



# ACTIVE und ACTIVE Cube

Installations anleitung - Durchsteckmontage  
Frequenzumrichter 230 V / 400 V





## Durchsteckmontage der Frequenzumrichter ACT und ACU

Diese Installationsanleitung beschreibt die Durchsteckmontage von Frequenzumrichtern der Gerätetypen 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 Wärmeverluste des Schaltschrankes 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

<b>Mechanische Installation .....</b>	<b>2</b>
<b>Baugrößen 1 und 2 .....</b>	<b>3</b>
Abmessungen .....	3
Montageausschnitt .....	4
Montage der Befestigungsbleche.....	5
<b>Baugrößen 3 und 4 .....</b>	<b>6</b>
Abmessungen .....	6
Montageausschnitt .....	7
Montage der Befestigungsbleche.....	8
<b>Baugröße 5 .....</b>	<b>10</b>
Abmessungen .....	10
Montageausschnitt .....	11
Montage der Befestigungsbleche.....	12
<b>Baugröße 6 .....</b>	<b>13</b>
Abmessungen .....	13
Montageausschnitt .....	14
Montage der Befestigungsbleche.....	15
<b>Baugröße 7 .....</b>	<b>16</b>
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 beigefügten Anleitung fortfahren. Die dort aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.

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

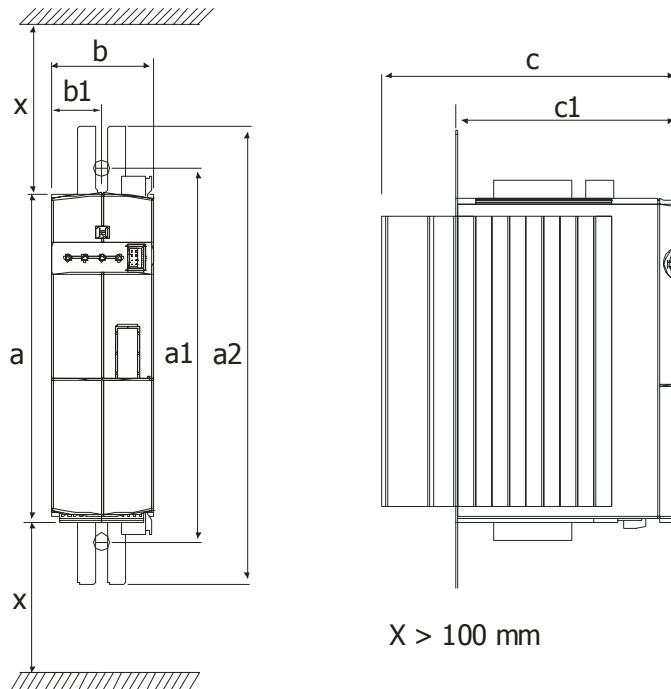
<sup>1)</sup> Für Frequenzumrichter ohne Lüfter

## 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)**

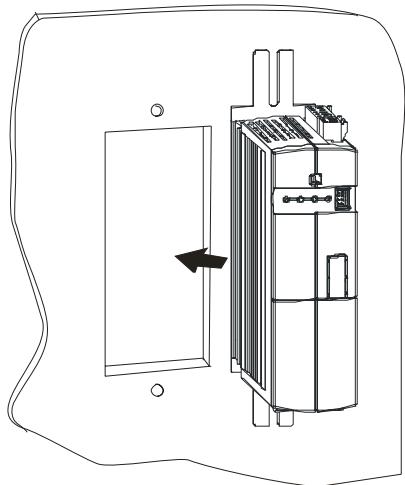
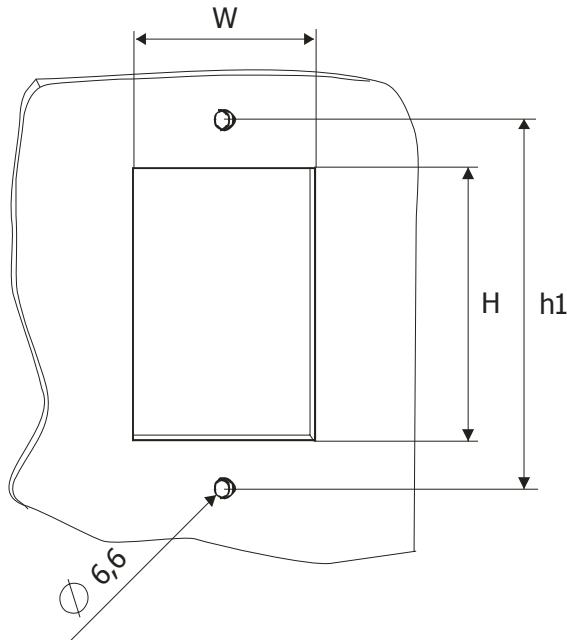


Abmessungen in mm (ohne optionale Komponenten)				Montagemaß in mm			
Frequenzumrichter	a	b	c	a1	a2	b1	c1
<b>ACT/ACU 201</b>	<b>0,55 kW bis 1,1 kW</b>	190	60	175	210 ... 230	255	30
	<b>1,5 kW bis 3,0 kW</b>	250	60	175	270 ... 290	315	30
<b>ACT/ACU 401</b>	<b>0,55 kW bis 1,5 kW</b>	190	60	175	210 ...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

## 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**

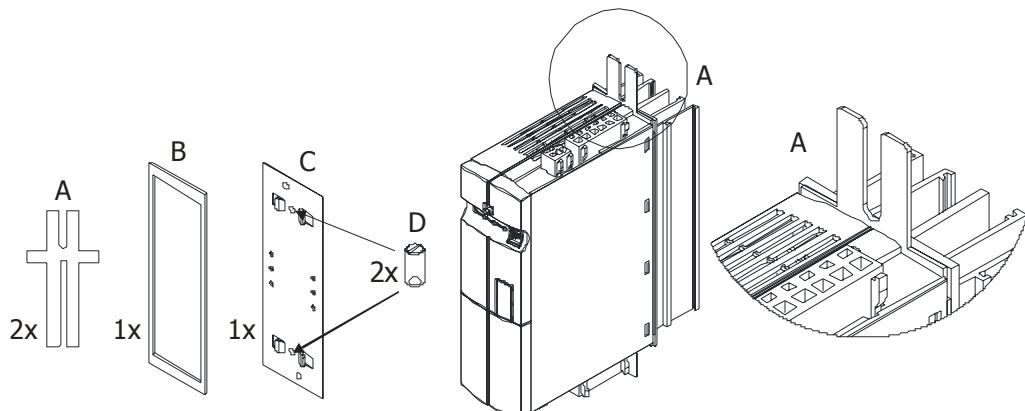
<b>Frequenzumrichter</b>			<b>h1</b>	<b>H</b>	<b>W</b>
<b>ACT/ACU 201</b>	<b>Baugröße 1</b>	<b>0,55 kW bis 1,1 kW</b>	220	171,5	57,5
	<b>Baugröße 2</b>	<b>1,5 kW bis 3,0 kW</b> - mit Lüfter - ohne Lüfter	276	238 191,5	57,5
<b>ACT/ACU 401</b>	<b>Baugröße 1</b>	<b>0,55 kW bis 1,5 kW</b>	220	171,5	57,5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

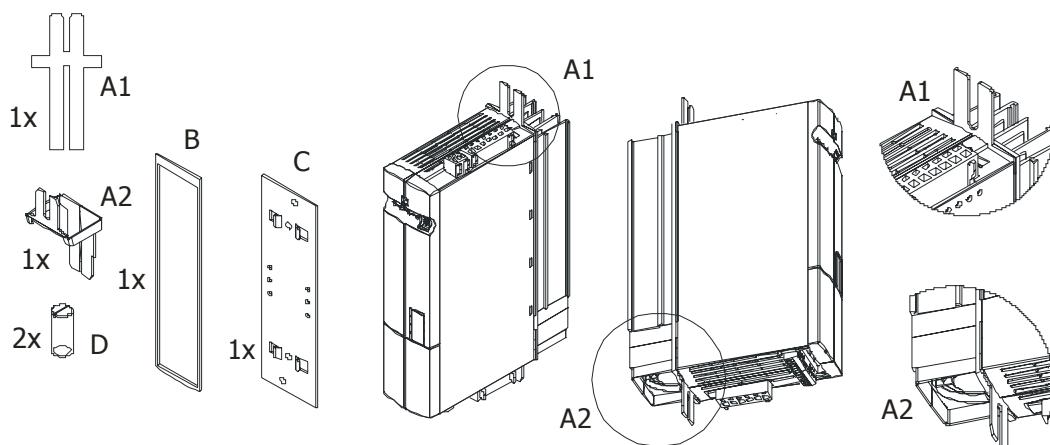
**ACT/ACU 201 (0,55 kW bis 1,1 kW)**  
**ACT/ACU 401 (0,55 kW bis 1,5 kW)**



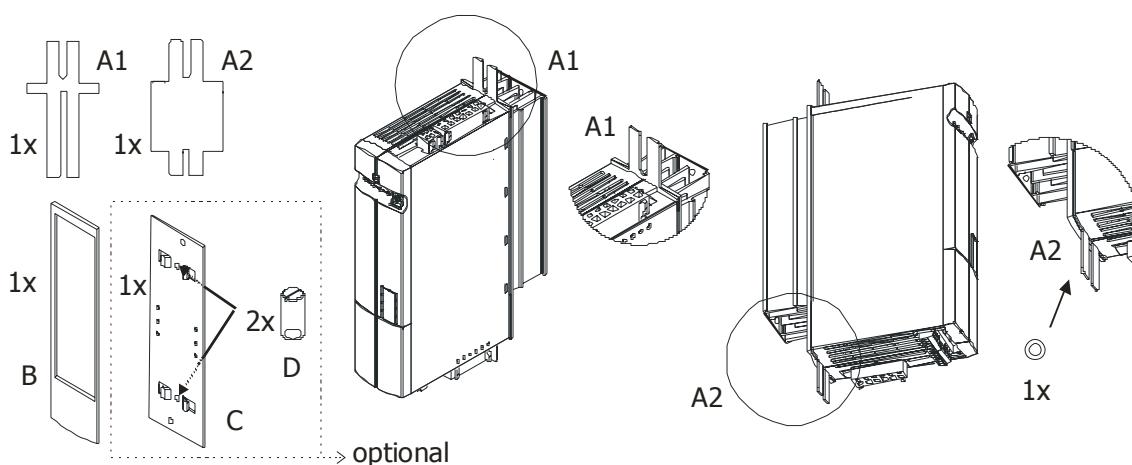
**Baugröße 2**

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

- **mit Lüfter**



- **ohne Lüfter**



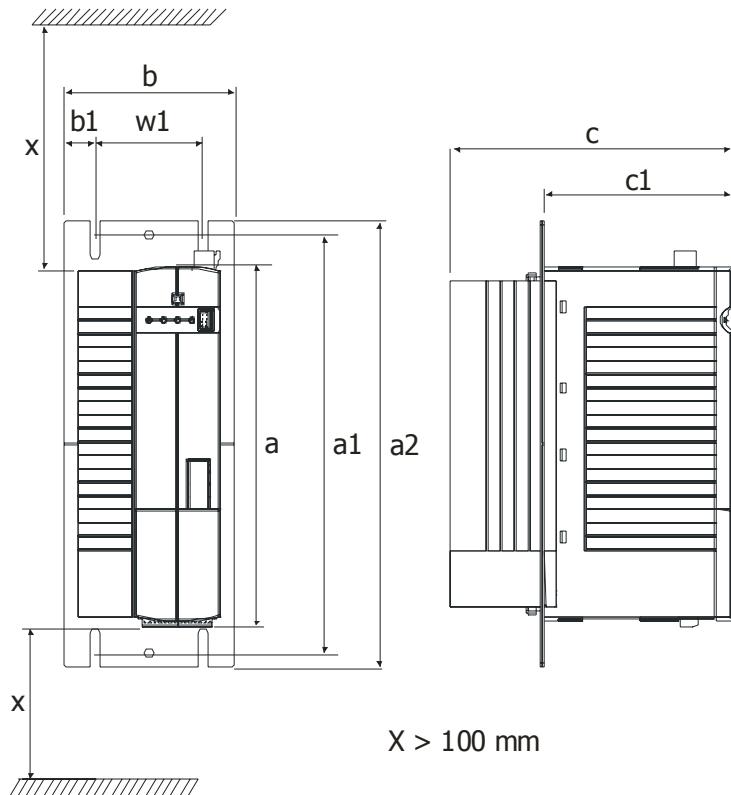
## Baugrößen 3 und 4

### 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

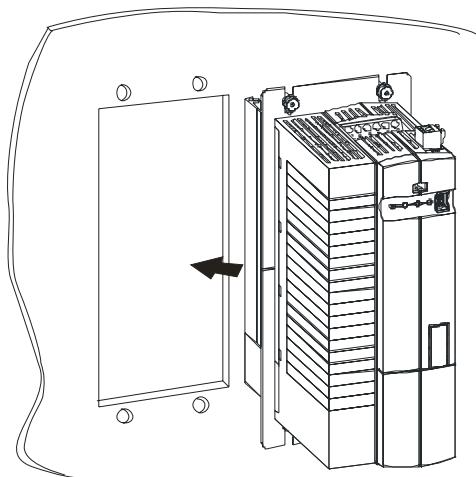
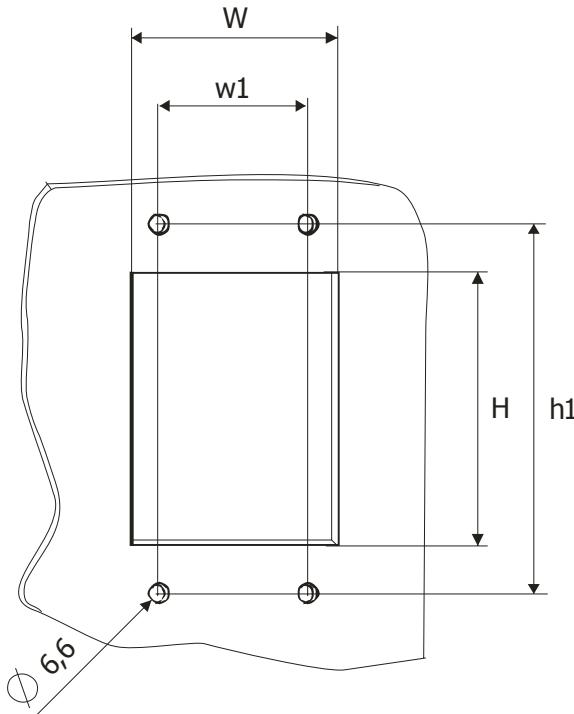
Frequenzumrichter		<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>a1</b>	<b>a2</b>	<b>b1</b>	<b>c1</b>	<b>w1</b>
<b>ACT/ACU 201</b>	<b>4,0 kW bis 5,5 kW</b>	250	120	200	270 ... 290	315	22,0	133	76
	<b>7,5 kW bis 9,2 kW</b>	250	145	200	270 ... 290	315	27,5	133	90
<b>ACT/ACU 401</b>	<b>5,5 kW bis 9,2 kW</b>	250	120	200	270 ... 290	315	22,0	133	76
	<b>11,0 kW bis 15,0 kW</b>	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**

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

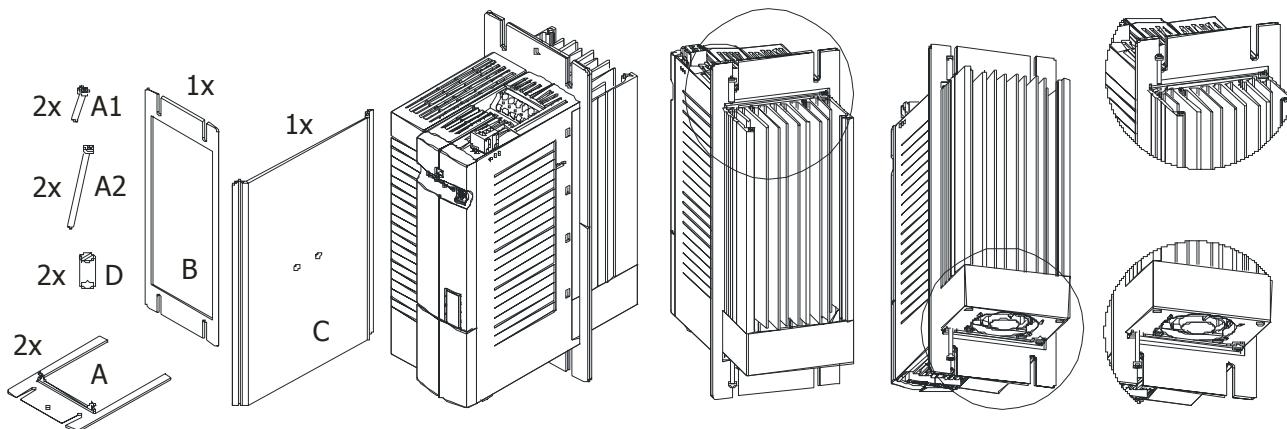
## Montage der Befestigungsbleche

Baugröße 3

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

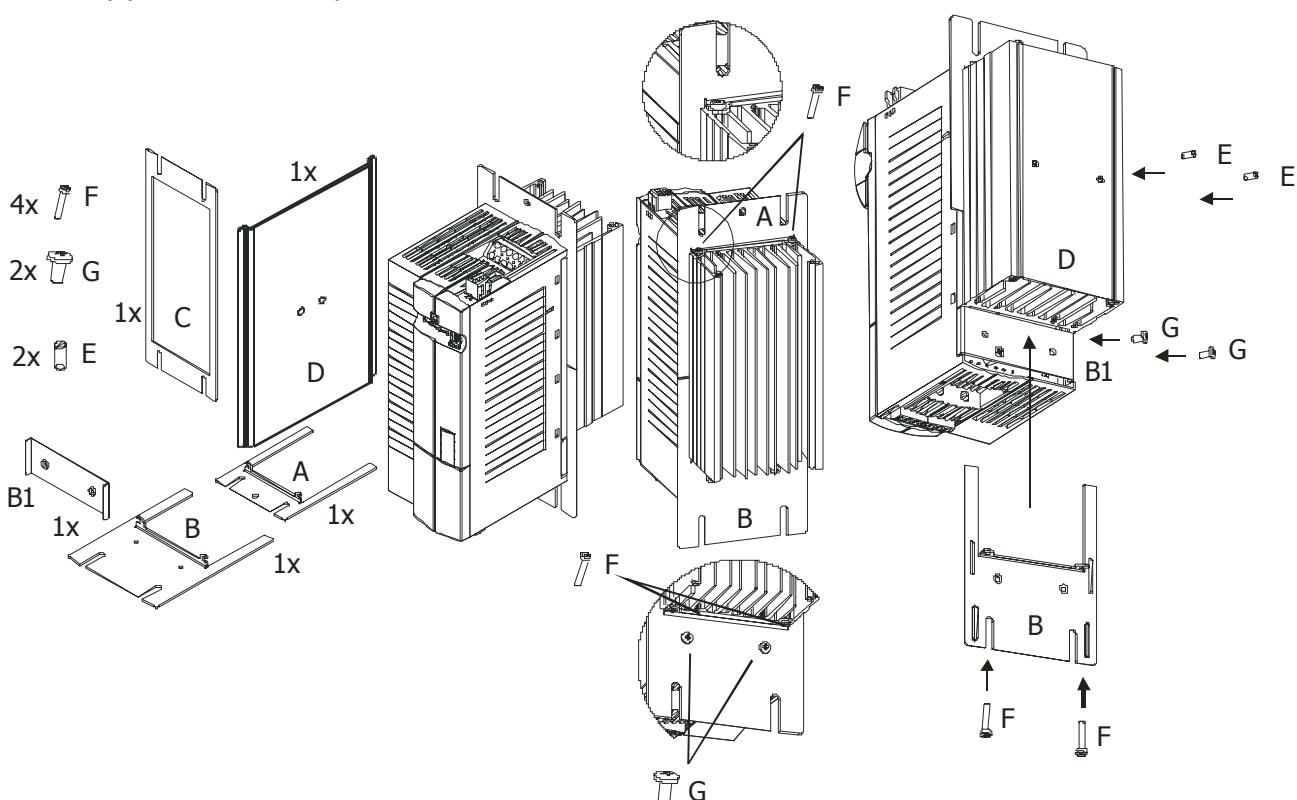
### - mit Lüfter

- 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.



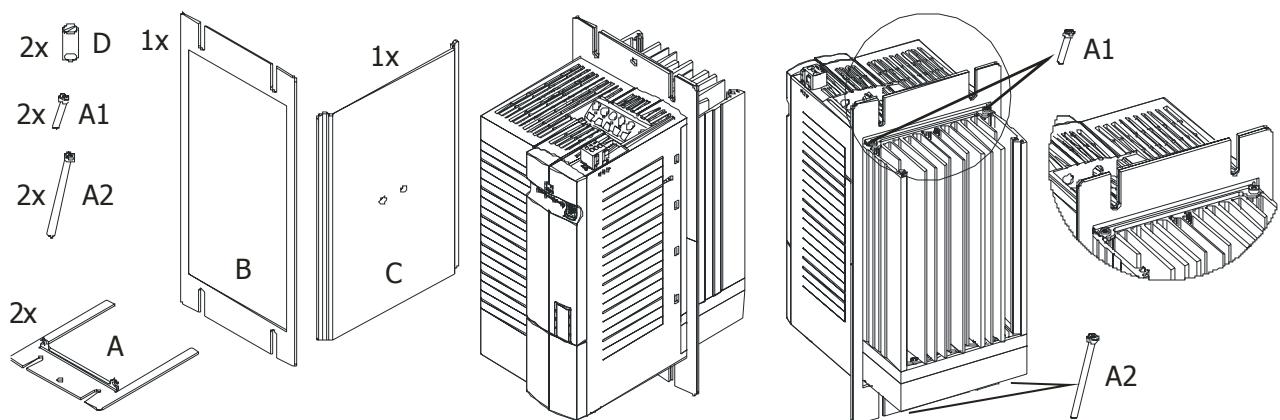
### - ohne Lüfter

- 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.

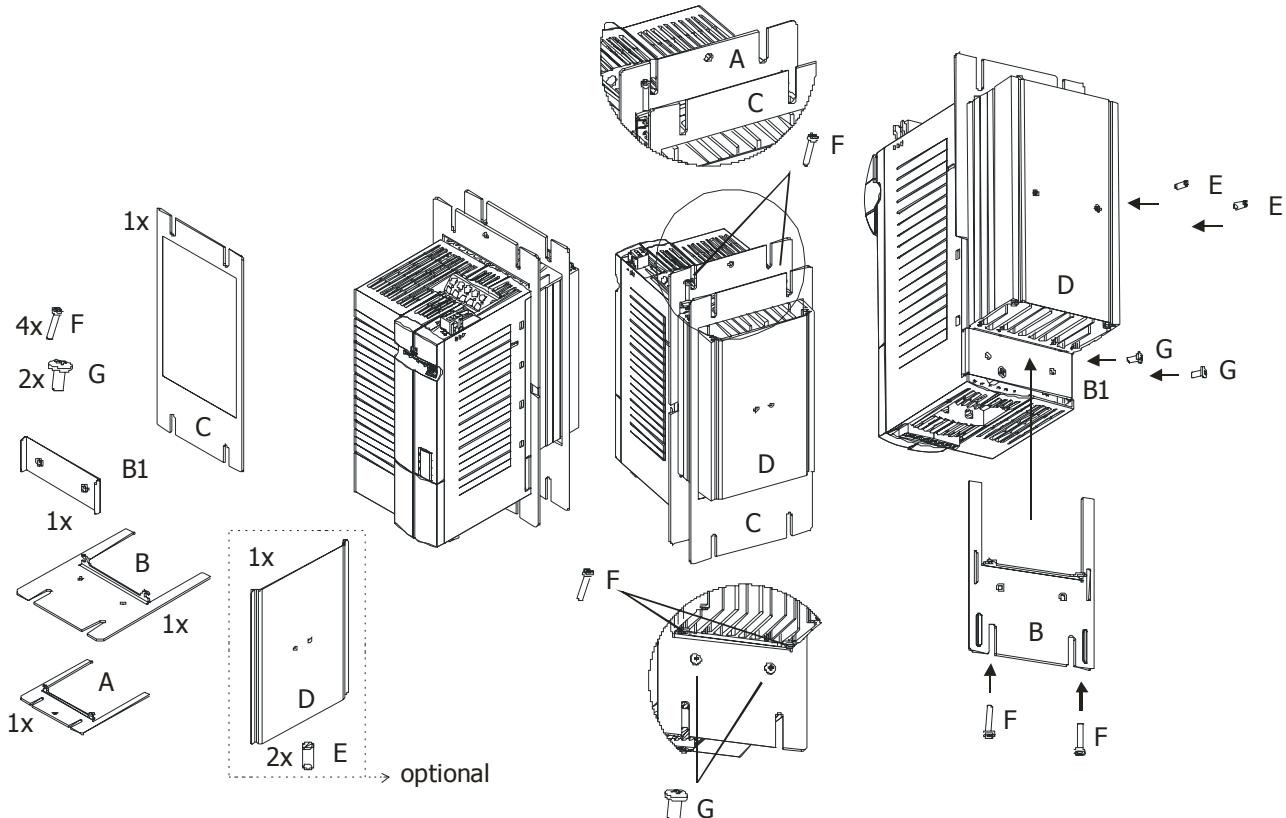


**Baugröße 4**
**ACT/ACU 201 (7,5 kW bis 9,2 kW)**  
**ACT/ACU 401 (11,0 kW bis 15,0 kW)**
**- mit Lüfter**

- 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.

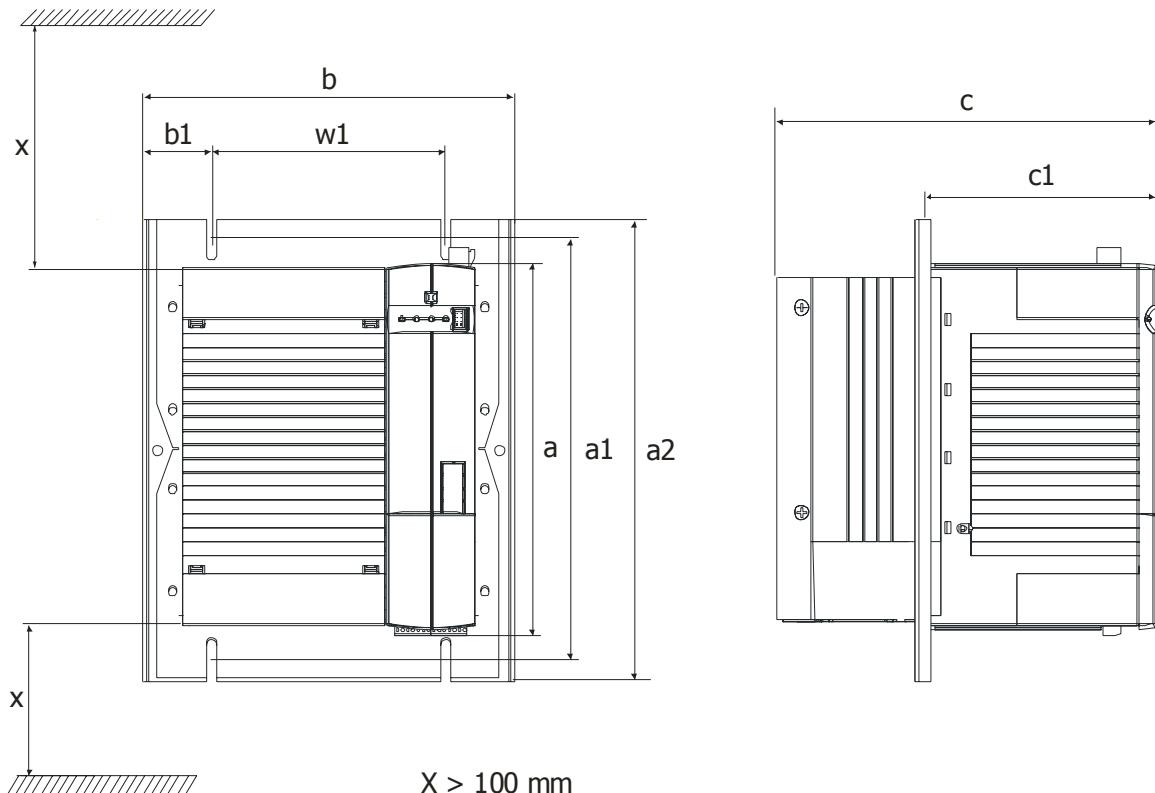


## Baugröße 5

### Abmessungen

Baugröße 5

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



Abmessungen in mm (ohne optionale Komponenten)

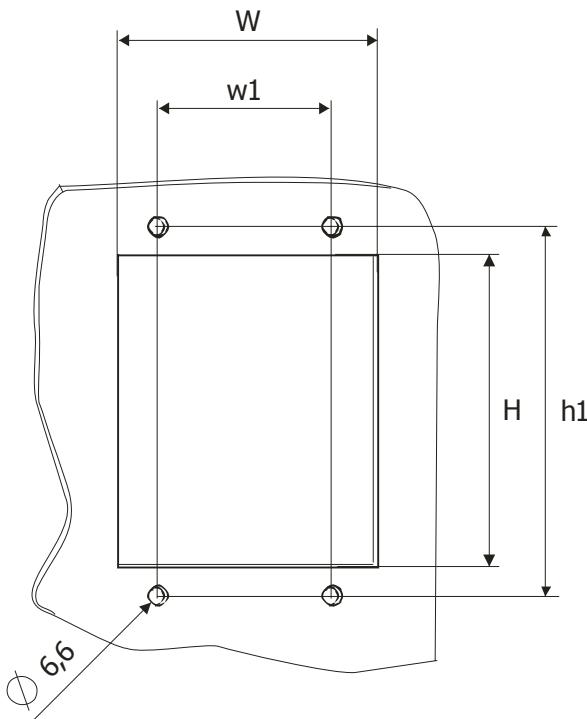
Montagemaß in mm

Frequenzumrichter		a	b	c	a1	a2	b1	c1	w1
<b>ACT/ACU 401</b>	<b>18,5 kW bis 30,0 kW</b>	250	253	265	270 ... 290	315	46,5	170	160

## Montageausschnitt

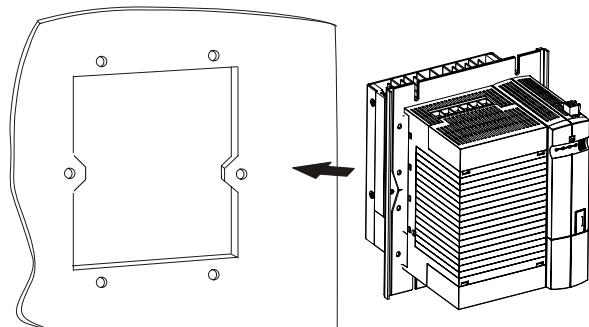
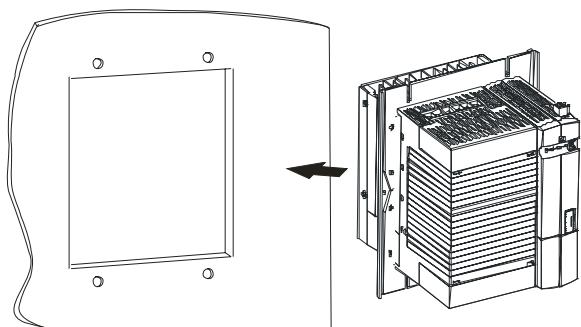
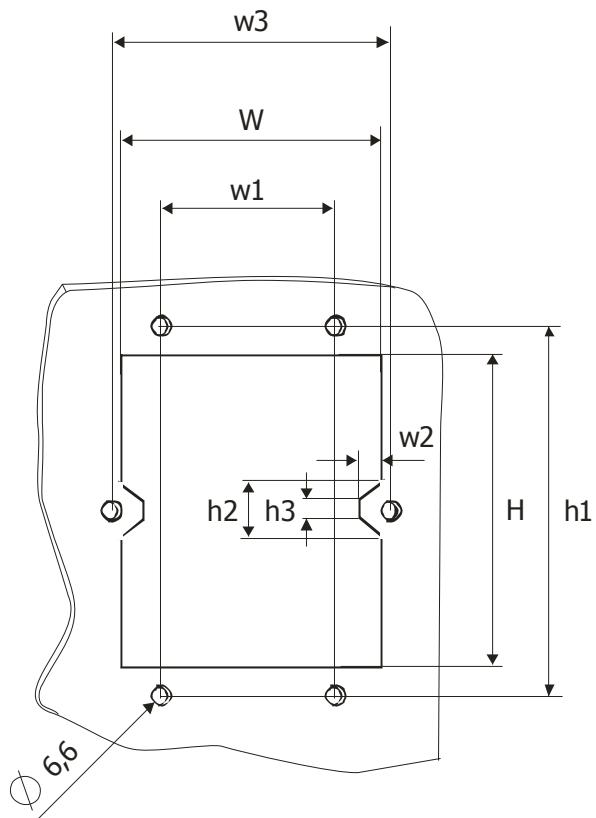
### Baugröße 5

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



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

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



### Montageausschnitt in mm

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

\* Nur für Montagewanddicke ≤ 2 mm

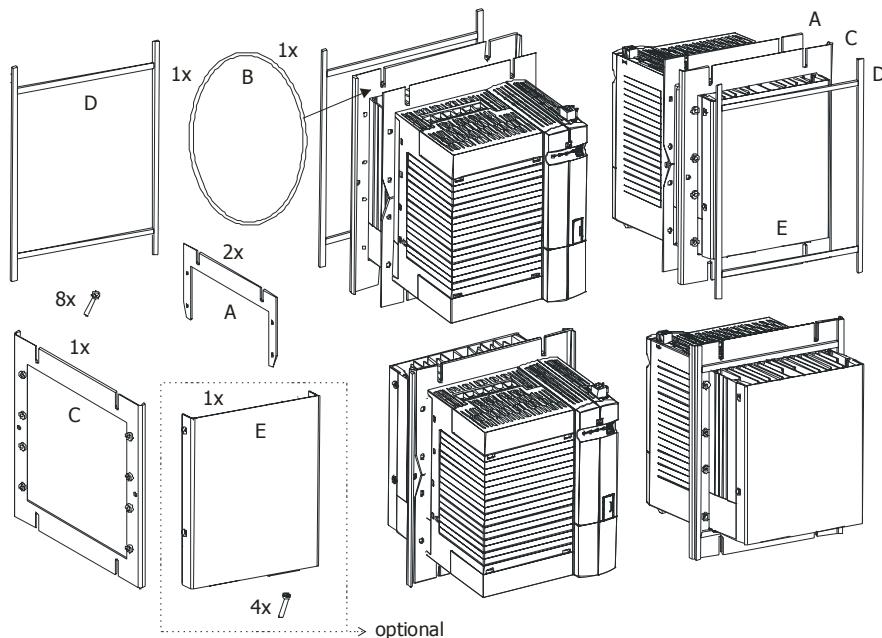
## Montage der Befestigungsbleche

Baugröße 5

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

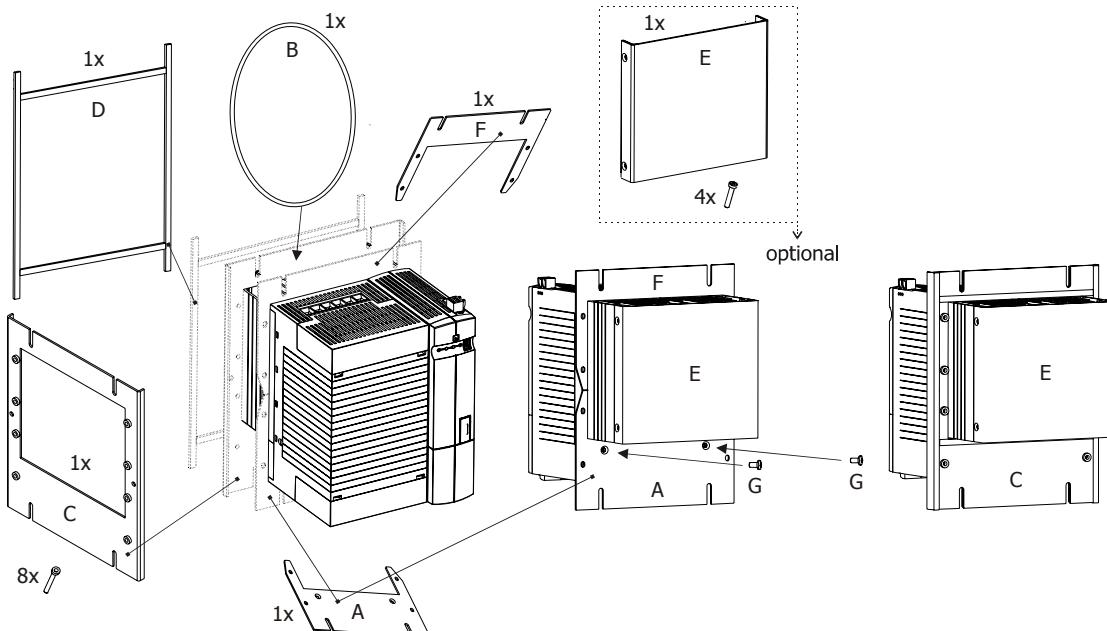
### - mit Lüfter

- 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.



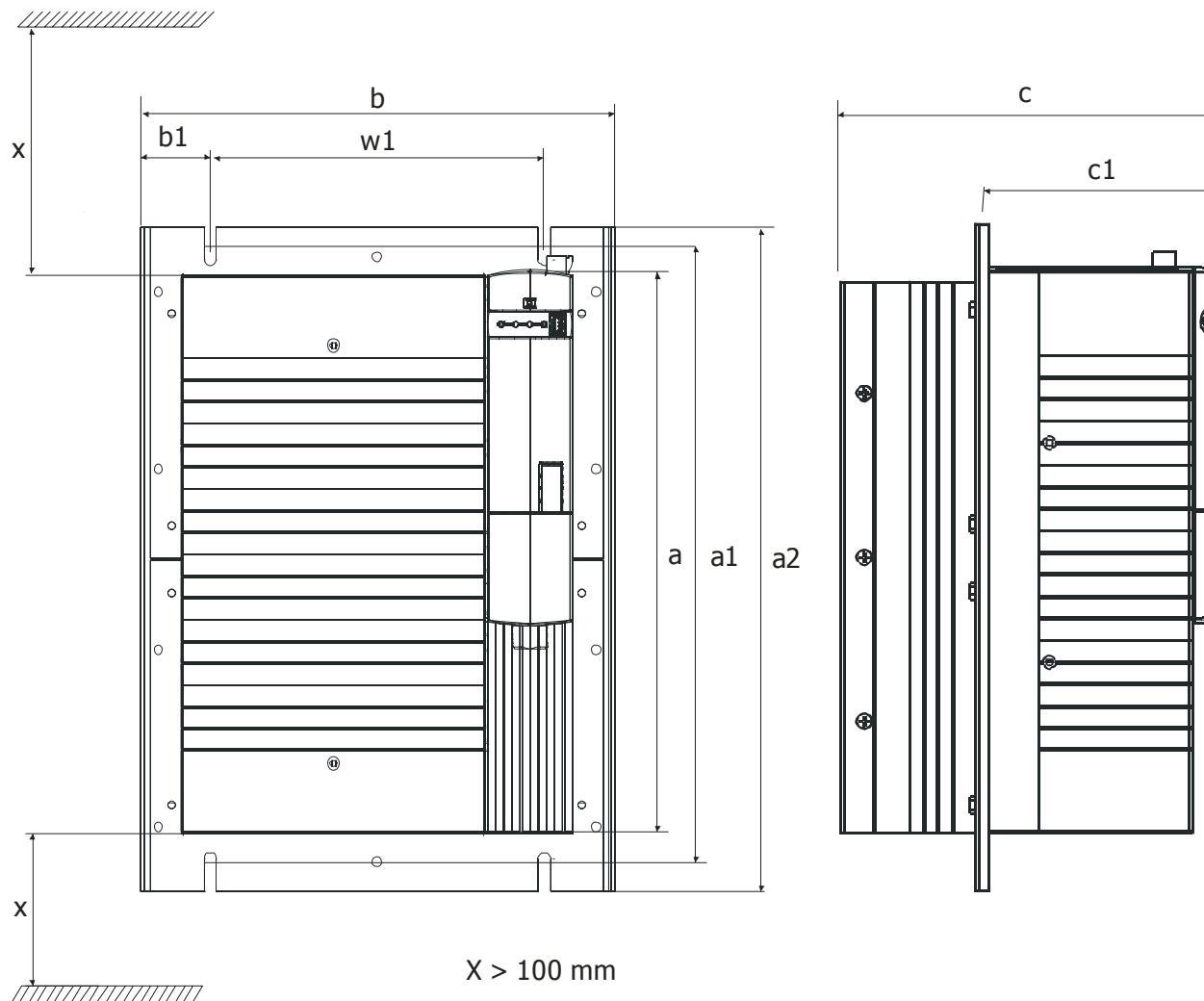
### - ohne Lüfter

- 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

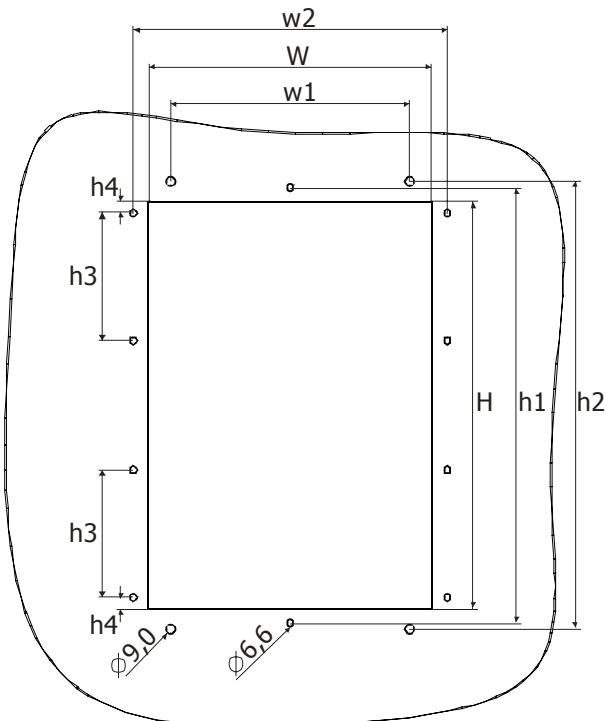
**Baugröße 6**
**ACT/ACU 401 (37,0 kW bis 65,0 kW)**


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

## Montageausschnitt

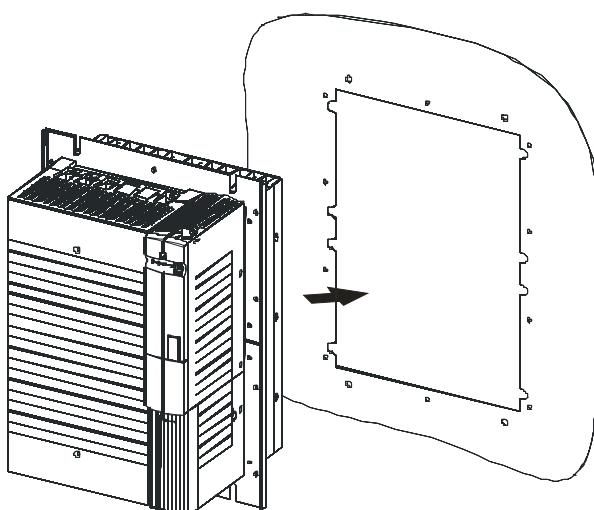
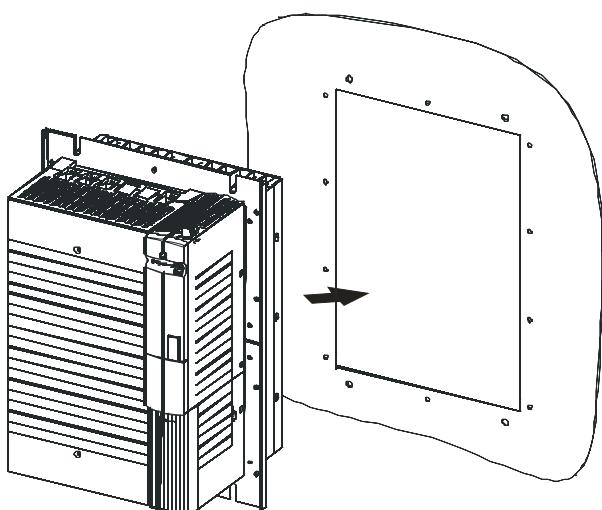
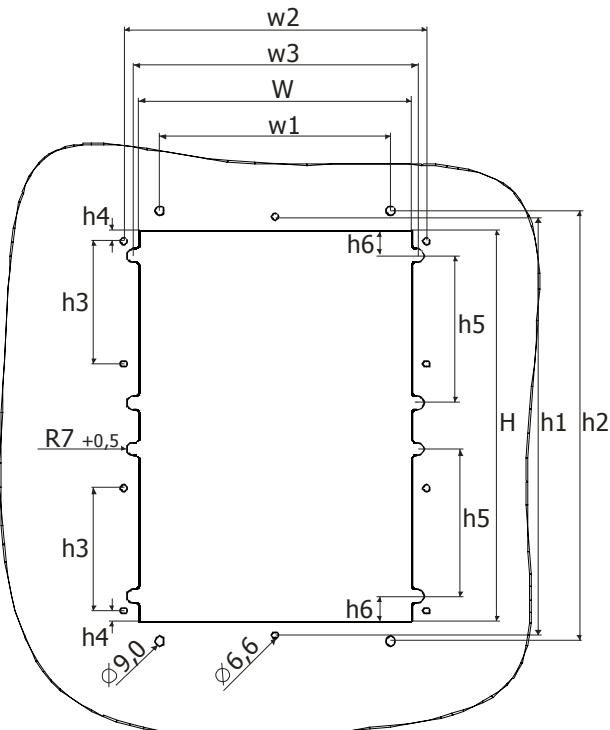
### Baugröße 6

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



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

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



### Montageausschnitt in mm

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

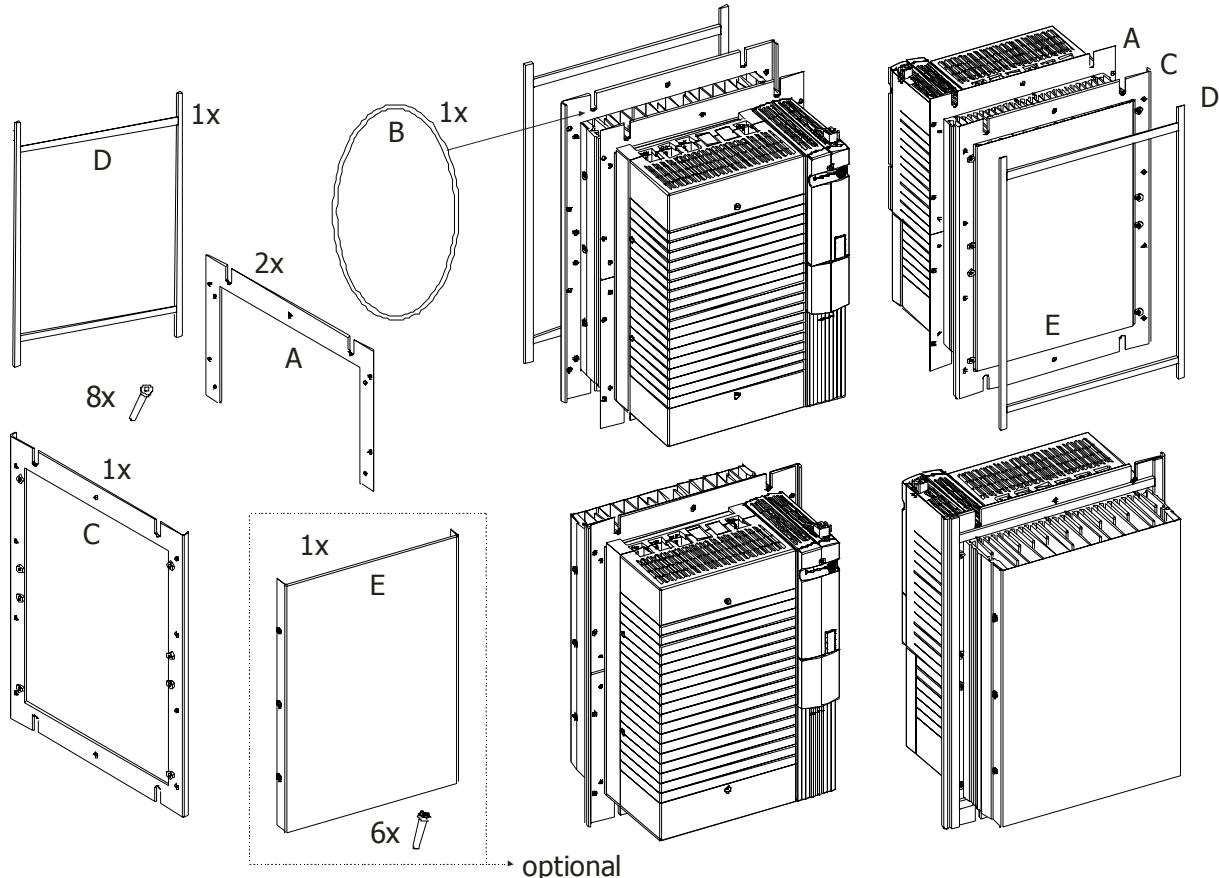
\* Nur für Montagewanddicke ≤ 2 mm

## 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)**

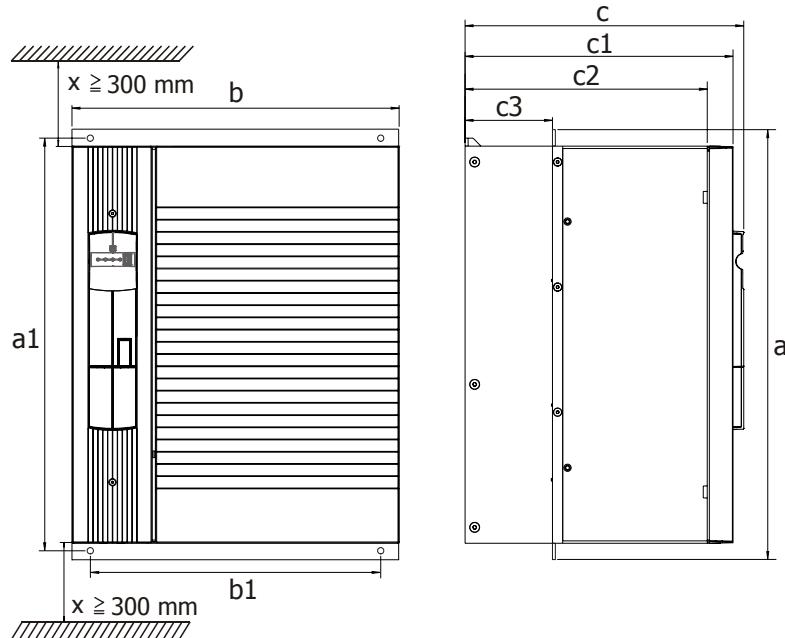


## Baugröße 7

### Abmessungen

**Baugröße 7**

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



**Abmessungen in mm (ohne optionale Komponenten)**

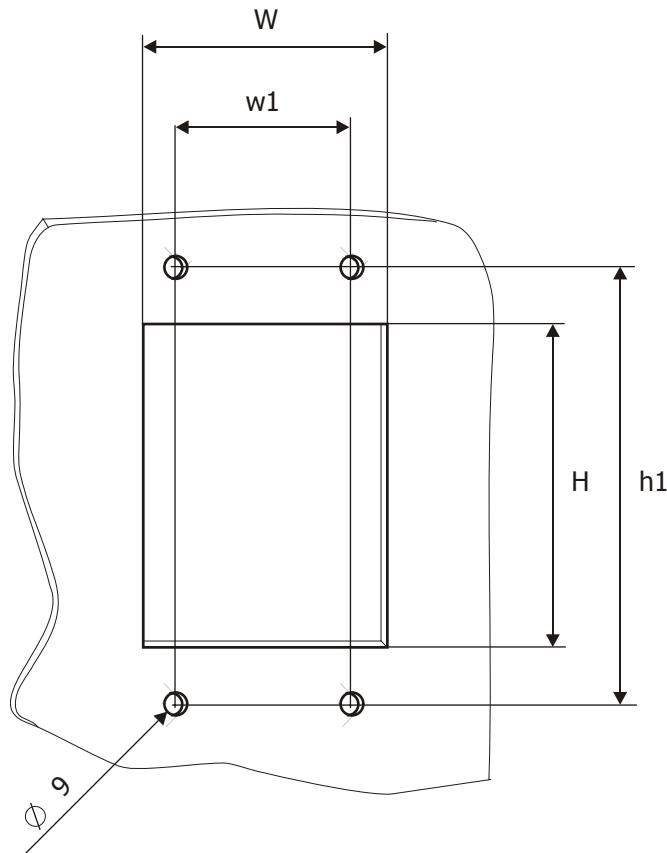
**Montagemaß in mm**

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

## Montageausschnitt

Baugröße 7

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



### Montageausschnitt in mm

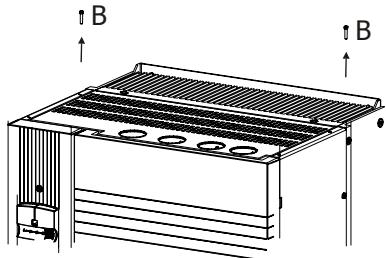
Frequenzumrichter	Baugröße 7	75,0 kW bis 132,0 kW	h1	w1	H	W
<b>ACT/ACU 401</b>		- mit Lüfter - ohne Lüfter	550	342	504	400

## Montage

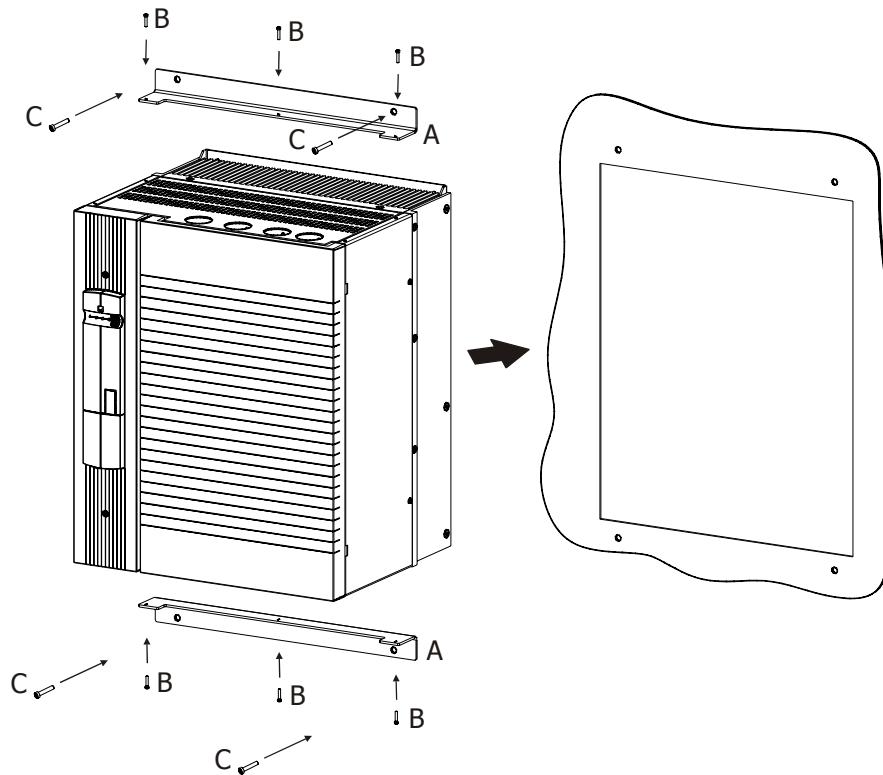
### Baugröße 7

### 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





power, control and green solutions

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](http://www.bonfiglioli.com)**

**Bonfiglioli Riduttori S.p.A.**  
Via Giovanni XXIII, 7/A  
40012 Lippo di Calderara di Reno  
Bologna, Italy

tel: +39 051 647 3111  
fax: +39 051 647 3126  
[bonfiglioli@bonfiglioli.com](mailto:bonfiglioli@bonfiglioli.com)  
[www.bonfiglioli.com](http://www.bonfiglioli.com)

VEC 358 R4