

ACTIVE und ACTIVE Cube

Installationsanleitung - Durchsteckmontage
Frequenzumrichter 230 V / 400 V



Durchsteckmontage der Frequenzumrichter ACT und ACU

Diese Installationsanleitung beschreibt die Durchsteckmontage von Frequenzumrichtern der Gerätefamilien ACT und ACU (Typbezeichnungen ACT x01-xx D, ACU x01-xx D). Sie ergänzt die Dokumentation um Informationen, die sich auf die Variantendetails beziehen.

Die Durchsteckmontage reduziert die Wärmebelastung des Schaltschranks durch thermische Separation des Kühlkörpers.

Statt der Standardbefestigungen enthält der Lieferumfang der Geräte in Durchsteckvariante Montagebleche, welche in den Kühlkörper gesteckt werden, Rückwandbleche zur Luftstromleitung und eine Klebdichtung.



Warnung!

- Bei der Installation und Inbetriebnahme des Frequenzumrichters die Sicherheits- und Anwendungshinweise in dieser Anleitung und in der Betriebsanleitung auf der mitgelieferten CD beachten.
- Entsprechend der Anwendung und optionalen Erweiterungen die ergänzenden Anleitungen auf der mitgelieferten CD beachten.

Bei Nichtbeachten der Warnungen können Tod, schwerer Personenschaden und erheblicher Sachschaden die Folgen sein.

- Die vorliegende Anleitung richtet sich an qualifizierte Personen, welche mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und dem Betrieb von Frequenzumrichtern vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen.
Ein sicherer Betrieb des Frequenzumrichters setzt voraus, dass die Dokumentation und die Gerätespezifikation bei der Installation und Inbetriebnahme beachtet werden. Liegen besondere Anwendungsbereiche vor, so müssen ggf. noch weitere Vorschriften und Richtlinien beachtet werden.

Hinweis:

Weiterführende Informationen zum Funktionsumfang des Frequenzumrichters sowie zu elektrischer Installation, Betrieb, Wartung und Lagerung befinden sich auf der mitgelieferten CD.

INHALT

Mechanische Installation	2
Baugrößen 1 und 2.....	3
Abmessungen	3
Montageausschnitt	4
Montage der Befestigungsbleche.....	5
Baugrößen 3 und 4.....	6
Abmessungen	6
Montageausschnitt	7
Montage der Befestigungsbleche.....	8
Baugröße 5.....	10
Abmessungen	10
Montageausschnitt	11
Montage der Befestigungsbleche.....	12
Baugröße 6.....	13
Abmessungen	13
Montageausschnitt	14
Montage der Befestigungsbleche.....	15
Baugröße 7.....	16
Abmessungen	16
Montageausschnitt	17
Montage	18

Mechanische Installation



Warnung!

- Bei der Montage dürfen keine Fremdkörper (z. B. Späne, Staub, Draht, Schrauben, Werkzeug) in das Innere des Frequenzumrichters gelangen.
- Die Geräte mit ausreichendem Freiraum von mindestens 100 mm nach allen Seiten montieren, so dass die Kühlluft ungehindert zirkuliert.
- Verschmutzung durch Fette und Luftverschmutzung durch Staub, aggressive Gase etc. vermeiden.
- Die Maße des Frequenzumrichters für die vorhandene Baugröße dem Kapitel „Abmessungen“ entnehmen.
- Die Maße für die Installation dem Kapitel „Montageausschnitt“ entnehmen.
- Falls die Befestigungsbleche oder Montagewinkel (Baugröße 7) nicht am Frequenzumrichter vormontiert sind: Entsprechend den Anweisungen im Kapitel „Montage der Befestigungsbleche“ oder „Montage“ vorgehen.
- Frequenzumrichter in Montagewand einschieben und befestigen. Alle Schrauben gleichmäßig anziehen.
- Nach der mechanischen Installation mit der elektrischen Installation entsprechend der ebenfalls beige-fügten Anleitung fortfahren. Die dort aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.

Baugrößen		Kühlung
Frequenzumrichter	Empfohlene Motorwellenleistung	Erforderlicher Kühlluft Volumenstrom ¹⁾
ACT/ACU 201	Baugröße 1 0,55 kW bis 1,1 kW	
	Baugröße 2 1,5 kW bis 3,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	30 m³/h
	Baugröße 3 4,0 bis 5,5 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	60 m³/h
	Baugröße 4 7,5 bis 9,2 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	120 m³/h
ACT/ACU 401	Baugröße 1 0,55 kW bis 1,5 kW	
	Baugröße 2 1,85 kW bis 4,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	30 m³/h
	Baugröße 3 5,5 bis 9,2 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	60 m³/h
	Baugröße 4 11,0 bis 15,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	120 m³/h
	Baugröße 5 18,5 bis 30,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	250 m³/h
	Baugröße 6 37,0 bis 65,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	350 m³/h
	Baugröße 7 75,0 bis 132,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	820 m³/h

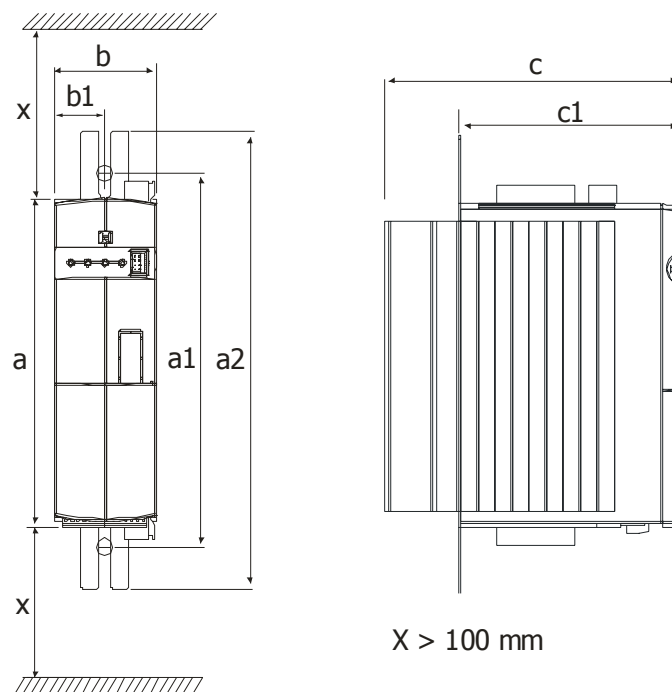
¹⁾ Für Frequenzumrichter ohne Lüfter

Baugrößen 1 und 2

Abmessungen

Baugrößen 1 und 2

ACT/ACU 201 (0,55 kW bis 3,0 kW)
ACT/ACU 401 (0,55 kW bis 4,0 kW)

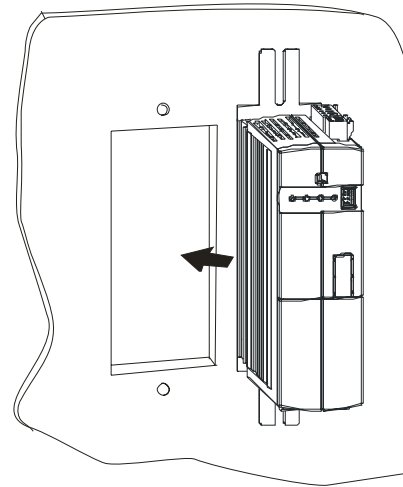
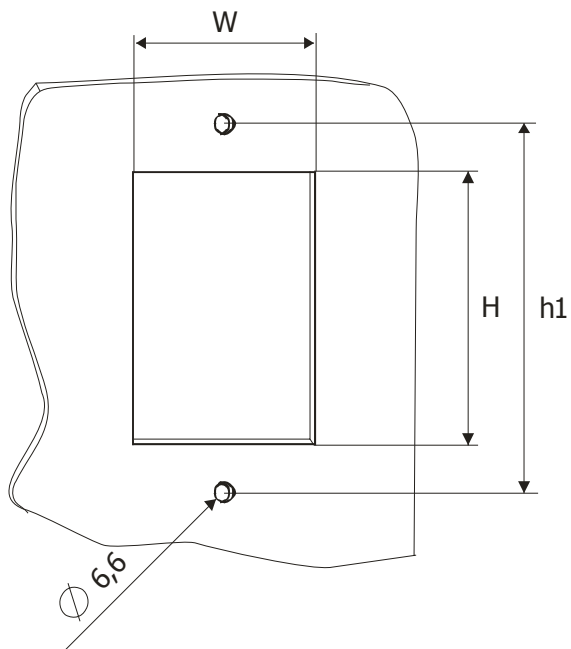


Abmessungen in mm (ohne optionale Komponenten)					Montagemaß in mm			
Frequenzumrichter		a	b	c	a1	a2	b1	c1
ACT/ACU 201	0,55 kW bis 1,1 kW	190	60	175	210 ... 230	255	30	130
	1,5 kW bis 3,0 kW	250	60	175	270 ... 290	315	30	130
ACT/ACU 401	0,55 kW bis 1,5 kW	190	60	175	210 ... 230	255	30	130
	1,85 kW bis 4,0 kW	250	60	175	270 ... 290	315	30	130

Montageausschnitt

Baugrößen 1 und 2

ACT/ACU 201 (0,55 kW bis 3,0 kW)
ACT/ACU 401 (0,55 kW bis 4,0 kW)



Montageausschnitt in mm

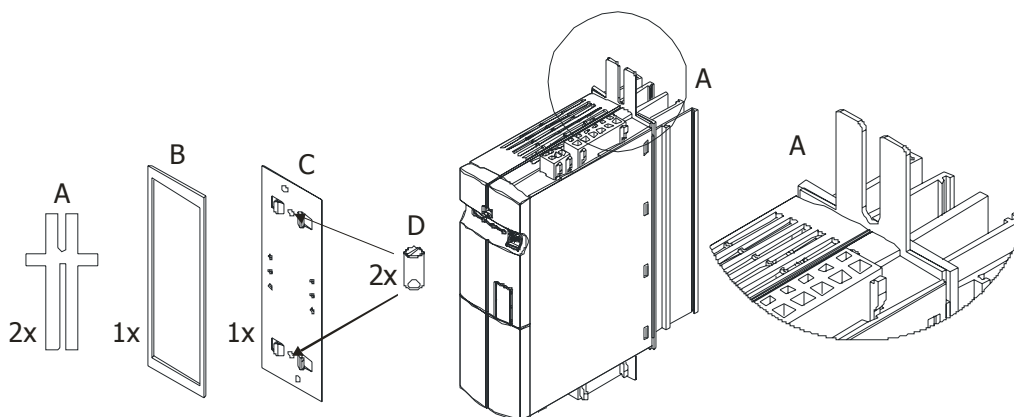
Frequenzumrichter			h1	H	W
ACT/ACU 201	Baugröße 1	0,55 kW bis 1,1 kW	220	171,5	57,5
	Baugröße 2	1,5 kW bis 3,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	276	238 191,5	57,5
ACT/ACU 401	Baugröße 1	0,55 kW bis 1,5 kW	220	171,5	57,5
	Baugröße 2	1,85 kW bis 4,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	276	238 191,5	57,5

Montage der Befestigungsbleche

- Baugröße 1: Montagebleche (A) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben.
Baugröße 2: Montagebleche (A1) und (A2) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben
- Dichtung (B) über den Kühlkörper schieben und ankleben.
- Rückwandblech (C) in die Schienen auf der Rückseite des Kühlkörpers stecken und die Madenschrauben (D) bis zum Kühlkörper eindrehen, um das Rückwandblech zu sichern.

Baugröße 1

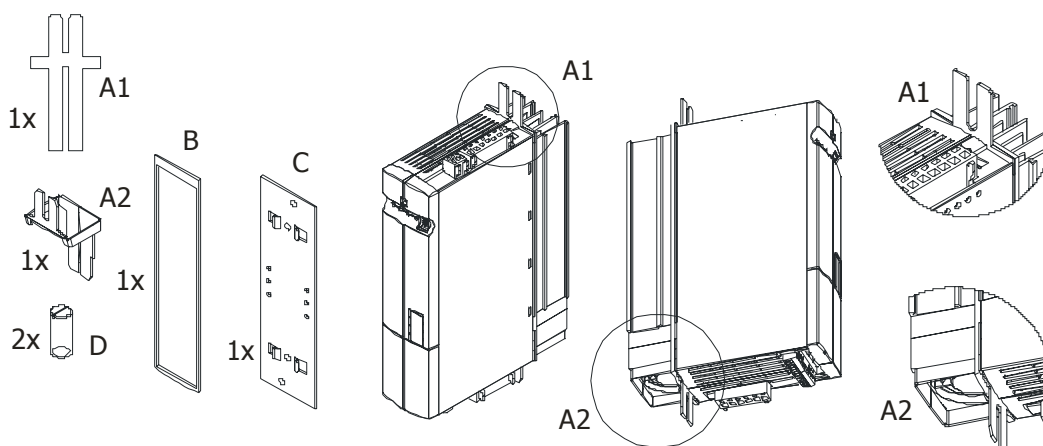
ACT/ACU 201 (0,55 kW bis 1,1 kW)
ACT/ACU 401 (0,55 kW bis 1,5 kW)



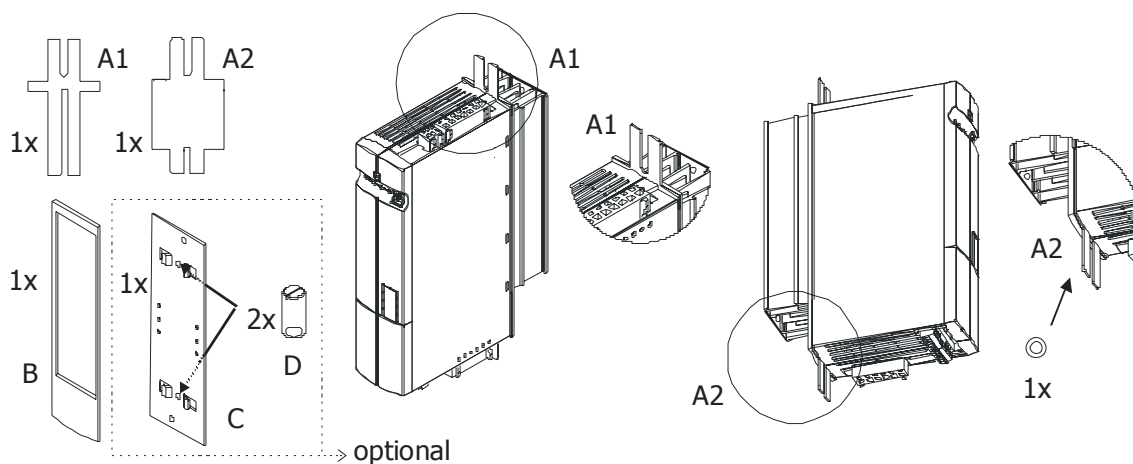
Baugröße 2

ACT/ACU 201 (1,5 kW bis 3,0 kW)
ACT/ACU 401 (1,85 kW bis 4,0 kW)

- mit Lüfter



- ohne Lüfter

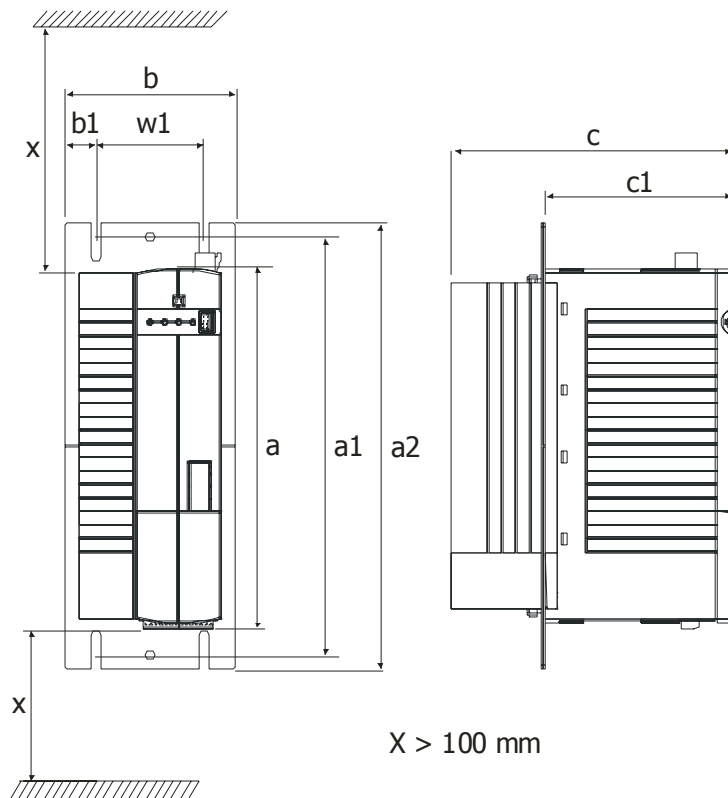


Baugrößen 3 und 4

Abmessungen

Baugrößen 3 und 4

ACT/ACU 201 (4,0 kW bis 9,2 kW)
ACT/ACU 401 (5,5 kW bis 15,0 kW)



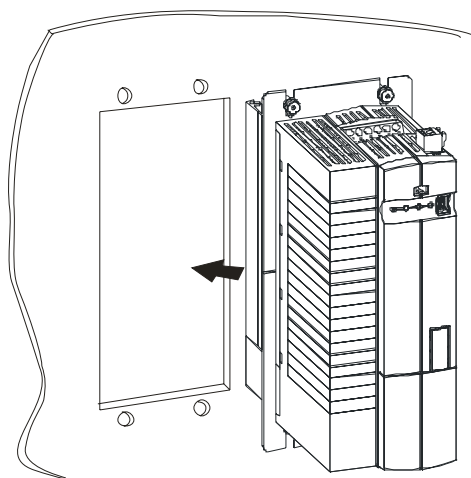
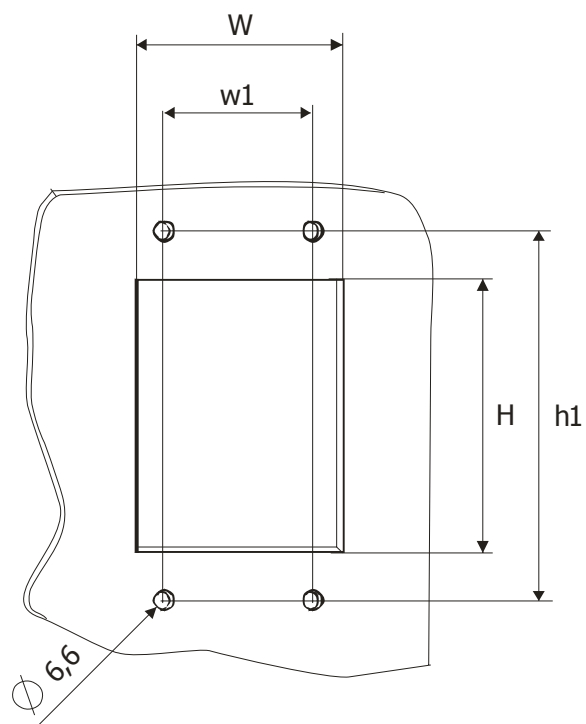
Abmessungen in mm (ohne optionale Komponenten)					Montagemaß in mm				
Frequenzumrichter		a	b	c	a1	a2	b1	c1	w1
ACT/ACU 201	4,0 kW bis 5,5 kW	250	120	200	270 ... 290	315	22,0	133	76
	7,5 kW bis 9,2 kW	250	145	200	270 ... 290	315	27,5	133	90
ACT/ACU 401	5,5 kW bis 9,2 kW	250	120	200	270 ... 290	315	22,0	133	76
	11,0 kW bis 15,0 kW	250	145	200	270 ... 290	315	27,5	133	90

Montageausschnitt

Baugrößen 3 und 4

ACT/ACU 201 (4,0 kW bis 9,2 kW)

ACT/ACU 401 (5,5 kW bis 15,0 kW)



Montageausschnitt in mm

Frequenzumrichter			h1	w1	H	W
ACT/ACU 201	Baugröße 3	4,0 kW bis 5,5 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	290	76	245 202	101
	Baugröße 4	7,5 kW bis 9,2 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	290	90	245 202	126
ACT/ACU 401	Baugröße 3	5,5 kW bis 9,2 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	290	76	245 202	101
	Baugröße 4	11,0 kW bis 15,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	290	90	245 202	126

Montage der Befestigungsbleche

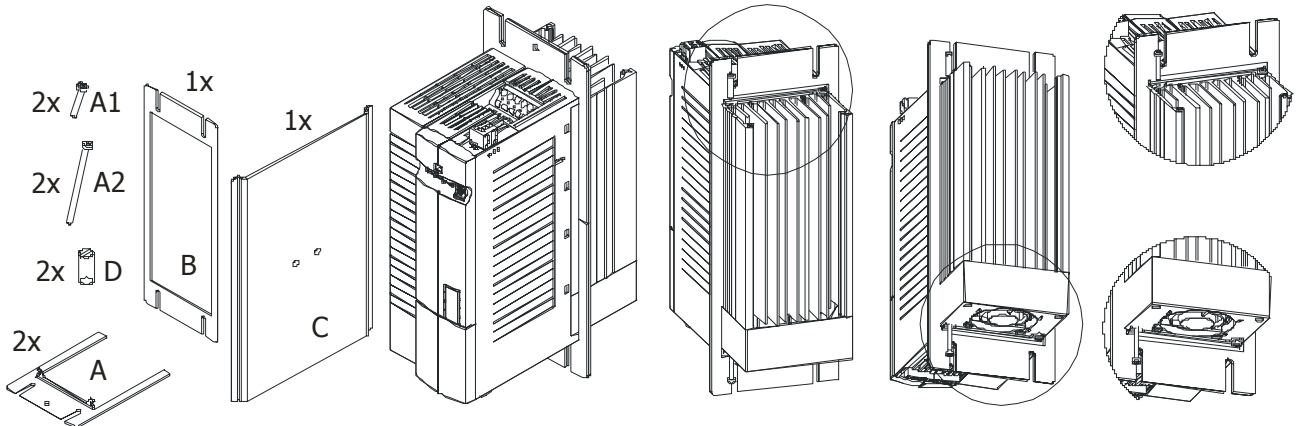
Baugröße 3

ACT/ACU 201 (4,0 kW bis 5,5 kW)

ACT/ACU 401 (5,5 kW bis 9,2 kW)

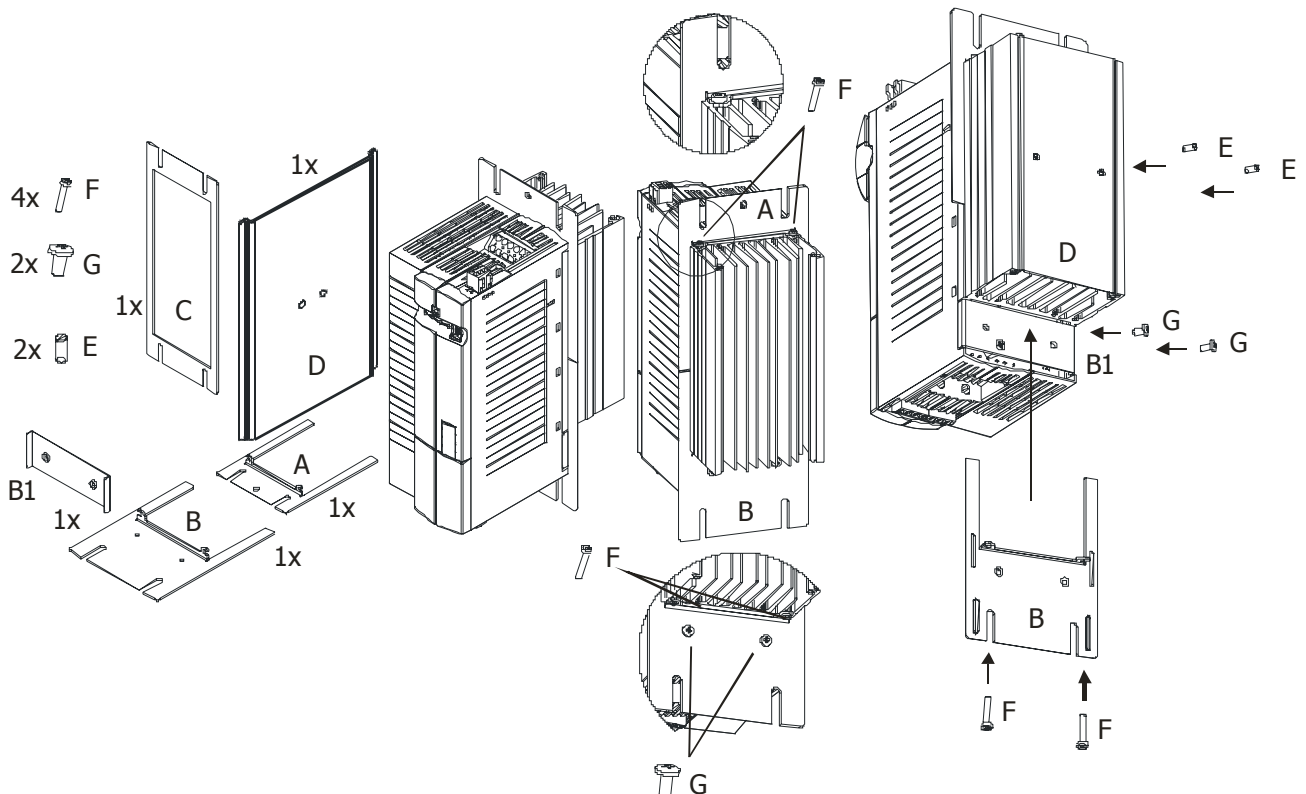
- mit Lüfter

- Montagebleche (A) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben.
- Montagebleche (A) oben mit den Schrauben (A1) und unten mit den Schrauben (A2) am Kühlkörper befestigen.
- Dichtung (B) über den Kühlkörper schieben und ankleben.
- Rückwandblech (C) in die Schienen auf der Rückseite des Kühlkörpers stecken und die Madenschrauben (D) bis zum Kühlkörper eindrehen, um das Rückwandblech zu sichern.



- ohne Lüfter

- Winkel (B1) auf die Gehäuserückwand auflegen.
- Montagebleche (A) und (B) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben.
- Montageblech (B) mit den Schrauben (G) am Winkel (B1) befestigen.
- Montagebleche (A) und (B) mit den Schrauben (F) oben und unten am Kühlkörper befestigen.
- Dichtung (C) über den Kühlkörper schieben und ankleben.
- Rückwandblech (D) in die Schienen auf der Rückseite des Kühlkörpers stecken und die Madenschrauben (E) bis zum Kühlkörper eindrehen, um das Rückwandblech zu sichern.

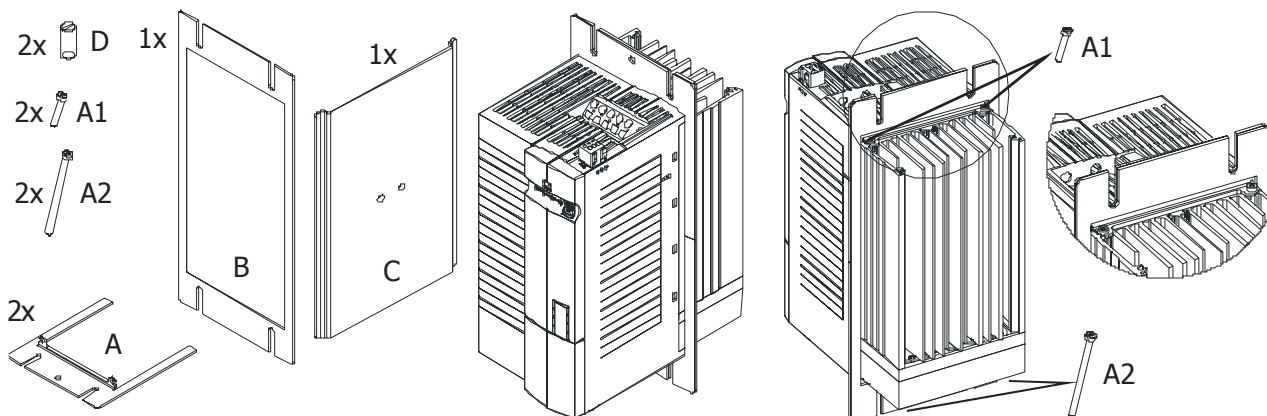


Baugröße 4

ACT/ACU 201 (7,5 kW bis 9,2 kW)
ACT/ACU 401 (11,0 kW bis 15,0 kW)

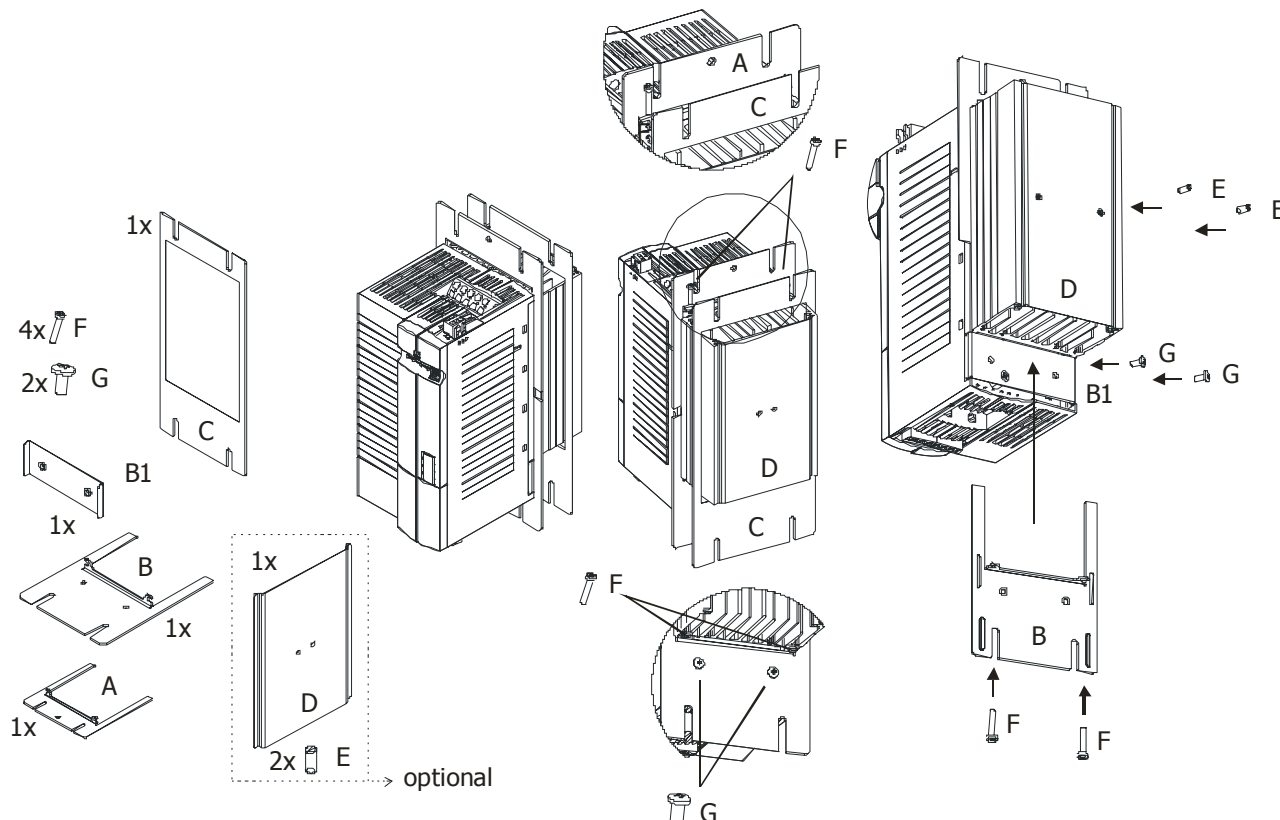
mit Lüfter

- Montagebleche (A) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben.
- Montagebleche (A) oben mit den Schrauben (A1) und unten mit den Schrauben (A2) am Kühlkörper befestigen.
- Dichtung (B) über den Kühlkörper schieben und ankleben.
- Rückwandblech (C) in die Schienen auf der Rückseite des Kühlkörpers stecken und die Madenschrauben (D) bis zum Kühlkörper eindrehen, um das Rückwandblech zu sichern.



ohne Lüfter

- Winkel (B1) auf die Gehäuserückwand auflegen.
- Montagebleche (A) und (B) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben.
- Montageblech (B) mit den Schrauben (G) am Winkel (B1) befestigen.
- Montagebleche (A) und (B) mit den Schrauben (F) oben und unten am Kühlkörper befestigen.
- Dichtung (C) über den Kühlkörper schieben und ankleben.
- Rückwandblech (D) in die Schienen auf der Rückseite des Kühlkörpers stecken und die Madenschrauben (E) bis zum Kühlkörper eindrehen, um das Rückwandblech zu sichern.

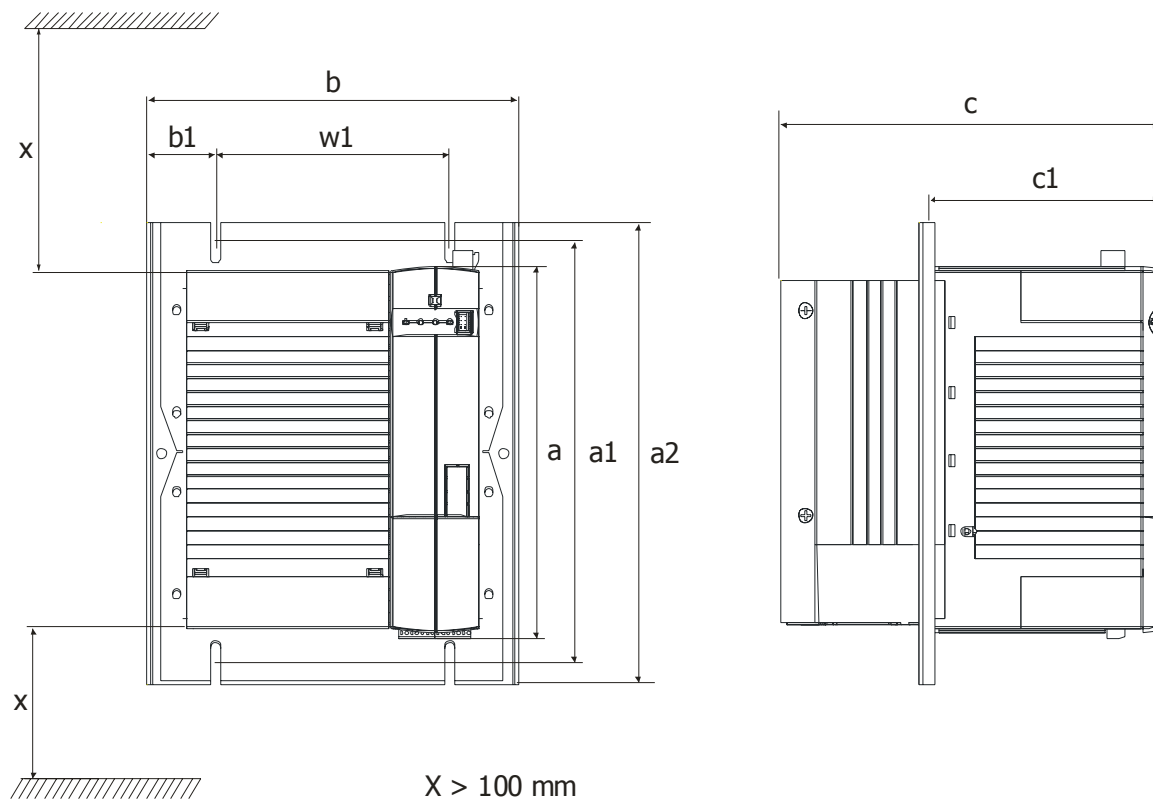


Baugröße 5

Abmessungen

Baugröße 5

ACT/ACU 401 (18,5 kW bis 30,0 kW)



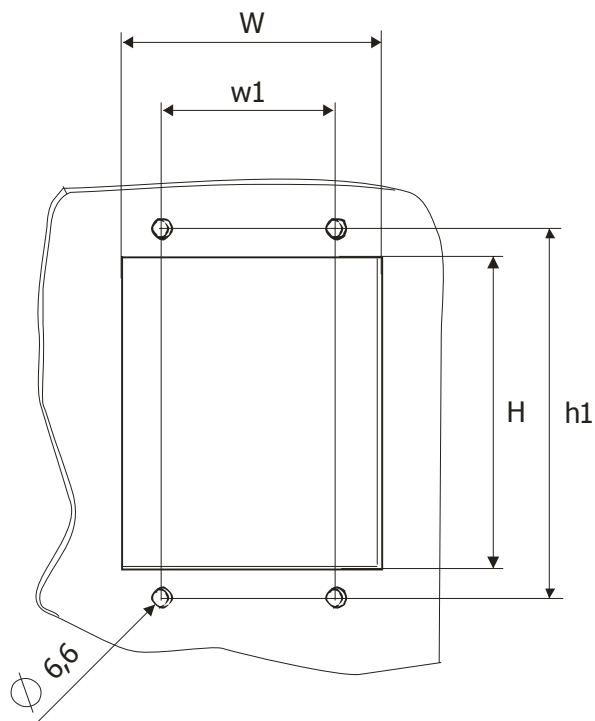
Abmessungen in mm (ohne optionale Komponenten)				Montagemaß in mm					
Frequenzumrichter		a	b	c	a1	a2	b1	c1	w1
ACT/ACU 401	18,5 kW bis 30,0 kW	250	253	265	270 ... 290	315	46,5	170	160

Montageausschnitt

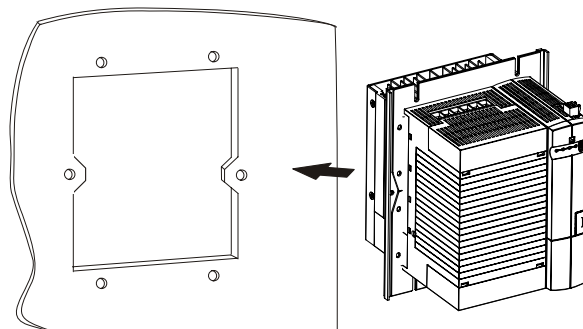
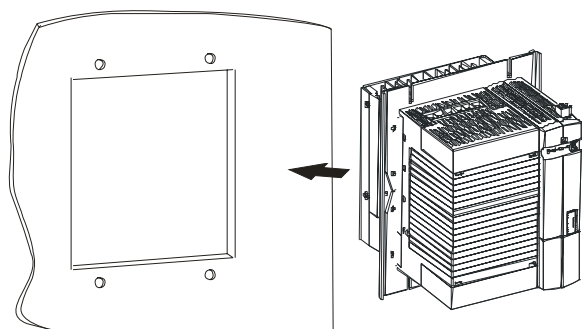
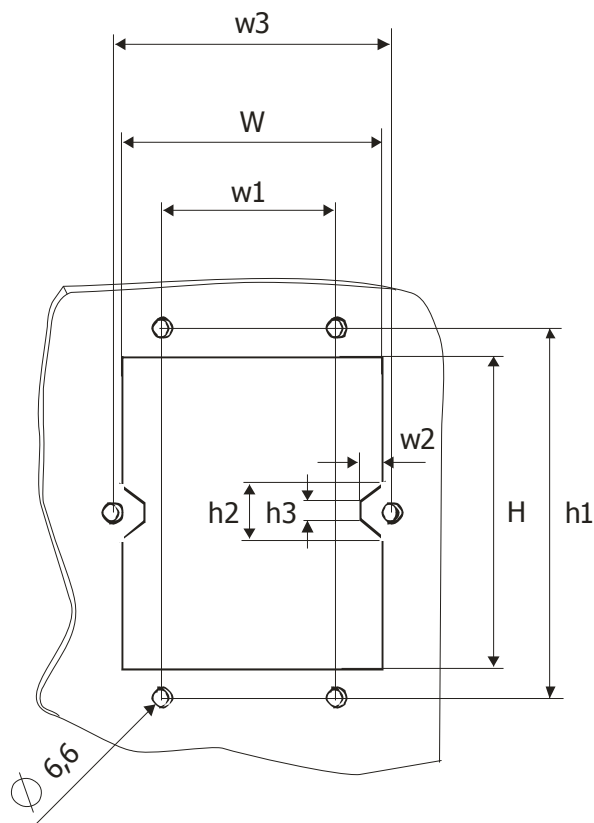
Baugröße 5

ACT/ACU 401 (18,5 kW bis 30,0 kW)

Für **Montagewanddicke > 2 mm** folgenden Montageausschnitt herstellen:



Für **Montagewanddicke ≤ 2 mm** folgenden Montageausschnitt herstellen:



Montageausschnitt in mm

Frequenzumrichter			h1	h2	h3	w1	w2	w3	H	W
ACT/ACU 401	Baugröße 5	18,5 kW bis 30,0 kW								
		- mit Lüfter - ohne Lüfter	283	40*	20*	160	10*	233,5*	240	226

* Nur für Montagewanddicke ≤ 2 mm

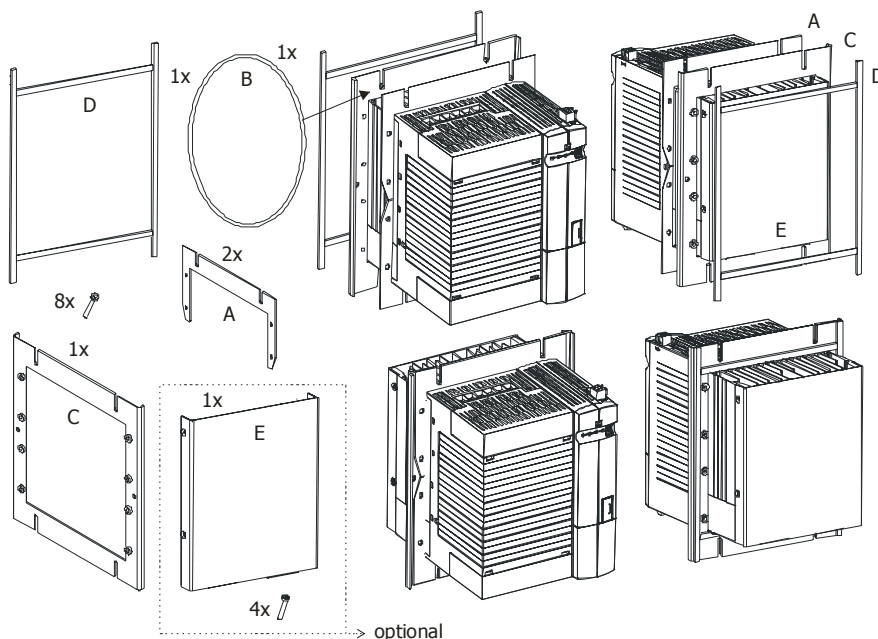
Montage der Befestigungsbleche

Baugröße 5

ACT/ACU 401 (18,5 kW bis 30,0 kW)

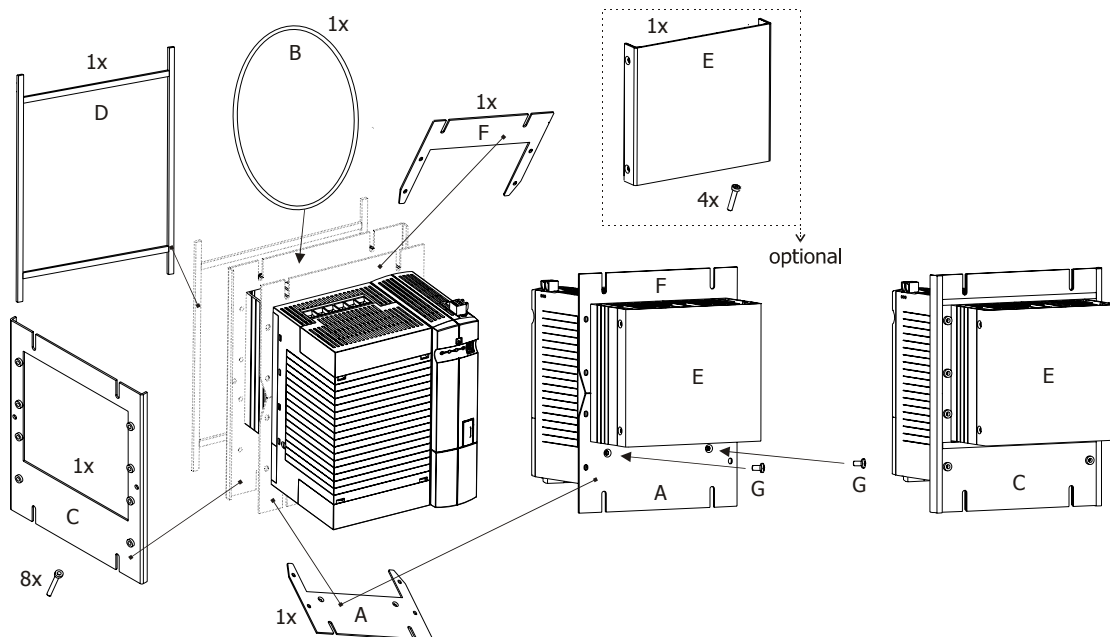
- mit Lüfter

- Montagebleche (A) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben.
- Runddichtung (B) über den Kühlkörper schieben. Die Runddichtung muss zwischen den Montageblechen (A) und dem Montagerahmen (C) liegen.
- Den Montagerahmen (C) über den Kühlkörper schieben und an den Montageblechen (A) befestigen.
- Dichtungsband (D) zuschneiden und auf den Montagerahmen (C) kleben.
- Optionales Rückwandblech (E) seitlich am Kühlkörper anschrauben.

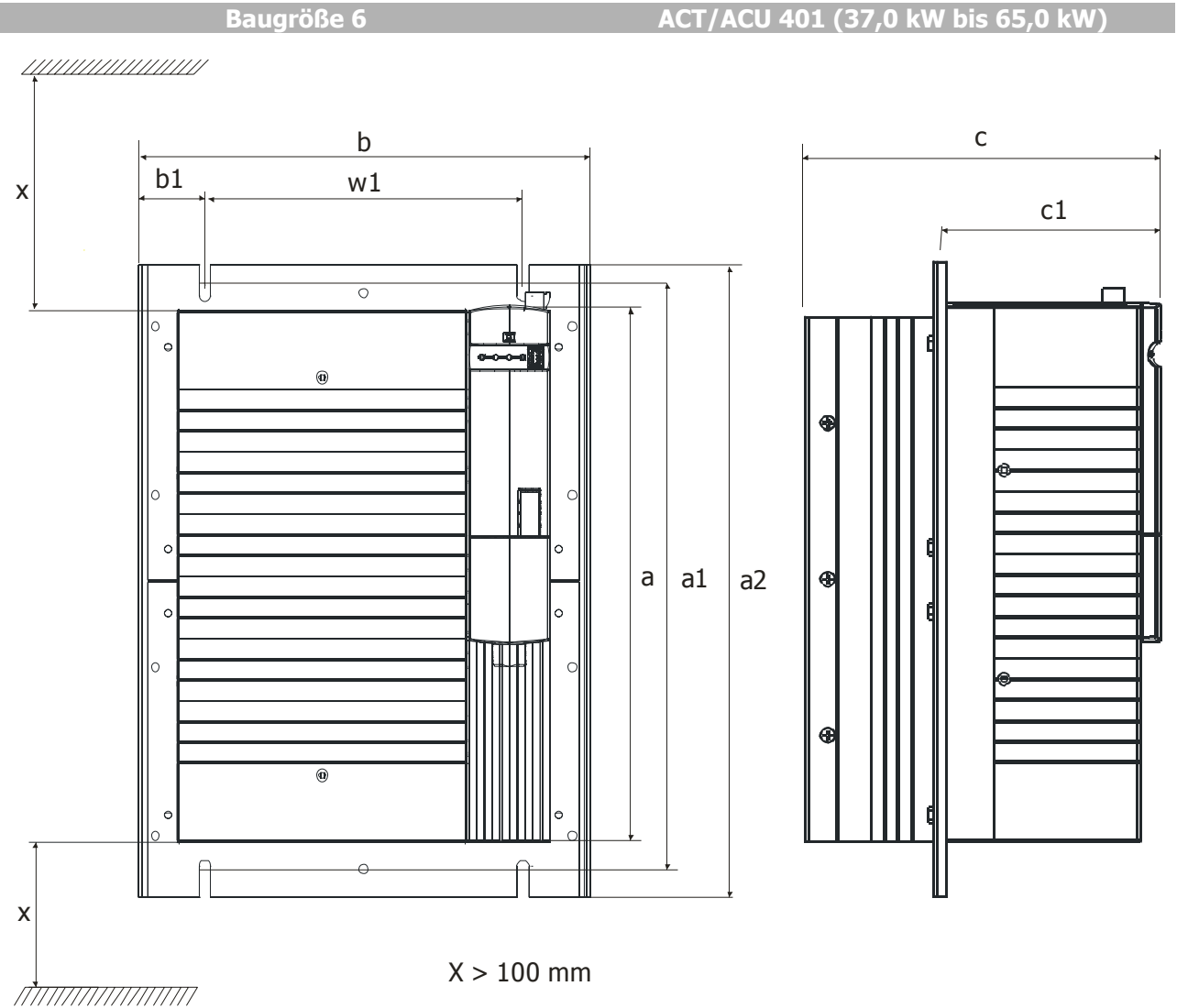


- ohne Lüfter

- Montagebleche (F) und (A) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben.
- Montageblech (A) mit den Schrauben (G) am Frequenzumrichter befestigen.
- Runddichtung (B) über den Kühlkörper schieben. Die Runddichtung muss zwischen den Montageblechen (A, F) und dem Montagerahmen (C) liegen.
- Den Montagerahmen (C) über den Kühlkörper schieben und an den Montageblechen (A, F) befestigen.
- Dichtungsband (D) zuschneiden und auf den Montagerahmen (C) kleben.
- Optionales Rückwandblech (E) seitlich am Kühlkörper anschrauben.



Baugröße 6
Abmessungen



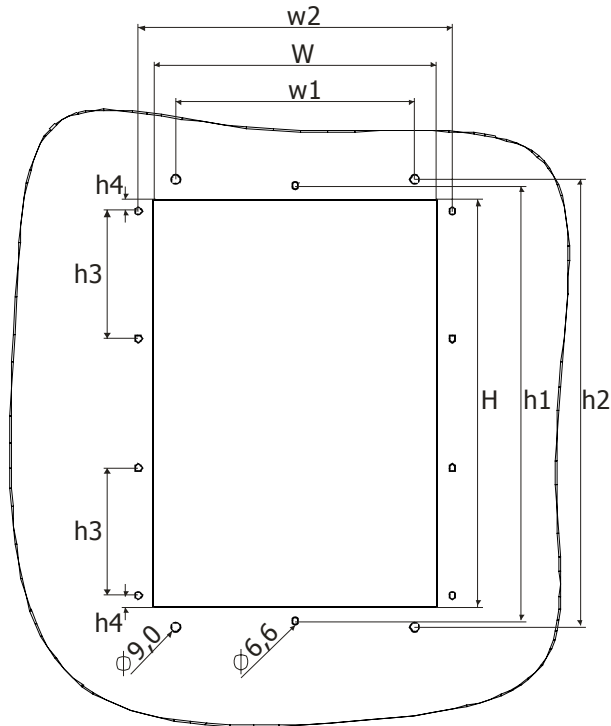
Abmessungen in mm (ohne optionale Komponenten)				Montagemaß in mm					
Frequenzumrichter		a	b	c	a1	a2	b1	c1	w1
ACT/ACU 401	37,0 kW bis 65,0 kW	400	334	262	425 ... 445	467	49,5	168	235

Montageausschnitt

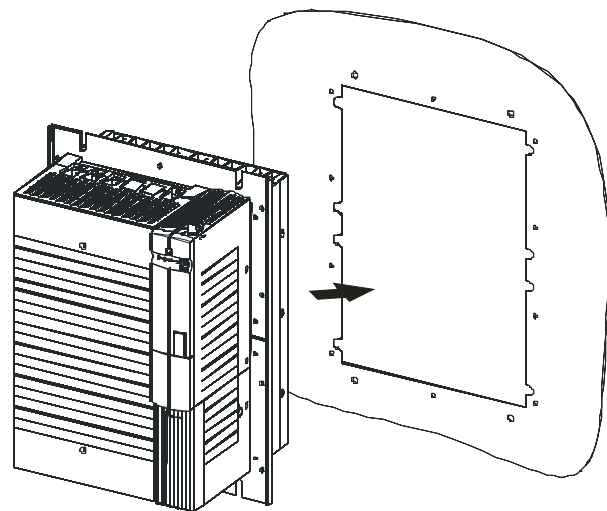
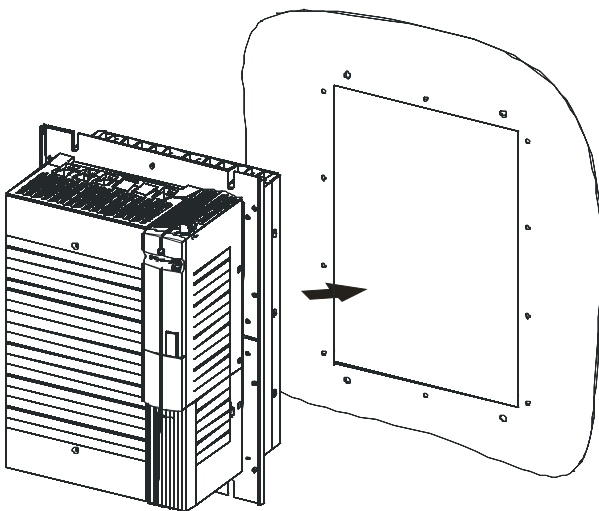
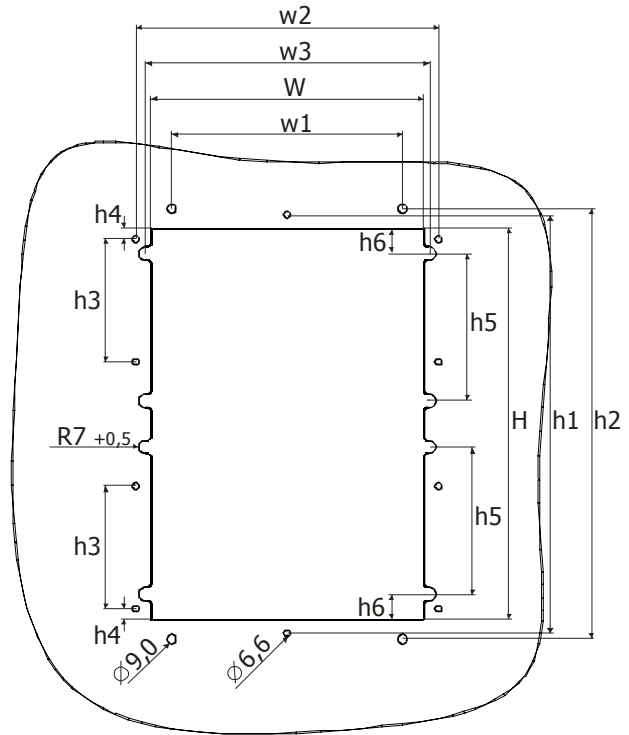
Baugröße 6

ACT/ACU 401 (37,0 kW bis 65,0 kW)

Für **Montagewanddicke > 2 mm** folgenden Montageausschnitt herstellen:



Für **Montagewanddicke ≤ 2 mm** folgenden Montageausschnitt herstellen:



Montageausschnitt in mm

Frequenzumrichter			h1	h2	h3	h4	h5	h6
ACT/ACU 401	Baugröße 6	37,0 kW bis 65,0 kW - mit Lüfter - ohne Lüfter	427	439	125	11	150*	26*
			w1	w2	w3	H	W	
			235	308,5	288,5*	399	278	

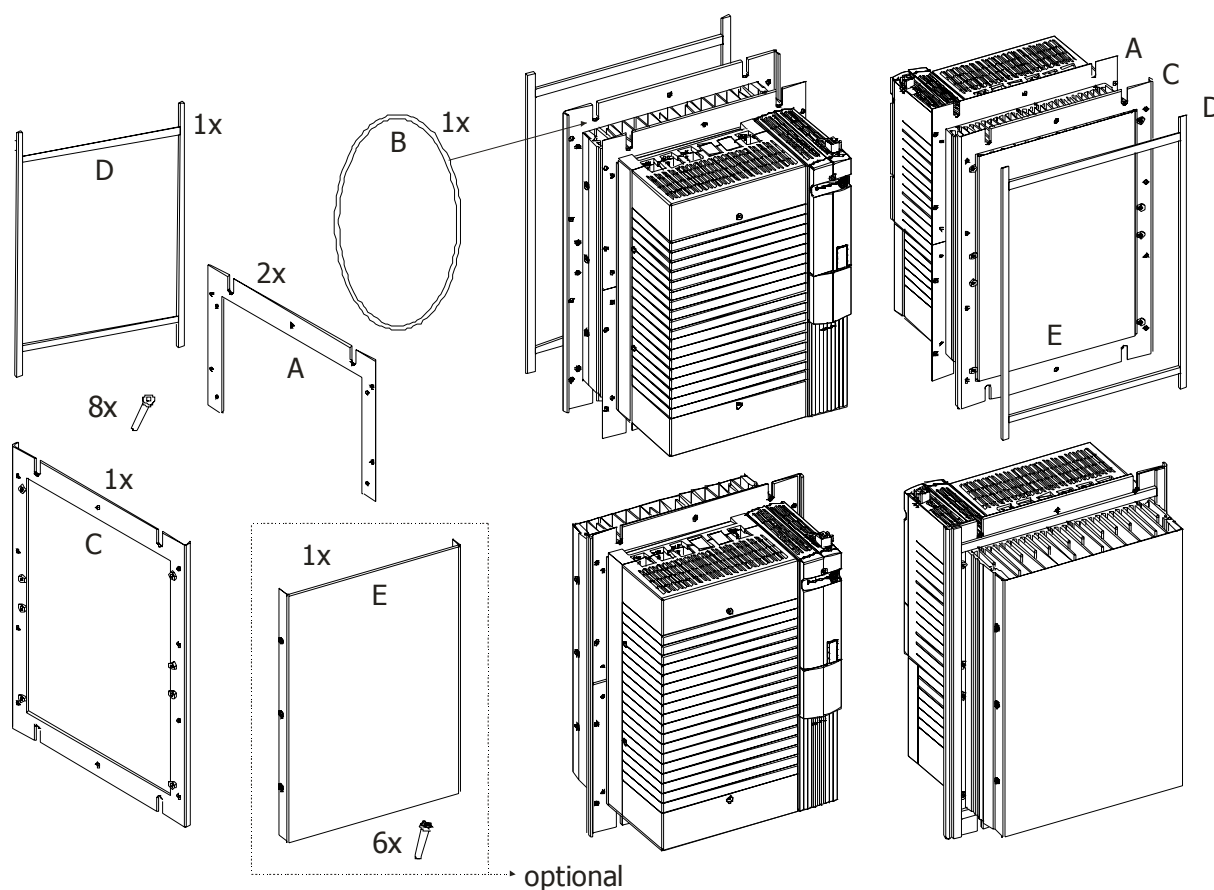
* Nur für Montagewanddicke ≤ 2 mm

Montage der Befestigungsbleche

- Montagebleche (A) von oben und unten in den Kühlkörper einschieben.
- Runddichtung (B) über den Kühlkörper schieben. Die Runddichtung muss zwischen den Montageblechen (A) und dem Montagerahmen (C) liegen.
- Den Montagerahmen (C) über den Kühlkörper schieben und an den Montageblechen (A) befestigen.
- Dichtungsband (D) zuschneiden und auf den Montagerahmen (C) kleben.
- Optionales Rückwandblech (E) seitlich am Kühlkörper anschrauben.

Baugröße 6

ACT/ACU 401 (37,0 kW bis 65,0 kW)

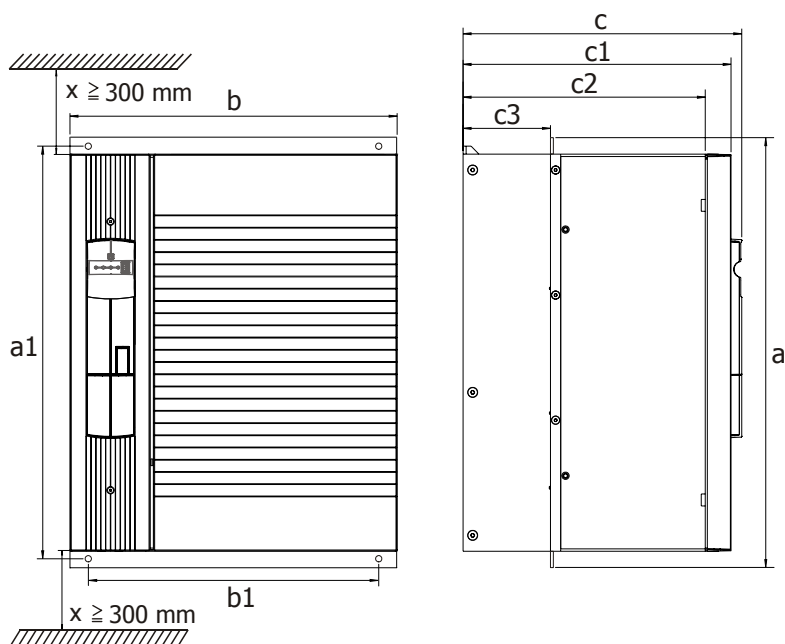


Baugröße 7

Abmessungen

Baugröße 7

ACT/ACU 401 (75,0 kW bis 132,0 kW)



Abmessungen in mm (ohne optionale Komponenten)

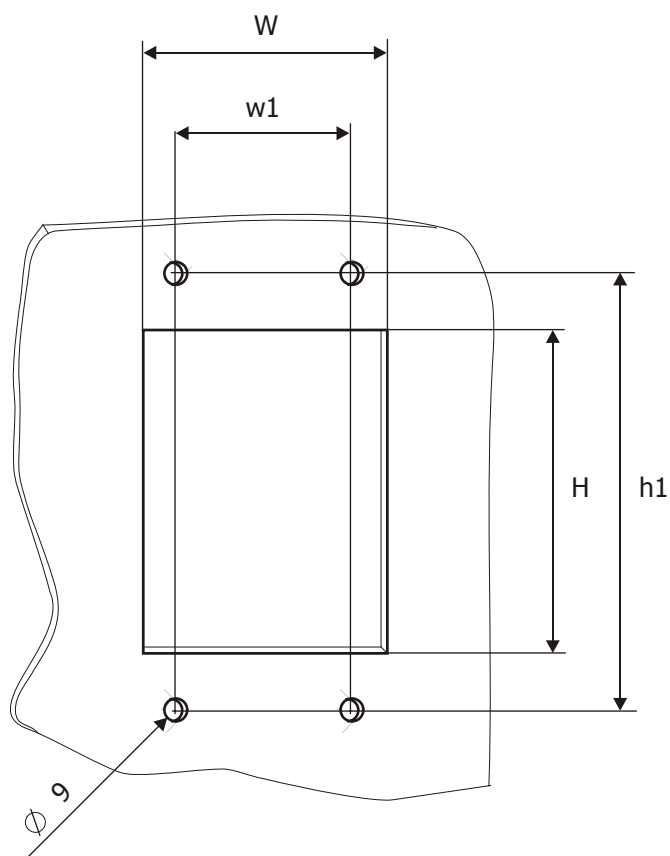
Montagemaß in mm

Frequenzumrichter		a	b	c	a1	b1	c1	c2	c3
ACT/ACU 401	75,0 kW bis 132,0 kW	580	412	351	550	342	338	305	110

Montageausschnitt

Baugröße 7

ACT/ACU 401 (75,0 kW bis 132,0 kW)



Montageausschnitt in mm

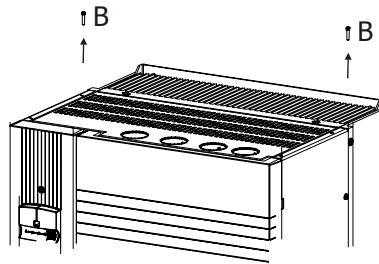
Frequenzumrichter			h1	w1	H	W
ACT/ACU 401	Baugröße 7	75,0 kW bis 132,0 kW				
		- mit Lüfter - ohne Lüfter	550	342	504	400

Montage

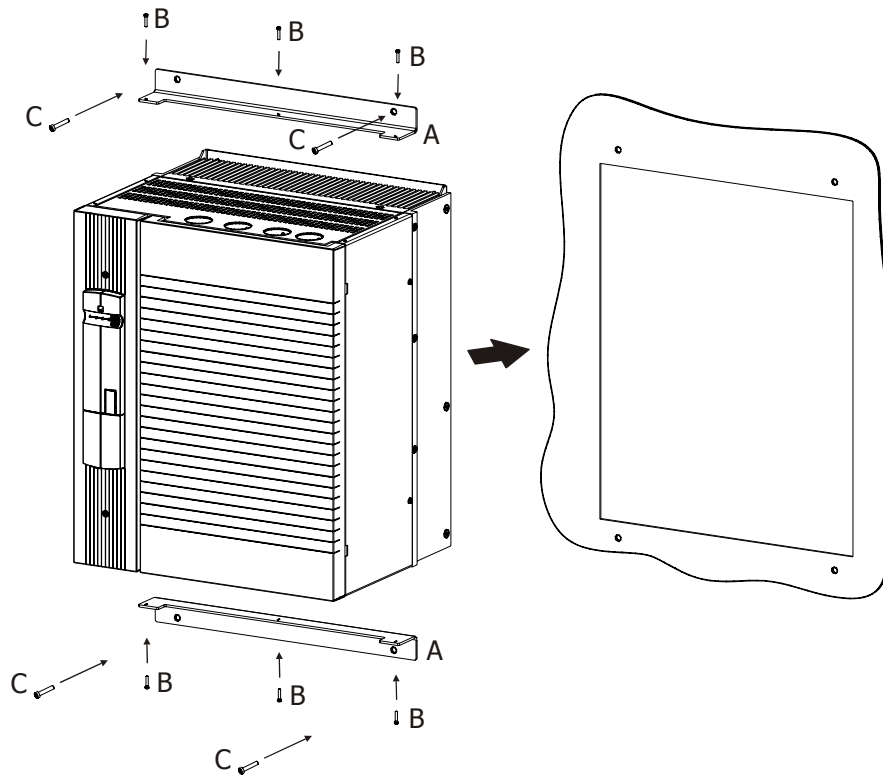
Baugröße 7

ACT/ACU 401 (75,0 kW bis 132,0 kW)

- Die Schrauben (B) am Frequenzumrichter lösen.



- Die Montagewinkel (A) mit den Schrauben (B) am Frequenzumrichter befestigen.
- Den Kühlkörper des Frequenzumrichters durch den Montageausschnitt schieben.
- Den Frequenzumrichter mit den Schrauben (C) an der Montagewand befestigen.



B: M5x12
C: M8



Seit 1956 plant und realisiert Bonfiglioli innovative und zuverlässige Lösungen für die Leistungsüberwachung und -übertragung in industrieller Umgebung und für selbstfahrende Maschinen sowie Anlagen im Rahmen der erneuerbaren Energien.

www.bonfiglioli.com