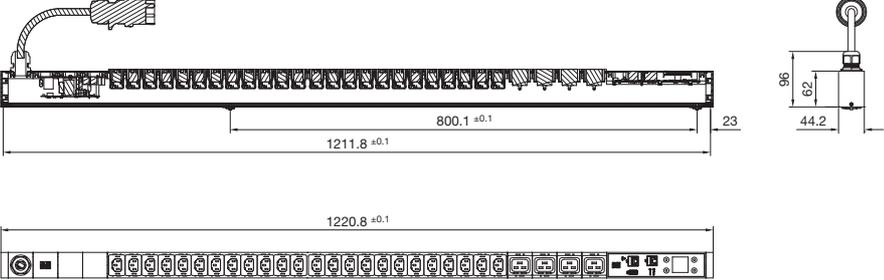
DK 7955.301, DK 7955.401



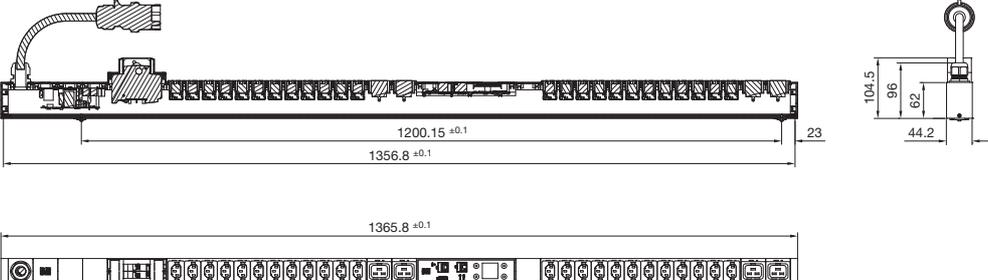
Power Distribution Unit international

Ausführung switched/managed

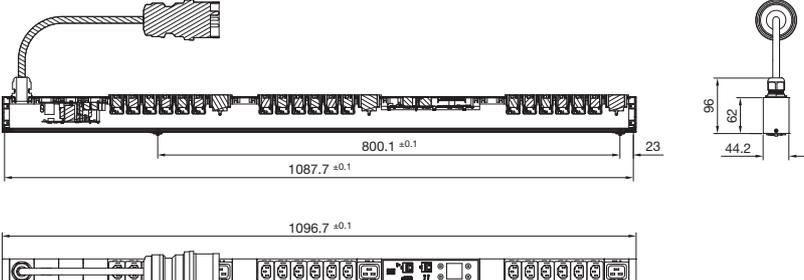
DK 7955.310, DK 7955.410



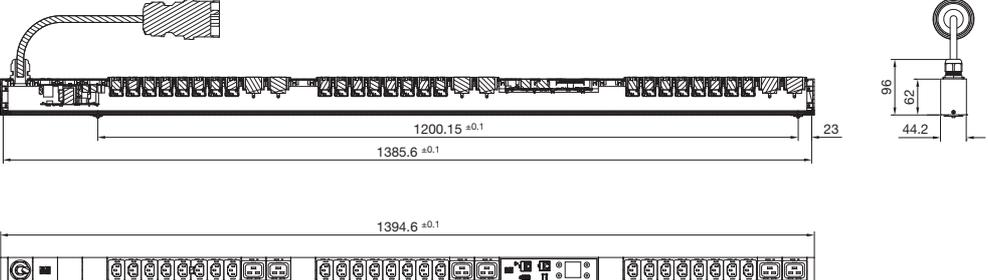
DK 7955.311, DK 7955.411



DK 7955.331, DK 7955.431



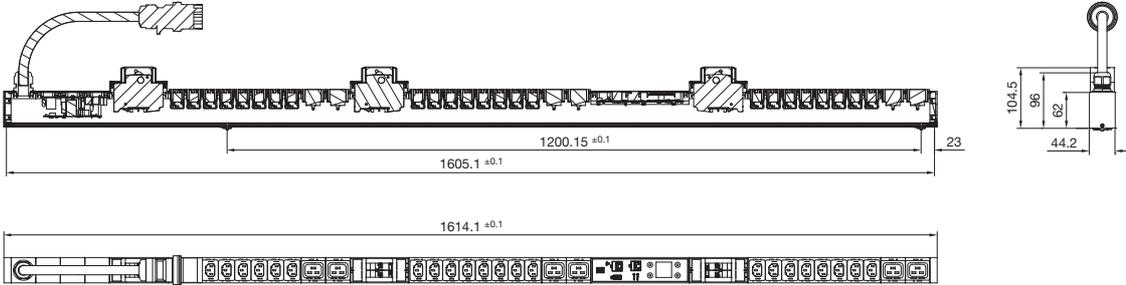
DK 7955.332, DK 7955.432



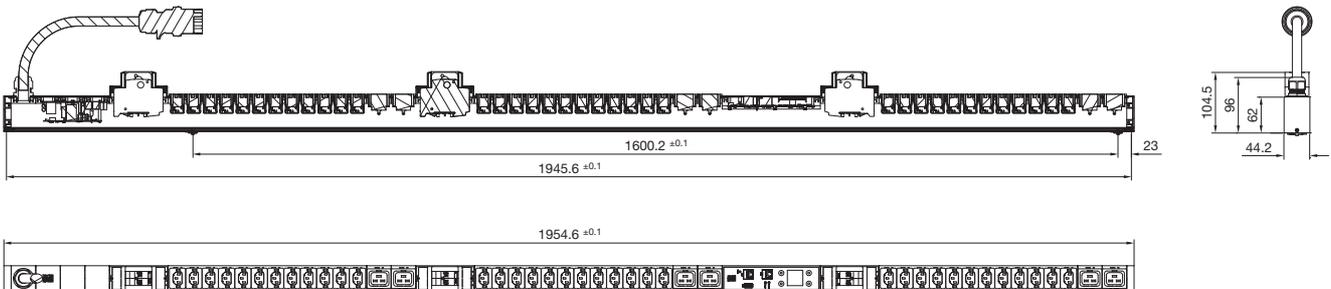
Power Distribution Unit international

Ausführung switched/managed

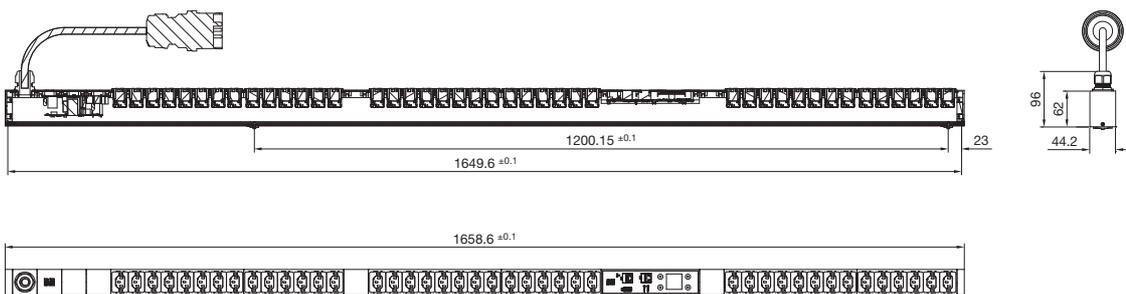
DK 7955.333, DK 7955.433



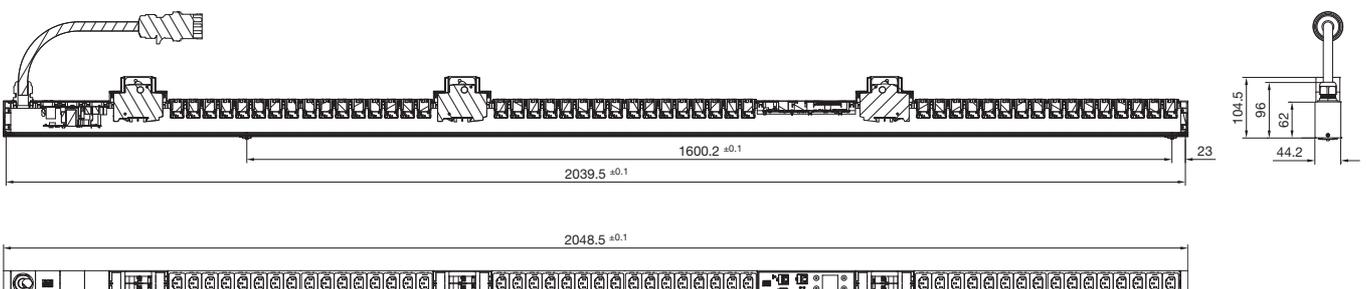
DK 7955.334, DK 7955.434



DK 7955.335, DK 7955.435



DK 7955.336, DK 7955.436



Power Distribution Unit UK

Ausführung basic/metered/switched/managed

PDU UK, Ausführung basic

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	6	–	440	600	7955.510
1	13	UK	8	–	535	800	7955.511
1	13	UK	10	–	640	800	7955.512
1	13	UK	12	–	745	1000	7955.513

PDU UK, Ausführung metered

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	16	–	1210	1400	7955.520
1	16	CEE	20	4	1695	2000	7955.521
1	32	CEE	20	4	1955	2200	7955.522

PDU UK, Ausführung switched

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	16	–	1210	1400	7955.530
1	16	CEE	16	4	1380	1800	7955.531
1	32	CEE	16	4	1520	1800	7955.532

PDU UK, Ausführung managed

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	16	–	1210	1400	7955.540
1	16	CEE	16	4	1380	1800	7955.541
1	32	CEE	16	4	1525	1800	7955.542

Slave PDU UK, Ausführung managed

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr. DK
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	16	–	1210	1400	7955.940
1	16	CEE	16	4	1380	1800	7955.941
1	32	CEE	16	4	1525	1800	7955.942

PDU Zubehör

	VE	Best.-Nr. DK
Abdeckungen C13 Buchse, verriegelbar	10 St.	7955.010
Abdeckungen C19 Buchse, verriegelbar	10 St.	7955.015
Stecker Universalverriegelung für C14/C20 Stecker	20 St.	7955.020
Anschlusskabel D/C19, 1,8 m	1 St.	7200.216
Anschlusskabel C19/C20, 1,8 m	1 St.	7200.217

CMC III Sensoren (max. 4 Sensoren je PDU)

CMC III/PDU Sensortyp	VE	Best.-Nr. DK
Temperatursensor	1 St.	7030.110
Temperatur-/Feuchtesensor (Kombisensor)	1 St.	7030.111
Infrarot-Zugangssensor	1 St.	7030.120
Vandalismussensor	1 St.	7030.130
CMC III CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45, Länge 0,5 – 10 m	1 St.	siehe Handbuch

Hinweis: Andere als die hier aufgeführten CMC III Sensoren können nicht verwendet werden

Power Distribution Unit, Konfiguration

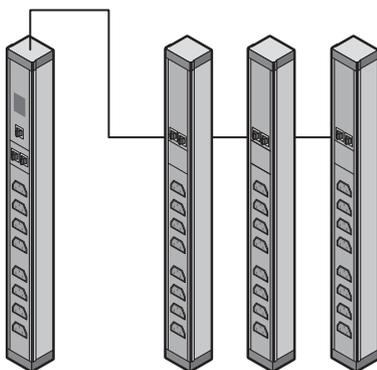
PDU Ausführung	managed/slave	switched	metered	basic
Mechanisch				
Montierbar in Zero-U Space im 600 mm breiten TS IT, werkzeuglos	■	■	■	■
Farbliche Markierung von Phasen und Sicherungsstromkreisen (je nach PDU Ausführung)	■	■	■	■
Anschlusskabel fest, 3 m, mit CEE-Stecker (IEC 60 309) oder C20	■	■	■	■
Steckerverriegelung für C13 und C19 Steckbilder (optional)	■	■	■	■
Verriegelbare Abdeckung nicht benötigter Steckplätze (für C13/C19)	■	■	-	-
Slave-Ausführung ohne Display/Netzwerk zur Verwendung mit PDU Master und CMC III	■	-	-	-
Elektrisch				
Spannungsversorgung 110 – 230 V/400 V, Eigenverbrauch ca. 15 W	■	■	■	-
Nennstrom 16/32 A, 1-phasig/3-phasig	■	■	■	■
Ausführung zusätzlich 63 A/3-phasig (Blade-PDU, kein Zero-U)	-	-	■	-
Elektromagnetische Schutzschalter, 16 A Typ C (nur bei 32/63 A PDU Versionen)	■	■	■	■
PDU eigenversorgt, keine externe Stromversorgung notwendig	■	■	■	-
PDU Stromversorgung redundant über alle Phasen (bei 3-phasigen PDUs)	■	■	■	-
Nottfallversorgung des PDU Webservers über PoE (Power-over-Ethernet), Zugriff auch bei Netzausfall	■	■	-	-
Schaltfunktion je Ausgangssteckplatz	■	■	-	-
Sequenzielles Einschalten der Ausgänge nach Spannungswiederkehr (Vermeidung von Überlastspitzen)	■	■	-	-
Speicherung der Schaltzustände auch bei Stromausfall	■	■	-	-
Bistabile Relais/geringe Stromaufnahme	■	■	-	-
Gruppierungen (gemeinsames Schalten mehrerer Ausgänge)	■	■	-	-
Messfunktionalitäten				
Spannung (V), Strom (A), Frequenz (Hz)	■	■	■	-
Wirkleistung (kW), Wirkarbeit (kWh), Scheinleistung (kVA), Scheinarbeit (kVAh)	■	■	■	-
Leistungsfaktor (cos phi)	■	■	■	-
Nulleitermessung/Schiefelastermittlung	■	■	■	-
Sicherungsüberwachung (bei 32/63 A Ausführungen)	■	■	■	-
Messung je Phase bzw. Einspeisung	-	■	■	-
Messung je Ausgangssteckplatz	■	-	-	-
Messgenauigkeit 1 % (kWh) nach IEC 50 430-1	■	■	■	-
Konnektivität/Managementfunktionen				
Leistungsstarke 400 MHz CPU und Linux Betriebssystem (nicht bei Slave Versionen)	■	■	■	-
Grafisches OLED-Display 128 x 128 Pixel (RGB) mit Hintergrundbeleuchtung und Energiesparmodus (Anzeige Leistungsdaten und IP-Grundkonfiguration)	■	■	■	-
Lagesensor für Displayrotation (und korrekte Visualisierung in DCIM Software RiZone)	■	■	■	-
Mehrfarb-LEDs (grün/rot) zur Signalisierung der Schaltzustände und Grenzwerte je Phase oder Einspeisung	-	■	-	-
Mehrfarb-LEDs (grün/rot) zur Signalisierung der Schaltzustände und Grenzwerte je individuellem Ausgangssteckplatz	■	-	-	-
Einstellbare Grenzwerte (Warnung/Alarm)	■	■	■	-
Betriebsstundenzähler gesamt und zyklisch (rückstellbar)	■	■	■	-
Ethernetanschluss (RJ 45)	■	■	■	-
USB-A-Port für Firmwareupdate und Datalogging-Funktionen	■	■	■	-
CAN-Bus Schnittstelle (RJ 45)	■	■	■	-
Webserver (HTTP, HTTPS, SSL, SSH) NTP, Telnet	■	■	■	-
TCP/IP v4 und v6, DHCP	■	■	■	-
SNMP v1, v2c und v3	■	■	■	-
FTP/SFTP (Update/Filetransfer)	■	■	■	-
E-Mail-Versand bei Alarm (SMTP)	■	■	■	-
Nutzerverwaltung inkl. Rechtemanagement	■	■	■	-
LDAP(S)/Radius/Active Directory Anbindung	■	■	■	-
Syslog-Server-Anbindung (max. 4 Server)	■	■	■	-
Plug & Play Treiber in der Rittal RiZone DCIM Software	■	■	■	-
MIB zur Einbindung in 3rd party Software	■	■	■	-
Anschließbar an CMC III System	■	■	■	-
Max. 4 CMC III CAN-Bus Sensoren zur Umgebungsüberwachung anschließbar	■	■	■	-
Verwendbare CMC III Sensoren: Temperatursensor, Temperatur-/Feuchtesensor, Infrarot-Zugangssensor, Vandalismussensor	■	■	■	-
Umgebungsbedingungen				
Betriebsstemperatur	0°C...+45°C	0°C...+45°C	0°C...+45°C	0°C...+45°C
Lagertemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
Umgebungsfeuchte % (nicht kondensierend)	10 – 95	10 – 95	10 – 95	10 – 95
Schutzart IP nach IEC 60 529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Power Distribution Unit, Anwendungsbeispiele

Master-Slave Prinzip

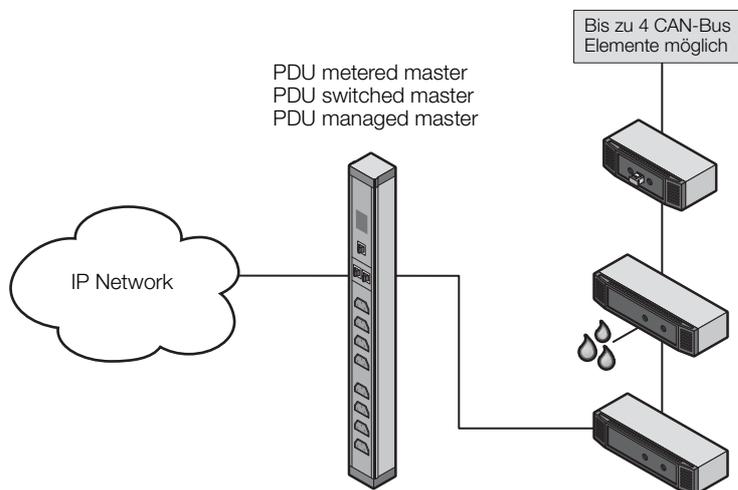
Bis zu 3 Slave PDUs können an eine PDU angeschlossen werden.

PDU metered master managed slave
 PDU switched master (ohne Display)
 PDU managed master



Anschluss von CAN-Bus Sensorik

An die PDU Master können zusätzlich bis zu 4 CMC III CAN-Bus Sensoren für ein Umgebungsmonitoring (Temperatur, Feuchte, Zugang) angeschlossen werden.



Power Distribution Unit, Zuordnung der Sicherungen, Phasen, Steckplätze

Best.-Nr. DK	Einspeisung PDU	Sicherung (Typ C16 A)	Phase 1		Phase 2		Phase 3	
			Strang 1 (F1)	Strang 1 (F2)	Strang 2 (F1)	Strang 2 (F2)	Strang 3 (F1)	Strang 3 (F2)
7955.X01	230 V/1~/16 A	-	12 x C13	-	-	-	-	-
7955.X10	230 V/1~/16 A	-	24 x C13	-	-	-	-	-
7955.X11	230 V/1~/32 A	2 x	12 x C13 + 2 x C19	12 x C13 + 2 x C19	-	-	-	-
7955.X31	400 V/3~/16 A	-	6 x C13 + 1 x C19	-	6 x C13 + 1 x C19	-	6 x C13 + 1 x C19	-
7955.X32	400 V/3~/16 A	-	8 x C13 + 2 x C19	-	8 x C13 + 2 x C19	-	8 x C13 + 2 x C19	-
7955.X33	400 V/3~/32 A	6 x	8 x C13	2 x C19	8 x C13	2 x C19	8 x C13	2 x C19
7955.X34	400 V/3~/32 A	6 x	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19
7955.X35	400 V/3~/16 A	-	14 x C13	-	14 x C13	-	14 x C13	-
7955.X36	400 V/3~/32 A	6 x	8 x C13	8 x C13	8 x C13	8 x C13	8 x C13	8 x C13

Steckdosenleisten

Folgende Produktmerkmale gelten für die Steckdosenleisten DK 7240.XXX als gemeinsame Eigenschaften:

- Steckdosenleisten im eloxierten Aluminiumkanal (U-Profil) mit Kunststoffeinsätzen
- Mit schraubbaren Befestigungswinkeln aus lackiertem Stahlblech, im 90° Winkel drehbar zu montieren (Befestigungsmaterial im Lieferumfang)
- Befestigungswinkel mit Langlöchern für flexible Montage im 25 mm-Raster
- Gehäuseabmessungen:
Höhe: 44,45 mm, 1 HE
Tiefe: 44,45 mm, 1 HE
Länge: Abhängig von der Ausführung
- Schutzkontaktsteckdosen nach CEE7-3, DIN 49 440
- Bei den Versionen mit Schutzkontaktsteckdosen sind diese im 45° Winkel platzsparend angeordnet
- Kaltgerätesteckdosenleisten nach IEC/EN 60 320-2-2 (Form F, 250 V/10 A)
- Bei Ausführungen mit Anschlussleitungen ist diese austauschbar (Klemmen im Steckdosenleistenprofil)
- Zertifizierungen: RoHS, CE (VDE bei ausgewählten Leisten)

Folgende Produktmerkmale sind artikel-spezifisch:

Steckdosenleiste (3/7/12 x Schuko) DK 7240.110, DK 7240.210, DK 7240.310:

- Anschlusskabeltyp: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m, mit Aderendhülsen
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom: 16 A

Steckdosenleiste mit Wippschalter (3/7 x Schuko) DK 7240.120, DK 7240.220:

- Mit 2-poligem Schalter, beleuchtet in eingeschaltetem Zustand
- Schalter mit Sicherheitssteg gegen versehentliches Schalten
- Anschlusskabeltyp: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m, mit Aderendhülsen
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom: 16 A

Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und Entstörfilter (5/9 x Schuko) DK 7240.230, DK 7240.330:

- Die angeschlossenen Verbraucher werden vor Spannungsspitzen aus dem Versorgernetz geschützt. Eine für den Brandschutz zuständige interne Abtrennvorrichtung unterbricht im Ausnahmefall irreversibel die Netzeinspeisung. Die elektrischen Verbraucher bleiben dadurch auch im Abtrennfall geschützt, sind aber spannungslos.
- Typ der Abtrennvorrichtung: Vorrang der Aufrechterhaltung des Schutzes und nicht die Aufrechterhaltung der Funktion
 - Ein ungeschützter Betrieb der Verbraucher ist nicht möglich
 - Die Steckdosenleiste muss nach dem Auslösevorgang getauscht werden
 - Überspannungsschutzgerät (SPD) Typ 3/ DIN EN 61 643-11, VDE 0675 Teil 6-11)
 - Höchste Dauerspannung U_c : 255 V AC
 - Ableiterbemessungsspannung U_{Abl} = 280 V AC
 - Kombiniertes Stoß U_{oc} = 10 kV, Schutzpegel U_p = 1,5 kV
 - Nennableitstrom I_n = 5 kA
 - Anschlusskabeltyp: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m, mit Aderendhülsen
 - Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
 - Bemessungsstrom: 16 A

Steckdosenleiste mit Leitungsschutzschalter (5 x Schuko) DK 7240.240:

- Der integrierte Leitungsschutzschalter schützt Leitungen vor Kurzschluss und Überlast
- Der Leitungsschutzschalter (thermisch/magnetisch) ist 2-polig schaltend
- Auslösecharakteristik: B16, Bemessungsschaltvermögen: 10 kA
- Leitungsschutzschalter IEC 60 898-1, VDE 0641-11
- Anschlusskabeltyp: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m, mit Aderendhülsen
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom: 16 A

Master-Slave Steckdosenleiste (3+1 x Schuko) DK 7240.250:

- 2-polige, elektronische Schaltautomatik mit einstellbarer Schaltschwelle
- Das Mastergerät muss im Zustand EIN mindestens 9 W und darf im Zustand AUS höchstens 35 W verbrauchen
- Verbraucher, die im eingeschalteten Zustand auf Energiesparen oder Stand-by wechseln, können nicht als Mastergerät verwendet werden
- Anschlusskabeltyp: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m, mit Aderendhülsen
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom Master-Dose: 16 A
- Bemessungsstrom Slave-Dosen: 16 A

Steckdosenleiste mit Fehlerstromschutzschalter (5 x Schuko) DK 7240.280:

- Integrierter Fehlerstromschutzschalter (RCD: $I_{\Delta n}$ 30 mA)
- RCD: EN 61 008, IEC 61 008 sensitiv für Fehlerströme Typ A (pulsstromsensitiv)
- Anschlusskabeltyp: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m, mit Aderendhülsen
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom: 16 A

Steckdosenleiste B/F (7 x Belgien/Frankreich, CEE7-5) DK 7240.510

- Steckdoseneinsatz mit Erdungsstift und erhöhtem Berührungsschutz
- Anschlusskabeltyp: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m, mit Aderendhülsen
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom: 16 A

Steckdosenleiste für Kaltgerätestecker (12 x IEC/EN 60 320-1/C13) DK 7240.200

- Anschlusskabeltyp: H05VV-F3G1,5, Länge 2 m, mit Aderendhülsen
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom: 16 A

Steckdosenleiste für Kaltgerätestecker (9 x IEC/EN 60 320-1/C13) DK 7240.201

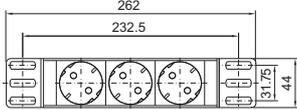
- Mit Eingangsstecker IEC/EN 60 320-C14 im Leistenprofil
- Integrierte Feinsicherung 5 x 20 mm (10 A)
- Zum Betrieb wird ein zusätzliches Anschlusskabel benötigt z. B. DK 7200.210 (Schuko/C13)
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom: 10 A

USV-Leiste (7 x Schuko) DK 7240.260

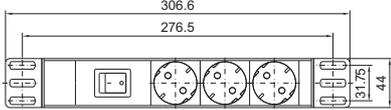
- Mit roten Schutzkontakt-Steckdoseneinsätzen
- Integrierte Feinsicherung 5 x 20 mm (10 A)
- Anschlussleitung mit Kaltgerätestecker IEC/EN 60 320-1/C14 (Form F) eingangsseitig
- Kabel: H05VV-F3G1,0, Länge 2 m mit C14 Anschlussstecker
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Bemessungsstrom: 10 A

Steckdosenleisten

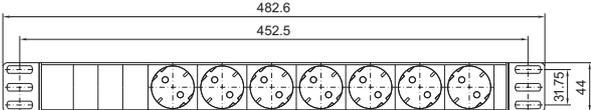
DK 7240.110



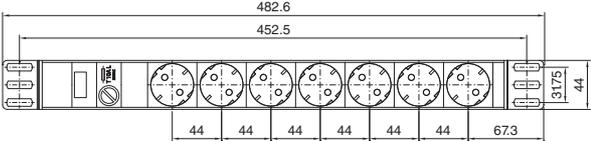
DK 7240.120



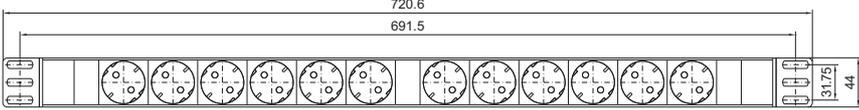
DK 7240.210, DK 7240.220, DK 7240.230, DK 7240.240, DK 7240.250, DK 7240.280



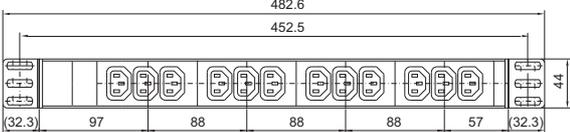
DK 7240.260



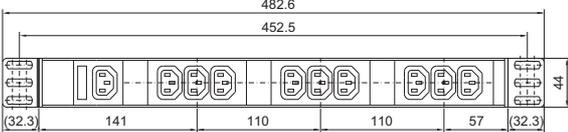
DK 7240.370



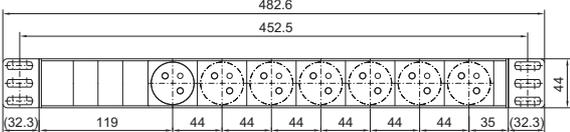
DK 7240.200



DK 7240.201



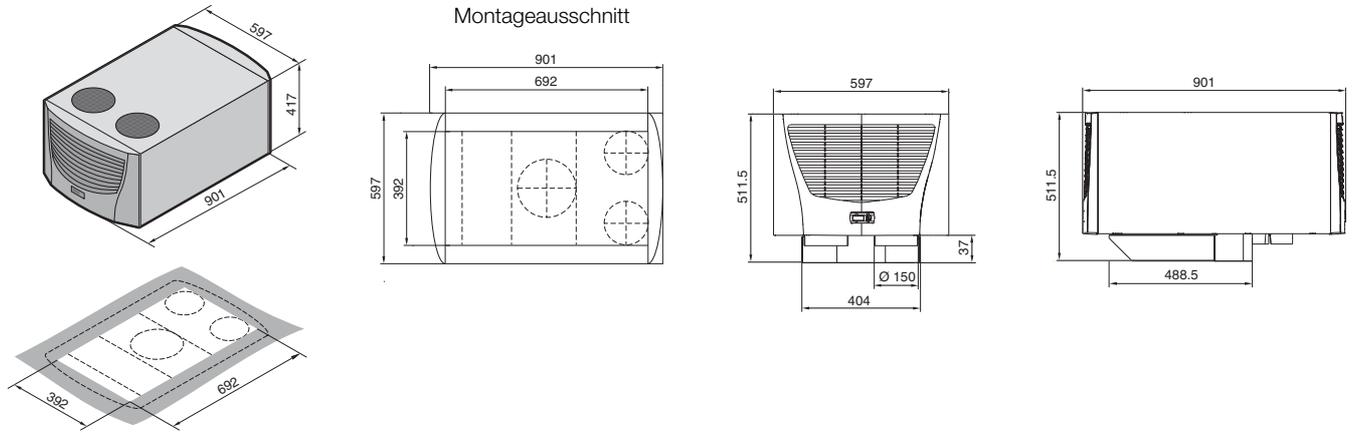
DK 7240.510



IT-Cooling

Dachaufbau-Kühlgeräte

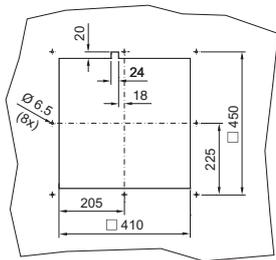
TopTherm Blue e, Nutzkühlleistung 3000 W



Dachlüfter

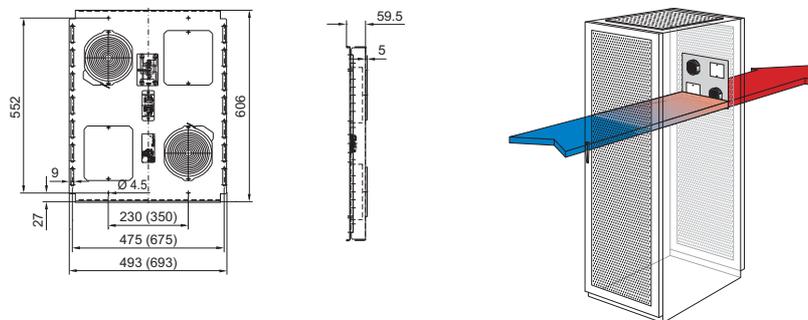
Für TS für den Officebereich, Luftleistung 1500 m³/h

Montageausschnitt
nur erforderlich bei Lüfter ohne Dachblech



Lüftertraverse

Luftleistung freiblasend 600 m³/h

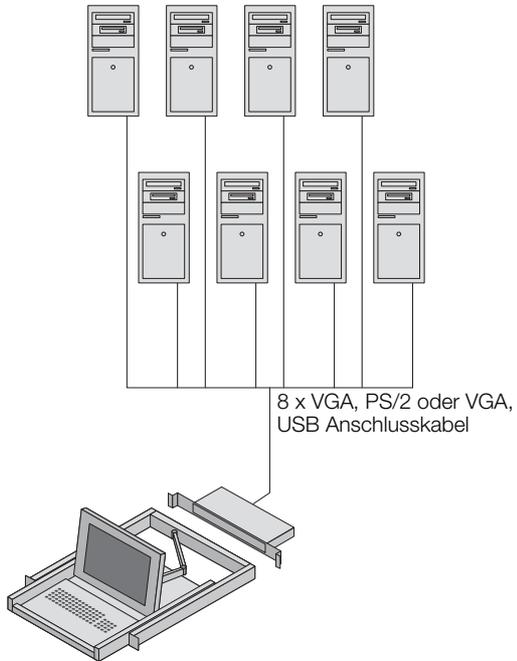


KVM-Switch SSC view 8 USB

Anschlussbeispiel

(hinter Monitor-Tastatur-Einheit, 1 HE)

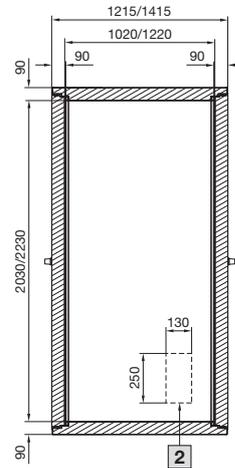
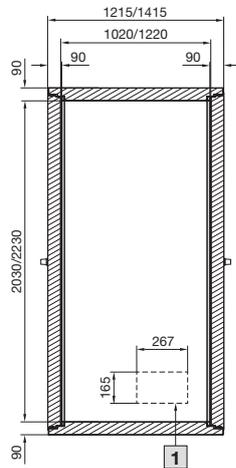
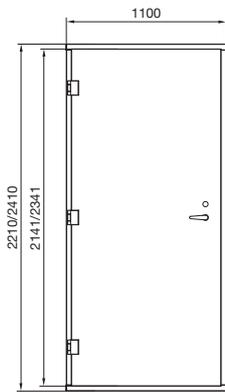
Kompakte Switching-Lösung für bis zu 8 Server.



Micro Data Center

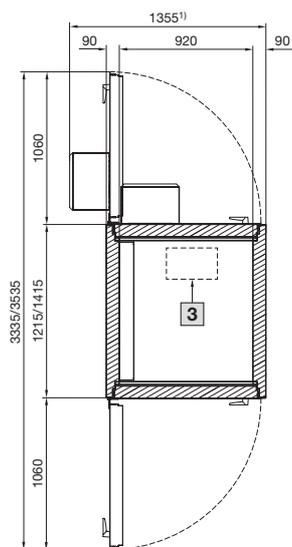
Level E

Einfügelige Türen vorne und hinten



1 Kabelschott als Weichschott (Standard)

2 Kabelschott als Kabelbox (Option)

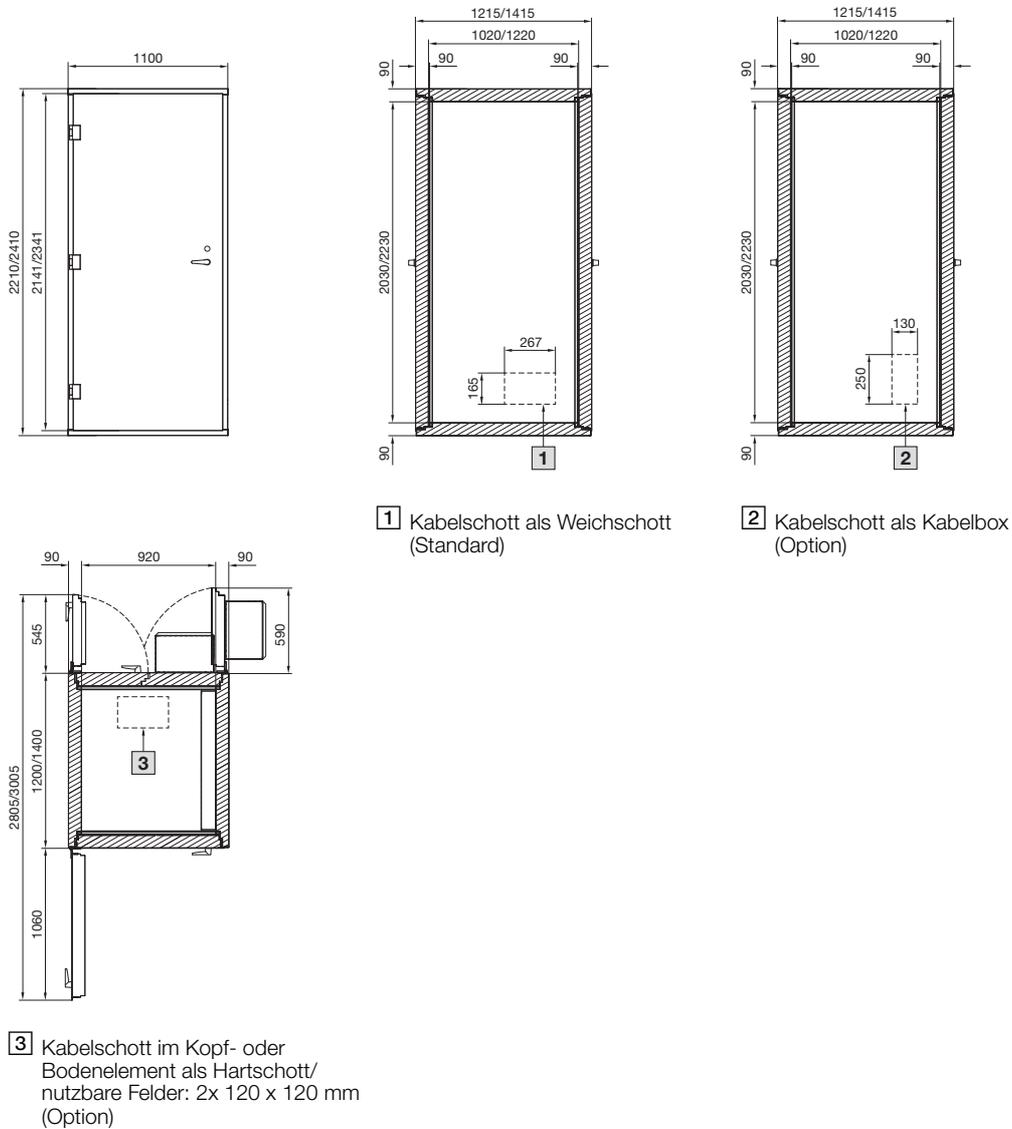


3 Kabelschott im Kopf- oder Bodenelement als Hartschott/ nutzbare Felder: 2x 120 x 120 mm (Option)

1) Bei Platzierung des Außengerätes der Kühleinheit auf der Tür

Micro Data Center
Level E

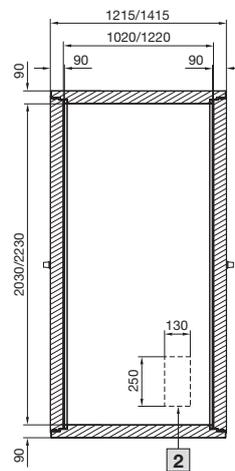
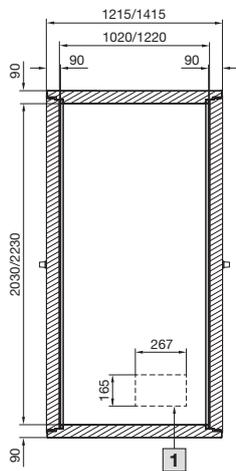
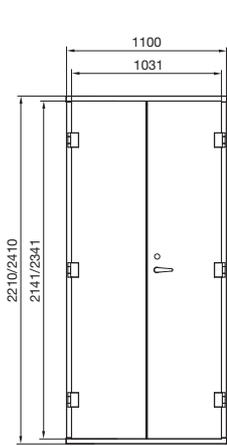
Einflügelige Tür vorne/zweiflügelige Tür hinten



Micro Data Center

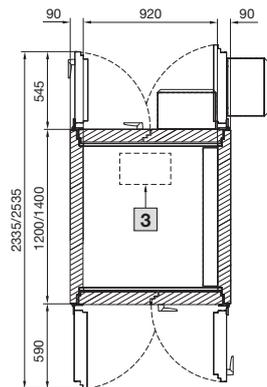
Level E

Zweiflügelige Türen vorne und hinten



1 Kabelschott als Weichschott (Standard)

2 Kabelschott als Kabelbox (Option)

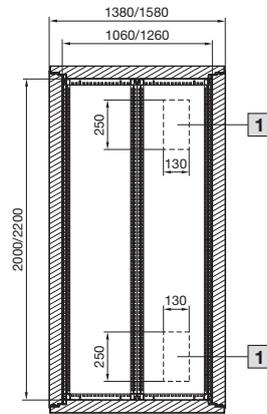
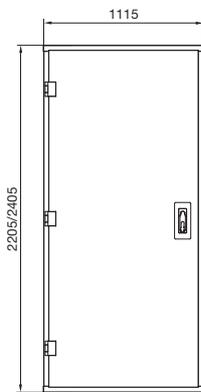


3 Kabelschott im Kopf- oder Bodenelement als Hartschott/ nutzbare Felder: 2x 120 x 120 mm (Option)

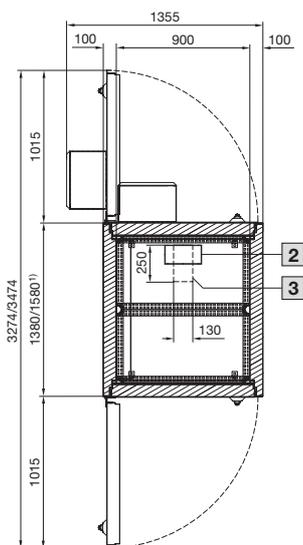
Micro Data Center

Level B

Einflügelige Türen vorne und hinten



- 1 Kabelschott
- 2 Kabelschott bei Innentiefe 1060 mm
- 3 Kabelschott bei Innentiefe 1260 mm (um 90° gedreht)

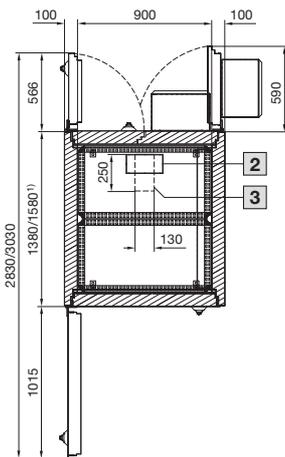
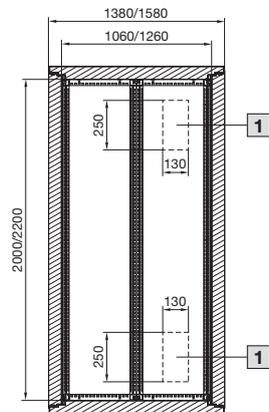
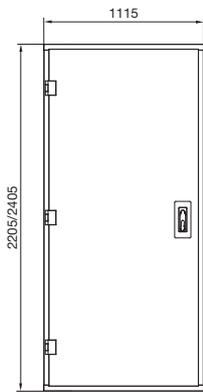


1) Maße inkl. Schlösser

Micro Data Center

Level B

Einflügelige Tür vorne/zweiflügelige Tür hinten



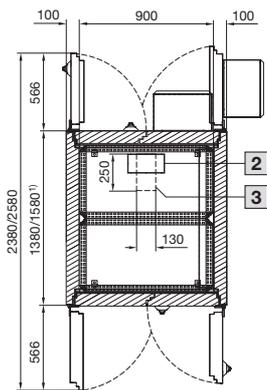
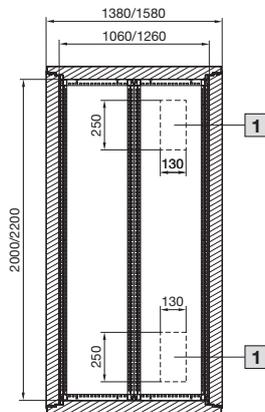
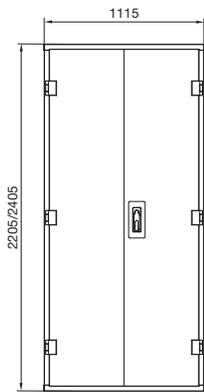
- 1 Kabelschott
- 2 Kabelschott bei Innentiefe 1060 mm
- 3 Kabelschott bei Innentiefe 1260 mm (um 90° gedreht)

1) Maße inkl. Schlösser

Micro Data Center

Level B

Zweiflügelige Türen vorne und hinten

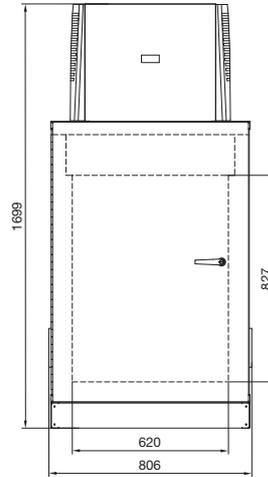
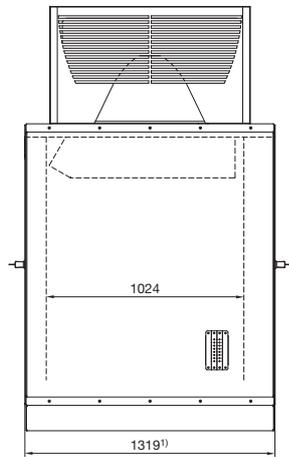


- 1 Kabelschott
- 2 Kabelschott bei Inntiefe 1060 mm
- 3 Kabelschott bei Inntiefe 1260 mm (um 90° gedreht)

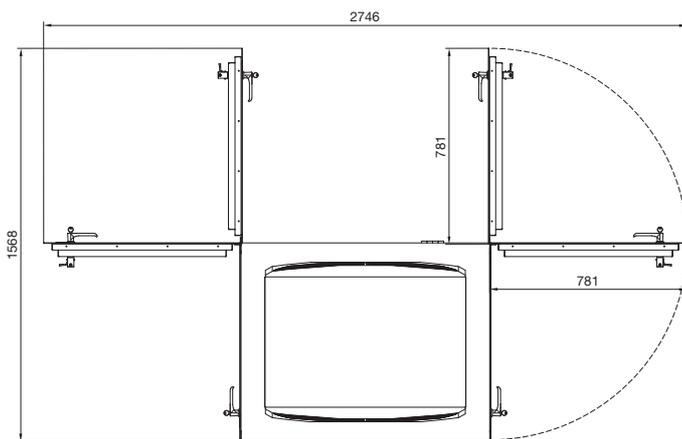
1) Maße inkl. Schlösser

Micro Data Center

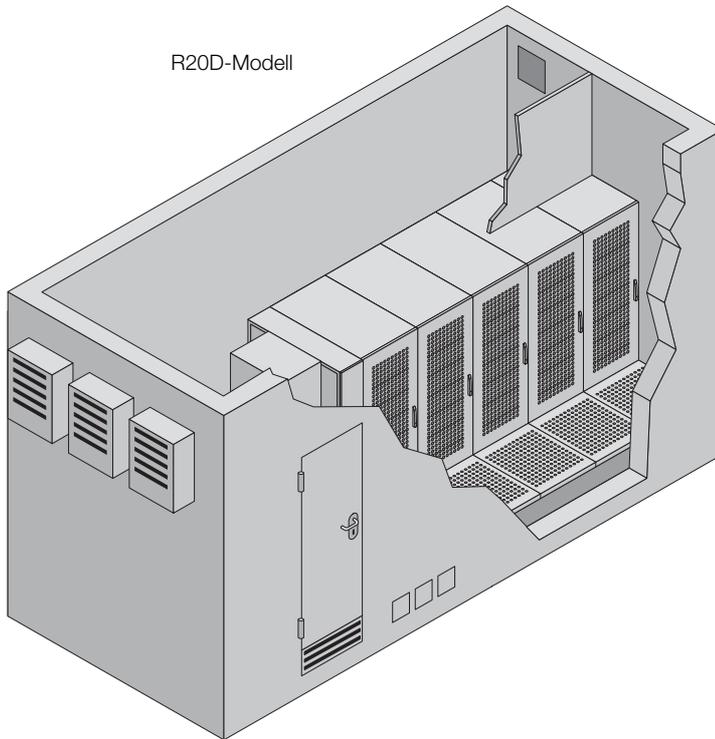
Level A



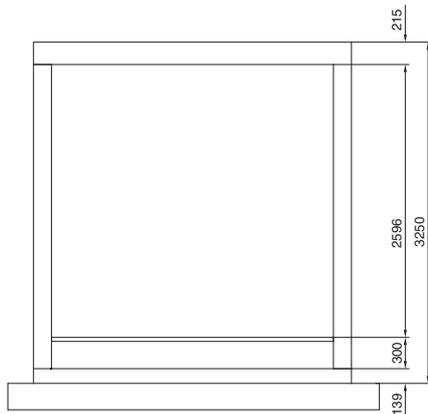
1) Maß inkl. Griffe



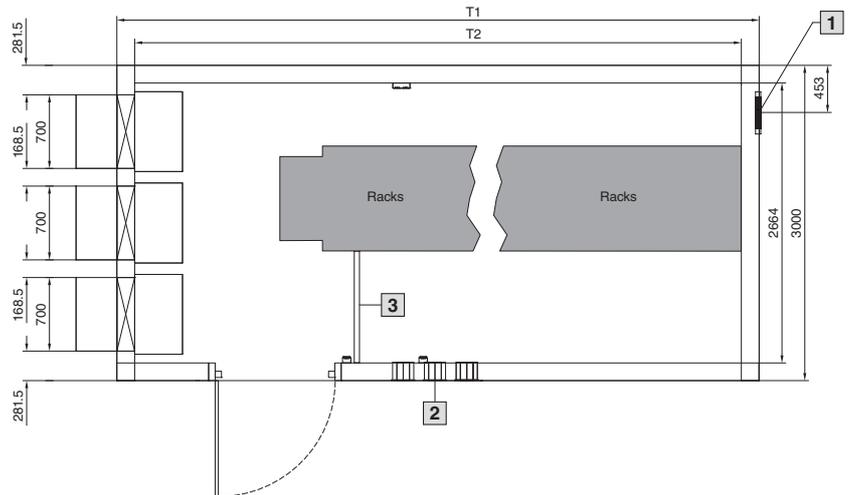
Data Center Container



Frontansicht



Draufsicht



Ausführung	Außenmaß T1 mm	Innenmaß T2 mm
Typ 1	6058	5722
Typ 2	8000	7664
Typ 3	10000	9664
Typ 4	11500	11164
Typ 5	6058	5722
Typ 6	8000	7664
Typ 7	10000	9664
Typ 8	11500	11164
Typ 9	8000	7664

1 Ausschnitt Druckentlastungsklappe
B 400 x H 345 mm

2 Kabelschotts

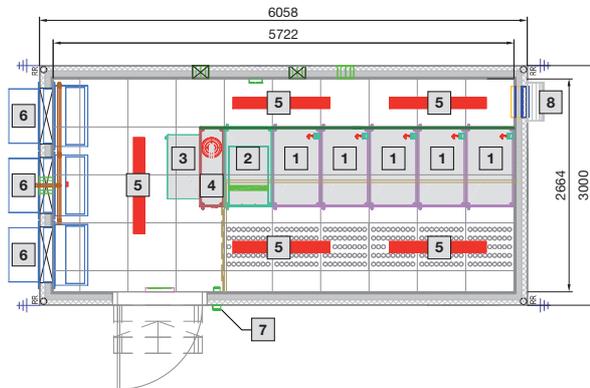
3 Zugangstür Schottungsbereich

IT-Infrastruktur

IT-Sicherheitslösungen

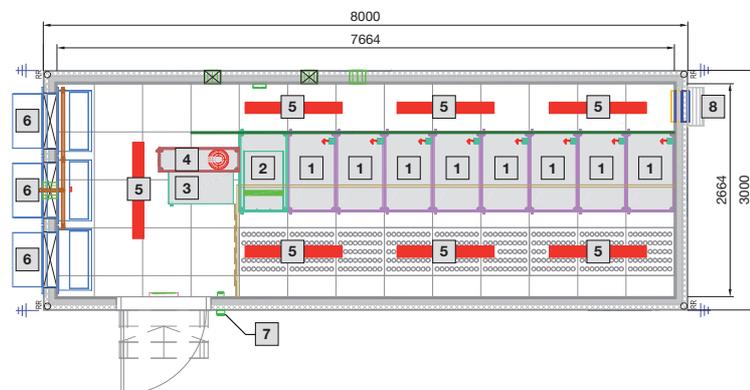
Data Center Container

Typ 1



- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 Löschanlage DET-AC XL
- 5 Beleuchtung
- 6 Klimaanlage
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Überdruckableitung

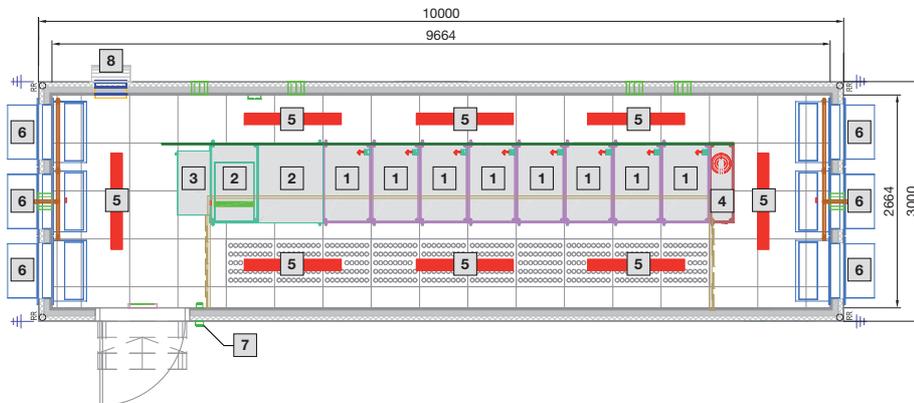
Typ 2



- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 Löschanlage DET-AC XL
- 5 Beleuchtung
- 6 Klimaanlage
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Überdruckableitung

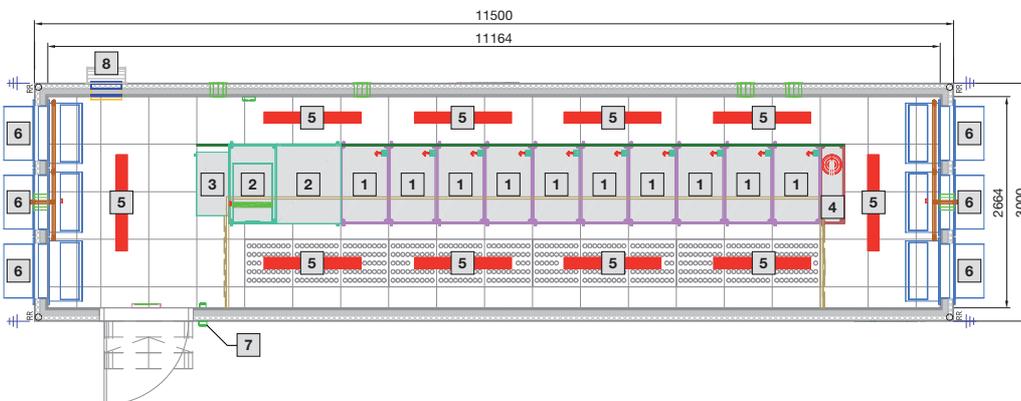
Data Center Container

Typ 3



- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV- und Batterie-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 Löschanlage DET-AC XL
- 5 Beleuchtung
- 6 Klimaanlage
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Überdruckableitung

Typ 4



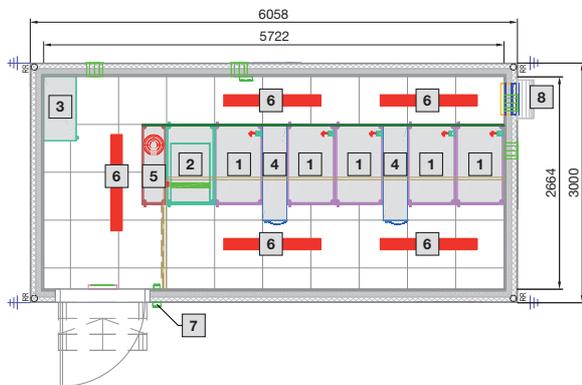
- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV- und Batterie-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 Löschanlage DET-AC XL
- 5 Beleuchtung
- 6 Klimaanlage
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Überdruckableitung

IT-Infrastruktur

IT-Sicherheitslösungen

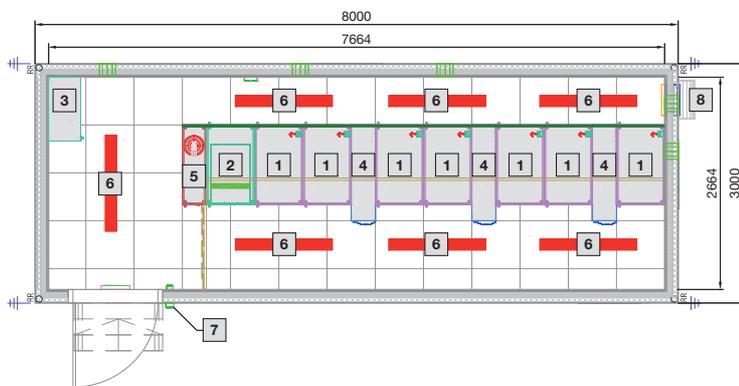
Data Center Container

Typ 5



- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 LCP Inline
- 5 Löschanlage DET-AC XL
- 6 Beleuchtung
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Überdruckableitung

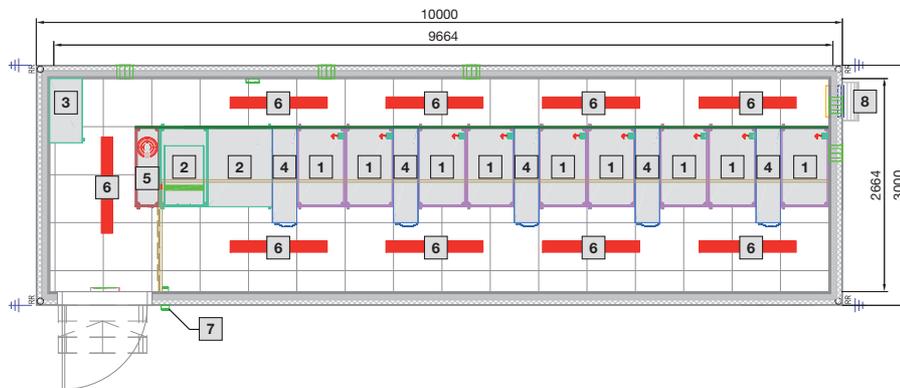
Typ 6



- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 LCP Inline
- 5 Löschanlage DET-AC XL
- 6 Beleuchtung
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Überdruckableitung

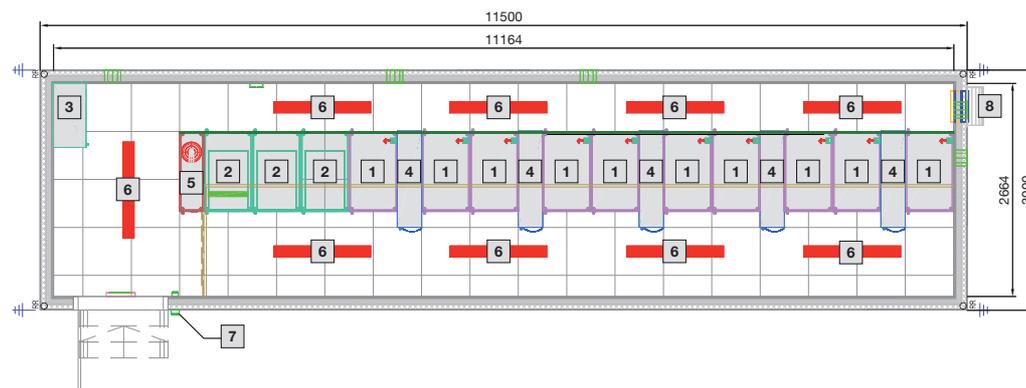
Data Center Container

Typ 7



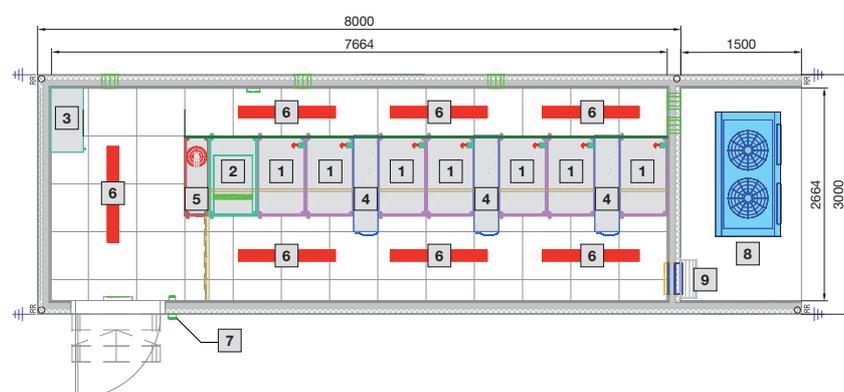
- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV- und Batterie-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 LCP Inline
- 5 Löschanlage DET-AC XL
- 6 Beleuchtung
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Überdruckableitung

Typ 8



- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV- und Batterie-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 LCP Inline
- 5 Löschanlage DET-AC XL
- 6 Beleuchtung
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Überdruckableitung

Typ 9



- 1 Rack B 600 x H 2000 x T 1000 mm
- 2 USV- und Batterie-Rack
- 3 E-Verteiler
- 4 LCP Inline
- 5 Löschanlage DET-AC XL
- 6 Beleuchtung
- 7 Zutrittskontrolle
- 8 Chiller
- 9 Überdruckableitung

Racklöschesystem DET-AC Plus, 1 HE

mit integrierter Brandfrüherkennung

Dieses kompakte Racklöschesystem DET-AC Plus (Detection Active Plus) ist für den Einsatz im Rittal IT-Rack, montiert in der 19"-Ebene, vorgesehen. Das System ist mit einem 2-stufigen Rauch-Ansaugsystem ausgestattet. Optional kann ein angereichertes Rack in die Überwachung und Löschung mit einbezogen werden. Als Löschmittel kommt das umweltfreundliche und nicht personengefährdende Novec™¹⁾ 1230 zum Einsatz, so dass dieses Löschesystem universell verbaut werden kann. Unbeschädete, aktive Hardware (Server, aktive Netzwerktechnik) wird durch das Löschmittel nicht beeinträchtigt. Durch die sensitive, frühe Rauchererkennung selbst in Racks mit hoher Klimaleistung (Luftströmungsgeschwindigkeit) bleibt so genügend Zeit, um eine Alarmmeldung akustisch, optisch durch LC-Display an der Gehäusefront, oder durch Aufschaltung über die integrierten potenzialfreien Kontakte auf die Gebäudeleittechnik (GLT) bzw. Brandmeldezentrale sowie an das Rittal Überwachungssystem CMC weiterzumelden. Durch die beiden Zugangssensoren (Türüberwachung) wird bei der Öffnung einer Schranktür die Auslösung der Löschung blockiert. Damit auch bei einem Stromausfall die Funktionsfähigkeit des Systems gewährleistet ist, wurde eine Notstromversorgung mit einer Überbrückungszeit von 4 Stunden integriert. Das System kann auch als reines Brandfrüherkennungssystem (EFD Plus Early fire detection) ohne Löschmitteltank geliefert werden.

¹⁾ Novec™ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma 3M.

Technische Daten:

Brandmelde- und Löschanlage DET-AC Plus DK 7338.120

- Einbaumaße (B x H x T):
19" x 1 HE x 640 mm
- Gewicht: ca. 15,5 kg (inkl. Löschmittel und Treibergaspatrone)
- Betriebstemperatur: +10°C bis +35°C
- Schutzart: IP 20 nach IEC 60 529
- Zulässiges Schutzvolumen: Max. 3 m³ (bei dichten Schränken)
- Max. koppelbare DET-AC Slave-Einheiten DK 7338.320: 4 St.
- Max. Anzahl überwachter Schränke: 5 St. (volumenabhängig)
- Löschmittel: 3,2 kg Novec™ 1230
- Sensorik: 2 St. Streulichtsensoren mit unterschiedlicher Empfindlichkeit
- Eingang Handauslösung: ja
- Eingang Löscheschließung: ja, über Türkontakt
- Ausgänge für CMC III (über CAN-Bus Unit DK 7030.100): Voralarm, Feuer, Sammelstörung
- Notstromversorgung (Akku): Ca. 4 h
- Betriebsspannung: 100/240 V AC, 50/60 Hz

Technische Daten:

Brandfrüherkennungsanlage EFD-Plus DK 7338.220

- Einbaumaße (B x H x T):
19" x 1 HE x 480 mm
- Gewicht: 8 kg
- Betriebstemperatur: +10°C bis +35°C
- Schutzart: IP 20 nach IEC 60 529
- Max. koppelbare DET-AC Slave-Einheiten DK 7338.300: 5 St.
- Max. Anzahl überwachter Schränke: 5 St. (volumenabhängig)
- Sensorik: 2 St. Streulichtsensoren mit unterschiedlicher Empfindlichkeit
- Ausgänge für CMC III (jeweils über CAN-Bus Unit DK 7030.100): Voralarm, Hauptalarm, Sammelstörung
- Notstromversorgung (Akku): Ca. 4 h
- Betriebsspannung: 100/240 V AC, 50/60 Hz

Technische Daten:

Ergänzungseinheit DET-AC Plus Slave- Einheit DK 7338.320

- Einbaumaße (B x H x T):
19" x 1 HE x 640 mm
- Gewicht: 12 kg (inkl. Löschmittel und Treibergaspatrone)
- Betriebstemperatur: +10°C bis +35°C
- Schutzart: IP 20 nach IEC 60 529
- Zulässiges Schutzvolumen: Max. 3 m³ (bei dichten Schränken)
- Löschmittel: 3,2 kg Novec™ 1230
- Betriebsspannung: 24 V DC

Frühe Rauchdetektion:

Durch die beiden empfindlichen optischen Sensoren können bereits in der Frühphase der Brandentstehung über die aktive Rauchansaugung kleinste Rauchpartikel entdeckt werden. Detektiert der 1. Melder Rauch-aerosole, wird ein Voralarm ausgelöst, erfasst auch der 2. Melder Rauch, wird die Löschung ausgelöst. Somit wird die Entstehung eines größeren Brandes verhindert.

Rack-Voraussetzungen:

Die Racks müssen grundsätzlich die Schutzart IP 55 erfüllen, also mit geschlossenen Türen und verschraubten Seitenwänden ausgestattet werden. Der Einsatz des Luft/Wasser-Wärmetauschers (LCP) ist möglich. Alle Kabeleinführungsbereiche müssen abgedichtet werden.

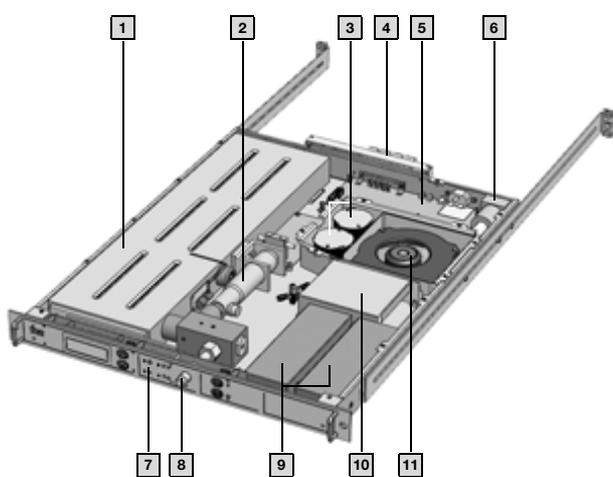
Optionale Rauchanalyse, Erweiterung für angereicherte Racks:

Das Grundsystem der DET-AC Plus short ist jeweils für ein einzelnes Rack ausgelegt, jedoch ist durch ein zusätzliches Rohrkit die Einbeziehung benachbarter Schränke möglich, wenn das gesamt zu löschende Schrank-Innenvolumen von 3 m³ nicht überschritten wird. In den Schrankreihen ist dann auch die Vernetzung mehrerer Löschesysteme möglich, so dass alle Systeme gemeinsam auslösen können.

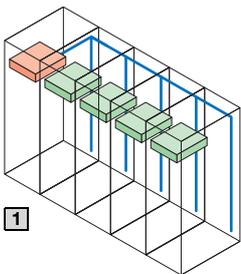
Automatische Systemabschaltung (Zwangsabschaltung):

In Verbindung mit dem Rittal Schranküberwachungssystem CMC sowie geeigneter schaltbarer Rittal Steckdosenleisten (Power System Modul PSM/Power Control Unit PCU mit aktiver Strommessung, Anzeige und Schaltmöglichkeit) kann im Alarmfall auch eine Zwangsabschaltung der im Rack verbauten Komponenten erfolgen. Somit sind die Server vor weiterer Zerstörung geschützt. Die Alarme (Voralarm, Hauptalarm) können über beliebige IP-Netzwerke übertragen und in entsprechenden Überwachungsprogrammen weiterverarbeitet werden. Das Löschesystem wird komplett mit Montagezubehör geliefert.

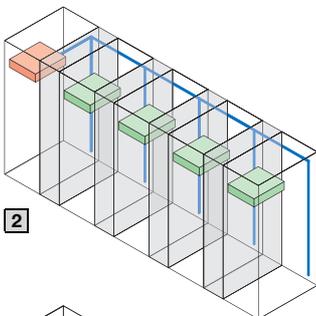
Racklöschsystem DET-AC Plus, 1 HE mit integrierter Brandfrüherkennung



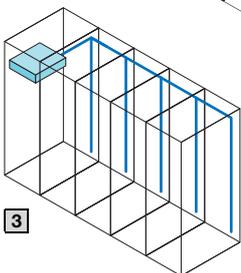
- 1 Löschmittelbehälter mit Füllstandsüberwachung, Überdrucksicherung und elektrischer Auslöseeinrichtung
- 2 Treibgaspatrone
- 3 Brandsensoren
- 4 Anschlüsse CMC und Meldekontakte
- 5 Mainboard
- 6 Anschlüsse Ansaug- und Abluftrohr
- 7 Frontplatte mit Anzeige- und Bedienfeld
- 8 Löschdüse
- 9 Notstromversorgung (Akkus)
- 10 Netzteil
- 11 Ansauglüfter



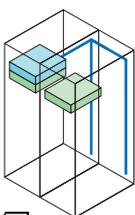
1



2



3



4

Beispiele für Anreih-Systeme

Es dürfen max. 5 Anreih-Schränke mit einem System detektiert werden, hier sollte das Löschesystem DET-AC Plus short eingesetzt werden, alle weiteren Schränke sollten über das DET-AC Plus Rohrkit an die integrierte Ansaugereinheit mit angebunden werden. Bezüglich des Volumens sollten alle anderen Schränke je eine DET-AC Plus Slave-Einheit erhalten. Das gesamte Volumen der Schrankreihe muss immer berücksichtigt werden. Die Anreih-Schränke müssen untereinander durchgängig verbunden sein, um einen Luftaustausch zu gewährleisten. Alle Slave-Einheiten müssen an das Löschesystem mit Detektion über eine Bus verbunden werden. Damit wird das gleichzeitige Auslösen der Löschgastanks gesteuert.

1 Löschen von 5 Anreih-Schränken:

Es werden ein Löschesystem, 4 Slave-Einheiten, ein Anschlusskabel und 10 Zugangs-Sensoren benötigt

2 Löschen von 5 Anreih-Schränken mit 4 LCP:

Es werden ein Löschesystem, 4 Slave-Einheiten, ein Anschlusskabel und 18 Zugangs-Sensoren benötigt

3 5 Anreih-Schränke nur detektieren ohne löschen:

Es werden ein Brandfrüherkennung, 4 Rohrkits, ein Anschlusskabel benötigt

4 Löschen von 2 Schränken mit der Tiefe 800 mm:

Es wird kein Löschesystem verwendet, da die Kombination Brandfrüherkennung und Slave-Einheiten eine geringere Tiefe haben. Es werden eine Brandfrüherkennung, 2 Slave-Einheiten, ein Anschlusskabel und 4 Zugangs-Sensoren benötigt.

 Löschesystem

 Slave-Einheit

 Brandfrüherkennung

 Ansaugrohre

Hinweis:

- Das Löschesystem darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und gewartet werden
- Rittal bietet Ihnen gerne diese Serviceleistung an
- Bei der Anreihung verschiedener IT-Racks darf ein gemeinsames Schrank-Innenvolumen von 3 m³ nicht überschritten werden

Schrank-Innenvolumen gängiger Rittal IT-Racks

Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Schrank-Innenvolumen
			pro Rack/m ³
300	2000	1000	0,6
300	2000	1200	0,72
600	2000	1000	1,2
600	2000	1200	1,44
600	2200	1000	1,32
600	2200	1200	1,584
800	2000	1000	1,6
800	2000	1200	1,92
800	2200	1000	1,76
800	2200	1200	2,112

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



Systemausbau

Sockel

Sockel-System Flex-Block	5-101
Sockel TS	5-101
Sockel	5-101

Boden

Nivellierfüße	5-102
---------------------	-------

Wände

Modulplatten	5-103
TS Trennschalterhaube	5-104

Anreihtechnik

Variables Tür- und Seitenwandkonzept	5-105
--	-------

Türen/Verschlüsse

Teiltüren	5-106
-----------------	-------

Innenausbau

Montageplatten	5-107
Schienensysteme	5-108
EMV	5-109

19"-Ausbautechnik

Schwenkrahmen	5-113
Profilschienen	5-115

Schnittstelle Mensch/Maschine

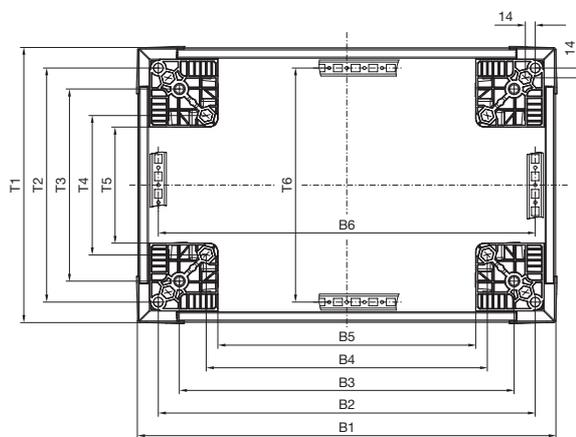
TFT-Halter	5-116
------------------	-------



Systemausbau

Sockel

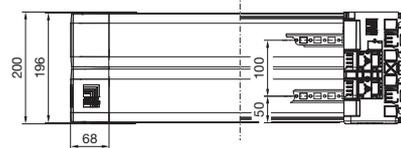
Sockel-System Flex-Block



Flex-Block 100 mm hoch



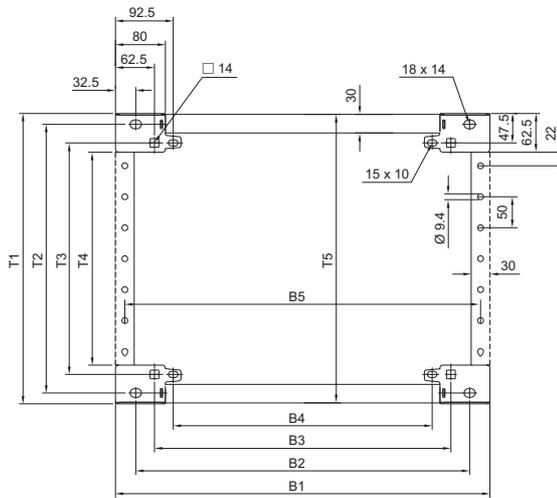
Flex-Block 200 mm hoch



Flex-Block Blenden												
Für Schrankbreite oder -tiefe mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	T1	T2	T3	T4	T5	T6
300	297	235	175	99	66	35	297	235	175	99	66	35
400	397	335	275	199	166	35	397	335	275	199	166	35
500	497	435	375	299	266	35	497	435	375	299	266	35
600	597	535	475	399	366	35	597	535	475	399	366	35
800	797	735	675	599	566	35	797	735	675	599	566	35
1000	997	935	875	799	766	35	997	935	875	799	766	35
1200	1197	1135	1075	999	966	35	1197	1135	1075	999	966	35
1600	1597	1535	1475	1399	1366	35	1597	1535	1475	1399	1366	35
1800	1797	1735	1675	1599	1566	35	1797	1735	1675	1599	1566	35

Sockel TS

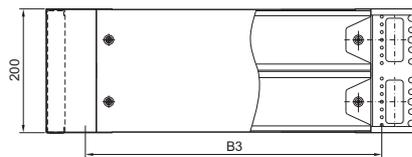
Stahlblech



Sockel 100 mm hoch



Sockel 200 mm hoch



Beschreibung der Lochbilder

B1/T1 = Außenabmessung

B2/T2 = für Verschraubung im Gewinde des Schrank-Eckstücks von unten

B3/T3 = für Verschraubung über Käfigmutter am Schrankboden von unten oder oben

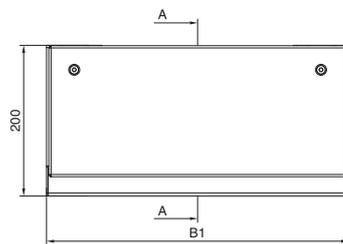
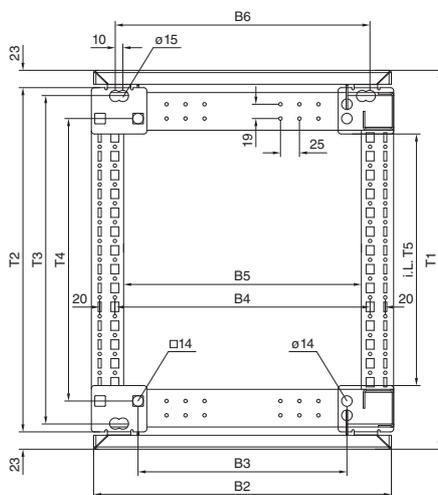
Für die Verschraubung am Boden können alle Bohrungen (B2 - B4/ T2 - T3) genutzt werden.

Sockel-Elemente vorne/hinten					
Breite mm	B1	B2	B3	B4	B5
300	300	235	175	115	270
400	400	335	275	215	370
500	500	435	375	315	470
600	600	535	475	415	570
800	800	735	675	615	770
850	850	785	725	665	820
1000	1000	935	875	815	970
1100	1100	1035	975	915	1070
1200	1200	1135	1075	1015	1170
1600	1600	1535	1475	1415	1570
1800	1800	1735	1675	1615	1770

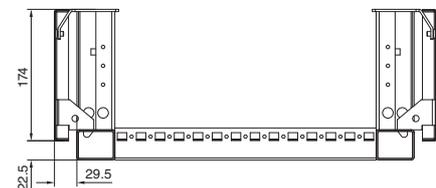
Sockel-Blenden, seitlich					
Tiefe mm	T1	T2	T3	T4	T5
300	269	235	175	144	268
400	369	335	275	244	368
500	469	435	375	344	468
600	569	535	475	444	568
800	769	735	675	644	768
900	869	835	775	744	868
1000	969	935	875	844	968
1200	1169	1135	1075	1044	1168

Kabelrangierraum

für TS, SE



Schnitt A - A



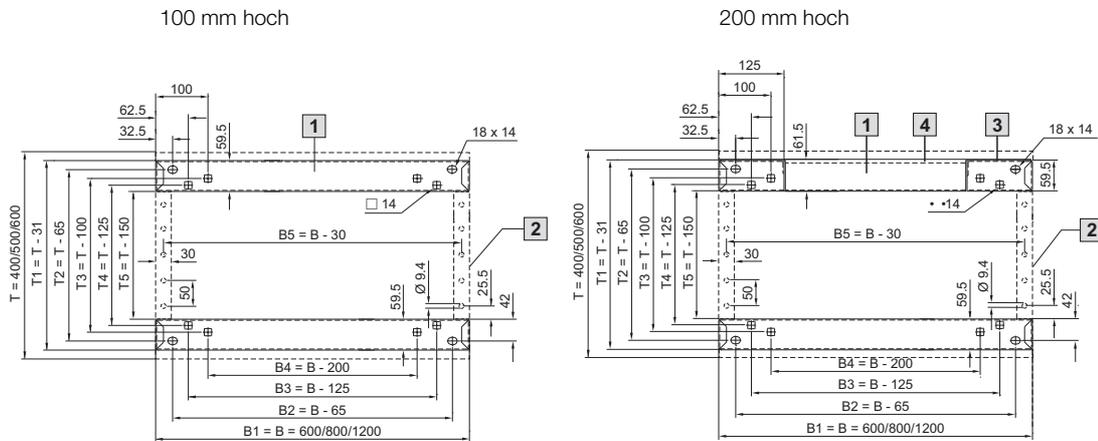
Schrankbreite mm	400	600	800	1000	1200
B1	398	598	798	998	1198
B2	392	592	792	992	1192
B3	275	475	675	875	1075
B4	335	535	735	935	1135
B5	312	512	712	912	1112
B6	335	535	735	935	1135
Schranktiefe mm	500	600	800	-	-
T1	503	603	803	-	-
T2	457	557	757	-	-
T3	435	535	735	-	-
T4	375	475	675	-	-
T5	344	444	644	-	-

Systemausbau

Sockel

Sockel-Elemente vorne und hinten/Sockel-Blenden, seitlich

Edelstahl für TS, SE



- 1 Sockelelement vorne/hinten
- 2 Sockel-Blende seitlich
- 3 Sockel-Eckstück
- 4 Blende, abnehmbar

Beschreibung der Lochbilder

B/T = Schrankabmessung

B1/T1 = Außenabmessung

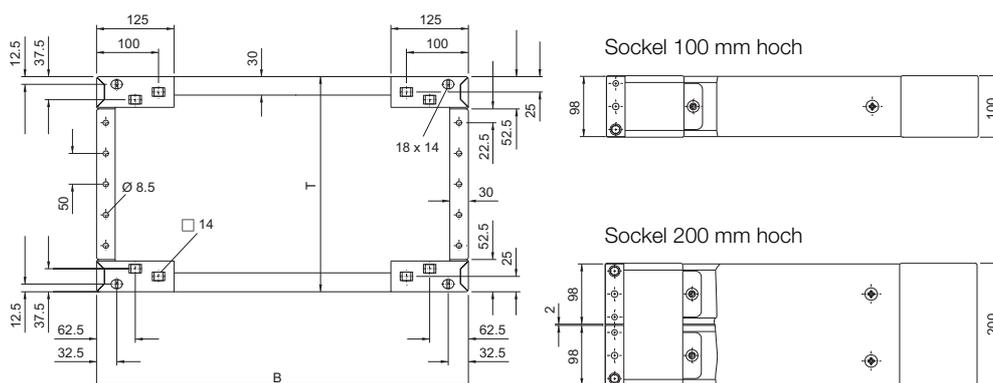
B2/T2 = für Verschraubung im Gewinde des Schrank-Eckstücks von unten

B3/T3 = für Verschraubung über Käfigmutter am Schrankboden von unten oder oben

Für die Verschraubung am Boden können alle Bohrungen (B2 – B4/T2 – T4) genutzt werden.

Sockel, komplett

Stahlblech für AE, TP Universalpult



AE

T = Schranktiefe -21 mm

B = Schrankbreite

TP Universalpult

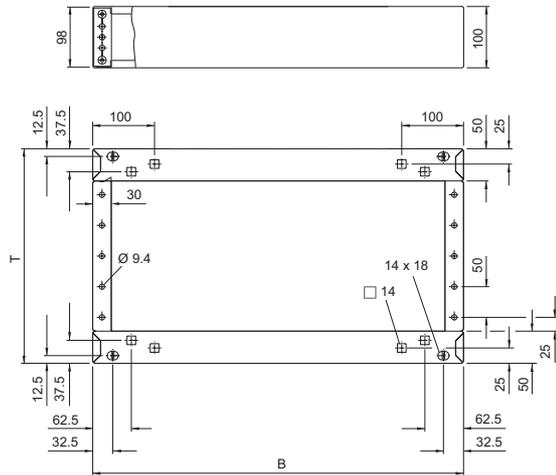
T = Schranktiefe -50 mm

B = Schrankbreite

Sockel, komplett

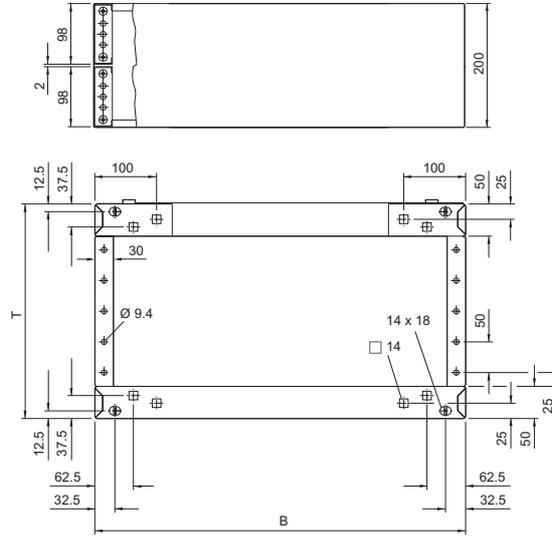
Edelstahl für Standpulte Edelstahl

Sockel 100 mm hoch



T = Schranktiefe -50 mm
B = Schrankbreite

Sockel 200 mm hoch

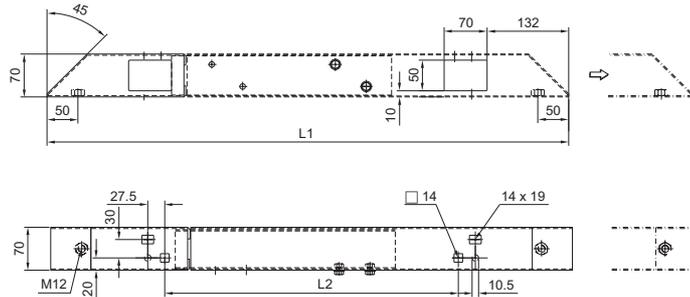


T = Schranktiefe -50 mm
B = Schrankbreite

Traverse

für TS, SE, CM, TP, PC, IW, verstellbar

TS 8601.450, TS 8601.680



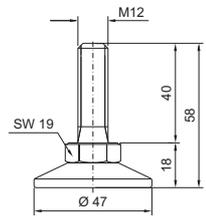
Best.-Nr. TS	Für Gehäusetiefe mm	L1	L2
8601.450	400	644	275
	500	744	375
8601.680	600	844	475
	800	1044	675

Boden

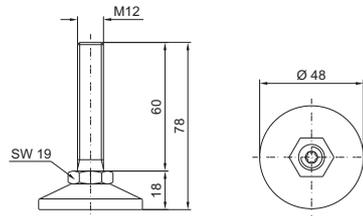
Nivellierfüße

für TS, TS IT, SE, PC, IW

PS 4612.000

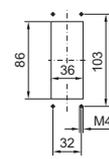
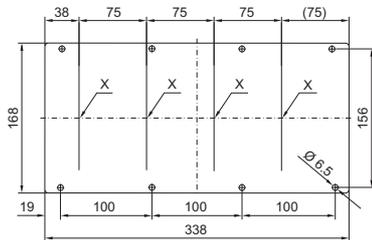


DK 7493.100

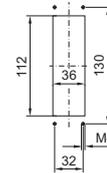


Modulplatten

für 16-/24-polige Steckverbinder

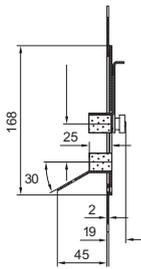
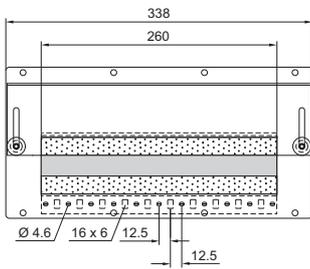


X 16-polig

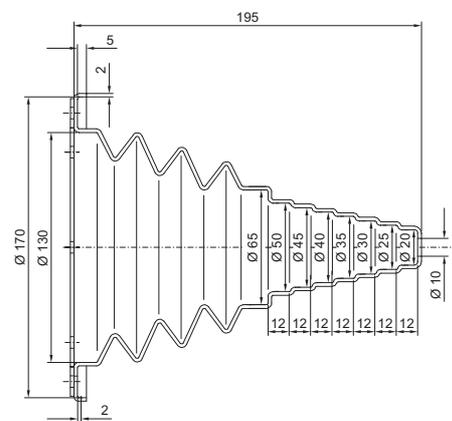


X 24-polig

für Kabeldurchführung



mit Kabeltülle

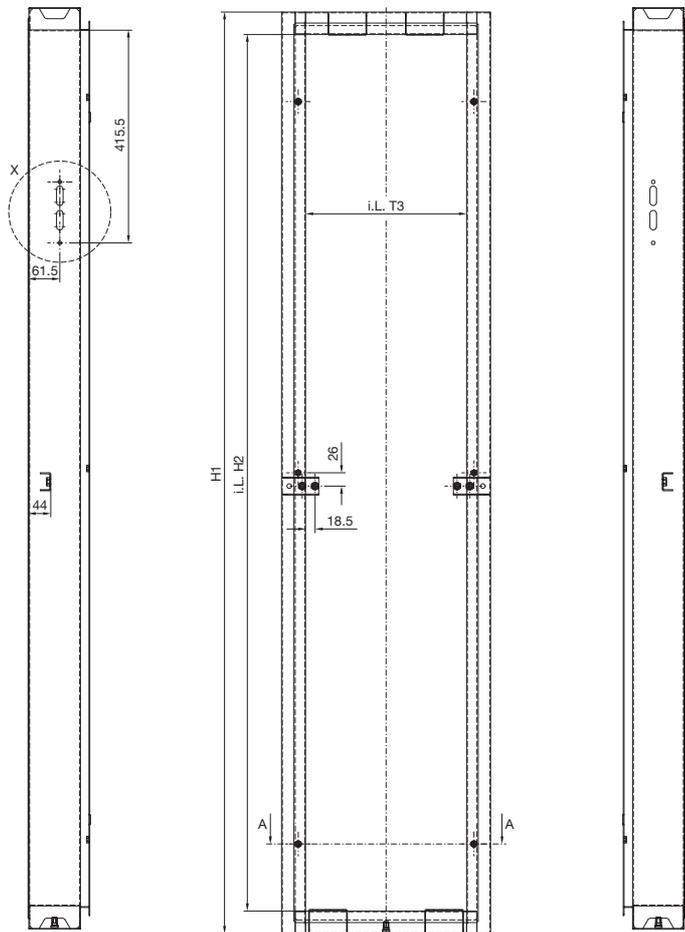


Systemausbau

Wände

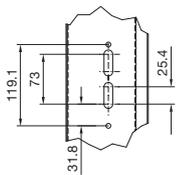
TS Trennschalterhaube

USA-Version

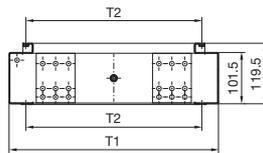


Best.-Nr. TS	H1	H2	T1	T2	T3
8950.840	1800	1712	405	340,5	312
8950.850	1800	1712	505	440,5	412
8950.050	2000	1912	505	440,5	412
8950.060	2000	1912	605	540,5	512

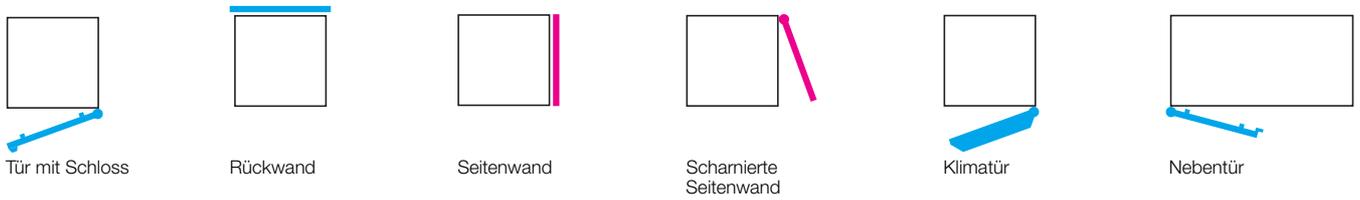
Ansicht X



Schnitt A - A



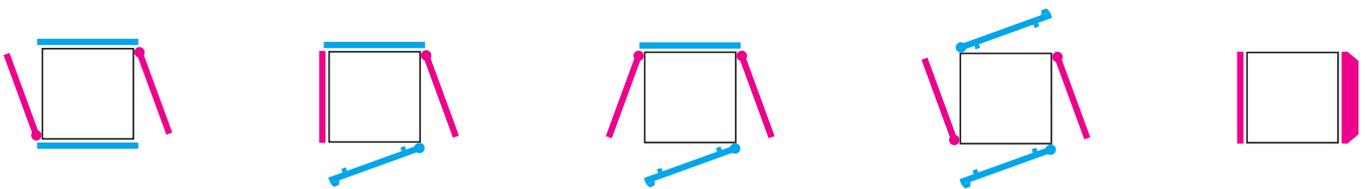
Variables Tür- und Seitenwandkonzept



Wichtig:

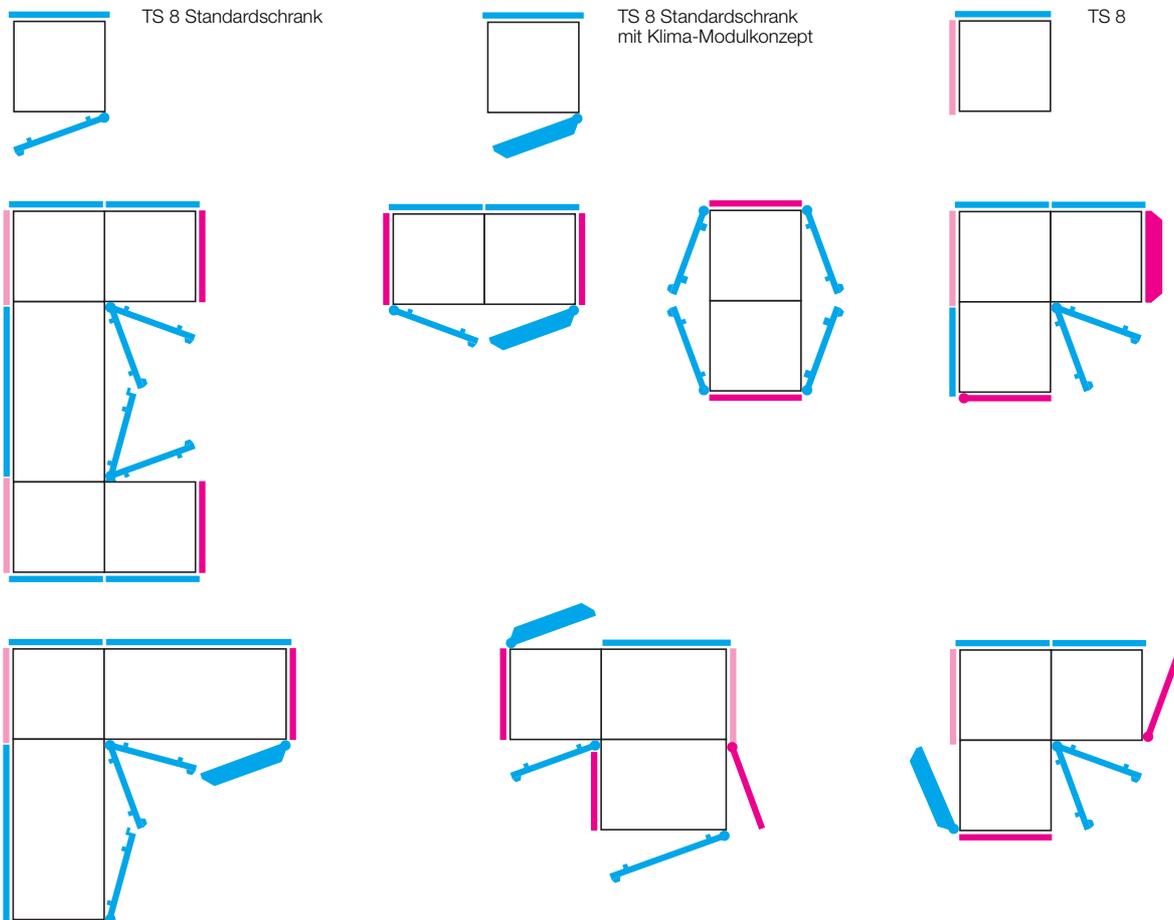
- Rote Flächen (Seitenwände scharniert und unscharniert) müssen immer gegenüberliegen
- Blaue Flächen (Türen/Rückwände) müssen immer gegenüberliegen

Die TS Seitenwand eröffnet durch die Möglichkeit der Scharnierung neue Dimensionen des bequemen Zugangs zum TS Innenraum.
An jedem vertikalen Schrankprofil darf nur eine Fläche scharniert werden.



Das variable Tür- und Seitenwandkonzept gilt auch für die folgenden Anreihvarianten:

... endlich unendliche Möglichkeiten

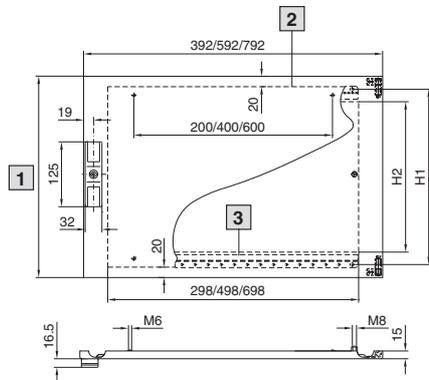


Systemausbau

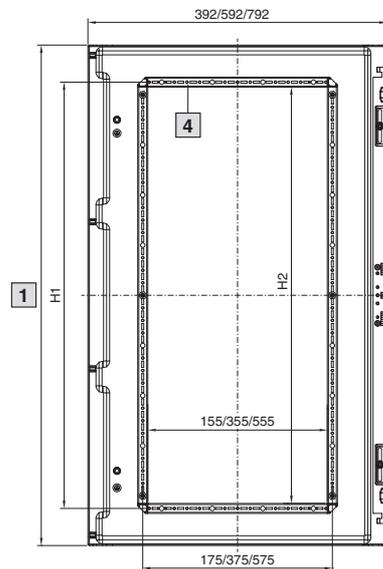
Türen/Verschlüsse

Teiltüren

Ohne Sichtscheibe



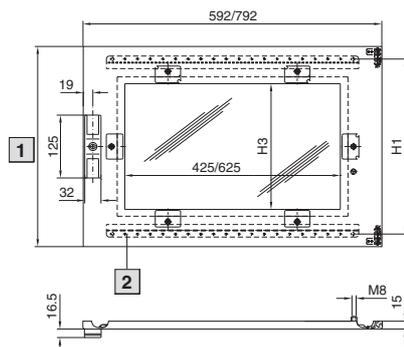
Höhe mm	H1	H2
150	53	13
200	103	63
300	203	163
400	303	263
600	503	463
800	703	663



Höhe mm	H1	H2
1000	850	830
1600	1450	1430
1800	1650	1630
2000	1850	1830

- 1 Höhe -2 mm
- 2 Nutzbare Innenfläche
- 3 Montagelochleiste (Zubehör)
- 4 Türrohrrahmen

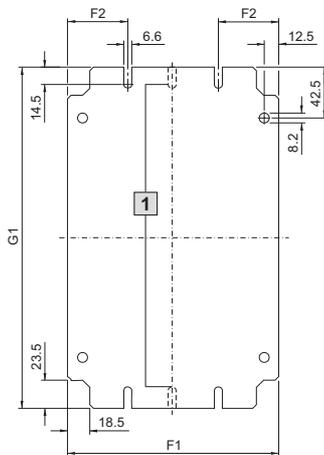
Mit Sichtscheibe



Höhe mm	H1	H2	H3
600	503	463	450
800	703	663	650

- 1 Höhe -2 mm
- 2 Montagelochleiste (Zubehör)

Montageplatten für KL und KL-HD

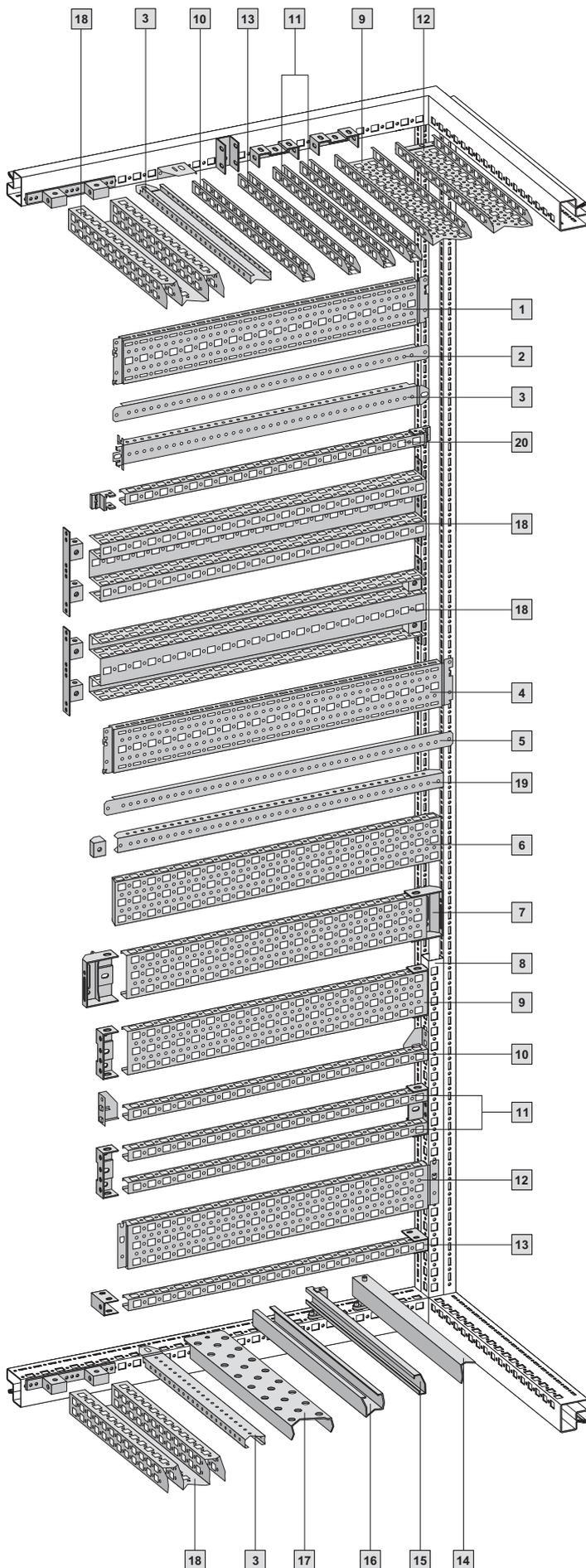


1 Bei 125 mm breiten Platten
nur Befestigung in der Mitte

Best.-Nr. KL	Für Abmessung mm	Für Best.-Nr. KL und KL-HD	Maße in mm		
			G1	F1	F2
1560.700	150 x 150	1500.510, 1514.510, 1521.010, 1527.010, 1670.600, 1671.600	135	125	-
1575.700	200 x 150	1528.510, 1529.510	185	125	-
1561.700	300 x 150	1501.510, 1515.510, 1522.010, 1530.510	285	125	-
1576.700	400 x 150	1589.510	385	125	-
1562.700	200 x 200	1502.510, 1516.510, 1523.010, 1528.010, 1672.600	185	175	50
1563.700	300 x 200	1503.510, 1517.510, 1524.010, 1529.010, 1531.510, 1674.600	285	175	50
1564.700	400 x 200	1504.510, 1518.510, 1525.010, 1532.510, 1675.600	385	175	50
1565.700	500 x 200	1505.510, 1533.510	485	175	50
1566.700	600 x 200	1506.510, 1519.510, 1534.510	585	175	50
1574.700	800 x 200	1527.510, 1542.510	785	175	50
1567.700	300 x 300	1507.510, 1526.010, 1535.510	285	275	50
1568.700	400 x 300	1508.510, 1530.010, 1536.510, 1676.600	385	275	50
1569.700	500 x 300	1509.510, 1537.510	485	275	50
1570.700	600 x 300	1510.510, 1538.510	585	275	50
1571.700	400 x 400	1511.510, 1539.510	385	375	62,5
1572.700	600 x 400	1512.510, 1540.510	585	375	62,5
1573.700	800 x 400	1513.510, 1541.510	785	375	62,5

Systemausbau

Innenausbau



Dachausbau

Die Montage der Chassis und Schienen an den horizontalen Schrankprofilen kann sowohl in der Breite, als auch in der Tiefe erfolgen.

Ausbau-Zubehör

- | | |
|----|---|
| 1 | TS System-Chassis 17 x 73 mm für die äußere Ebene |
| 2 | TS Montagesteg für die äußere Ebene |
| 3 | TS Montageschiene 18 x 38 mm ¹⁾ für die
<ul style="list-style-type: none"> ■ äußere Ebene ■ horizontalen Schrankprofile ■ Adapterschiene für PS-Kompatibilität |
| 4 | TS System-Chassis 17 x 73 mm für die innere Ebene |
| 5 | TS Montagesteg für die innere Ebene |
| 6 | TS System-Chassis 23 x 73 mm für die innere Ebene |
| 7 | PS Montage-Chassis 23 x 73 mm mit Kombi-Haltestück TS (alternativ mit ein oder zwei Montageschienen 23 x 23 mm) |
| 8 | Adapterschiene für PS-Kompatibilität |
| 9 | PS Montage-Chassis 23 x 73 mm mit Kombi-Haltestück PS |
| 10 | PS Montageschiene 23 x 23 mm mit Haltewinkel |
| 11 | PS Montageschienen 23 x 23 mm mit Kombi-Haltestück PS (alternativ mit ein oder zwei Montageschienen 23 x 23 mm) |
| 12 | PS System-Chassis 23 x 73 mm |
| 13 | PS Montageschiene 23 x 23 mm mit Befestigungs-Haltestück PS |
| 14 | Kabelabfangeschiene |
| 15 | C-Profilschienen 30/15 mit Halte- bzw. Distanzstück |
| 16 | System-Tragschienen |
| 17 | Tragschiene |
| 18 | TS Montage-Chassis 45 x 88 mm |
| 19 | TS Montageschiene 25 x 38 mm mit Aufrastmutter |
| 20 | PS Montageschiene 23 x 23 mm mit Befestigungs-Haltestück TS |

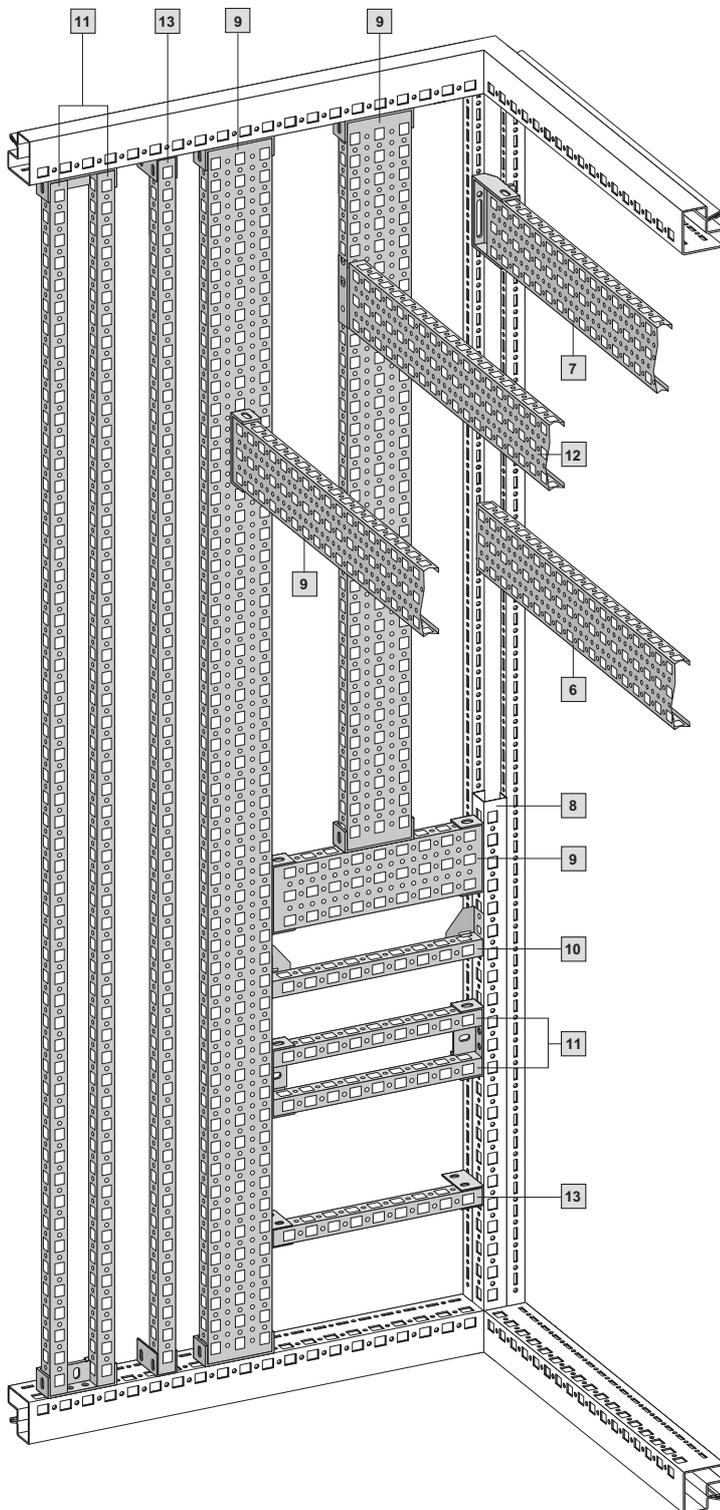
¹⁾ Zwei TS Montageschienen 18 x 38 mm sind bei Schränken mit Montageplatte als Einbauhilfe im Lieferumfang enthalten. Nach dem Einbau der Montageplatte kann die TS Montageschiene, wie hier gezeigt, eingesetzt werden.

Bodenausbau

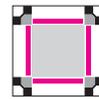
Die Montage der Chassis und Schienen an den horizontalen Schrankprofilen kann sowohl in der Breite, als auch in der Tiefe erfolgen.

An jedem Punkt im TS 8 Schaltschrankraum kann eine Befestigung aufgebaut werden. Nicht nur mit horizontalen Schieneneinbauten direkt zwischen den TS Profilen, sondern durch

die Kombination von vertikalen und horizontalen Schienen ist jede beliebige Montageebene in Breite, Höhe und Tiefe realisierbar.



Vertikale Montage-Ebenen – PS kompatibel



Die Grundlage für eine zweite Montageebene über die gesamte Schrankhöhe ist z. B. mit zwei PS Montage-Chassis 23 x 73 mm schnell geschaffen. Zwischen diesen beiden Chassis kann der Aufbau mit PS Montageschienen 10, 11 und 13, mit PS Montage-Chassis 9 und PS System-Chassis 12 erfolgen. Bei Einsatz der Adapterschiene für PS-Kompatibilität 8 ist der Ausbau problemlos über eine Teilhöhe oder bei entsprechenden Schrankmaßen auch über eine Teilbreite oder -tiefe möglich.

Ausbau-Zubehör

(Nummerierung fortlaufend gem. Grafik der Seite 5-108, Seite 1)

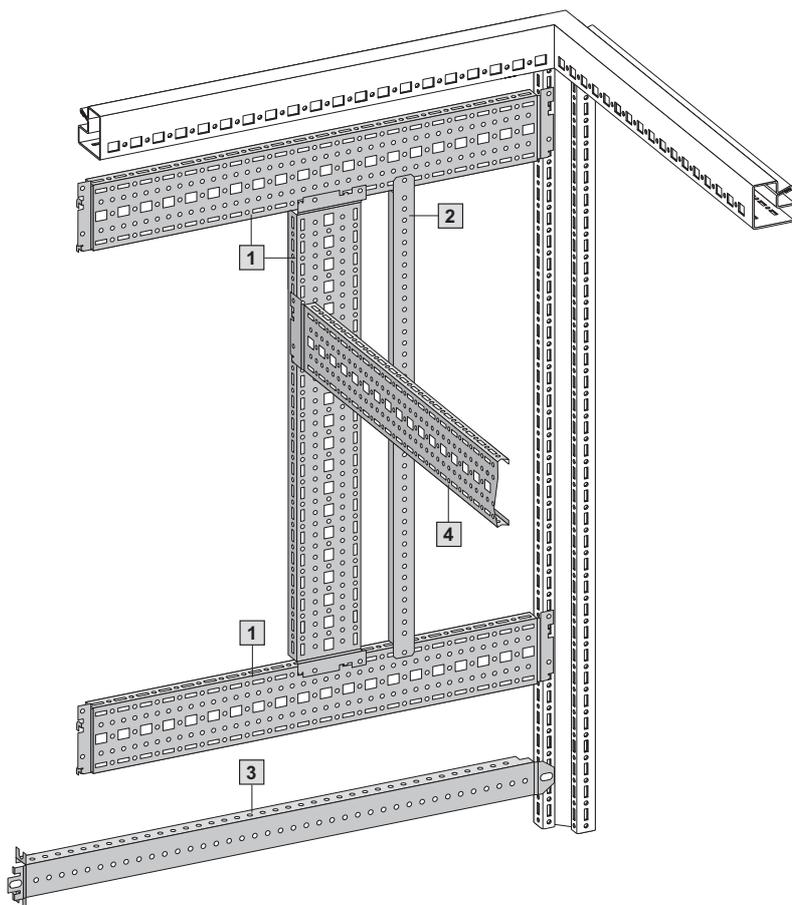
- 6** TS System-Chassis 23 x 73 mm für die innere Ebene
- 7** PS Montage-Chassis 23 x 73 mm mit Kombi-Haltestück TS (alternativ mit ein oder zwei Montageschienen 23 x 23 mm)
- 8** Adapterschiene für PS-Kompatibilität
- 9** PS Montage-Chassis 23 x 73 mm mit Kombi-Haltestück PS
- 10** PS Montageschiene 23 x 23 mm mit Haltewinkel
- 11** PS Montageschienen 23 x 23 mm mit Kombi-Haltestück PS (alternativ mit ein oder zwei Montageschienen 23 x 23 mm)
- 12** PS System-Chassis 23 x 73 mm
- 13** PS Montageschiene 23 x 23 mm mit Befestigungs-Haltestück PS



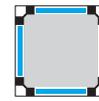
Werden PS Montageschienen oder PS Montage-Chassis senkrecht an Dach- oder Bodenrahmen montiert, ist für die horizontale Unterteilung ebenfalls eine PS Schiene erforderlich.

Systemausbau

Innenausbau



Vertikale äußere Montage-Ebene



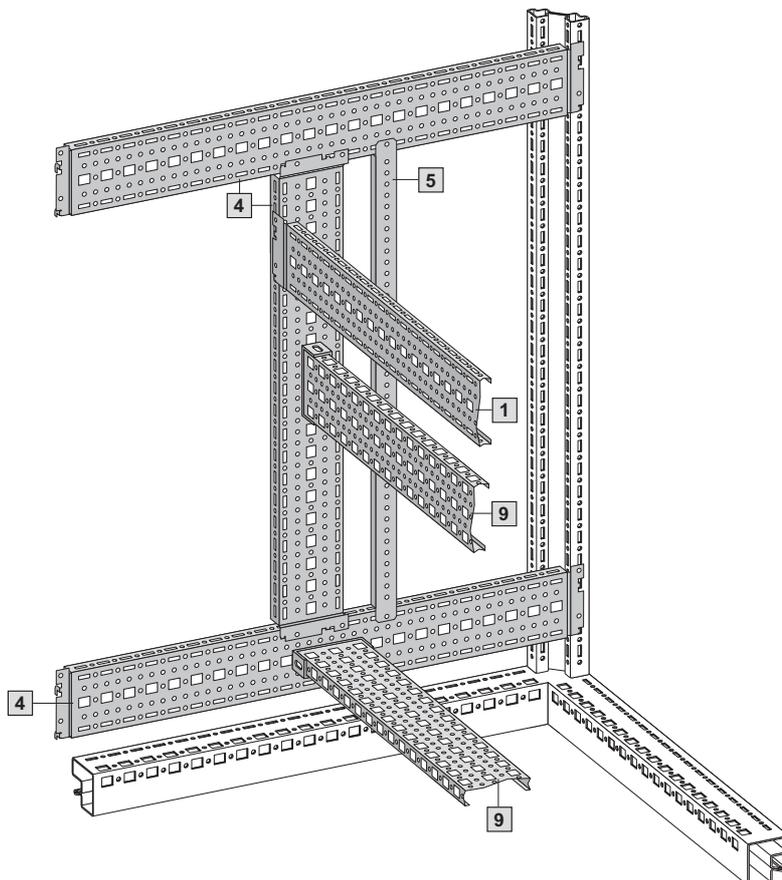
Optimale Raumausnutzung und absolute Schnellmontage durch die direkte Montage der TS System-Chassis auf der äußeren Ebene des TS 8 Vertikalprofils. Einfach einrasten und fixieren – fertig!

Ausbau-Zubehör

(Nummerierung fortlaufend gem. Grafik der Seite 5-108, Seite 1)

- 1** TS System-Chassis 17 x 73 mm für die äußere Ebene
- 2** TS Montagesteg für die äußere Ebene
- 3** TS Montageschiene 18 x 38 mm¹⁾ für die
 - äußere Ebene
 - horizontalen Schrankprofile
 - Adapterschiene für PS-Kompatibilität
- 4** TS System-Chassis 17 x 73 mm für die innere Ebene

¹⁾ Zwei TS Montageschienen 18 x 38 mm sind bei Schränken mit Montageplatte als Einbauhilfe im Lieferumfang enthalten. Nach dem Einbau der Montageplatte kann die TS Montageschiene, wie hier gezeigt, eingesetzt werden.



Vertikale innere Montage-Ebene

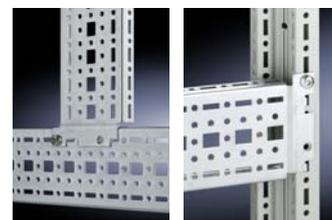


Die separate Nutzung der inneren Ebene des TS 8 Vertikalprofils, unabhängig von der äußeren Ebene, eröffnet weitere Möglichkeiten. Selbst in einem Schrank können sich alle Ausbausysteme perfekt für völlig neue kundenspezifische Lösungen ergänzen. Endlich unendliche Möglichkeiten! Einrasten, fixieren, fertig: Absolute Schnellmontage durch die direkte Montage des TS System-Chassis auf der inneren Ebene des TS 8 Vertikalprofils.

Ausbau-Zubehör

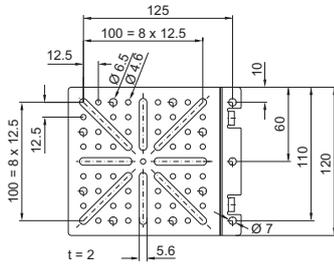
(Nummerierung fortlaufend gem. Grafik der Seite 5-108, Seite 1)

- 1** TS System-Chassis 17 x 73 mm für die äußere Ebene
- 4** TS System-Chassis 17 x 73 mm für die innere Ebene
- 5** TS Montagesteg für die innere Ebene
- 9** PS Montage-Chassis 23 x 73 mm mit Kombi-Haltestück PS

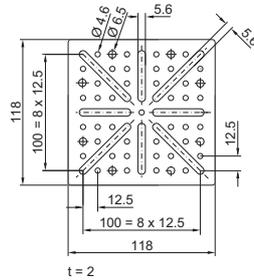


Montageplattenen

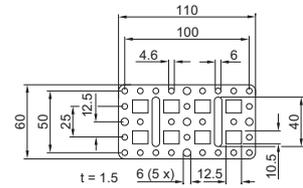
Einhängbar



Verschraubbar, groß

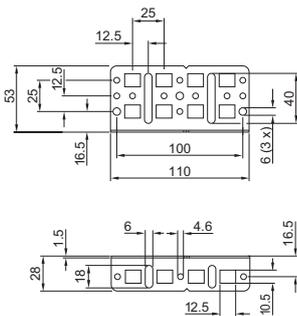


Verschraubbar, klein

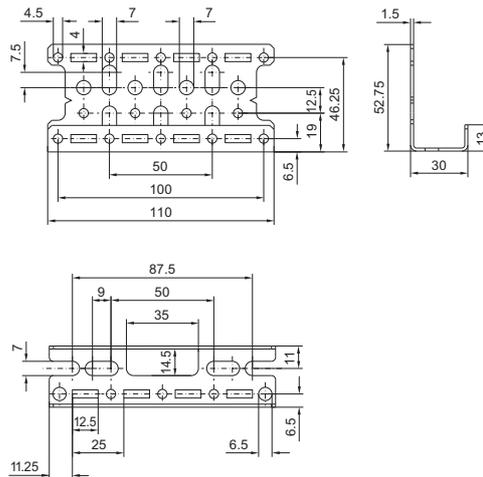


Montagewinkel

Für Innenausbau
PS 4597.000

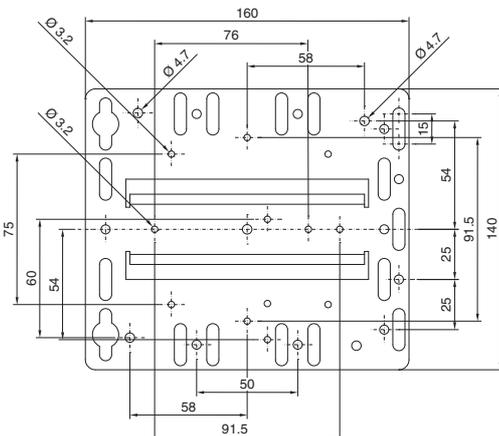


Für Innenausbau
CP 6205.100



Montageplatte TS

mit integrierter Hutschiene



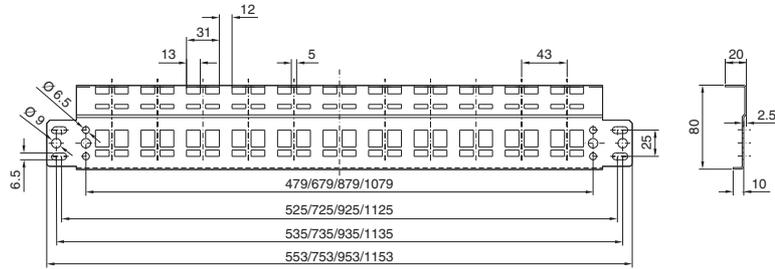
Systemausbau

Innenausbau

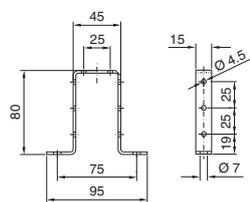
Schiene

für EMV-Schirmbügel und Zugentlastung

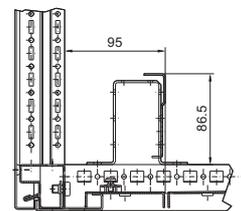
Schiene



Haltebügel

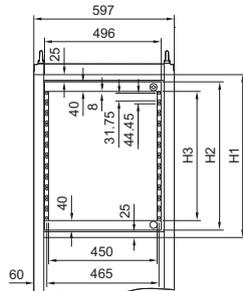


Einbausituation

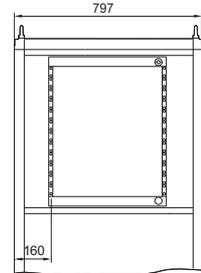
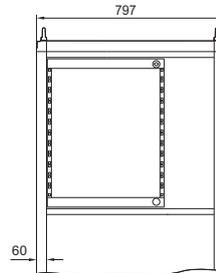


Schwenkrahmen, klein

Für 600 mm breite Schränke



Für 800 mm breite Schränke wahlweise seitlich oder mittig



Höheneinheiten	3 HE	6 HE	9 HE	12 HE	15 HE	18 HE
Best.-Nr. SR	2377.030	2377.060	2377.090	2377.120	2377.150	2377.180
H1 mm	275	408	541	675	808	941
H2 mm	217	350	483	617	750	883
H3 mm	137	270	403	537	670	803

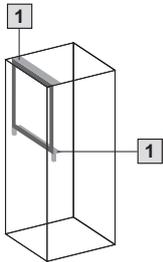
Einbautiefe T max. = mm bei Maß D¹⁾ von mindestens 45 mm

Schrankbreite mm	600	800	800
Einbau	mittig	seitlich	mittig
Schranktiefe mm	1 T max. 400 185 500 185 ≥ 600 185	1 T max. 310 410 500	1 T max. 310 370 370

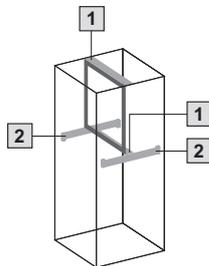
¹⁾ D = Abstand Innenkante Tür zu Vorderkante Schwenkrahmen im Raster von 25 mm tiefer einbaubar

Beispiele für TS

Teilausbau bei 600 und 800 mm breiten Schränken, jeweils in oberster oder unterster Position.



vorne



zurückversetzt

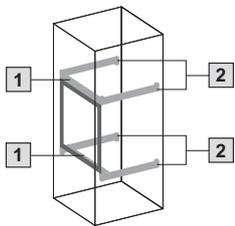
- 1 Einbausatz für Schwenkrahmen, klein
- 2 PS Montage-Chassis 23 x 73 mm entsprechend der Schranktiefe in Verbindung mit 4 Kombi-Haltestücken TS 8800.330 (2 Stück im Lieferumfang des Einbausatzes enthalten)

Hinweis:

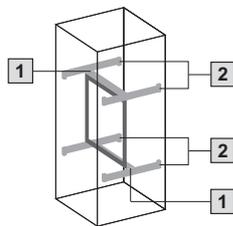
- Den Höhenausgleich zwischen dem 25 mm-Lochraster des Schrankes und den Höheneinheiten des Schwenkrahmens übernehmen die Kombi-Haltestücke TS (2 Stück im Lieferumfang des Einbausatzes enthalten)

Teilausbau mittig

bei 600 und 800 mm breiten Schränken.



vorne

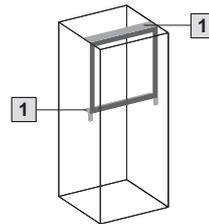


zurückversetzt

Seitlicher Einbau

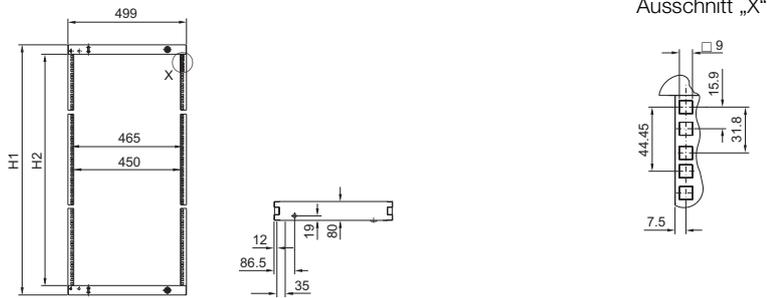
Der seitliche Einbau eines Schwenkrahmens, klein, ist bei einer Schranktiefe von 600 oder 800 mm identisch mit dem Einbau parallel zur Front.

Für den Zugang zum Schwenkrahmen empfehlen wir die Scharniere für die TS Seitenwand.



Schwenkrahmen, groß

ohne Blende, für 600 mm und 1200 mm breite Schränke



Höheneinheiten	22 HE	31 HE	36 HE	40 HE	45 HE
Best.-Nr. SR	2322.700	2331.700	2336.700	2340.700	2345.700
für Schrankhöhe mm (oder höher)	1200	1600	1800	2000	2200
H1 mm	1061,5	1461,5	1684,5	1861,5	2084,0
H2 mm	981,5	1381,5	1604,0	1781,5	2004,0

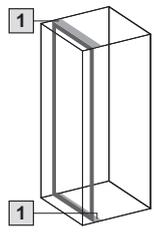
Einbautiefe T max. = mm bei Maß D¹⁾ von mindestens 49 mm

Schrankbreite mm	600	1200	1200
Einbau	mittig	links oder rechts	links und rechts
Schranktiefe mm	1 T max.	1 T max.	1 T max.
400	185	295	295
500	185	395	365
600	185	495	365
800	185	695	365

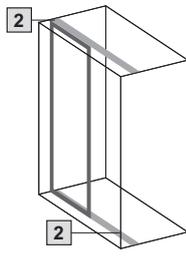
¹⁾ D = Abstand Innenkante Tür zu Vorderkante Schwenkrahmen im Raster von 25 mm tiefer einbaubar

13 Beispiele für TS, SE

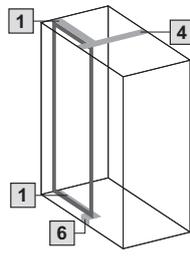
Vollausbau



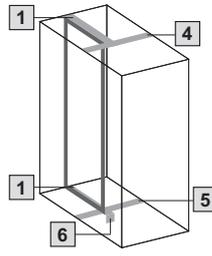
600 mm vorne



1200 mm vorne

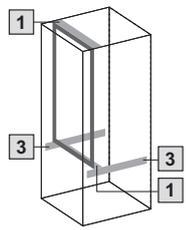


1200 mm vorne mit Breitenunterteilung

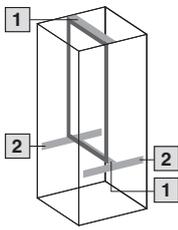


1200 mm zurückversetzt mit Breitenunterteilung

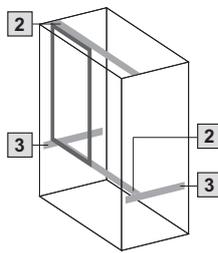
Teilausbau oben



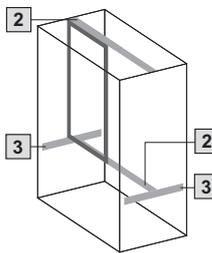
600 mm vorne



600 mm zurückversetzt

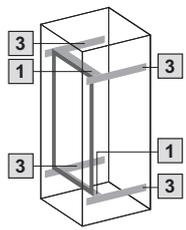


1200 mm vorne

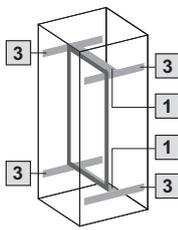


1200 mm zurückversetzt

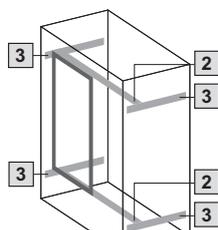
Teilausbau mittig



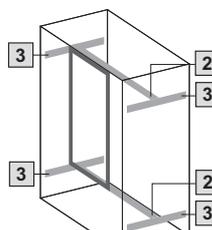
600 mm vorne



600 mm zurückversetzt



1200 mm vorne



1200 mm zurückversetzt

- 1 Einbausatz für 600 mm breite Schränke
- 2 Einbausatz für 1200 mm breite Schränke
- 3 TS System-Chassis 23 x 73 mm für die innere Montageebene in der jeweiligen Schranktiefe
- 4 PS Montage-Chassis in der jeweiligen Schranktiefe in Verbindung mit Kombi-Haltestück PS
- 5 TS Montageschiene 18 x 38 mm in der entsprechenden Schranktiefe¹⁾
- 6 Breitenunterteilung (linker oder rechter Winkel)¹⁾

¹⁾ Bei CM nicht möglich

Hinweise:

- Den Höhenausgleich zwischen dem 25 mm-Lochraster des Schrankes und den Höheneinheiten des Schwenkrahmens übernimmt der obere Einbausatz
- Der Teilausbau unten entspricht dem Teilausbau oben
- Bei CM nur Vollausbau vorne möglich

Seitlicher Einbau

(nur bei TS)

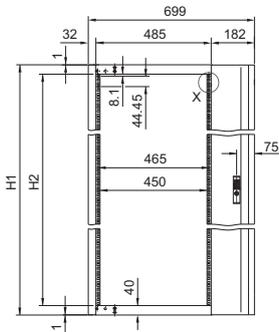
Der seitliche Einbau eines Schwenkrahmens, groß, ist bei einer Schranktiefe von 600 mm identisch mit dem Einbau parallel zur Front.

Für den Zugang zum Schwenkrahmen empfehlen wir die Scharniere für die TS Seitenwand.

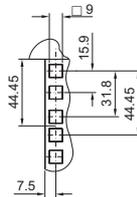


Schwenkrahmen, groß mit Blende, für 800 mm breite Schränke

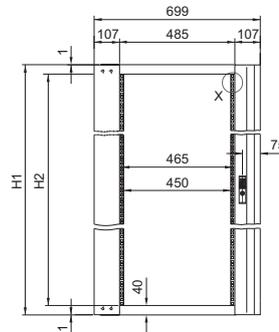
Einbau-Komponenten seitlich



Ausschnitt „X“



Einbau-Komponenten mittig



Hinweis:

- Wird die Schrankhöhe nicht komplett vom Schwenkrahmen ausgenutzt, ist zusätzliches Einbauzubehör notwendig
- Bei doppeltürigen Schränken TS, SE mit Höhe 1800 und 2200 mm muss wegen Kollision mit dem Verschluss der nächst kleinere Schwenkrahmen eingebaut werden

Höheneinheiten	22 HE		31 HE		36 HE		40 HE		45 HE		
	seitlich	mittig	seitlich	mittig	seitlich	mittig	seitlich	mittig	seitlich	mittig	
Best.-Nr. SR	RAL 7035	2323.235	2324.235	2332.235	-	2337.235	2338.235	2341.235	2342.235	2346.235	2347.235
Für Schrankhöhe (oder höher) mm	1200		1600		1800		2000		2200		
H1 mm	1061,5		1461,5		1684,5		1861,5		2084,0		
H2 mm	981,5		1381,5		1604,0		1781,5		2004,0		

Einbautiefe T max. = mm bei Maß D¹⁾ von mindestens 49 mm bei 130°-Scharnier, 95 mm bei 180°-Scharnier

Schrankbreite mm	800			
Einbau	seitlich		mittig	
Scharnier	130°		180°	
Schranksiefe mm	1 T max.		1 T max.	
400	295		252	
500	395		352	
600	470		428	
800	470		428	

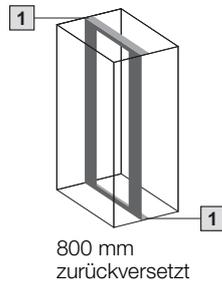
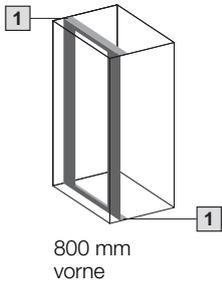
¹⁾ D = Abstand Innenkante Tür zu Vorderkante Schwenkrahmen im Raster von 25 mm tiefer einbaubar

Systemausbau

19"-Ausbautechnik

7 Beispiele für TS, SE

Vollausbau

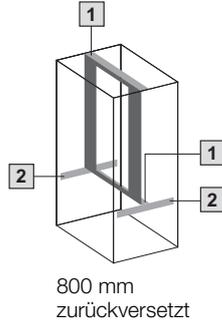
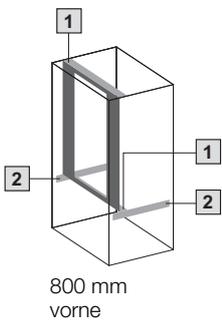


- 1 Einbausatz für 800 mm breite Schränke
- 2 TS System-Chassis 23 x 73 mm für die innere Ebene entsprechend der Schranktiefe

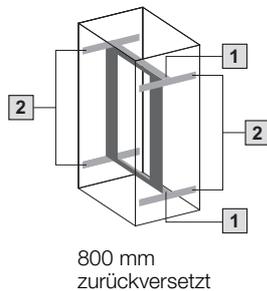
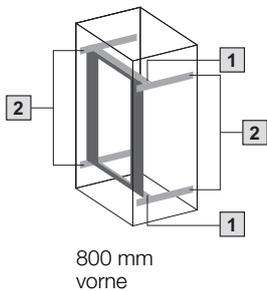
Hinweise:

- Den Höhenausgleich zwischen dem 25 mm-Lochraster des Schrankes und den Höheneinheiten des Schwenkrahmens übernimmt der obere Einbausatz
- Der Teilausbau unten entspricht dem Teilausbau oben
- Bei CM nur Vollausbau vorne möglich

Teilausbau oben



Teilausbau mittig

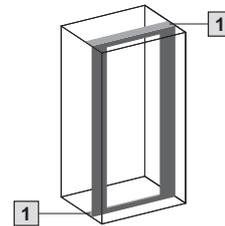


Seitlicher Einbau

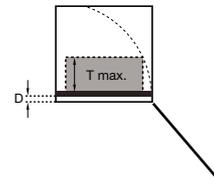
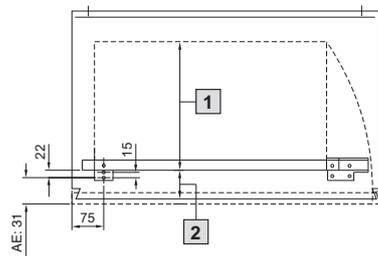
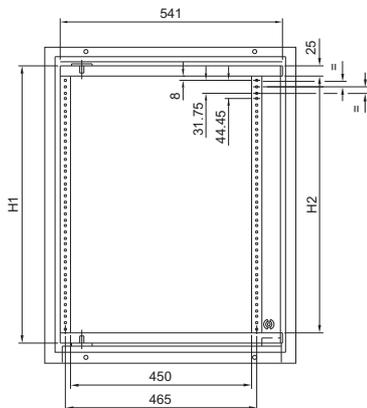
(nur bei TS)

Der seitliche Einbau eines Schwenkrahmens, groß, ist bei einer Schranktiefe von 800 mm identisch mit dem Einbau parallel zur Front.

Für den Zugang zum Schwenkrahmen empfehlen wir die Scharniere für die TS Seitenwand.



Kompakt-Schwenkrahmen für AE



- 1 T = max. Einbautiefe (siehe Tabelle)
- 2 D = 38 (53, 68, 83)

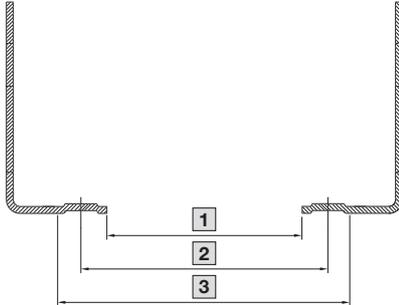
Für Kompakt-Schrank AE			Höheneinheiten	6 HE	11 HE	14 HE
Schrank		Max. Einbautiefe (T max.) mm	Best.-Nr. SR	2026.200	2027.200	2034.200
Breite mm	Tiefe mm		Für Schrankhöhe mm	380	600	760
			H1 (mm)	320	542	676
			H2 (mm)	270	492	626
600	210	145	Lackiert	1039.500	1060.500	1076.500
			Edelstahl	1009.600	1010.600	1012.600
600	350	265	Lackiert	1339.500	1360.500	1376.500
760	210	145	Lackiert	-	-	1077.500
760	300	235	Lackiert	-	-	1073.500
			Edelstahl	-	-	1014.600

Systemausbau

19"-Ausbautechnik

Profilschienen, 482,6 mm (19") für TS

L-förmiges Profil

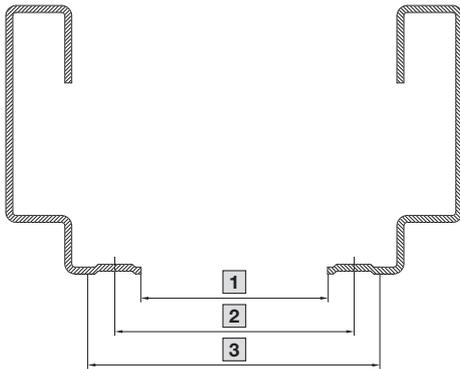


L-förmiges Profil

Einbaubreite	1 mm	2 mm	3 mm
19"	450	465	482,6
21"	500	515	533,4
23"	552	567	584,2
24"	577	592	609,6
18 SU	450	465	485
20 SU	500	515	535

- 1 = Lichte Breite
- 2 = Befestigungsmaß
- 3 = Außenmaß der Einschübe
bzw. der Frontplatten

TS IT-Profil vorne

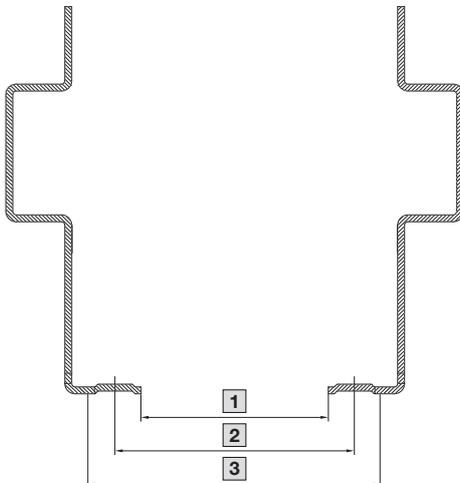


TS IT-Profil vorne/hinten

Einbaubreite	1 mm	2 mm	3 mm
19"	450	465	482,6
21"	500	515	533,4
23"	552	567	584,2
24"	577	592	609,6

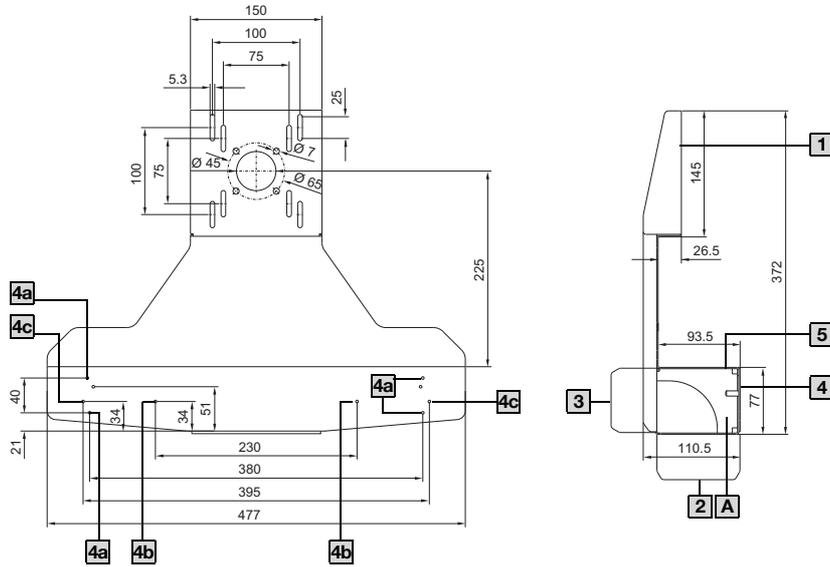
- 1 = Lichte Breite
- 2 = Befestigungsmaß
- 3 = Außenmaß der Einschübe
bzw. der Frontplatten

TS IT-Profil hinten

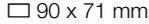


TFT-Halter

2383.030



Ansicht **A**

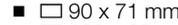
Montageausschnitt  

Montageausschnitt  

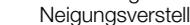
1

- VESA 75 oder 100 starr
- VESA 75 und Neigungsverstellung über IW 6206.460

2

- Gehäuse-Befestigung/-Kupplung mit Tragarmanschluss
-  90 x 71 mm
-  120 x 65 mm

3

- Gehäuse-Befestigungen am horizontalen Tragarm CP 40, Stahl oder  120 x 65 mm, für Montage am vertikalen Tragarm über Neigungsverstellung IW 6206.460
-  120 x 65 mm

4

- 4a** Ablage für Tastaturen SM 2383.000 über Gehäuse-Flächenverbinder SM 2383.010

- 4b** Bügelgriff CP 6107.100

- 4c** Bügelgriff CP 6107.200

durch Körnerpunkte

5

- Steckerdurchführung SZ 2400.300/.500 als Zugentlastung der Anschlussleitung

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

03.2015/93E2

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

