

## NACHWEIS DER ERWÄRMUNG IN DEN UNIVERSAL-VERTEILERN 46

Für Verteiler kann das Nachweisverfahren gemäß Abschnitt 10.10.4.2 der EN 61439-1, IEC 61439-1 angewendet werden.

Für den Nachweis der Erwärmung im letzteren Fall, hat Gewiss Tabellen für jedes Gehäuse und Ausführung vorbereitet (folgende Seiten). Die Tabellen zeigen die maximale Verlustleistung für jeden Gehäusotyp, auf der Basis der maximalen resultierenden Erwärmung der Luft innerhalb des Gehäuses. Die Parameter für die Verlustleistung der jeweiligen Konfigurationen, wurden durch Labortests gemäß Abschnitt 10.10.4.2 der EN 61439-1 (anschließend gemäß Abschnitt 10.10.4.3 der EN 61439-1 bestätigt) und der Berechnungsmethode gemäß IEC 60890 ermittelt.

Die Tabellen gelten wenn folgende Werte eingehalten werden:

- a) Summe des Einspeisestroms nicht höher als:
  - a1. 1600A (wenn alle unten aufgeführten Anforderungen eingehalten werden)
  - a2. 630A (wenn die Anforderungen 2-6 eingehalten werden)
- b) Maximale Bemessungsfrequenz im Verteiler nicht höher als 60 Hz
- c) Ausreichend gleichmäßige Verteilung der Geräte im Verteiler
- d) Bemessungsstrom jedes Stromkreises nicht größer als 80% des konventionellen thermischen Stromes in freier Luft ( $I_{th}$ ) der Betriebsmittel im Stromkreis (bitte beachten, dass bei den modularen Geräten der konventionelle thermische Strom in freier Luft ( $I_{th}$ ) dem Bemessungsstrom ( $I_n$ ) der Geräte entspricht).
- e) Mechanische Teile und eingebaute Betriebsmittel müssen so eingebaut sein, dass die Luftzirkulation nicht beeinträchtigt wird.
- f) Der Querschnitt der Leiter darf nicht kleiner sein als in der IEC 60364-5-52 angegeben.
- g) Bei Gehäusen mit Lüftungsöffnungen, muss die Öffnung für die Abluft um den Faktor 1,1 größer sein als die Öffnung für die Zuluft.
- h) Nicht mehr als drei horizontale Teilungen innerhalb des Gehäuses oder eines Gehäusebereiches.
- i) Bei Gehäusen mit Abteilen und natürlicher Belüftung müssen die Lüftungsöffnungen in jedem Teil mindestens 50% des horizontalen Schnitts des Abteils entsprechen.

Der Nachweis erfolgt auf Basis folgender Punkte:

- 1) Definition der Installationsbedingungen: Einzelverteiler, freistehend oder Einzelverteiler aufputz, usw.
- 2) Bestimmung der zulässigen Erwärmung im Verteiler entsprechend der maximalen Betriebstemperaturen der eingebauten Geräte
- 3) Ermittlung von  $P_{dix}$  (unter Berücksichtigung der Verlustleistung der aktiven Geräte im Verteiler)
- 4) Auswahl des Verteilers (LxHxB) mit der entsprechenden Verlustleistung  $P_{dq}$  gemäß den Bedingungen unter Punkt 1 und 2, sowie  $P_{dix}$  ermittelt unter Punkt 3.



GWPBT-Q software

Für die schnelle Berechnung, Ermittlung, Zertifizierung und Kalkulation der Gewiss Verteiler ist eine Software auf der Gewiss Software CD oder auf der Website [www.gewiss.com](http://www.gewiss.com) erhältlich.

## VERLUSTLEISTUNG DER VERTEILER 46 (PdQ)

### 44 CEP Verteiler

Übertemperatur $\Delta t$ (°K)			20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40
L (mm)	H (mm)	D (mm)	Maximale Verlustleistung (W)																								
200	254	135	7	9	12	15	17	6	9	11	14	16	5	7	10	12	14	5	7	9	11	13	4	6	9	11	12
236	316	135	8	11	14	17	19	7	10	13	16	18	6	9	12	14	16	6	9	11	13	15	5	8	10	12	13
316	396	160	11	15	20	25	30	9	13	17	22	26	9	12	16	20	24	8	11	15	19	23	7	10	14	18	21
396	474	160	18	24	30	36	42	16	21	26	32	37	14	19	23	29	33	13	18	22	27	31	13	17	21	26	29

### 46 QP Verteiler

Übertemperatur $\Delta t$ (°K)			20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40
L (mm)	H (mm)	D (mm)	Maximale Verlustleistung (W)																								
250	300	160	13	17	21	25	30	11	14	18	22	26	10	13	16	20	23	9	11	15	18	22	8	11	14	17	20
310	425	160	18	24	31	36	44	16	21	27	33	40	15	19	25	30	36	14	17	24	29	34	12	16	20	24	30
405	500	200	24	32	41	50	59	22	30	38	46	55	21	28	36	44	52	18	25	32	39	46	16	22	28	34	40
405	650	200	34	46	57	69	82	29	39	49	59	70	27	36	45	54	65	25	33	42	50	60	23	31	39	47	56
515	650	250	50	66	81	98	115	46	60	74	89	105	43	57	70	84	99	41	54	66	79	93	36	48	58	70	84
585	800	300	67	90	112	134	157	61	81	101	121	142	55	74	93	111	132	53	70	87	105	123	47	64	78	94	110
800	1060	350	102	135	170	204	239	92	122	153	184	216	76	101	127	152	179	74	99	123	149	175	66	87	110	132	156

### 46 QM / QX Verteiler

Übertemperatur $\Delta t$ (°K)			20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40
L (mm)	H (mm)	D (mm)	Maximale Verlustleistung (W)																								
250	300	160	17	23	28	34	41	15	20	25	30	36	13	18	22	27	32	12	16	20	24	29	11	15	19	22	27
310	425	160	22	32	40	48	58	20	29	36	44	53	18	26	33	40	48	17	25	31	38	45	15	21	27	32	39
405	500	200	36	48	59	71	84	34	45	55	66	78	32	42	52	62	73	28	37	45	55	65	25	33	41	48	58
405	650	200	47	61	74	91	108	40	52	64	78	92	37	48	59	71	85	34	44	54	66	79	32	41	51	62	74
515	650	250	61	83	102	123	143	56	75	93	112	131	53	70	87	106	124	50	67	83	100	117	44	60	73	89	104
585	800	300	69	90	114	141	169	63	81	103	127	152	57	74	94	116	140	54	70	89	110	132	49	63	80	98	118
800	1060	350	116	155	192	230	268	105	140	173	207	242	87	116	143	172	200	85	113	139	168	195	75	101	124	149	174

## 44 CEP - WASSERGESCHÜTZTE VERTEILER AUS GWPLAT 120 - GWT 650°C - IP55

### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Normen: IEC 61439-1; IEC 61439-2; EN 61439-1; EN 61439-2; EN 60439-1; IEC 62208;  
EN 62208; IEC 60670-1; IEC 60670-24; EN 60670-1; EN 60670-24

Schutzart: IP55

Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren): Doppelte Isolierung - □ (•)

Installationstemperatur: Max. +60°C; Min. -25°C

Bemessungsisolationsspannung (Ui): 750V

Max. Bemessungsbetriebsspannung (Ue):

Material: GW PLAST 120, halogenfrei gemäß EN 50267-2-2

Stoßfestigkeit: IK08 gemäß EN 62262

Wärmebeständigkeit: Kugeldruckprüfung bei 110°C

Widerstand gegen abnorme Wärme und Feuer: Glühdrahtprüfung bei 650°C

(•) Die doppelte Isolierung gemäß EN 61140 wird durch die Schraubenabdeckkappen oder Befestigungslaschen GW 44 621 / GW 46 446 / GW 46 541 erreicht

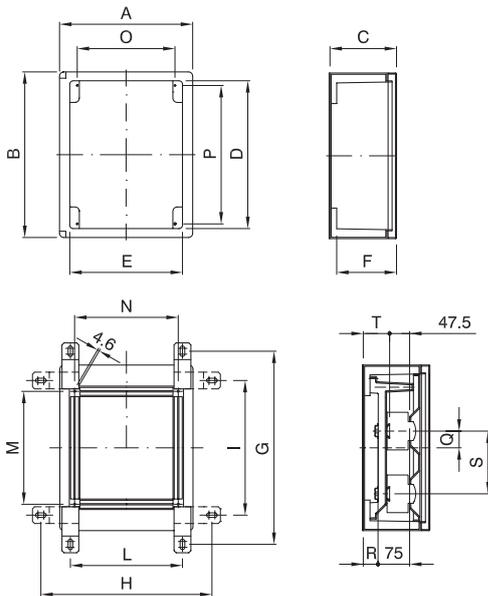
(-) Die technischen Eigenschaften und die Betriebseigenschaften beziehen sich nur auf vertikale Montage.

### BESTÄNDIGKEIT GEGEN CHEMISCHE UND ATMOSPHERISCHE STOFFE

Salz- lösungen	Säuren		Basen		Lösungsmittel				Mineral- öl	UV Strahlung
	Konzentriert	Verdünnt	Konzentriert	Verdünnt	Hexan	Benzol	Azeton	Ethylalkohol		
Beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Nicht beständig	Nicht beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig

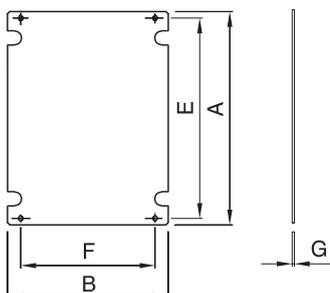
## Abmessungen

### VERTEILER



Artikel- nummer	GW 44 808 GW 44 818	GW 44 809 GW 44 819	GW 44 810 GW 44 820	GW 44 811 GW 44 821
A	200	236	316	396
B	254	316	396	474
C	135	135	160	160
D	211.5	273.5	353.5	431.5
E	151.5	187.5	267.5	347.5
F	127.5	127.5	140	140
G	321	383	463	541
H	290	326	406	486
I	181	243	323	401
L	150	186	266	346
M	129	191	271	349
N	130	166	246	326
O	116	152	232	312
D	189	251	331	409
Q	-	40	40	75
R	-	27	35	35
S	-	150	150	150
T	-	54.5	62.5	62.5

### MONTAGEPLATTEN



Platte	A	B	E	F	G	Verteiler
GW 44 636	205.5	145.5	189	118	1.5	GW 44 808
GW 44 646					4	GW 44 818
GW 44 637	267.5	181.5	251	152	1.5	GW 44 809
GW 44 647					4	GW 44 819
GW 44 638	347.5	261.5	331	232	2	GW 44 810
GW 44 648					4	GW 44 820
GW 44 639	425.5	341.5	409	312	2	GW 44 811
GW 44 649					4	GW 44 821

## 46 QP - WASSERGESCHÜTZTE VERTEILER AUS PLYESTER - IP66 (\*) UND IP65

### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Normen: IEC 61439-1; IEC 61439-2; EN 61439-1; EN 61439-2; EN 60439-1; IEC 62208; EN 62208; IEC 60670-1; IEC 60670-24; EN 60670-1; EN 60670-24  
 Schutzart: IP66 (\*) und IP65  
 Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren): Doppelte Isolierung - □ (•)  
 Installationstemperatur: Max. +60°C; Min. -25°C  
 Max. Bemessungsbetriebsspannung (Ue): 690V

Bemessungsisolationsspannung (Ui): 1000V (in both AC und DC)  
 Material: Polyester glasfaserverstärkt, halogenfrei gem. EN 50264-2-2  
 Stoßfestigkeit: IK10 gemäß EN 62262  
 Wärmebeständigkeit: Kugeldruckprüfung bei 200°C  
 Widerstand gegen abnorme Wärme und Feuer: Glühdrahtprüfung bei 960°C mit geschlossener Tür  
 Glühdrahtprüfung bei 650°C bei Türen mit Sichtfenster

(•) Die doppelte Isolierung gemäß EN 61140 wird durch die Befestigungslaschen GW 46 446 und GW 46 541 erreicht  
 (-) Die technischen Eigenschaften und die Betriebseigenschaften beziehen sich nur auf vertikale Montage.  
 Beim Gebrauch der Gehäuse sind alle Schutzmaßnahmen und Anweisungen gemäß der Montageanleitung zu beachten.

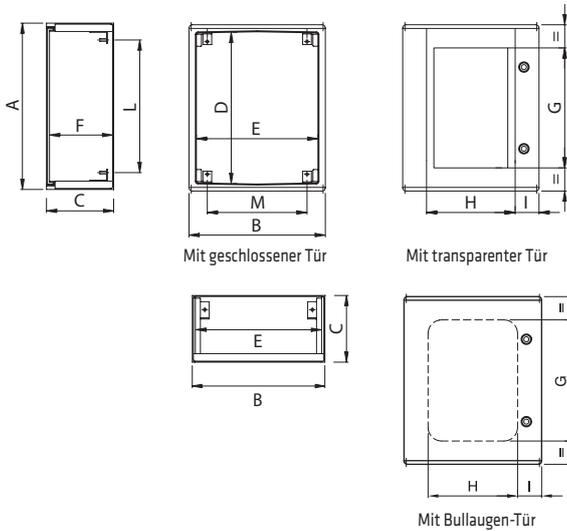
(\*) Für Verteiler mit der Endung "F"

### BESTÄNDIGKEIT GEGEN CHEMISCHE UND ATMOSPHERISCHE STOFFE

Salz-lösungen	Säuren		Basen		Lösungsmittel				Mineral-öl	UV Strahlung
	Konzentriert	Verdünnt	Konzentriert	Verdünnt	Hexan	Benzol	Azeton	Ethylalkohol		
Beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Nicht beständig	Bedingt beständig	Beständig	Beständig

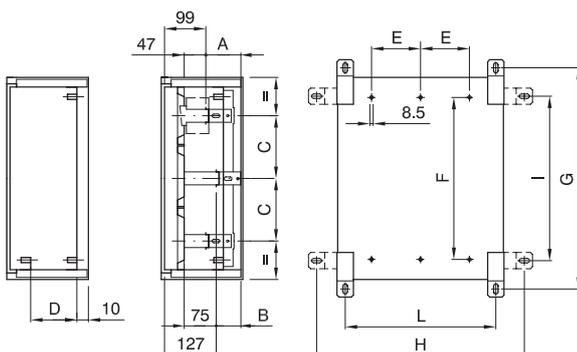
## Abmessungen

### VERTEILER



Artikelnummer	GW 46 001F	GW 46 002F	GW 46 003F	GW 46 004F	GW 46 005F	GW 46 006F	GW 46 007F
	GW 46 201F	GW 46 202F	GW 46 203F	GW 46 204F	GW 46 205F	GW 46 206F	GW 46 207F
A	300	424	499	649	649	799	1060
B	250	313	406	406	514	586	777
C	160	160	200	200	250	300	350
D	251	375	450	600	600	750	1000
E	206	269	362	362	470	542	722
F	154	154	194	194	244	294	342
G	205	310	360	510	510	650	827
H	140	169	264	264	380	440	577
I	71	71	71	71	71	71	100
L	203	327	402	552	552	702	952
M	141	202	297	297	405	477	657

### Einstellungen und Befestigungsabstände für wassergeschützte Polyestergehäuse



Artikelnummer	GW 46 001F	GW 46 002F	GW 46 003F	GW 46 004F	GW 46 005F	GW 46 006F	GW 46 007F
	GW 46 201F	GW 46 202F	GW 46 203F	GW 46 204F	GW 46 205F	GW 46 206F	GW 46 207F
A	-	55	95	95	145	195	245
B	-	27	67	67	117	167	217
C	-	125	150	150	150	150	200
D	85	85	125	125	175	225	275
E	53	84,5	131	131	184	221	307
F	185	309	384	534	470	620	860
G	348	472	547	697	695	845	1088
H	311	374	467	467	573	643	819
I	208	332	407	557	557	705	948
L	171	234	327	327	433	507	679

## 46 QM - WASSERGESCHÜTZTE VERTEILER AUS METALL - IP55

### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Normen: IEC 61439-1; IEC 61439-2; EN 61439-1; EN 61439-2; EN 60439-1; IEC 62208; EN 62208; IEC 60670-1; IEC 60670-24; EN 60670-1; EN 60670-24

Schutzart: IP55

Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren):

Metallgehäuse mit Schutzleiteranschluss

Installationstemperatur: Max. +60°C; Min. -25°C

Stoßfestigkeit: IK10 gemäß EN 62262

Max. Bemessungsbetriebsspannung (Ue): 690V

Material: Stahlblech 10/10 bis 15/10, beschichtet mit Epoxy-Polyester

Anwendung: Innenbereich

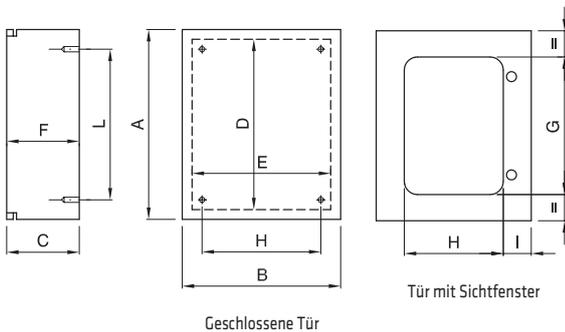
(-) Die technischen Eigenschaften und die Betriebseigenschaften beziehen sich nur auf vertikale Montage.

### BESTÄNDIGKEIT GEGEN CHEMISCHE UND ATMOSPHERISCHE STOFFE

Salz- lösungen	Säuren		Basen		Lösungsmittel				Mineral- öl	UV Strahlung
	Konzentriert	Verdünnt	Konzentriert	Verdünnt	Hexan	Benzol	Azeton	Ethylalkohol		
Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Nicht beständig	Nicht beständig	Beständig	Bedingt beständig	Nicht beständig	Beständig	Beständig	Beständig

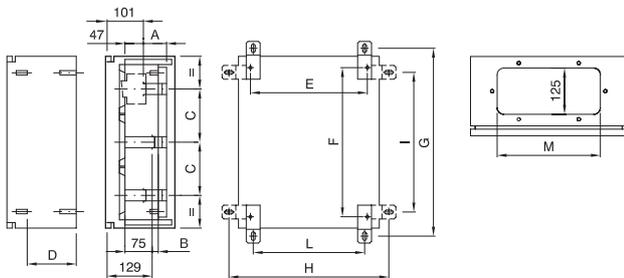
## Abmessungen

### VERTEILER



Artikel- nummer	GW 46 031 -	GW 46 032 GW 46 232	GW 46 033 GW 46 233	GW 46 034 GW 46 234	GW 46 035 GW 46 235	GW 46 036 GW 46 236	GW 46 037 GW 46 237
A	296	420	495	645	645	795	1045
B	246	309	402	402	510	582	762
C	160	160	200	200	250	300	350
D	256	380	455	605	605	755	1005
E	206	269	362	362	470	542	722
F	157	157	197	197	247	297	347
G	205	310	360	510	510	650	827
H	140	169	264	264	380	440	577
I	71	71	71	71	71	71	100
L	203	327	402	552	552	702	952
M	141	202	297	297	405	477	657

### Einstellungen und Befestigungsabstände für wassergeschützte Metallgehäuse



Artikel- nummer	GW 46 031 -	GW 46 032 GW 46 232	GW 46 033 GW 46 233	GW 46 034 GW 46 234	GW 46 035 GW 46 235	GW 46 036 GW 46 236	GW 46 037 GW 46 237
A	-	55	95	95	145	195	245
B	-	27	67	67	117	167	217
C	-	125	150	150	150	150	200
D	65	65	65	65	200	250	300
E	191	254	347	347	453	527	699
F	228	352	427	577	577	725	968
G	348	472	547	697	695	845	1088
H	311	374	467	467	573	643	819
I	208	332	407	557	557	705	948
L	171	234	327	327	433	507	679
M	-	-	-	270	270	335	335

**46 QX - WASSERGESCHÜTZTE VERTEILER AUS EDELSTAHL - IP55**

**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

Normen: IEC 61439-1; IEC 61439-2; EN 61439-1; EN 61439-2; EN 60439-1; IEC 62208; EN 62208; IEC 60670-1; IEC 60670-24; EN 60670-1; EN 60670-24

Schutzart: IP55

Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren): Metallgehäuse mit Schutzleiteranschluss

Installationstemperatur: Max. +60°C; Min. -25°C

Max. Bemessungsbetriebsspannung (Ue): 690V

Material: Edelstahl 10/10 bis 15/10, beschichtet (AISI 304)

Stoßfestigkeit: IK10 gemäß EN 62262

Anwendung: Innenbereich, In Bereichen in denen mit Wasserstrahl gereinigt wird

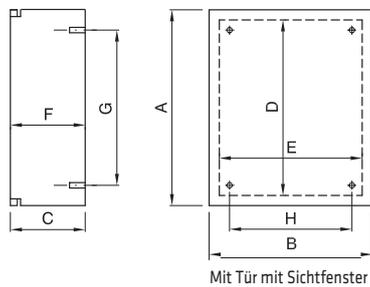
(-) Die technischen Eigenschaften und die Betriebseigenschaften beziehen sich nur auf vertikale Montage.

**BESTÄNDIGKEIT GEGEN CHEMISCHE UND ATMOSPHERISCHE STOFFE**

Salz-lösungen	Säuren		Basen		Lösungsmittel				Mineral-öl	UV Strahlung
	Konzentriert	Verdünnt	Konzentriert	Verdünnt	Hexan	Benzol	Azeton	Ethylalkohol		
Bedingt beständig	Non Beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Bedingt beständig	Beständig	Beständig	Beständig	Beständig	Beständig	Beständig

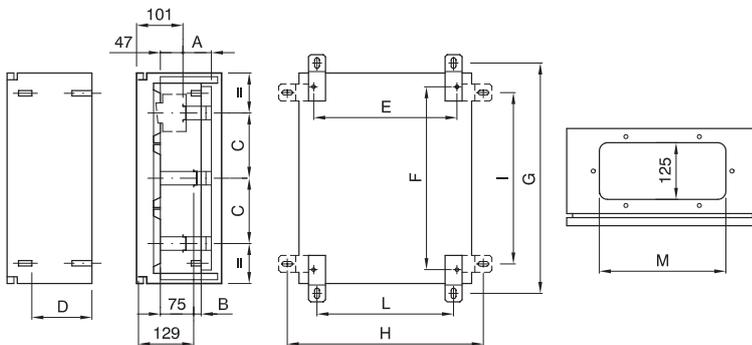
**Abmessungen**

**VERTEILER**



Artikel-nummer	GW 46 052	GW 46 054	GW 46 056
A	420	645	795
B	309	402	582
C	160	200	300
D	380	605	755
E	269	362	542
F	157	197	297
G	327	552	702
H	202	297	477

**Einstellungen und Befestigungsabstände für wassergeschützte Edelstahlgehäuse**

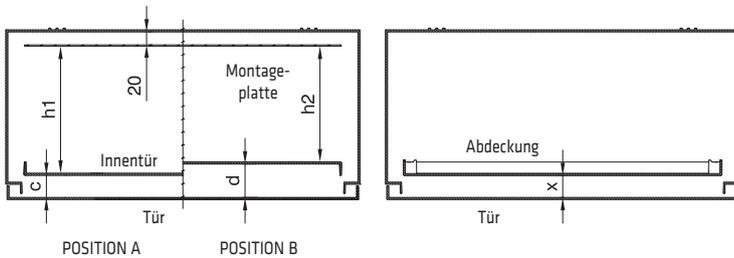


Artikel-nummer	GW 46 052	GW 46 054	GW 46 056
A	55	95	195
B	27	67	167
C	125	150	150
D	65	65	250
E	254	347	527
F	352	577	725
G	472	697	845
H	374	467	643
I	332	557	705
L	234	327	507
M	-	270	335

46 QP - QM - QX

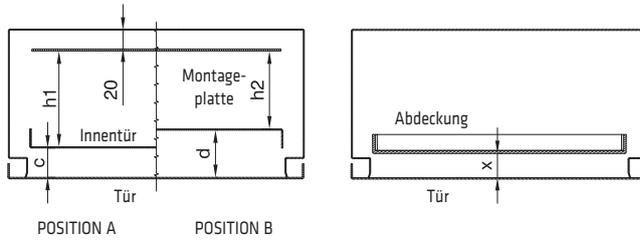
Abmessungen

46 QP: ABSTÄNDE ZWISCHEN TÜR, INNENTÜR, MONTAGEPLATTE UND ABDECKUNG



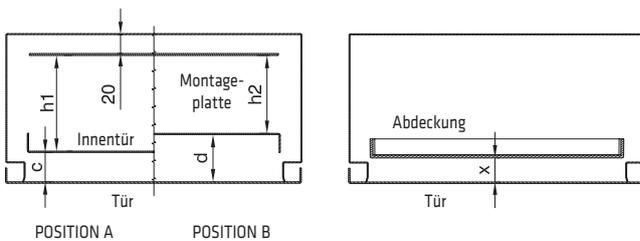
Verteiler	Mit Innentür				Mit Abdeckung	
	Position A		Position B		X	
	c	h1	d	h2	min	max
310 x 425	32	96	49	79	32	49
405 x 500	32	136	49	119	32	63
405 x 650	32	136	49	119	32	63
515 x 650	32	186	49	169	32	100
585 x 800	32	236	49	219	32	150
800 x 1060	37	277	69	248	37	189

46 QM: ABSTÄNDE ZWISCHEN TÜR, INNENTÜR, MONTAGEPLATTE UND ABDECKUNG



Verteiler	Mit Innentür				Mit Abdeckung	
	Position A		Position B		X	
	c	h1	d	h2	min	max
310 x 425	31	102	50	83	22	67
405 x 500	31	142	50	123	25	33
405 x 650	31	142	50	123	25	33
515 x 650	31	191	50	172	35	116
585 x 800	31	241	50	222	35	166
800 x 1060	31	295	60	266	35	216

46 QX: ABSTÄNDE ZWISCHEN TÜR, INNENTÜR, MONTAGEPLATTE UND ABDECKUNG

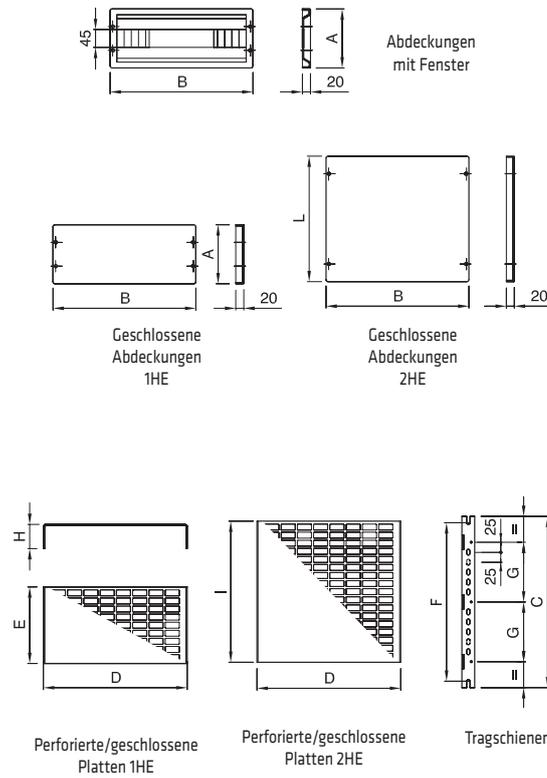


Verteiler	Mit Innentür				Mit Abdeckung	
	Position A		Position B		X	
	c	h1	d	h2	min	max
310 x 425	31	102	50	83	22	67
405 x 650	31	142	50	123	25	33
585 x 800	31	241	50	222	35	166

46 QP - QM - QX - ZUBEHÖR

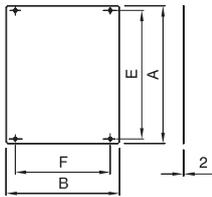
Abmessungen

FRONTAUSBAU

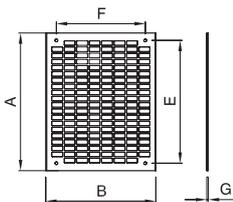


Abdeckungen mit Fenster	-	GW 46 420 F	GW 46 421 F	GW 46 421 F	GW 46 422 F	GW 46 423 F	GW 46 424 F
Geschlossene Abdeckungen 1HE	-	GW 46 425 F	GW 46 426 F	GW 46 426 F	GW 46 427 F	GW 46 428 F	GW 46 429 F
Geschlossene Abdeckungen 1HE	-	GW 46 475 F	GW 46 476 F	GW 46 476 F	GW 46 477 F	GW 46 478 F	GW 46 479 F
Tragschienen	-	GW 46 435 F	GW 46 436 F	GW 46 437 F	GW 46 437 F	GW 46 438 F	GW 46 439 F
Perforierte Platten 1HE	-	GW 46 440	GW 46 441	GW 46 441	GW 46 442	GW 46 443	GW 46 444
Geschlossene Platten 1HE	-	GW 46 540	GW 46 541	GW 46 541	GW 46 542	GW 46 543	GW 46 544
Perforierte Platten 2HE	-	GW 46 480	GW 46 481	GW 46 481	GW 46 482	GW 46 483	GW 46 484
Geschlossene Platten 2HE	-	GW 46 580	GW 46 581	GW 46 581	GW 46 582	GW 46 583	GW 46 584
Für Verteiler mit Abmessungen LxH (mm)	300 x 250	425 x 310	500 x 405	650 x 405	650 x 515	800 x 585	1060 x 800
Anz. Teilungseinheiten	-	12	18	18	24	28	36
A	-	124	149	149	149	149	199
B	-	265	358	358	466	538	718
C	-	355	430	580	580	730	980
D	-	170	265	265	373	445	625
E	-	116	142	142	142	142	190
F	-	327	402	552	552	702	952
G	-	125	150	150	150	150	200
H	-	40	45	45	45	45	45
I	-	241	292	292	292	292	390
L	-	249	299	299	299	299	399

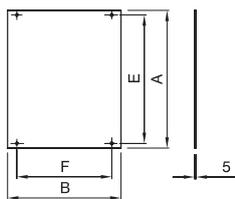
**INNENAUSBAU**



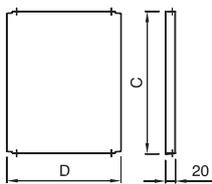
Stahlplatten



Stahlplatten perforiert



Platten aus Isolaiermaterial

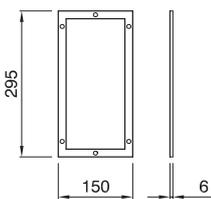


Tür aus Isoliermaterial /  
Tür aus Metall

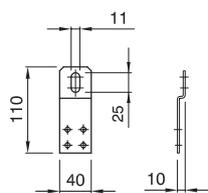
Stahlplatten	GW 46 401	GW 46 402	GW 46 403	GW 46 404	GW 46 405	GW 46 406	GW 46 407
Stahlplatten perforiert	GW 46 461	GW 46 462	GW 46 463	GW 46 464	GW 46 465	GW 46 466	GW 46 467
Platten aus Isoliermaterial	GW 46 408	GW 46 409	GW 46 410	GW 46 411	GW 46 412	GW 46 413	-
Tür aus Isoliermaterial	-	GW 46 414	GW 46 415	GW 46 416	GW 46 417	GW 46 418	GW 46 419
Tür aus Metall	-	GW 46 564	GW 46 565	GW 46 566	GW 46 567	GW 46 568	GW 46 569
<b>Für Verteiler mit Abmessungen LxH (mm)</b>	<b>300 x 250</b>	<b>425 x 310</b>	<b>500 x 405</b>	<b>650 x 405</b>	<b>650 x 515</b>	<b>800 x 585</b>	<b>1060 x 800</b>
A	235	359	434	584	584	734	984
B	199	260	355	355	463	535	715
C	-	370	445	595	595	745	995
D	-	264	357	357	465	537	712
E	203	327	402	552	552	702	952
F	141	202	297	297	405	477	657
G	1.5	2	2	2	2	2	2

MAXIMALE LAST AUF MONTAGEPLATTEN IN DEN VERTEILERN 46 (kg)					
Abmessungen Verteiler LxH (mm)	QP	QM	QX	Artikelnummer Platte	Typ Platte
250x300x160	50	42		GW 46 401	Stahl
	35	35		GW 46 461	Perforiert
	35	35		GW 46 408	Isoliermaterial
310x425x160	70	65	65	GW 46 402	Stahl
	40	40	40	GW 46 462	Perforiert
	70	65	65	GW 46 409	Isoliermaterial
405x500x200	110	65		GW 46 403	Stahl
	90	65		GW 46 463	Perforiert
	90	65		GW 46 410	Isoliermaterial
405x650x200	110	65	65	GW 46 404	Stahl
	75	65	65	GW 46 464	Perforiert
	80	65	65	GW 46 411	Isoliermaterial
515x650x250	130	115		GW 46 405	Stahl
	95	95		GW 46 465	Perforiert
	80	80		GW 46 412	Isoliermaterial
585x800x300	155	135	135	GW 46 406	Stahl
	95	95	95	GW 46 466	Perforiert
	95	95	95	GW 46 413	Isoliermaterial
800x1060x350	245	215		GW 46 407	Stahl
	120	120		GW 46 467	Perforiert

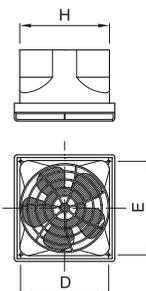
**ZUBEHÖR**



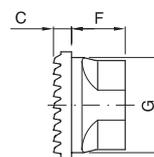
GW 46 449



GW 46 446 - GW 46 451



Artikelnr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
GW 46 448	131	141	23.5	115	123	70	125	117
GW 46 471	131	141	23.5	115	123	-	-	-



GW 46 448

