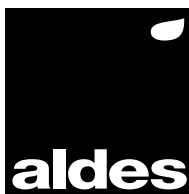


# EasyVEC® C4

400-4000 m<sup>3</sup>/h

Installationsanleitung **DE**



[www.aldes.com](http://www.aldes.com)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. ALLGEMEINES</b>	<b>3</b>
1.1. Zugehörige Referenzdokumente	3
1.2. Schaltplan	3
1.3. Platzbedarf	4
<b>2. EMPFEHLUNGEN VOR DER MONTAGE</b>	<b>5</b>
2.1. Installationswerkzeuge und -Zubehör	5
2.2. Sicherheitsvorschriften	6
<b>3. MONTAGE</b>	<b>7</b>
3.1. Empfehlung vor Montage	7
3.2. Lufttechnische Anschlüsse	7
3.3. Elektrischer Schutz	8
3.4. Elektrische Anschlüsse	9
3.5. Festeingestellter Druckwächter (80 Pa)	11
<b>4. INBETRIEBNAHME</b>	<b>12</b>
4.1 EasyVEC® C4 Standard: 400 - 700 - 1000 - 1500 - 2500: Inbetriebnahme	12
4.1.1. Einstellungskurven EasyVEC® C4 Standard	12
4.2. EasyVEC® C4 Standard: 4.000: Inbetriebnahme	14
4.3. EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE: Inbetriebnahme	15
4.3.1. Beschreibung der Tasten auf der Vorderseite	15
4.3.2. Erste Inbetriebnahme	15
4.3.3. Betriebsart auswählen	15
a. Konfiguration der Modelle EasyVEC® C4 PRO	16
a.1. Betriebsart auswählen	16
a.2. Drucksollwert eingeben	16
a.3. Expert-Modus	16
b. Konfiguration der Modelle EasyVEC® C4 ULTRA und ULTIMATE	17
b.1. Betriebsart auswählen	17
b.2. Drucksollwert eingeben (Regulierter Druck)	17
b.3. Drucksollwert eingeben (Konstanter Druck)	17
b.4. Expert-Modus	17
4.3.4. Einstellungen	20
4.3.5. FEHLER-LOGBUCH	21
4.3.6. Wecken der Schnittstelle	21
4.3.7. Reset	21
4.3.8. Betriebsbedingungen	21
4.4. EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE: Schaltplan der Leiterplatte	22
4.5. EasyVEC® C4 Standard 4000: Schaltplan der Leiterplatte	22
4.6. Prüfungen und Versuche	24
<b>5. MODBUS</b>	<b>26</b>
5.1. Allgemeine Daten	26
5.2. Verwenden der Modbus Kommunikationsgeräte (GTB, Modem AldesConnect® Pro)	26
<b>6. ALDESCONNECT™ PRO</b>	<b>28</b>
6.1. Allgemeines	28
6.2. Präsentation - Beschreibung der Ausrüstung	28
6.3. Nutzung des Geräts / Registrierung zum Zugriff auf den Service	28
6.3.1. Mit Vor-Registrierung seitens des Installateurs	28
6.3.2. Ohne Vor-Registrierung seitens des Installateurs	29
6.4. Haftungsbeschränkung	29
6.5. Geräte- und Servicegarantie	29
6.6. Zustimmung zu den ANB	29
6.7. Allgemeine Datenschutzbestimmungen	29

# 1. ALLGEMEINES

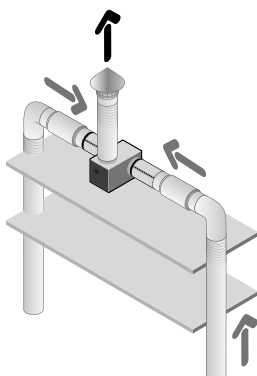
## 1.1. Zugehörige Referenzdokumente

Dokumente	Aldes.com
Verkaufsdokumentation	✓
PV C4	✓
Kurzanleitung	✓
CE-Kennzeichnung	✓

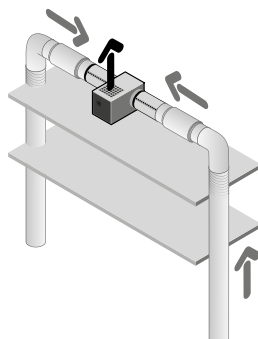
Zulassung C4 30 mn gemäß dem Klassifizierungsbericht EFR-18-003384 PV (STD 400-2500), EFR-17-002208-B (STD4000) und EFR-20-001583 PV (400- 4000) gemäß der Verordnung des frz. Innenministeriums vom 22. März 2004

## 1.2. Bestückungsplan

### EasyVEC® C4 1000 - 4000

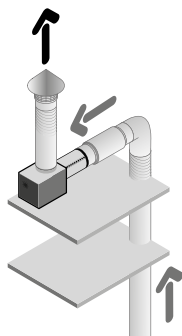


Installation in einem Maschinen- bzw. Technikraum, ummantelte  
Ableitung über flexible Manschetzensätze.

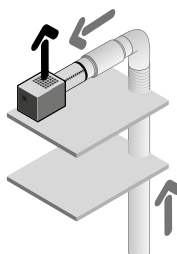


Installation auf Flachdächern, Direktableitung.

### EasyVEC® C4 400 - 700



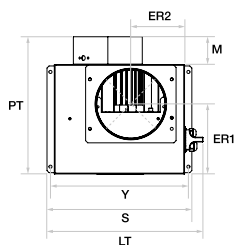
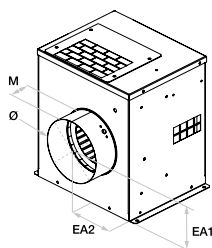
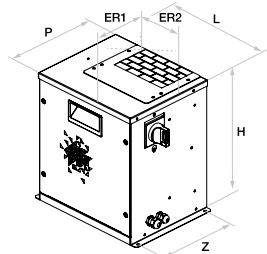
Installation in einem Maschinen- bzw. Technikraum, ummantelte  
Ableitung über flexible Manschetzensätze.



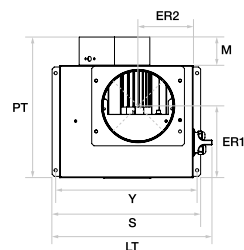
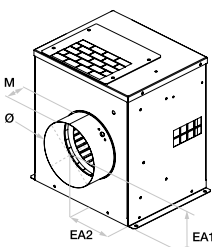
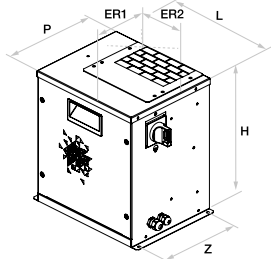
Installation auf Flachdächern, Direktableitung.

## 1.3. Abmessungen

### EasyVEC® C4 Standard

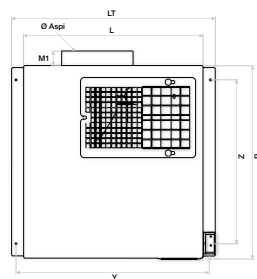
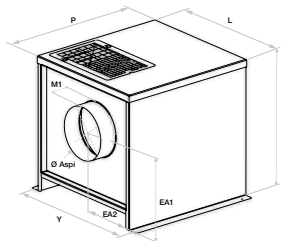
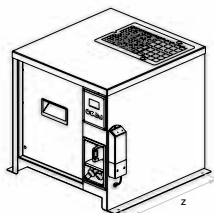


	T (mm)	B (mm)	H (mm)	Ø (mm)	PT (mm)	LT (mm)	EA1 (mm)	EA2 (mm)	M (mm)	Y (mm)	Z (mm)	S (mm)	ER1 (mm)	ER2 (mm)	kg
400	254	302	342	160	319	362	164	121,3	68	320	220	336	161,5	124	14
700	292,5	336	357,5	250	349	396	183	138	56,5	354	258,5	370	156	137	15,2



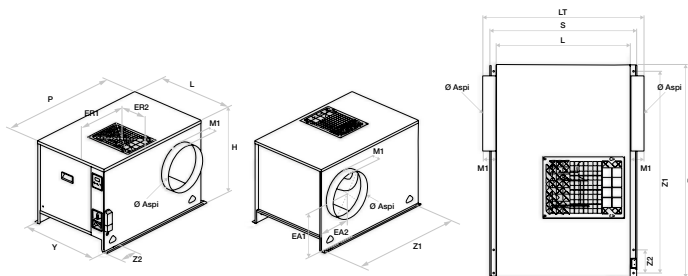
	T (mm)	B (mm)	H (mm)	Ø (mm)	LT (mm)	EA1 (mm)	EA2 (mm)	M (mm)	Y (mm)	Z (mm)	S (mm)	ER1 (mm)	kg
1000	773	374	412,5	315	470,5	207	193,5	50	390,5	719,5	406,5	312	33
1500													
2500	910,5	462	460	400	558	230,5	233	50	478	854,5	494	360	44
4000	1070	690	885	500	820	410	300	65	718	1037	743	407	91,5
4.000 isoliert	1096	742	911	500	820	410	300	39	718	1037	743	407	126,5

### EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE



	T (mm)	L (mm)	H (mm)	Ø Ansaug. (mm)	EA1 (mm)	EA2 (mm)	M1 (mm)	Y (mm)	Z (mm)	kg
400	432	402	408	160	253	164	42	430	367	17
700	432	402	408	250	253	164	42	430	367	17





	T (mm)	B (mm)	H (mm)	Ø An- aug. (mm)	EA1 (mm)	EA2 (mm)	M1 (mm)	Y (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	S (mm)	ER1 (mm)	ER2 (mm)	kg
<b>1000</b>	688,6	401,6	408,3	200	233,5	156,3	65	430	624	130	456,5	314,8	182,5	21
<b>1500</b>	891	565	559	315	317	209	65	593	826	130	623	368,5	202,5	44
<b>2000</b>														44,6
<b>2500</b>	1007	637	659	355	384,5	232	64	665	942	170	695	425	225	57
<b>3000</b>														58
<b>4000</b>	1057	714	747	400	438,5	255,5	58	742	992	190	772	427	275	69,7

## 2. EMPFEHLUNGEN VOR DER MONTAGE

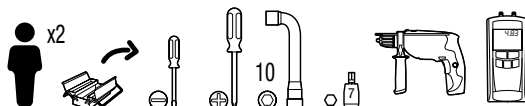


Bei den Installations- und Wartungsarbeiten müssen Handschuhe getragen werden, um jegliches Verletzungsrisiko zu vermeiden.

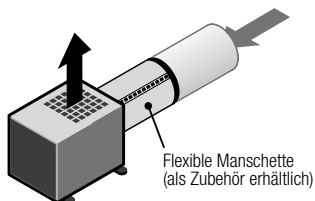


Die Installation auf dem Dach hat unter Einhaltung der DTU 68.3 zu erfolgen.

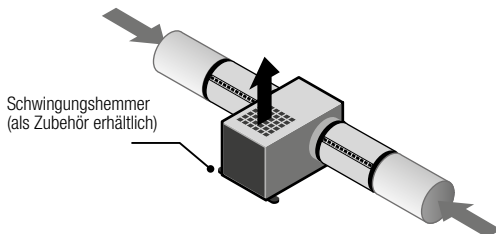
### 2.1. Installationswerkzeuge und -Zubehör



**EasyVEC® C4**  
Standard 400 - 700  
PRO / ULTRA / ULTIMATE 400 - 700

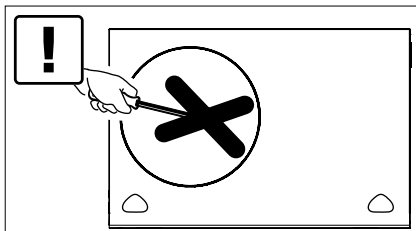


**EasyVEC® C4**  
Standard 1000 - 1500 - 2500 - 4000  
PRO / ULTRA / ULTIMATE 1000 - 1500 - 2000 - 2500 -  
3000 - 4000

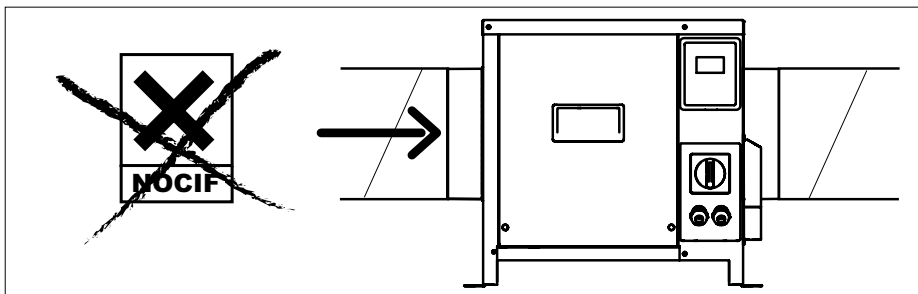


Anmerkung: Zwingend vorgeschriebene elastische Manschette (DTU 68.3) zum Trennen des Kastens vom Netz. Für den Fall einer Installation in einem Technikraum/Dachboden oder der Notwendigkeit einer Fernableitung ist im Katalog ein flexibler Manschettensatz erhältlich.

## 2.2. Sicherheitsvorschriften



Lassen Sie keinerlei Fremdkörper im Gehäuse liegen.

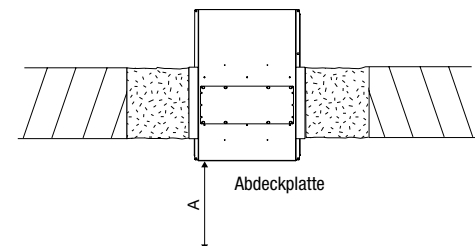


Nicht für die Extraktion von Schadstoffen oder Chemikalien verwenden.

## 3. EINBAU

### 3.1. Empfehlung vor Montage

Modell	A (mm)
EasyVEC® C4 400	500
EasyVEC® C4 700	500
EasyVEC® C4 1000	500
EasyVEC® C4 1500	500
EasyVEC® C4 2000	500
EasyVEC® C4 3000	500
EasyVEC® C4 4000	600



Um die strukturelle Übertragung von Vibrationen so weit wie möglich einzuschränken, sind Schwingungsdämpfer zwischen dem Träger und dem Maschinenrahmen und flexible Muffen an den Saugrohren zu installieren.

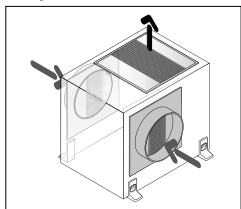
### 3.2. Lufttechnische Anschlüsse

Bevor Sie das Gerät installieren und anschließen, sind folgende Punkte zu überprüfen:

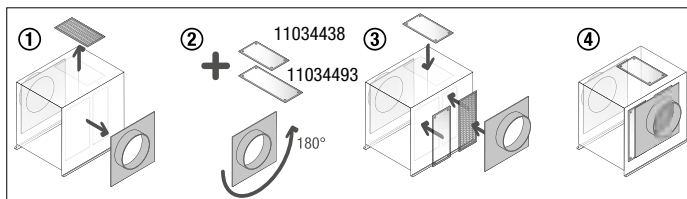
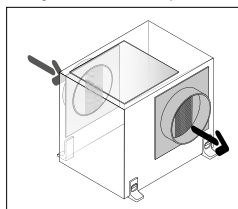
- Diese Geräte können direkt auf flachem und ebenem Boden installiert werden. Die Ebenheit des Bodens sollte so flach wie möglich sein.
- Bei der Aufstellung im Freien sind die klimatischen Bedingungen des Standortes zu berücksichtigen (Schneerisiko, Höhe über dem Boden, Windgefahr usw.).
- Das Gerät muss vollkommen waagrecht installiert werden
- Die Oberfläche des Bodens oder der Struktur muss stark genug sein, um das Gewicht des Geräts zu tragen.

#### Nur für EasyVEC® C4 Standard 4000

Konfiguration ab Werk



Konfiguration vor Ort anpassbar.



### 3.3. Elektrische Schutzmaßnahmen

Das Gerät muss über eine separate Leitung gespeist und im Verteilerkasten mittels einer in der nachstehenden Tabelle beschriebenen Schutzvorrichtung geschützt werden:

Modell	Maximale Stromaufnahme P max (W)	I max (A)	Schutzschalter Typ C <sup>(1)</sup>	FI-Schutzschalter 30 mA, 300mA <sup>(2)</sup>
<b>EasyVEC® C4 Standard</b>				
<b>400</b>	102	0,6	2A	AC
<b>700</b>	171	0,8	2A	AC
<b>1000</b>	230	2	10A	A
<b>1500</b>	412	3	10A	A
<b>2500</b>	1157	7,3	10A	A
<b>4000</b>	720	5,2	6A	A
<b>EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE</b>				
<b>400</b>	50	0,5	2A	A
<b>700</b>	69	1,66	2A	A
<b>1000</b>	164	1,66	2A	A
<b>1500</b>	171	2,4	6A	A
<b>2000</b>	250	2,4	6A	A
<b>2500</b>	264	4,11	6A	A
<b>3000</b>	429	4,11	6A	A
<b>4000</b>	615	6,34	10A	A

(1) Bei langen Leitungstrecken ist zu prüfen, ob der Kurzschlussstrom den Anforderungen von C 15-100 entspricht.

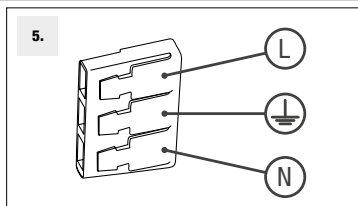
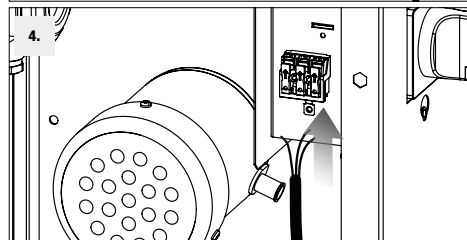
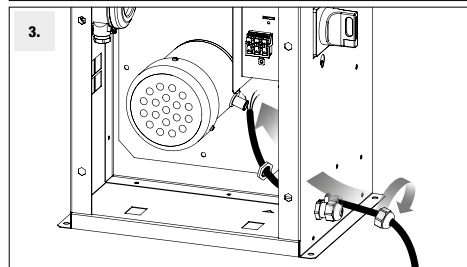
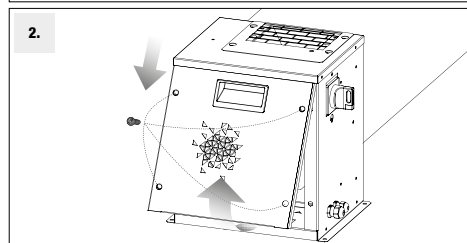
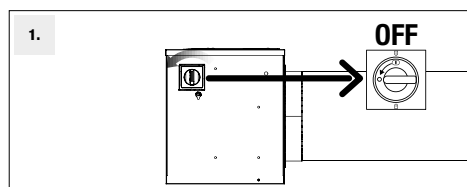
(2) Die 30 mA FI-Schutzschalter vom Typ A haben vorzugsweise eine hohe Störfestigkeit.

Die Brandschutzvorschriften können einen speziellen 300-mA FI-Schutzschalter erfordern. Stellen Sie sicher, dass die Koordination der Schutzvorrichtungen den Ausfall der Stromversorgung der anderen gesicherten Stromversorgungen im Falle eines Fehlers an einer der Einspeisungen verhindert.

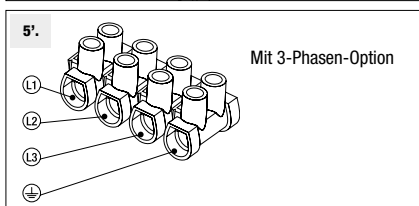
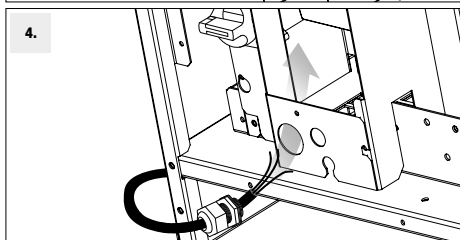
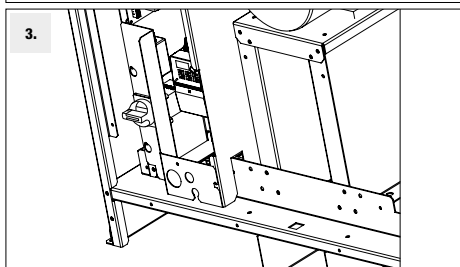
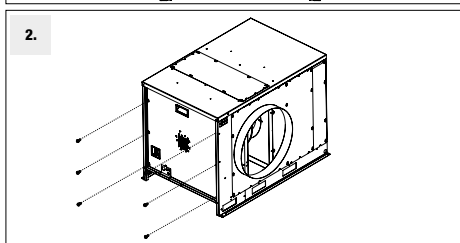
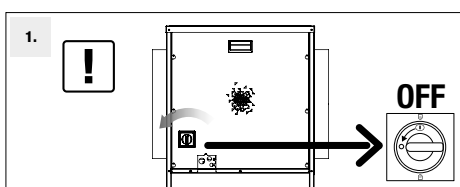
### 3.4. Elektrische Anschlüsse

Schließen Sie das Gerät mit einem Leitungsquerschnitt von mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> und maximal 2,5 mm<sup>2</sup> an. Der Anschlusskabeldurchmesser muss zwischen 6 und 12 mm betragen.

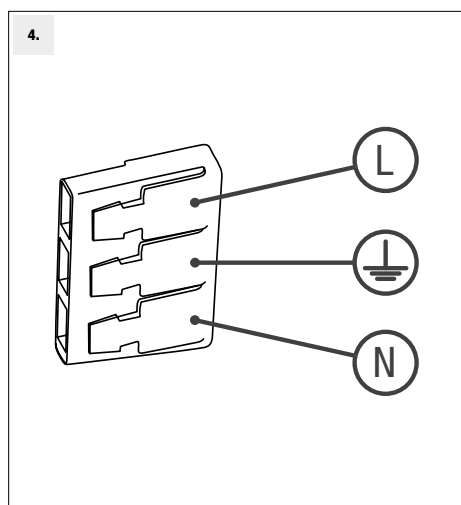
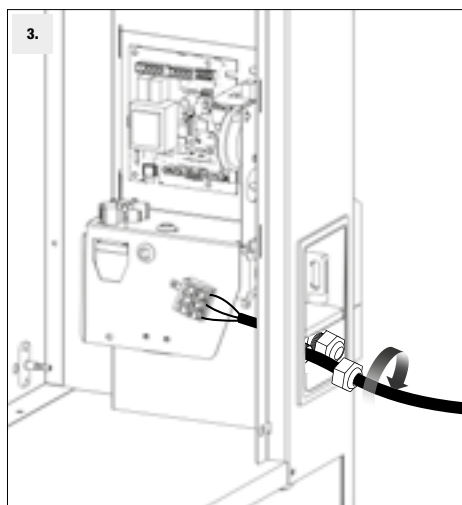
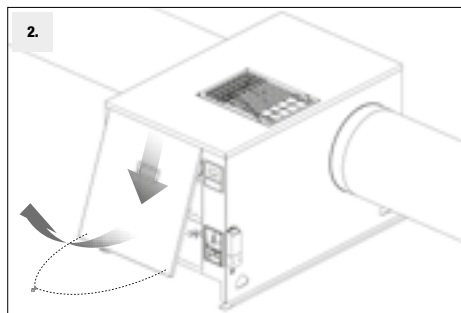
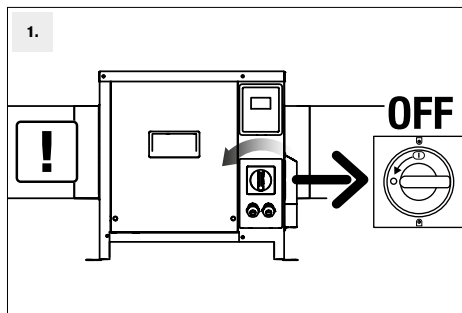
#### EasyVEC® C4 Standard 400 - 2500



#### EasyVEC® C4 Standard 4000

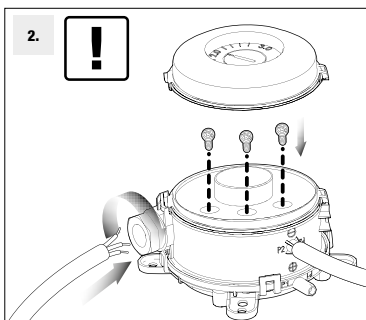
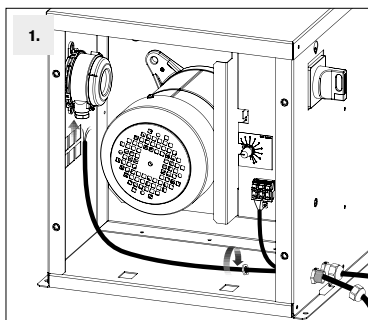


EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE 400 - 4000



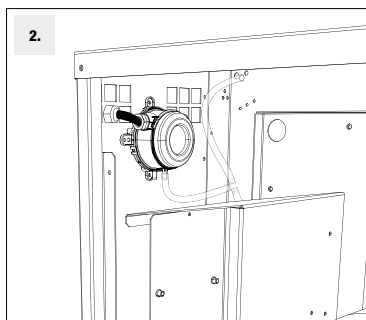
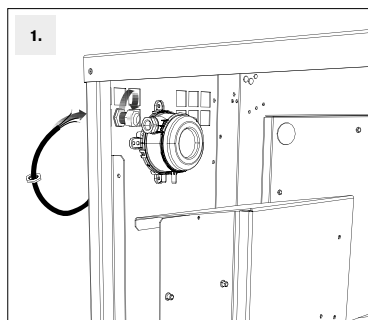
### 3.5. Festeingestellter Druckwächter (80 Pa)

#### EasyVEC® C4 Standard 400 - 2500



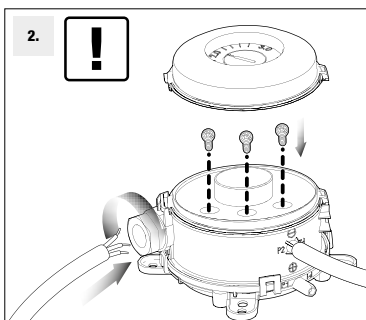
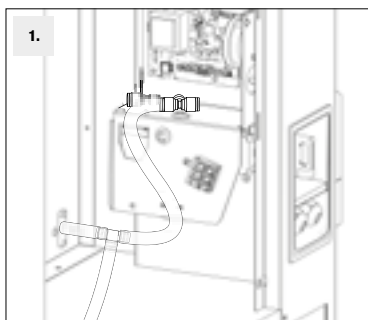
Das Versorgungskabel anschließen.

#### EasyVEC® C4 Standard 4000



Das Versorgungskabel anschließen.

#### EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE 400 - 4000



Das Versorgungskabel anschließen.

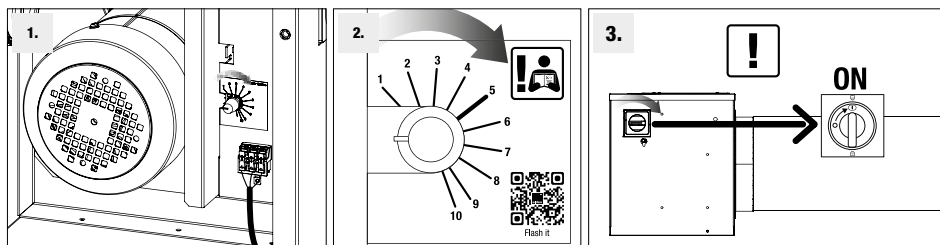
**!** Hinweis: Bei Gas-Lüftungsanlagen für Heizkessel mit natürlichem Zug deren Durchflussmenge von der Lüftungsanlage gesichert wird, ist die Installation eines Unterdruckwächters verpflichtend (frz. Erlass vom 30.05.1989). Unterhalb eines Mindestunterdrucks von 80 Pa schaltet die kollektive Sicherheitsvorrichtung die Heizkessel ab, um jegliches Risiko eines Rauchgasrückflusses in die Wohnungen zu verhindern. Daher ist es für Anwendungen mit Gas-Lüftungsanlagen erforderlich, entweder ein Standard-Gehäuse oder ein verbrauchsarmes Gehäuse (konstanter Druck) oder ein sehr verbrauchsarmes (regulierter Druck) Gehäuse mit einem Mindestdrucksollwert von 110 Pa zu verwenden.

## 4. INBETRIEBNAHME

### 4.1. EasyVEC® C4 Standard: 400 - 700 - 1000 - 1500 - 2500 Inbetriebnahmearbeiten

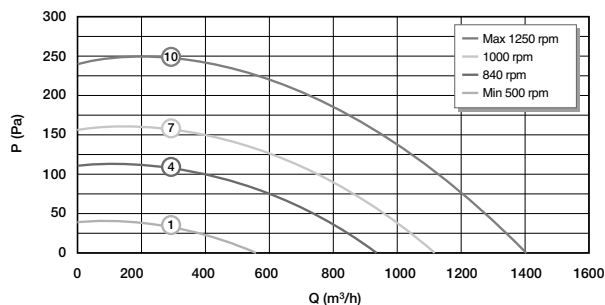
Anmerkung: EasyVEC® C4 Standard 400 und 700, keine Einstellungen erforderlich

#### EasyVEC® C4 Standard 1000 - 1500 - 2500



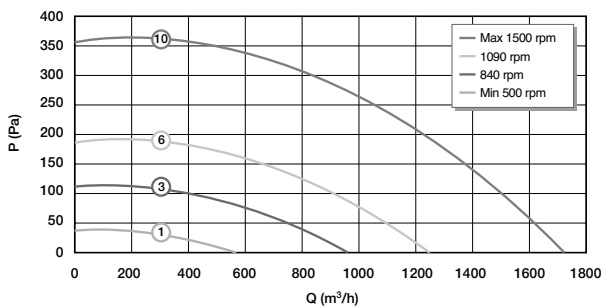
#### 4.1.1. Einstellungskurven EasyVEC® C4 Standard

##### EasyVEC® C4 Standard 1000



Drehzahl	Position Potentiometer
Min	1
Hygro Min	4
Hygro Max	7
Max	10

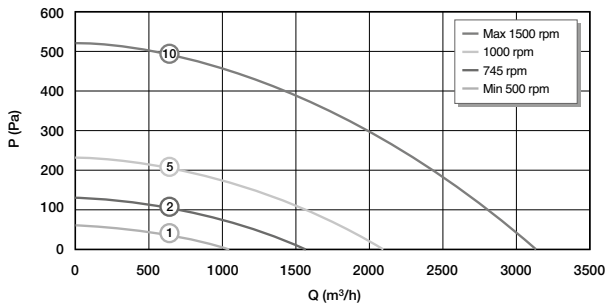
##### EasyVEC® C4 Standard 1500



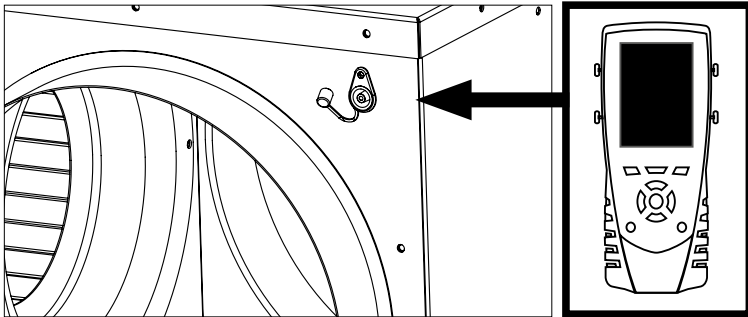
Drehzahl	Position Potentiometer
Min	1
Hygro Min	3
Hygro Max	6
Max	10



## EasyVEC® C4 Standard 2500



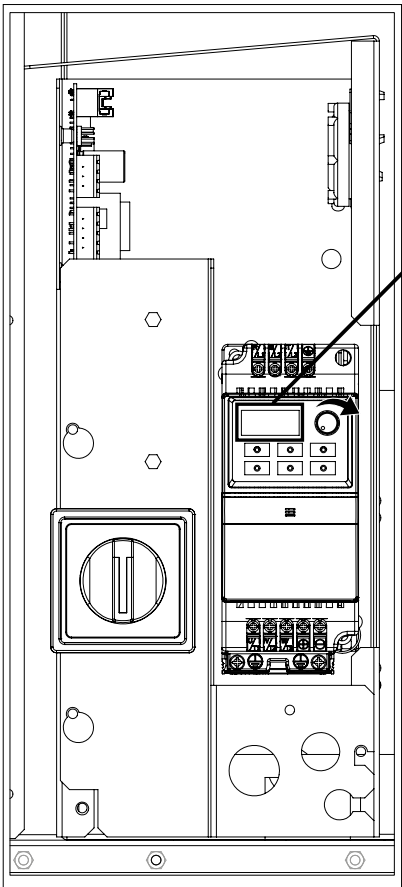
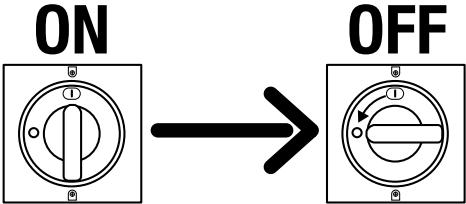
Drehzahl	Position Potentiometer
Min	1
Hygro Min	2
Hygro Max	5
Max	10



Es ist möglich, mit einem Manometer am Druckabgriff am Gehäuse die Einstellung bei Bedarf anzupassen.

4.2. EasyVEC® C4 Standard 4000:  
Inbetriebnahme

Manuelle Einstellung des Reglers. Um den Drucksollwert einzustellen, stellen Sie den Sollwert in % gemäß folgender Tabelle ein.




00:00	
Sollwert [%]	Druckmessung [Pa]
99	1000
91	900
82	800
73	700
64	600
55	500
46	400
37	300
33	250
28	200
24	150
21	120
20	110
19	100
17	80
15	50


Bezeichnung	Maximaldruck. [Pa]	%
EasyVEC® C4 Standard 4000	400	46


## 4.3. EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE: Inbetriebnahme

### 4.3.1. Beschreibung der Tasten auf der Vorderseite

 : zurück

 : Wert verkleinern und den Text nach oben scrollen

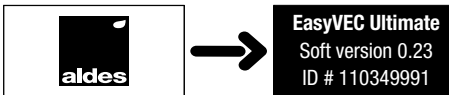
 : Wert vergrößern und den Text nach unten scrollen

 : bestätigen

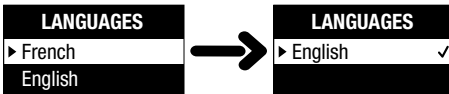



### 4.3.2. Erstinbetriebnahme

Sobald das Gerät eingeschaltet und der Näherungsschalter auf „I“ gestellt ist, zeigt das Display den Gerätenamen, die Software-Version und die Artikelnummer an.



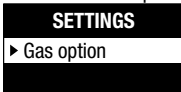
Nach einigen Sekunden erscheint die Sprachauswahl:



Den Text wie folgt herunterscrollen: 

Auf  drücken, um die Sprachauswahl zu bestätigen

Die Auswahl der Option Gas erfolgt nach der Sprachauswahl



### 4.3.3. Betriebsart auswählen

Die Modelle **ULTRA** und **ULTIMATE** ermöglichen die Wahl zwischen den 3 folgenden Betriebsarten:

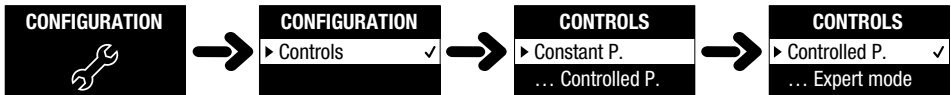
- Regulierter Druck (micro-watt+)
- Konstanter Druck (micro-watt)
- Experte

Am Modell **PRO** die Wahl zwischen den folgenden 2 Betriebsarten:

- Konstanter Druck (micro-watt)
- Experte

## a. Konfiguration der Modelle EasyVEC® C4 PRO

### a.1. Betriebsart auswählen



Betriebsart auswählen: Hygro, T.Flow®, Auto.

Der Mindestdruck (Pmin) kann nicht niedriger sein als:

- 95 Pa beim feuchtigkeitsregulierten Modus (Hygro),

- 135 Pa beim feuchtigkeitsregulierten Modus + T.Flow®,

- 75 Pa beim selbstregulierenden Modus (Auto).

### a.2. Drucksollwert eingeben



Der Standard-Drucksollwert ist 135 Pa. Es wird dringend empfohlen, den angegebenen Wert im Projektblatt Conceptor Ventilation einzutragen. Verringern oder erhöhen Sie den Sollwert mit **-** oder **+** und zur Bestätigung auf **✓** drücken.

### a.3. Expert-Modus

Auswahl der blinkenden und nicht unterstrichenen Zahl

Um auf das Expertenmenü zuzugreifen, benötigen Sie den PIN-Code



Der Expertenmodus ermöglicht in der PRO-Version den Zugriff auf die lineare Steuerung der Lüftergeschwindigkeit:

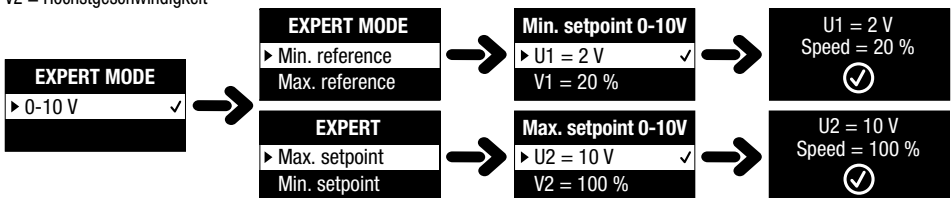
Um die Eingangssignalspannung an den Prozentsatz der gewünschten Maximalgeschwindigkeit anzugleichen, müssen die Werte folgender Parameter eingegeben werden: U1, V1 und U2, V2:

U1 = Min. Spannung des Eingangssignals

U2 = Max. Spannung des Eingangssignals

V1 = Mindestgeschwindigkeit

V2 = Höchstgeschwindigkeit



- Wenn U1 = 2 V, dann ist V1 gleich 20% der Höchstgeschwindigkeit.
- Wenn U1 kleiner als 2 V ist, dann ist V1 standardmäßig gleich 20% der Höchstgeschwindigkeit. Dieser Wert kann auf 0% herabgesetzt werden, um die Lüftung ganz auszuschalten.
- Wenn die Spannung des Eingangssignals zwischen 2 V und U2 liegt, beträgt die Geschwindigkeit zwischen 20% der Höchstgeschwindigkeit und V2.

Siehe Schema Seite 19

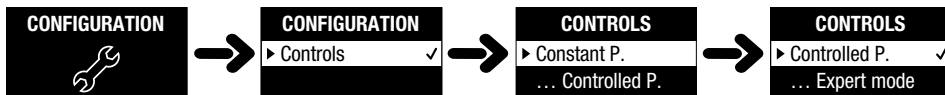
Der Expertenmodus ermöglicht in der PRO-Version den Zugriff auf den Lüfter mit konstanter Drehzahl.

#### EXPERT MODE

► Constant speed  
... Constant airflow

### b. Konfiguration der Modelle EasyVEC® C4 ULTRA und ULTIMATE

#### b.1. Betriebsart auswählen

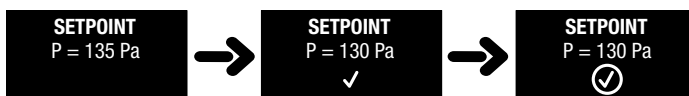


#### b.2. Drucksollwert eingeben (Regulierter Druck)



Im Falle einer druckgeregelten Betriebsart sind für den Betrieb des Geräts 2 Druckwerte erforderlich:

- Der Mindestdruck (Pmin): er wird automatisch je nach Netztyp definiert: Hygro, T.Flow® oder Auto. Das entsprechende Netz auswählen und bestätigen.
- 95 Pa für den feuchtigkeitsregulierten Modus (Hygro), wenn das EasyVEC® C4 ULTRA oder ULTIMATE mit einem Standardsystem für feuchtigkeitsregulierte Ablufteinheiten (ohne an die Abluft angeschlossenen thermodynamischen Warmwasserbereiter) kombiniert wird,
- 135 Pa für den feuchtigkeitsregulierten Modus + T.Flow® wenn das EasyVEC® C4 ULTRA oder ULTIMATE mit einem T.Flow® Hygro+ und T.Flow Nano-System an feuchtigkeitsregulierten Lüftern kombiniert wird,
- 75 Pa für den automatischen (selbstregulierenden) Modus (Auto), wenn das EasyVEC® C4 ULTRA oder ULTIMATE mit einem Standardsystem für selbstjustierende Auslässe kombiniert wird.



- Der Maximaldruck (Pmax, max 300 Pa): dieser muss manuell eingegeben werden. Es wird dringend empfohlen, den angegebenen Wert im Projektblatt Conceptor Ventilation einzutragen. Verringern oder erhöhen Sie den Sollwert mit **-** oder **+** und zur Bestätigung auf **✓** drücken.

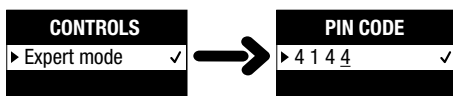
#### b.3. Drucksollwert eingeben (Konstanter Druck)

Siehe Abschnitt a.2

#### b.4. Expert-Modus

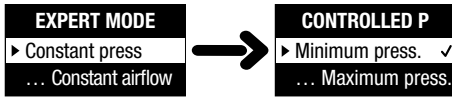
Auswahl der blinkenden und nicht unterstrichenen Zahl

Um auf das Expertenmenü zuzugreifen, benötigen Sie den PIN-Code: 4144



Bei den Modellen ULTRA und ULTIMATE ermöglicht der Expert-Modus:

Im Abschnitt „regulierter Druck“ die Min- und Max-Drücke (300 Pa Max) manuell einzugeben, um den Betrieb der Box bei der Inbetriebnahme einzustellen:



- Eine Steuerung über eine konstante Geschwindigkeit:
- Eine Steuerung über einen konstanten Durchsatz:

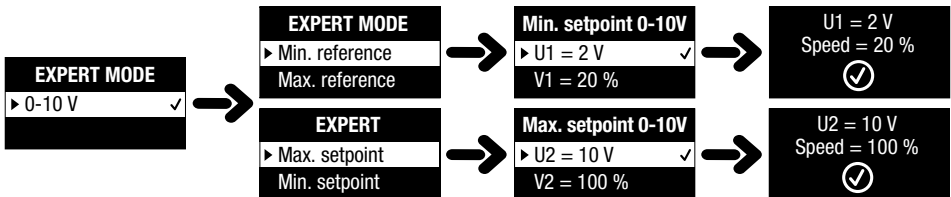


- Lineare Steuerung der Lüftergeschwindigkeit gemäß einem Sollwert von 0 - 10 V

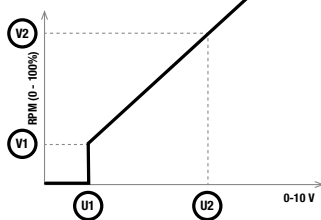
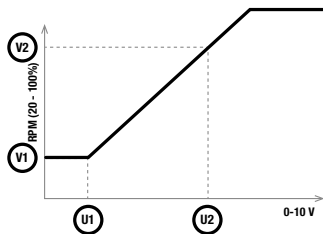


Um die Eingangssignalspannung an den Prozentsatz der gewünschten Maximalgeschwindigkeit anzupassen, müssen die Werte der folgenden Parameter eingegeben werden: U1, V1 und U2, V2:

U1 = Min. Spannung des Eingangssignals  
 U2 = Max. Spannung des Eingangssignals  
 V1 = Mindestgeschwindigkeit  
 V2 = Höchstgeschwindigkeit



- Wenn U1 = 2 V, dann ist V1 gleich 20% der Höchstgeschwindigkeit.
- Wenn U1 kleiner als 2 V ist, dann ist V1 standardmäßig gleich 20% der Höchstgeschwindigkeit. Dieser Wert kann auf 0% herabgesetzt werden, um die Lüftung ganz auszuschalten.
- Wenn die Spannung des Eingangssignals zwischen 2 V und U2 liegt, beträgt die Geschwindigkeit zwischen 20% der Höchstgeschwindigkeit und V2.



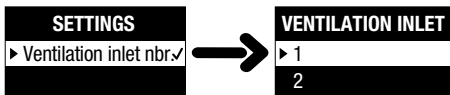
#### 4.3.4. Einstellungen

Das Menü „Einstellungen“ ermöglicht Ihnen:

- Die Bildschirmanzeige zu ändern: schwarzer Text auf weißem Hintergrund oder weißer Text auf schwarzem Hintergrund,
- Eine andere Sprache einzustellen,
- Die Seriennummer des Geräts anzuzeigen.



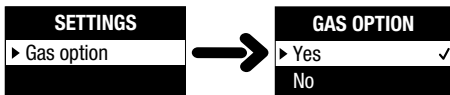
- Die Abzugsart des Geräts anzugeben („einfacher Einlass“ oder „doppelter Einlass“):



Einfache Öffnung: Anzahl Öffnungen mit 1 ausfüllen

Doppelte Öffnung: Anzahl Öffnungen mit 2 ausfüllen.

- Den Parameter „Option Gas“ zu verändern



- Das Gerät an die Applikation AldesConfigurator™ anzuschließen



Um das Gerät an die Applikation AldesConfigurator™ anzuschließen, „Bluetooth-Verbindung“ (Liaison Bluetooth) anwählen um das Kopplungsprotokoll zu starten.

Sobald die Bluetooth-Funktion aktiviert ist, die Verbindung mithilfe Ihres Computers oder Ihres Smartphones bestätigen.

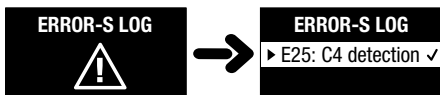


Anmerkung: Falls am Bildschirm „COM MODBUS“ angezeigt wird: kann es sich um einen Kommunikationskonflikt zwischen der Schnittstelle und einem anderen Gerät (Modem, GTB) handeln. In diesem Fall: Das Modem oder GTB im Bereich des Modbus Anschlusses der Elektronikarte abziehen, und eine erneute Parametrierung versuchen. Sobald danach die Parametrierung abgeschlossen ist, das Modem oder GTB wieder an den Modbus Anschluss der Elektronikarte anschließen.



#### 4.3.5. FEHLER-LOGBUCH

Das Menü „Fehler-Log“ (LOG ERREUR-S) zeigt die Fehlerhistorie des Geräts seit dem letzten Einschalten an. Die Fehlerliste kann über Modbus eingesehen werden. Ein Drücken der Bestätigungstaste („Valider“) ermöglicht das Quittieren eines Fehlers.

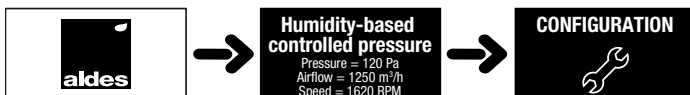


#### 4.3.6. Wecken der Schnittstelle

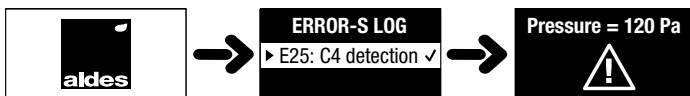
Um Störungen der Nachtruhe durch die Leuchten zu vermeiden, und um Energie zu sparen ist die Schnittstelle so programmiert, dass sie nach einigen Sekunden abschaltet.

Zum Wecken der Schnittstelle drücken Sie einfach auf eine der 4 Tasten, mit unterschiedlichem Ergebnis:

- Wenn keine Bedienungsfehler am Gerät vorliegen, wird der aktuelle Wert von Druck und Durchfluss (Ultra- / Ultimate-Version) am Display angezeigt. Mit einem Druck auf die Bestätigungstaste gelangt man direkt zum Menü „PARAMETRIEREN“:



- Wenn das Gerät einen Fehler aufweist, so wird dieser einige Sekunden lang direkt auf dem Bildschirm angezeigt. Ein Drücken der Bestätigungstaste („Valider“) ermöglicht das direkte Quittieren dieses Fehlers. Der letzte Sollwert wird mit einem Hinweis-Symbol angezeigt, wenn ein Fehler noch anstehen sollte.



#### 4.3.7. Reset

Die Funktion „Reset“ kann vom Menü „PARAMETRIEREN“ aus angewählt werden, und ermöglicht eine Rückkehr zur Werkseinstellung:

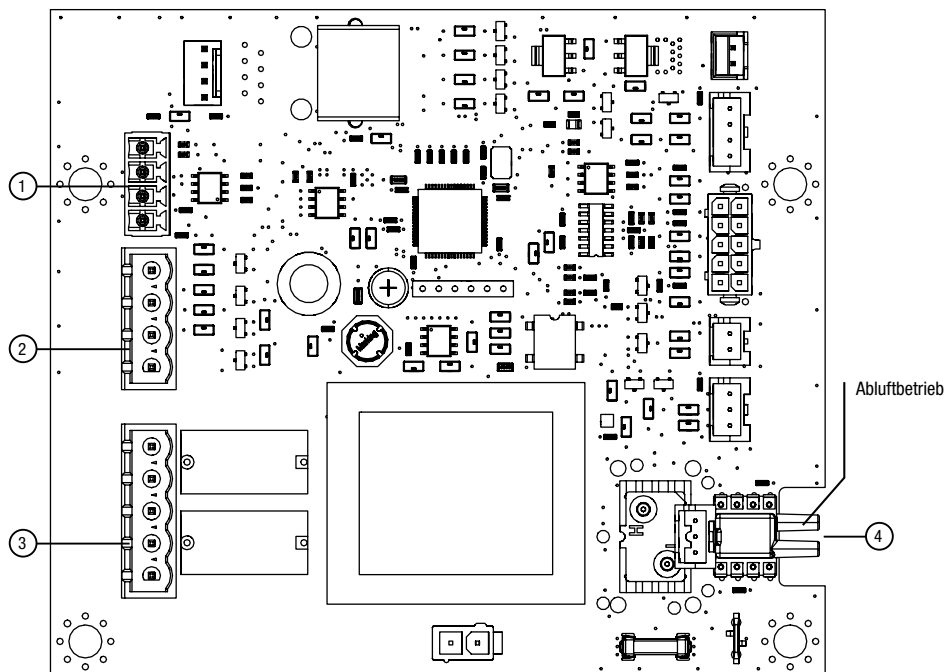



#### 4.3.8. Betriebsbedingungen

Diese Schnittstelle ist vorgesehen, um bei einer Umgebungstemperatur von -25°C bis +65°C und bei einer relativen Feuchtigkeit 30% à 100% betrieben zu werden.

#### 4.4. EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE: Schaltplan der Leiterplatte

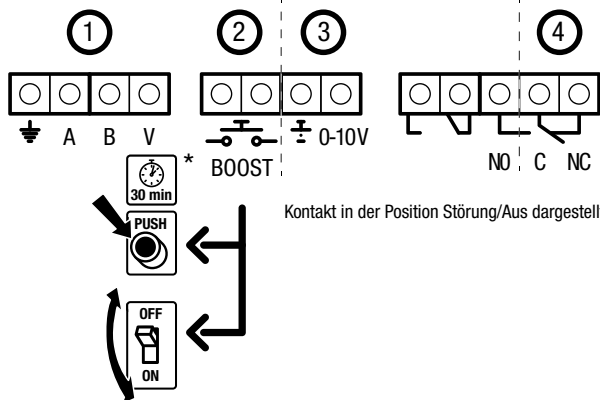
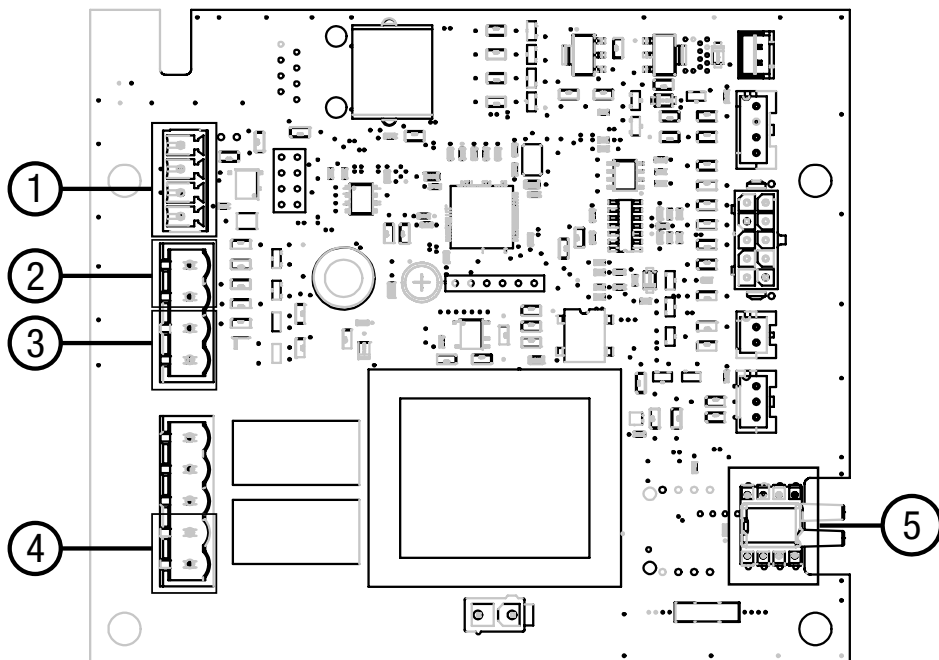
EasyVEC® C4 PRO / ULTRA / ULTIMATE




<b>1</b>	Serienmäßiger Modbus
<b>2</b>	Eingang 0-10 V 
<b>3</b>	Störungssignal Relais 5A
<b>4</b>	Unterdrucksensor

#### 4.5. EasyVEC® C4 Standard 4000: Schaltplan der Leiterplatte

EasyVEC® C4 Standard 4000



1	Modbus als Option zu bestellen
2	Eingang Boost
3	Eingang 0-10 V 
4	Störungssignal Relais 5A
5	Unterdrucksensor

\* Einstellbare Dauer, siehe Anleitung 11025983

## 4.6. Prüfungen und Versuche

	Problem	Ursache	Fehlercode (PRO / ULTRA / ULTIMATE)
	Auf dem HMI-Bildschirm* wird eine Störung angezeigt		EXXX
	Der Ventilator startet nicht	Der Schalter ist ausgeschaltet	NZ
		Das Gerät ist nicht spannungsversorgt	NZ
		Kondensator ** ist außer Betrieb oder nicht am Motor angeschlossen	NZ
		Die elektronische Leiterplatte ist außer Betrieb oder nicht verkabelt	NZ
		Produkt-ID nicht vorhanden	E49
		Der Motor ist außer Betrieb oder nicht verkabelt	E51
		Die Induktionsspule ** ist außer Betrieb oder nicht am Motor angeschlossen	E51
		Der Motorstecker auf Leiterplatte** ist außer Betrieb	E51
		Überspannung auf der Leiterplatte	NZ
	Der Ventilator läuft nicht entsprechend den eingestellten Sollwerten	Sollwert ist nicht eingestellt** (Standardwert) oder nicht richtig eingestellt	E50
		Fehler in der Regulierungsart	
		Der Sollwert wird nicht erreicht	E53
		Der Thermokontakt ist ausgefallen oder nicht an der Leiterplatte angeschlossen (und löst somit den Modus C4 aus: hohe Geschwindigkeit).	E251/E25
	HMI** zeigt nichts an, obwohl das Gerät funktioniert	HMI** im Stromsparmodus, abgesteckt oder außer Betrieb	NZ
	HMI** ist eingefroren	Mehrere MODBUS Kommunikationsgeräte senden gerade gleichzeitig parallel zur Verwendung der HMI.	NZ
<b>EIGENSCHAFTEN 4000 STD (WANDLER)</b>	Der Ventilator läuft nicht entsprechend den eingestellten Sollwerten.	Der Ventilator befindet sich im „Brandmodus“ (auf Höchstgeschwindigkeit) und zeigt „Fire“ an	- -
	Der Motor startet nicht und der Bildschirm des Reglers ist aus	Der Schutzschalter im Verteilerkasten hat eine Überlast erfasst und löst aus.	-
		Oder Versorgungsfehler	-
		Regler außer Betrieb	-
	Der Motor startet nicht und der Bildschirm des Frequenzumrichters ist an	Der Regler hat einen Defekt und zeigt einen Fehlercode an	-
		Der Regler erhält keinen Startbefehl vom Motor.	-
		Fehler bei der Motorverkabelung	-
		Motor außer Betrieb	-

\* HMI: Mensch-Maschinen-Schnittstelle, verfügbar in Microwatt/Microwatt+ je nach Version (standardmäßig fix, Option oder Zubehör).

Diagnose	Lösung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Wartungshandbuch Kapitel MMS (HMI)</li> </ul>
Sichtkontrolle Schalter auf 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalter einschalten (Position 1)</li> </ul>
HMI** aus (und angeschlossen) Sichtkontrolle der Versorgungsverdrahtung am Gerät und am Verteilerkasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemäß Anleitung verdrahten</li> <li>• Kondensator wieder anschließen</li> </ul>
HMI** aus (und angeschlossen) Betriebs-LED auf Leiterplatte ist gelöscht (blinkt nicht)**	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiterplatte neu verdrahten, und ggf. austauschen, wenn das Problem nicht gelöst ist</li> </ul>
Nach Leiterplattenwechsel seitens Kundendienst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfehlungen auf HMI befolgen, um die Produkt-ID einzugeben</li> </ul>
HMI** eingeschaltet Betriebs-LED auf Leiterplatte ist an** Sichtkontrolle Motoranschluss Stromversorgung an Motorklemme (Anschluss) mit Multimeter prüfen. Konfigurations- und Sollwert prüfen (0-10V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor anschließen und ggf. Motor + Induktionsspule auswechseln</li> </ul>
Sichtkontrolle Anschluss Induktionsspule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Induktionsspule anschließen und ggf. Motor + Induktionsspule auswechseln, wenn das Problem nicht gelöst ist</li> </ul>
HMI** eingeschaltet: alle erwähnten Hypothesen sind fruchtlos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiterplatte austauschen</li> </ul>
Stromnetz prüfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System ordnungsgemäß instandsetzen</li> </ul>
HMI**-Nachricht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inbetriebnahme durchführen, Sollwert einstellen (mittels Einstellknopf** oder HMI**)</li> </ul>
Regulierungsart prüfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulierungsmodus korrekt konfigurieren</li> </ul>
1. Sollwert prüfen (z.B. auf Tippfehler) und ggf. auf den empfohlenen Wert berichtigen 2. Verbindungen bzw. Anschlüsse und Verstopfung der Druckschläuche prüfen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sollwert über HMI** oder mit den Einstelltasten** einstellen</li> <li>2. Druckschläuche entsprechend dem Schema neu anschließen Verstopfung lösen.</li> </ol> <p>Wenn das Problem weiterbesteht: Schläuche tauschen, anschließend Leiterplatte tauschen</p>
1. Auslasstemperatur am Gerät prüfen (Brandgefahr) = /!\ 2. Anschluss Thermokontakt prüfen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brandschutzabteilung des Standorts informieren</li> <li>2. Thermokontakt anschließen und gemäß Wartungsanleitung initialisieren oder Teil austauschen und gemäß Wartungsanleitung initialisieren</li> </ol>
1. Auf eine Taste drücken, um in den Betriebsmodus zu schalten 2. HMI-Anschlüsse prüfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HMI wieder anschließen, wenn das Problem fortbesteht, HMI tauschen</li> </ul>
Meldung „COM MODBUS“ an der HMI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Schalter auf OFF stellen</li> <li>2. Das Kommunikationsgerät vom MODBUS-Anschluss abziehen, um auf die Parametrierung der HMI zuzugreifen.</li> </ol>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermokontakt prüfen (Öffner).</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnungsgemäße Verdrahtung des Thermokontakts auf der Anschlussklemme des Reglers zwischen MI3 und DCM prüfen</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzschalter-Auslegung prüfen.</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzspannung und die Verdrahtung des Reglers (innerhalb und außerhalb des Geräts) prüfen</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach dem Fehler, der zum Ausfall des Reglers geführt hat, suchen und beheben</li> <li>• Regler austauschen</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe nachstehend: § Fehlercodes des Reglers</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgangsspannung des Reglers prüfen.</li> <li>• Der Startbefehl kommt über die Reglerklemme (die RUN-Taste ist deaktiviert). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überbrückung MI1/DCM auf der Reglerklemme prüfen.</li> <li>- Position der Dip-Switches über der Reglerklemme prüfen: NPN (und AVI je nach Version)</li> <li>- Verdrahtung zwischen Leiterplatte und Regler (je nach Version) prüfen</li> </ul> </li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung zwischen Regler und Motorklemme prüfen.</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach dem Fehler, der zum Ausfall des Motors geführt hat, suchen und beheben</li> <li>• Motor tauschen</li> </ul>

\*\* Je nach Version verfügbar. **Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.**

## 5. MODBUS

Um ein oder mehrere Geräte mit dem Modbus-Netzwerk Ihrer Anlage zu verbinden, lesen Sie bitte das auf unserer Website [www.aldes.com](http://www.aldes.com) verfügbare Kopplungsverfahren oder wenden Sie sich an unseren Kundendienst.

### 5.1. Allgemeine Daten

Standardmäßig verfügbarer Modbus für die Modelle PRO / ULTRA / ULTIMATE

Übertragungsgeschwindigkeit (bps)
Parity
Stopp
Typ
Slave-Adresse
Data
38 400   Even   1   RS485   3   8 bits

### 5.2. Verwenden der Modbus Kommunikationsgeräte (GTB, Modem AldesConnect® Pro)



Vor Verwendung des Einstellbildes ist zu prüfen, ob auch keine anderen Modbus Kommunikationsgeräte (GTB, AldesConnect® Pro) an der Karte angeschlossen sind, da ansonsten Interferenzen entstehen könnten. Im konkreten Fall vor den Einstellungen das entsprechende Gerät abziehen und danach wieder anstecken. Sollten die Vorgaben nicht eingehalten werden, könnte das Bild einfrieren. Das Gerät ausschalten, die zusätzliche Ausrüstung vom Modbus-Anschluss abziehen und danach das Gerät wieder einschalten. Die Einstellungen anhand der Schaltflächen am Bildschirm vornehmen, und das Modbus-Gerät danach wieder anstecken.

### 5.3. Parametrierung in einer GTB-Installation

127 Geräte können sich im selben Modbus-Netz befinden.

In einer GTB Installation ist das Modem AldesConnect Pro® nicht kompatibel. Nur die Kontrolle durch GTB ist möglich.

#### Vorgehensweise:

1. Die HMI von ihrem Modbus-Stecker abziehen
2. An dem zusätzlichen Modbus Stecker der Elektronikkarte EasyVEC® C4 Pro/Ultra/Ultimate anstecken
3. Die GTB mit den im Folgenden beschriebenen Modbus-Parametern verbinden
4. Im Modbus mit dem Gerät unter der Adresse 3 (Standardadresse) kommunizieren
5. Die Aldes Seriennummer (S/N) in der Adresse 3 (0x03) lesen (Achtung, die Wortgröße = 4)
6. Unter der Adresse 17 (0x11) den neuen Wert des Slaves X eintragen (zwischen 1 und 127)
7. Die Slave-Nummer auf den neuen Wert X in den Parametern der GTB ändern
8. Die Aldes Seriennummer (S/N) in der Adresse 3 (0x03) erneut lesen (Achtung, die Wortgröße = 4), um zu überprüfen, ob die Kommunikation hergestellt ist
9. Zum Sichern der Geräteparameter mit der Slave-Nummer: an die Adresse 20 (0x14) den 0x1213 schicken.

Kategorie	Adresse (Dezimal)	Adresse (Hexadezimal)	Name	Länge (Wörter)	Auslesen (0x03)	Schreiben (0x10)	Anmerkungen
Identifizierung	1	\$1	ID-Code der Maschine	2	x		SAP-Code
	3	\$3	Aldes Seriennummer	4	x		
	12	\$C	Software-Version	1	x		
	20	\$14	Reihenfolge Datensicherung	1	x	x	EasyVEC® Speicherung \$1213, Reset C4: \$5452
	21	\$15	Gehäusenummer	1	x		
	34	\$22	Produkt-ID	1	x	x	
GTB Lüftung							
Betriebsarten	256	\$100	Regelungsmodus	1	x	x	Konstanter Druck Auto = 12 Konstanter Druck Auto = 12 Konstanter Druck Hygro = 13 Konstanter Druck Tflow = 14 Konstante Fördermenge = 1001 Konstante Geschwindigkeit = 2 Steigende Kurve Auto = 1002 Steigende Kurve Hygro = 1003 Steigende Kurve Tflow = 1004 Steigende Kurve Expert = 1005 0-10V = 1006
Betriebs- konfiguration	272	\$110	Sollwert Abluft-Fördermenge	1	x	x	
	274	\$112	Sollwert Abluft-Druck	1	x	x	
	276	\$114	Sollwert Geschwindigkeit	1	x	x	
	284	\$11C	Parameter 0-10V U1	1	x	x	
	285	\$11D	Parameter 0-10V U2	1	x	x	
	286	\$11E	Parameter 0-10V V1	1	x	x	
	287	\$11F	Parameter 0-10V V2	1	x	x	
	288	\$120	Parameter P1	1	x	x	
	289	\$121	Parameter P2	1	x	x	
	291	\$123	Anzahl Öffnungen	1	x	x	
	292	\$124	Option Gas	1	x	x	
Haupteingänge							
Versorgung	337	\$151	Versorgungsspannung	1	x		
Eingang 0-10V	338	\$152	Eingang 0-10V	1	x		
Modus C4	366	\$16E	Status C4-Modus	1	x		0 = Stopp, 2512 = aktiv
Fehler	384	\$180	Code der aktuellen Störung	1	x		
	386	\$182	Code der vorherigen Störung	1	x		
	388	\$184	Fehlercode N-2	1	x		
	390	\$186	Fehlercode N-3	1	x		
	392	\$188	Fehlercode N-4	1	x		
	394	\$18A	Fehlercode N-5	1	x		
	396	\$18C	Fehlercode N-6	1	x		
	398	\$18E	Fehlercode N-7	1	x		
	400	\$190	Fehlercode N-8	1	x		
Neustart Maschine	65534	\$FFFE	Neustart Leiterplatte	1		x	Wenn Anweisung 0xFFFF wird die Karte neu gestartet und die Inbetriebnahmedaten werden gelöscht

## 6. ALDESCONNECT™ PRO



Erfordert eine Online-Registrierung - Bitte halten Sie Ihre Kundenkontaktdaten und die Installationsadresse bereit.

### 6.1. Allgemeines

Lesen Sie die vorliegende Installationsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät installieren.

#### Allgemeine Sicherheitsvorschriften:

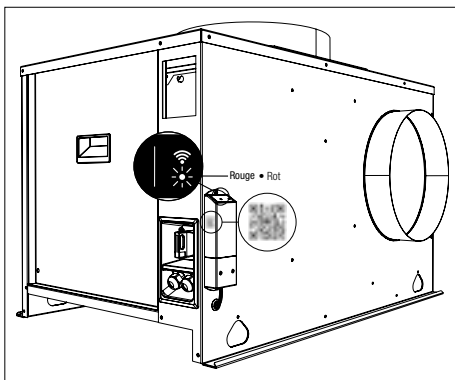
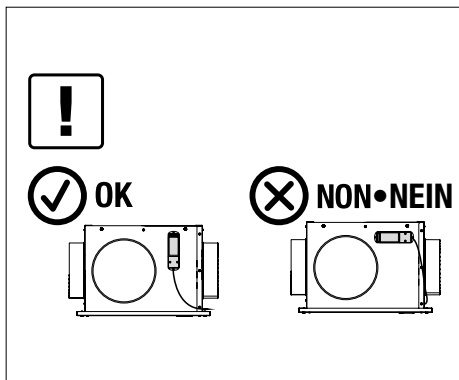
1. Versuchen Sie nicht, die Box AldesConnect™ Pro zu öffnen.
2. Vermeiden Sie Stöße und Stürze.
3. Versuchen Sie niemals, das Produkt in eine Flüssigkeit einzutauchen.
4. Jede Verwendung oder Veränderung des Produkts, die nicht in dieser Anleitung enthalten sind, können Gefahren für den Benutzer hervorrufen.
5. Schließen Sie die Kabel an und befestigen Sie diese so, dass keinerlei Spannungen (z.B. Zugspannung) von außen auf die Anschlüsse der Aldes Connect Box übertragen wird.



### 6.2. Präsentation - Beschreibung der Ausrüstung

AldesConnect™ Pro ist der Online-Service von Aldes für Fachleute. Das Produkt ist mit allen Modellen EasyVEC® Micro Watt und Micro Watt+ kompatibel, die ab April 2016 hergestellt worden sind. Es besteht aus einer Magnetbox, die für den Hardwareteil zu installieren ist, und einer Webschnittstelle.

Die Hardware ist bei den Ultimate-Versionen standardmäßig auf dem Gehäuse montiert oder wird als Bausatz im Gehäuse mitgeliefert, falls als Option bestellt. Das Produkt kann auch auf einem existenten Gehäuse mithilfe des Bausatzes 11034920 nachgerüstet werden. Sie können die Kompatibilität anhand der Seriennummer überprüfen, die auf dem Gerätetypenschild angeführt ist. Die Herstellungswoche des Geräts muss KW 12 oder später sein. Beispiel für eine kompatible Seriennummer: 11034xxx1612xxxx. 16 - 2016 / 12 = KW 12. Das Produkt wird inklusive 1-Jahres-Abo und Garantie geliefert. Die Daten werden über das LPWAN-Netz Sigfox übermittelt. Prüfen Sie die Netzabdeckung Ihres Standorts direkt auf der Webseite [www.sigfox.com/en/coverage](http://www.sigfox.com/en/coverage).



### 6.3. Nutzung des Geräts / Registrierung zum Zugriff auf den Service

#### 6.3.1. Mit Vor-Registrierung seitens des Installateurs

Sobald die Aldes-Connect-Box installiert und an das Gerät angeschlossen ist, blinkt eine rote LED, um anzuzeigen, dass die Box korrekt angeschlossen ist.

Flashen Sie dann den QR-Code auf dem Gehäuse mit einem Smartphone oder begeben Sie sich auf [aldesconnectpro.com](http://aldesconnectpro.com) mit der ID-Nummer der Box (die letzten 6 Ziffern) und der Seriennummern des Gehäuses (Die Seriennummer oder „S/N“ befindet sich auf dem Typenschild und beginnt mit 11034xxxxxxxxx).

Bestätigen Sie Ihr Einverständnis mit den allgemeinen Nutzungsbedingungen und folgen Sie den Registrierungsstapen, bis die Meldung „Herzlichen Glückwunsch, Ihr Produkt wurde erfolgreich registriert“ („Bravo, votre produit a bien été enregistré“) erscheint.

Sobald die Felder ausgefüllt sind, wird ein Einladungsmail direkt an Ihren Kunden gesendet. Ihr Kunde muss anschließend ein Kundenkonto auf [aldesconnectpro.com](http://aldesconnectpro.com) erstellen, bevor er auf den Service zugreifen kann.



### 6.3.2. Ohne Vor-Registrierung seitens des Installateurs

Vergewissern Sie sich, die ID-Nummer der Box mit 6 Ziffern und die Seriennummer des Geräts bereitzuhalten. Erstellen Sie Ihr Kundenkonto auf [aldesconnectpro.com](https://aldesconnectpro.com)

Sobald die Aldes-Connect-Box installiert und an das Gerät angeschlossen ist, gehen Sie mit der Box-ID und der Geräte-Seriennummer auf [aldesconnectpro.com](https://aldesconnectpro.com).

Bestätigen Sie Ihr Einverständnis mit den allgemeinen Nutzungsbedingungen und folgen Sie den Registrierungsetappen, bis die Meldung „Herzlichen Glückwunsch, Ihr Produkt wurde erfolgreich registriert“ („Bravo, votre produit a bien été enregistré“) erscheint.

Sobald die Felder ausgefüllt sind, können Sie auf den Service zugreifen.

## 6.4. Haftungsbeschränkung

Aldes kann nicht haftbar gemacht werden, wenn das Gerät in Bereichen installiert ist, die nicht durch das Sigfox-Signal abgedeckt sind (z.B. in Technikräumen, Kellern). Prüfen Sie die Netzabdeckung Ihres Standorts direkt auf der Webseite <https://www.sigfox.com/en/coverage>.

Aldes kann nicht für direkte oder indirekte Schäden im Zusammenhang mit Kommunikationsnetzwerken verantwortlich gemacht werden und garantiert nicht den Betrieb des Sigfox-Dienstes.

Als Folge der beiden oben genannten Punkte wird der Rückerstattungswert im Falle einer Serviceunterbrechung außerhalb der Kontrolle von Aldes und auf die Beschwerde des Kunden hin, anteilig für den Zeitraum der Nutzung auf den ursprünglichen Verkaufspreis mit einem Selbstbehalt von 100 € berechnet.

**VERANTWORTUNG DES KUNDEN** - Die Bestellung des Produkts „Aldes Connect PRO“ durch den Kunden setzt die vorbehaltlose Annahme der ihm angebotenen Dienstleistung voraus. Mit der Registrierung der Box stimmt der Kunde der Verwendung seiner persönlichen Daten durch Aldes zu, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Service zu gewährleisten.

Der Installateur verpflichtet sich, dieselben Schritte in Bezug auf seinen Endkunden zu unternehmen, und garantiert Aldes, dass er die Zustimmung seines Kunden für die Implementierung dieser Dienstleistung erhalten hat; andernfalls haftet der Kunde gegenüber Aldes.

## 6.5. Geräte- und Servicegarantie

Die Geräte haben eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum und beinhalten ein Jahresabonnement für das Sigfox-Telekommunikationsnetz ab der Inbetriebnahme. Der Kunde hat die Möglichkeit, auf eigene Initiative und vor Ablauf des zwölften Monats, das Abonnement für das Telekommunikationsnetz unter Beibehaltung der vorhandenen Ausrüstung um weitere 12 Monate zu verlängern.

## 6.6. Zustimmung zu den ANB

Durch die Registrierung eines Aldes Connect PRO Produkts akzeptiert der Kunde die allgemeinen Nutzungsbedingungen (ANB) ohne Vorbehalt. Durch die Annahme der Allgemeinen Nutzungsbedingungen erklärt der Benutzer sein Einverständnis mit der Erfassung, Übertragung und Auswertung besagter Informationen und Daten durch die Applikation zum Zweck der Ausführung der oben beschriebenen Funktionalitäten und Aufgaben des Webservice. Unter diesen Informationen können sich persönliche Daten befinden (insbesondere E-Mail-Adresse, Kennwort, Name, Vorname, ...)

Der Nutzer ist darüber informiert, erkennt an und stimmt zu, dass die über den Internet-Service gesammelten Informationen in Frankreich oder im Ausland, unter Einhaltung der geltenden Gesetze und Vorschriften, von Aldes, seinen Tochtergesellschaften, seinem Handelsnetz und/oder seinen üblichen Partnern (z.B. Installateuren) und/oder allen anderen von Aldes genehmigten Partnern und/oder jedem Unternehmen, das im Namen von Aldes einen Service anbietet, für technische oder kommerzielle Zwecke verwendet werden können.

## 6.7. Allgemeine Datenschutzbestimmungen

In Übereinstimmung mit den Bestimmungen zum Schutz personenbezogener Daten (Allgemeine Datenschutzbestimmungen) haben der Fachinstallateur und der Endkunde jederzeit das Recht auf Zugang und Berichtigung personenbezogener Daten oder auf Einspruch gegen die Dienstleistung, indem sie einfach eine E-Mail an [ata-sve@aldes.com](mailto:ata-sve@aldes.com) senden. Die Zustimmung des Kunden ist jedes Mal erforderlich, wenn ein neues Produkt zum Aldes Connect PRO-Service hinzugefügt wird.

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal blue or grey lines across its entire width, typical of notebook paper. There are no margins, text, or other markings on the page.

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



**[www.aldes.com](http://www.aldes.com)**

