

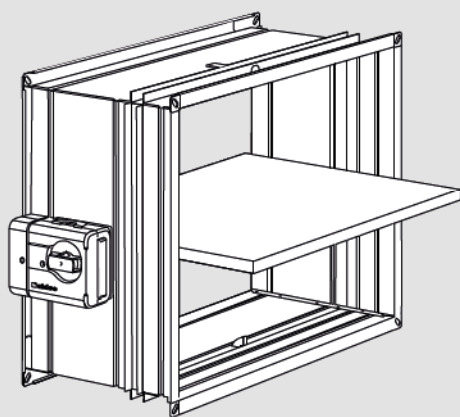
# Rectangular self-controlled / remote controlled fire damper Isonne® 2.1

EN Installation Instructions  
DE Installationsanleitung  
NL Montage- handleiding

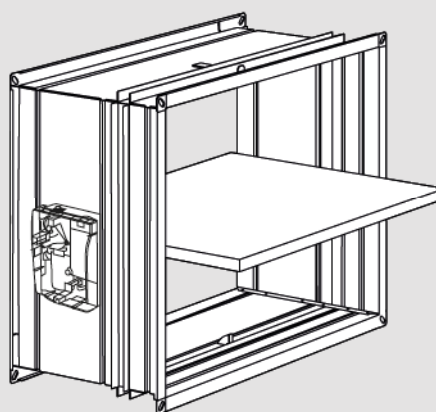
ES Instrucción de instalación  
IT Manuale di installazione  
DA Montagevejledning



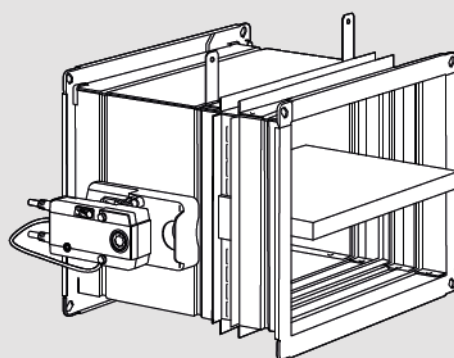
1812



Rectangular Isonne® 2.1 PM  
with fusible link



Rectangular Isonne® 2.1 GM  
with fusible link



Rectangular Isonne® 2.1 GM  
Motorised

 **aldes**

<b>1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION.....</b>	<b>3</b>
1.1. Normative designation of the product.....	4
1.2. Explanation of the label marking code.....	4
1.3. Detailed characteristics.....	4
1.4. Dimensions/ Weight .....	6
1.4.1. PM/ GM dimensions - Model with fusible link.....	6
1.4.2. GM dimensions (circular damper).....	7
1.4.3. GM dimensions (circular damper).....	7
1.4.4. GM dimensions (circular damper).....	8
1.5. Precautions.....	9
<b>2. INSTALLATION .....</b>	<b>10</b>
2.1. Connection to the air network .....	10
2.2. Positioning the mechanism .....	10
2.3. Installation.....	11
2.3.1. Summary Table.....	11
2.3.2. Installation: Reinforced Concrete/aerated concrete wall and slab.....	13
2.3.3. Installation: Plasterboard wall.....	13
2.3.4. Installation: Plasterboard tile wall.....	16
2.3.5. Installation: Offset duct.....	16
<b>3. ACTIVATION .....</b>	<b>17</b>
<b>4. ELECTRICAL CONNECTION .....</b>	<b>18</b>
4.1. ISONE® 2.1 PM housing .....	18
4.2. ISONE® 2.1 GM housing.....	20
4.3. Remote housing.....	21
4.4. Motorised model with belimo .....	22
<b>5. MAINTENANCE.....</b>	<b>23</b>

# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

NF 537 – Actuated Safety Devices – D.A.S.

EN



1812

EFFECTIS France

Route de l'orme des merisiers

Espace technologique

F-91193 SAINT-AUBIN

Tel: +33 (0)1 60 13 83 80 - Fax : +33 (0)1 60 13 70 80

E-mail: certification@effectis.com

This CE marking uses the following reference documents:

- Regulation 305/2011/EU,
- Notice relating to standard EN 15650:2010, published in the Official Journal of the French Republic on January 6 2012,
- December 29 2011 decree applying this decree to fire resistant dampers (published in the Official Journal of the French Republic),
- Standard EN 15650:2010 - Ventilation in buildings - Fire dampers classification according to NF EN 13501-3.



AFNOR Certification

11 rue Francis de Pressensé

95571 La Plaine Saint-Denis Cedex

Tel: +33(0)1 41 62 80 00 - Fax: 01 49 17 90 00

Websites: <http://www.afnor.org> - <http://www.marque-nf.com>

E-mail: certification@afnor.org

This mark certifies:

- Compliance with standards NF S61-937-1 and NF S61-937-5 "Actuated Safety Devices fire damper".
- Confers presumed conformity with the March 22, 2004 order amended on March 14, 2011, for the fire resistance classification.
- The values of the characteristics announced in this manual.
- The following certified essential characteristics:
  - Thermal fuse in accordance with standards ISO 21295-1 and 10294-4
  - Resettable by direct action on the mobile element outside the duct, after a cold trip.

EXAP EN 15882-2:2015, rules X.45 and X.46

## ROHS

The product contains less than 0.07 g of lead per product.

## REACH

To the best of our knowledge, this article does not contain more than 0.1% by weight of any substance in the ECHA candidate list and for which authorisation is required.

## WEEE

This product must not be disposed of with household waste. At the end of its service life or when replaced, it must be taken to a recycling centre, a retailer or a collection centre. ALDES belongs to the Eco Systèmes eco-body [www.ecosystemes.fr](http://www.ecosystemes.fr).

ALDES designed this product to be easily recycled.



# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

EN

## 1.1. Normative designation of the product

Non-modular self-controlled or remotely controlled rectangular fire damper:

- Rectangular ISONE® 2.1 PM (from 200\*100 mm to 800\*600 mm)
- Rectangular ISONE® 2.1 GM (larger than 800 x 600 mm and up to 1000<sup>2</sup> / 1500\*500 mm)

EI120 S (i <-> o, ve ho) under 500 Pa, for flush mounting in concrete wall or slab, aerated concrete wall or slab, light partition type A (60 min) and type F (120 min), plasterboard tile thickness 70 mm and 100 mm, and offset mounting.

## 1.2. Explanation of the label marking code

Tele = Remote controlled

SL = Free Surface

VDC = Direct current Voltage

Auto = Self-controlled

E = Shunt / R = Undervoltage

VM24 = 24V undervoltage trip

VM48 = 48V undervoltage trip

E.TELE = REMOTE control input

VAC = Alternating current Voltage

EI = Fire resistance rating

FDCU/DCU1= single-pole end and start of stroke position contacts

FDCU/DCU2 = dual-pole end and start of stroke position contacts

EHOP mini / 30S: reset motor

MOTOR 24V SENSOR + CONTACT = 24V motor + 72°C probe + limit switches

MOTOR 230V SENSOR + CONTACT = 230V motor + 72°C probe + limit switches

MOT AME 24V SENSOR + CONTACT = 24V motor + 72°C BAE165 sensor + limit switches

MOT AME 230V SENSOR + CONTACT = 230V motor + 72°C BAE165 sensor + limit switches

## 1.3. Detailed characteristics

Safety position = closed; Standby position = open

Control mode: self-controlled by thermal trip, in accordance with standard ISO 21925-1

Control mode: electric remote control

	Motorised model with BELIMO				Model with 72°C fusible link		
	BELIMO BFL		BELIMO BFN		Emission tripping device	cut off tripping device	cut off tripping device
	24V	230V	24V	230V	24/48 V	24V	48V
<b>Rated voltage</b>	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	24 Vdc / 48 Vdc	24 V dc	48 V dc
<b>consumption (resetting)</b>	2.5 W	3.5 W	4 W	5 W	3.5 W	0	0
<b>Permanent consumption (excl. resetting)</b>	0.8 W	1.1 W	1.4 W	2.1 W	0	1.5 W	0.75 W

# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

EN

Model with fuse: Resettable by direct action on the mobile element outside the duct, after cold trip, manually (self-controlled valve) or by electric motor EHOPmini (remote controlled valve).

FDCU1 safety and standby position contacts

Additional FDCU2 safety and standby position contacts in additional function

Vertical mounting Ve (horizontal tunnel) and horizontal mounting Ho (vertical tunnel)

Direction of mounting: Blade axis horizontal or vertical

Air and fire direction of circulation indifferent

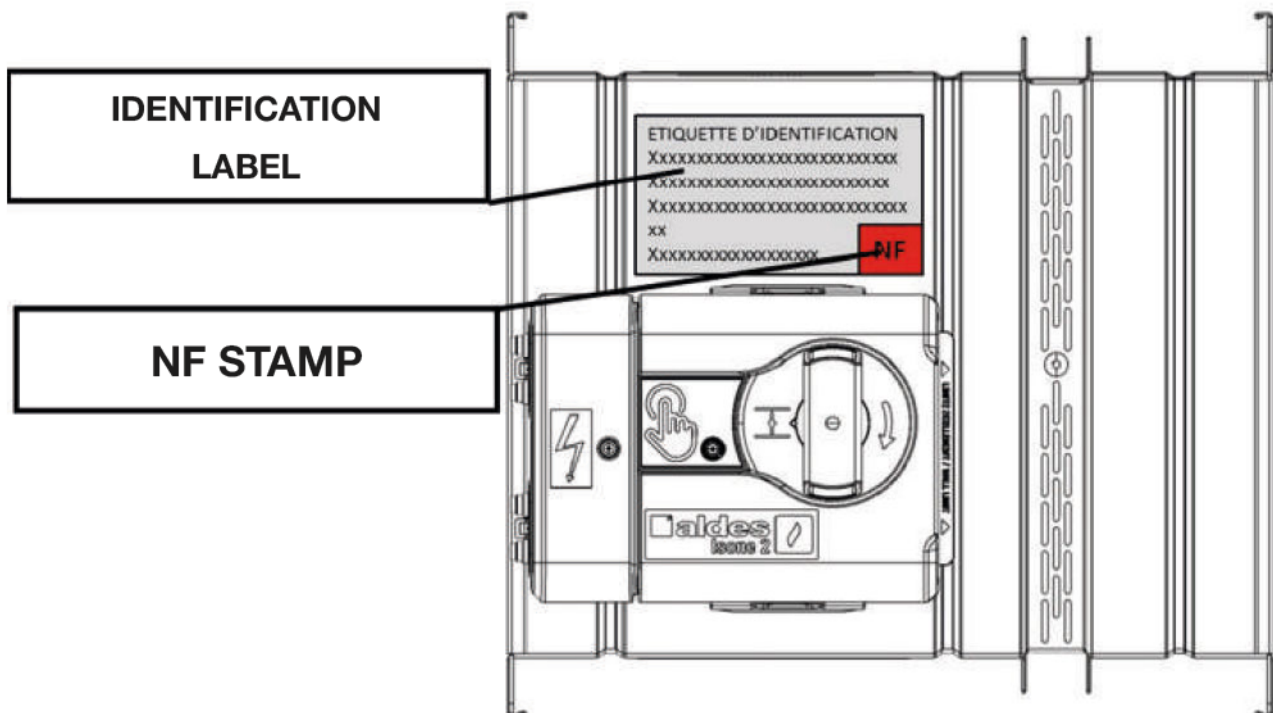
Endurance:

- model with fuse: 300 cycles

- model with BELIMO motor: 10,000 cycles

Dimensional range: 200X100mm to 1500\*500 / 1000<sup>2</sup>

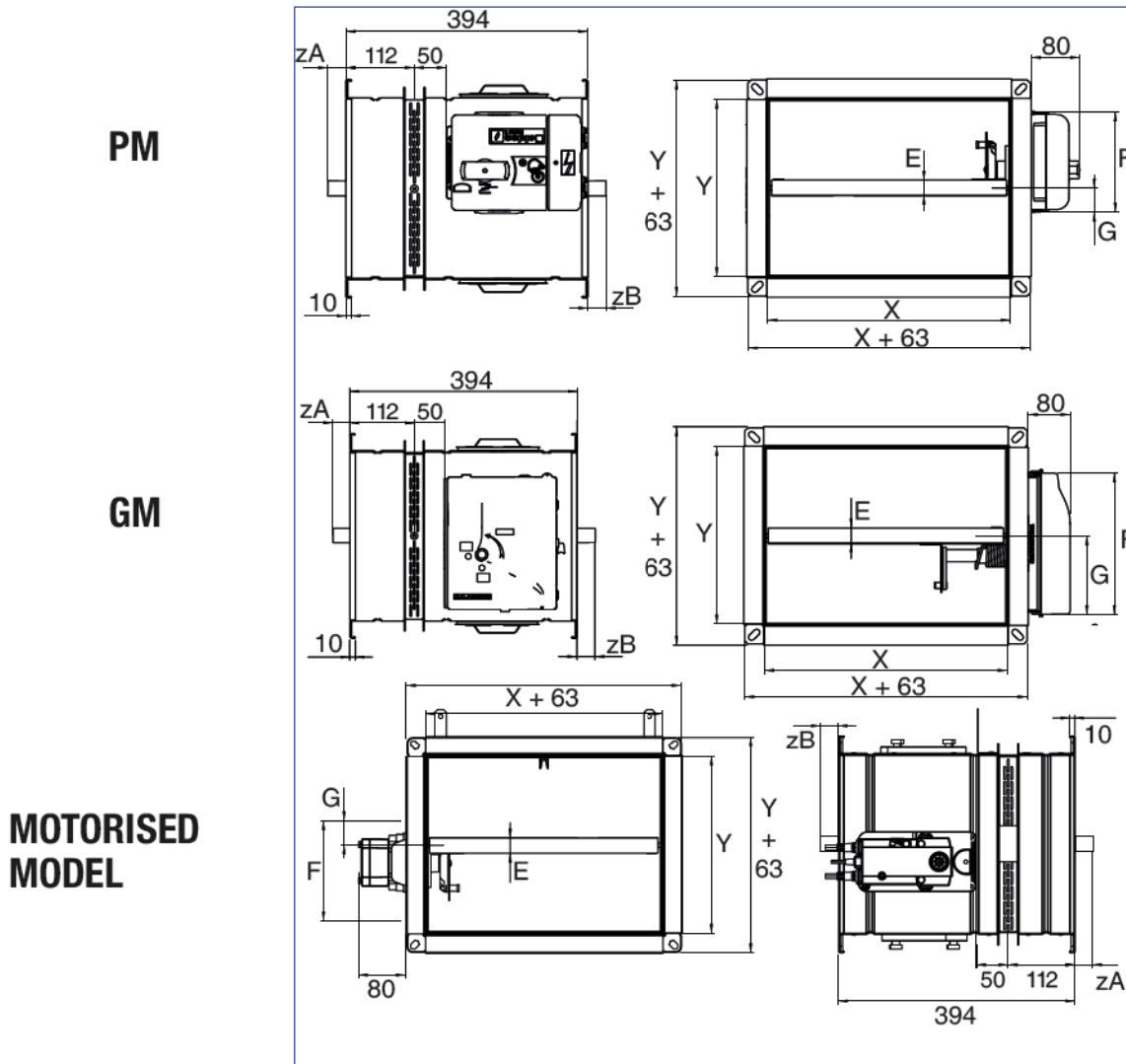
Mounting: flush wall / floor mounting



# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

## 1.4. Dimensions/ Weight

### 1.4.1. PM/ GM dimensions - Model with fusible link



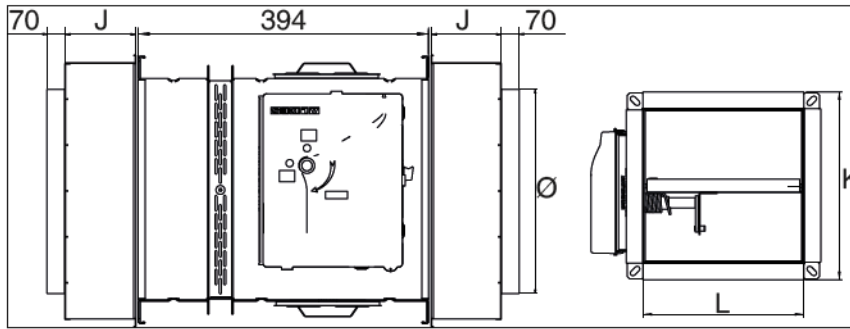
Model	X (mm)	Y	E	F	With fusible link		G	ZB
					E	F		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
PM	Between 200 and 800	100	25	169	100	200	71	-
		100					71	-
		Between 200 and 600					71	-
GM	Between 850 and 1500	Between 650 and 1000	50	242	99	150	99	Y/2 - 929

ZA, ZB : Blade movement.

# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

EN

## 1.4.2. GM dimensions (circular damper)



Ø (mm)	Dimensions (mm)			XxY rectangular damper (mm)	Free area (dm <sup>2</sup> )	Weight (kg)
	J	K	L			
560	202	665	600	600	23.03	25.6
630	254	735	675	670	27.82	32.3
710	279	805	755	750	35.84	38.0
800	329	905	845	840	46.07	45.5
900	379	1005	945	940	58.92	54.5

## 1.4.3. Free area (dm<sup>2</sup>)

Height Y (mm)	Width X (mm)												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	0.94	1.21	1.47	1.74	2.00	2.27	2.53	2.80	3.06	3.33	3.59	3.86	4.12
150	1.83	2.35	2.86	3.38	3.89	4.41	4.92	5.44	5.95	6.47	6.98	7.50	8.01
200	2.72	3.49	4.25	5.02	5.78	6.55	7.31	8.08	8.84	9.61	10.37	11.14	11.90
250	3.61	4.63	5.64	6.66	7.67	8.69	9.70	10.72	11.73	12.75	13.76	14.78	15.79
300	4.5	5.77	7.03	8.30	9.56	10.83	12.09	13.36	14.62	15.89	17.15	18.42	19.68
350	5.39	6.91	8.42	9.94	11.45	12.97	14.48	16.00	17.51	19.03	20.54	22.06	23.57
400	6.28	8.05	9.81	11.58	13.34	15.11	16.87	18.64	20.40	22.17	23.93	25.70	27.46
450	7.17	9.19	11.20	13.22	15.23	17.25	19.26	21.28	23.29	25.31	27.32	29.34	31.35
500	8.06	10.33	12.59	14.86	17.12	19.39	21.65	23.92	26.18	28.45	30.71	32.98	35.24
550	8.95	11.47	13.98	16.50	19.01	21.53	24.04	26.56	29.07	31.59	34.10	36.62	39.13
600	9.84	12.61	15.37	18.14	20.90	23.67	26.43	29.20	31.96	34.73	37.49	40.26	43.02
650	10.29	13.18	16.07	18.96	21.85	24.74	27.63	30.52	33.41	36.30	39.19	42.08	44.97
700	11.18	14.32	17.46	20.60	23.74	26.88	30.02	33.16	36.30	39.44	42.58	45.72	48.86
750	12.07	15.46	18.85	22.24	25.63	29.02	32.41	35.80	39.19	42.58	45.97	49.36	52.75
800	12.96	16.60	20.24	23.88	27.52	31.16	34.8	38.44	42.08	45.72	49.36	53.00	56.64
850	13.85	17.74	21.63	25.52	29.41	33.3	37.19	41.08	44.97	48.86	52.75	56.64	60.53
900	14.74	18.88	23.02	27.16	31.30	35.44	39.58	43.72	47.86	52.00	56.14	60.28	64.42
950	15.63	20.02	24.41	28.80	33.19	37.58	41.97	46.36	50.75	55.14	59.53	63.92	68.31
1000	16.52	21.16	25.80	30.44	35.08	39.72	44.36	49.00	53.64	58.28	62.92	67.56	72.20

 : Rectangular Istone® 2.1 PM damper

# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

EN

## 1.4.4. Free area continued (dm<sup>2</sup>)

Height Y (mm)	Width X (mm)													
	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	10.60	11.24	11.88	12.52	13.16	13.80	14.44	15.08	15.72	16.36	17.00	17.64	18.28	18.92
250	14.74	15.63	16.52	17.41	18.30	19.19	20.08	20.97	21.86	22.75	23.64	24.53	25.42	26.31
300	18.88	20.02	21.16	22.30	23.44	24.58	25.72	26.86	28.00	29.14	30.28	31.42	32.56	33.70
350	23.02	24.41	25.80	27.19	28.58	29.97	31.36	32.75	34.14	35.53	36.92	38.31	39.70	41.09
400	27.16	28.80	30.44	32.08	33.72	35.36	37.00	38.64	40.28	41.92	43.56	45.20	46.84	48.48
450	31.30	33.19	35.08	36.97	38.86	40.75	42.64	44.53	46.42	48.31	50.20	52.09	53.98	55.87
500	35.44	37.58	39.72	41.86	44.00	46.14	48.28	50.42	52.56	54.70	56.84	58.98	61.12	63.26
550	39.58	41.97	44.36	46.75	49.14	51.53	53.92	56.31	58.70	61.09	63.48	65.87	68.26	-
600	43.72	46.36	49.00	51.64	54.28	56.92	59.56	62.20	64.84	67.48	70.12	72.76	-	-
650	47.86	50.75	53.64	56.53	59.42	62.31	65.20	68.09	70.98	73.87	76.76	-	-	-
700	52.00	55.14	58.28	61.42	64.56	67.70	70.84	73.98	77.12	80.26	-	-	-	-
750	56.14	59.53	62.92	66.31	69.70	73.09	76.48	79.87	83.26	-	-	-	-	-
800	60.28	63.92	67.56	71.20	74.84	78.48	82.12	85.76	-	-	-	-	-	-
850	64.42	68.31	72.20	76.09	79.98	83.87	87.76	-	-	-	-	-	-	-
900	68.56	72.70	76.84	80.98	85.12	89.26	-	-	-	-	-	-	-	-
950	72.70	77.09	81.48	85.87	90.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	76.84	81.48	86.12	90.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## 1.5. Precautions

### STORAGE BEFORE INSTALLATION

- Storage before installation must be protected from the weather in a closed, dry and frost-free room.
- The dampers shall not be stacked higher than the original factory packaging. They should be arranged to prevent damage to mechanisms or moving parts, and to avoid deformations of the device body due to excess loads or humidity.
- Do not nest small products in larger ones.
- Do not expose the valves directly to the sun and heat to avoid premature ageing of the fuse.
- Do not move the product by pushing or rolling it.
- Do not carry the valve by the transmission (risk of breakage and malfunction).
- Avoid shocks and damage.

### PROTECTING THE EQUIPMENT DURING INSTALLATION

- Although the fire damper, and more particularly its mechanism, is protected by a synthetic material cover, it should be protected from projections of any kind (mortar, paint, flocking, etc.) that may affect operation of the trip devices and signalling devices.
- The equipment should also be protected against the risk of water run-off or high condensation, both for the refractory part and the metal parts, or electromagnetic components.
- Hot seals are essential for fire resistance of the valve, no mechanical action shall be made on the refractory parts.
- All suitable precautions should be taken to prevent premature ageing of the equipment before it is put into service on completed installations.
- The damper shall be installed in the closed position.
- Wedging and filling in order to seal devices in place correctly should not cause deformations likely to adversely affect the operation of the fire damper.

### INSPECTION OF THE EQUIPMENT PRIOR TO COMMISSIONING OF THE INSTALLATIONS

- Devices must be kept in the mechanical rest position before the ventilation networks are started up, so as to avoid loading retaining or trip devices when normal operating conditions are not satisfied.

## 2. INSTALLATION

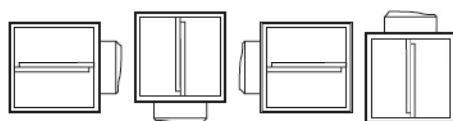
EN

### 2.1. Connection to the air network

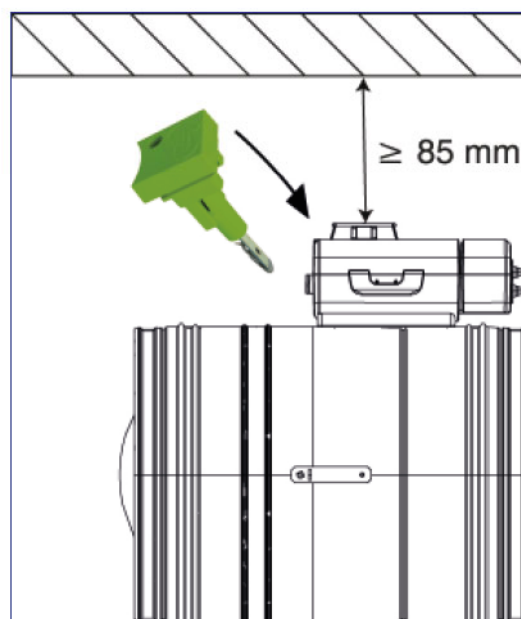
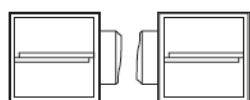
The rectangular ISONE® 2.1 sleeve is provided with flanges  $h = 30$  mm to make it very simple to position the ventilation duct. The damper should not support any forces exerted by the ducts. The sleeves should be attached without mechanical pressure and should enable perfect alignment of the ducts with the damper. Depending on the dimensions of the damper, the mobile blade may move inside the duct. The aeraulic connection should be made using best practices, ensure the best possible seal (covering the oblong holes on the sleeve edge, filling, etc.).

### 2.2 Positioning the mechanism

ISONE® 2.1 PM:



ISONE® 2.1 GM:



Note: The mechanism housing must remain accessible after the damper has been installed. Provide an inspection hatch for this purpose, with a space of at least 85 mm between the mechanism and the adjacent wall.

## 2. INSTALLATION

EN

### 2.3. Installation

#### 2.3.1. Summary table

Type of partition	Support Construction	Thickness	Fire resistance (below 500 Pa)	Type of installation			Drawing No.	Page	
				Installation base	Embedment type	specificity			
Wall	Concrete / aerated concrete (mv≥450kg/m3)	≥ 100 mm	EI 120 S	embedment	Cement or plaster based mortar	-	10	13	
Slab	Concrete / aerated concrete (mv> 600kg/m3)	≥ 150 mm	EI 120 S	embedment			11	13	
Wall	Type A plasterboard (EI60)	≥ 98 mm	EI 60 S	with mineral wool	-	header after assembly	12	13	
				embedment	Plaster based mortar		13	14	
				with mineral wool	-	12.5mm thick plasterboard heel ditto support partition or 16mm thick promatect-MT	14	14	
				embedment	Plaster based mortar	12.5mm thick plasterboard heel ditto support partition or 16mm thick promatect-MT	15	15	
			-	-	EasyInstall kit	16	15		
			EI 90 S	-	EasyInstall kit	16	15		
			Type F plasterboard (EI120)	EI 120 S	embedment	plaster based mortar	12.5mm thick plasterboard heel ditto support partition or 16mm thick promatect-MT	15	15

## 2. INSTALLATION

EN

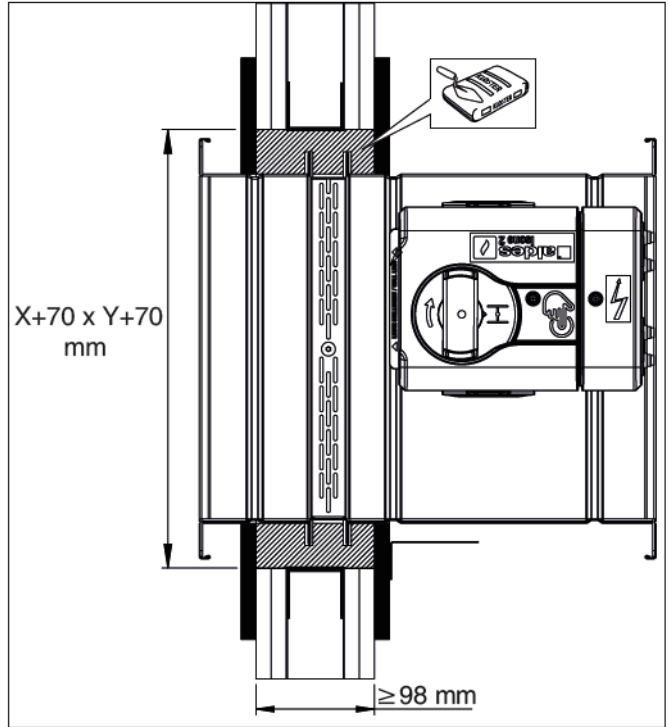
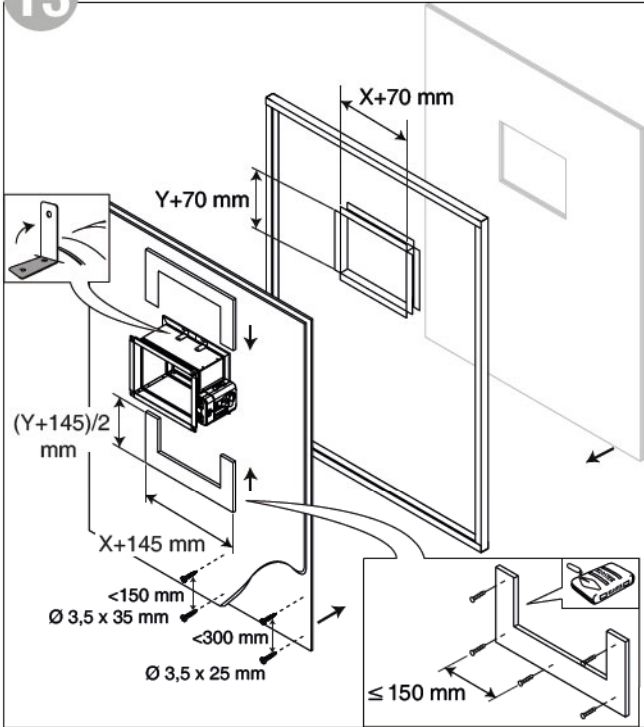
Type of partition	Support Construction	Thickness	Fire resistance (below 500 Pa)	Type of installation			Drawing No.	Page
				Installation base	Embedment type	specificity		
Wall	Plaster tiles ( $p \geq 900 \text{ kg/m}^3$ )	70 mm	EI 60 S	embedment	plaster based mortar	-	17	16
			EI 90 S			12.5mm thick plasterboard heel 12.5mm type F or 16mm thick promatect MT	18	16
100 mm		EI 90 S	-			17	16	
		EI 120 S	with support insulation			18	16	
Wall - offset	PROMAT duct	$\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 S			with support insulation	19	16
	Geoflam desenfire duct	$\geq 45 \text{ mm}$						



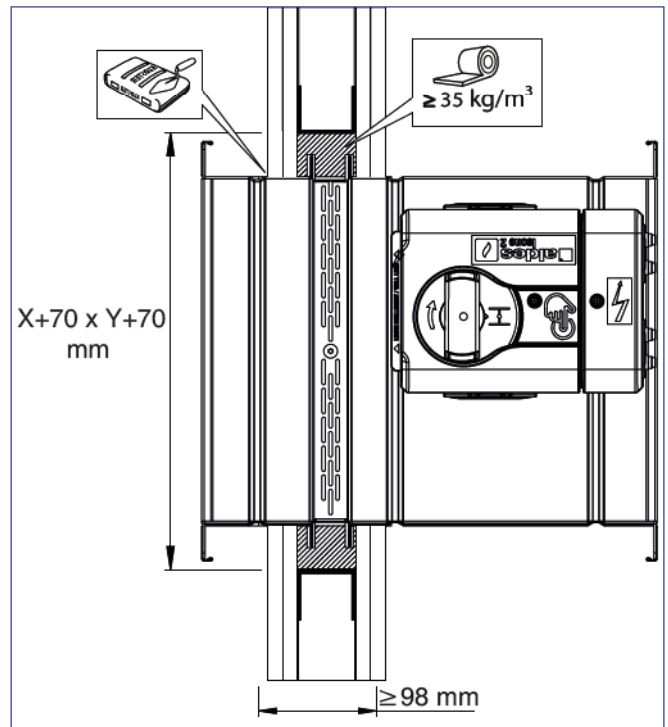
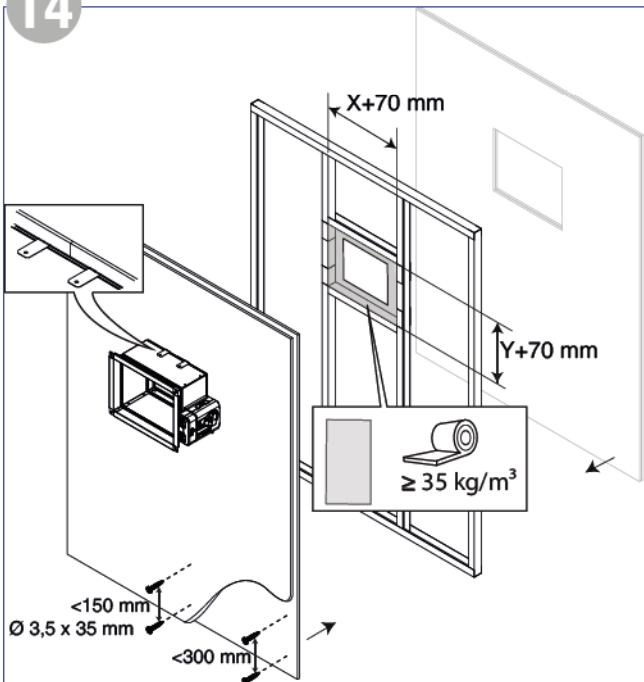
## 2. INSTALLATION

EN

13



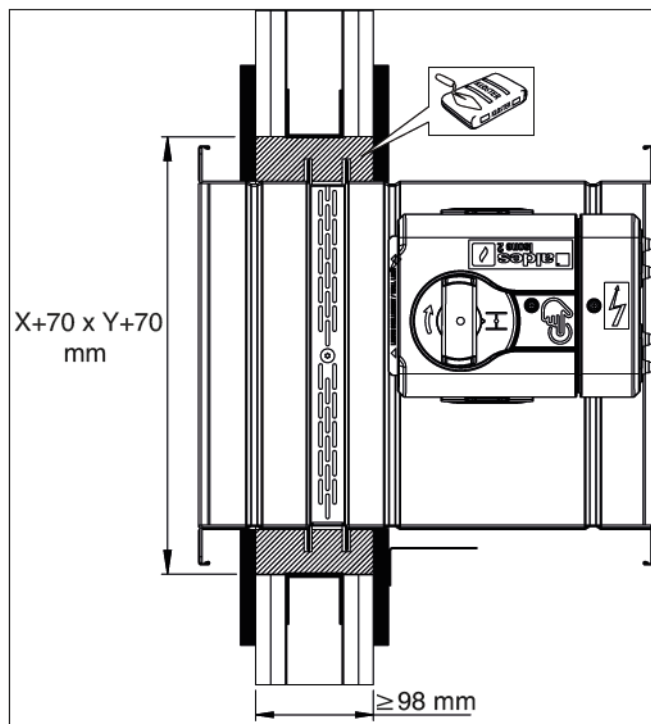
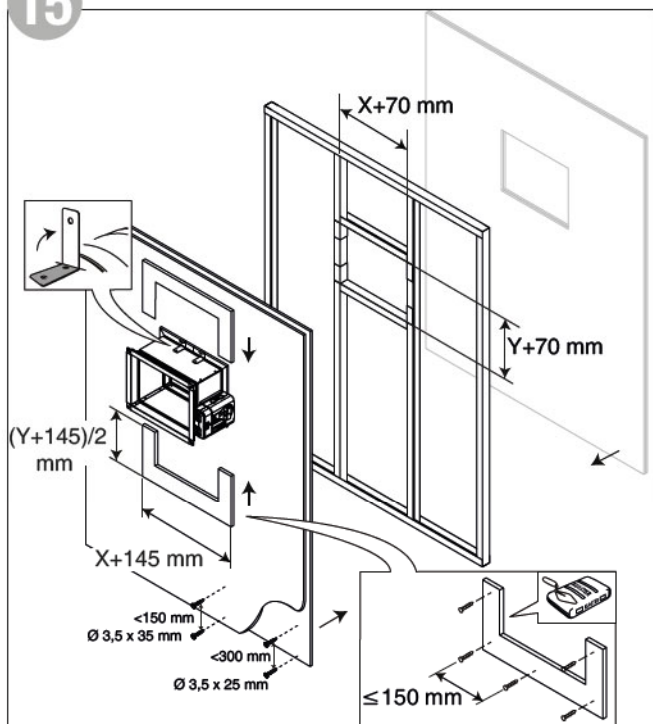
14



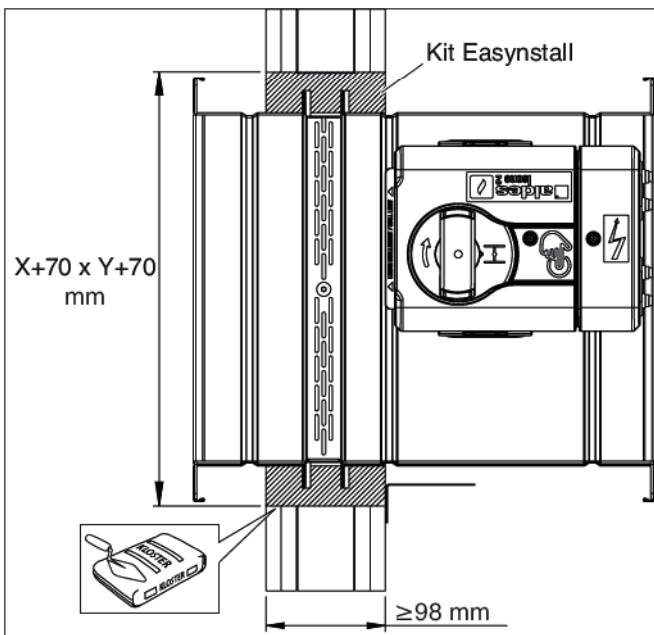
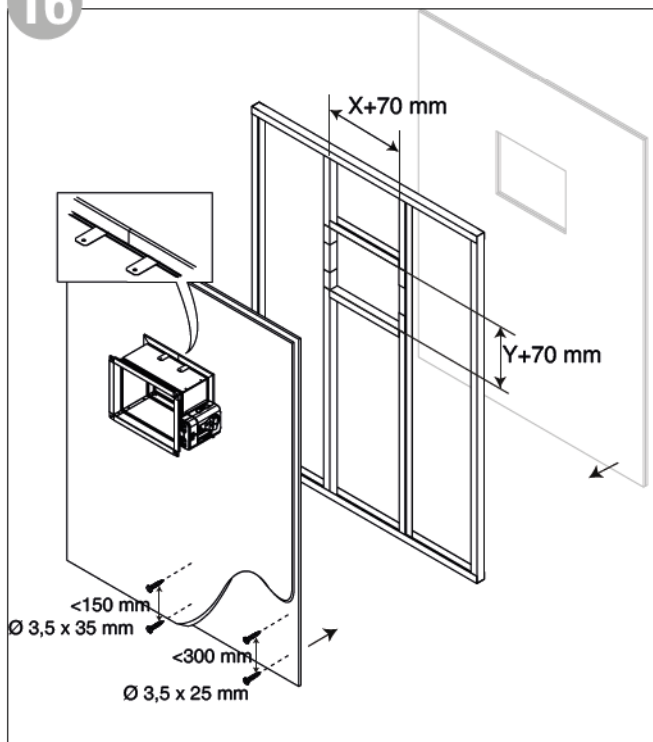
## 2. INSTALLATION

EN

15



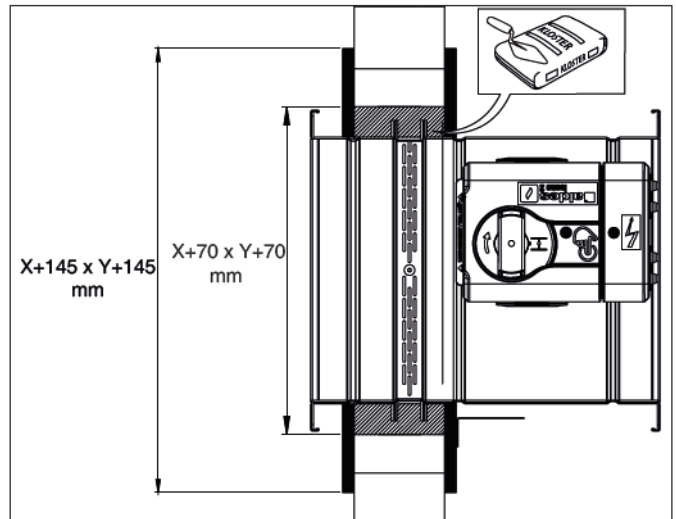
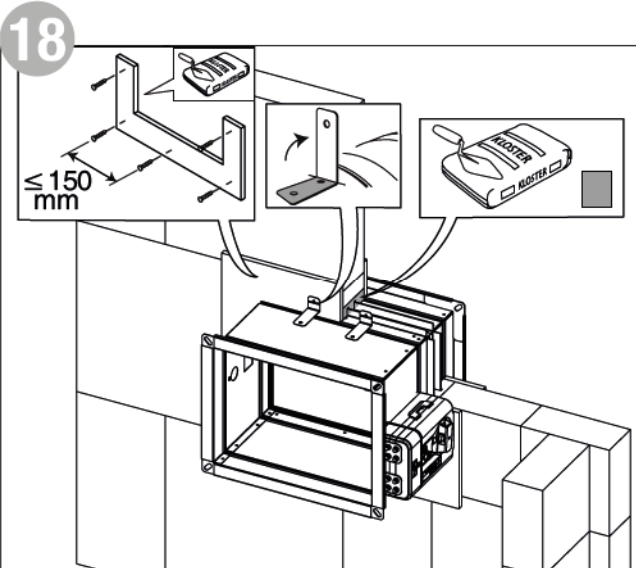
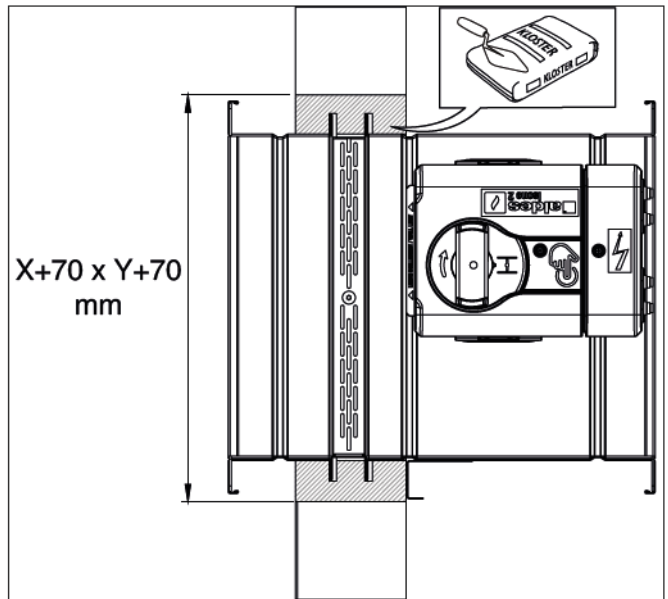
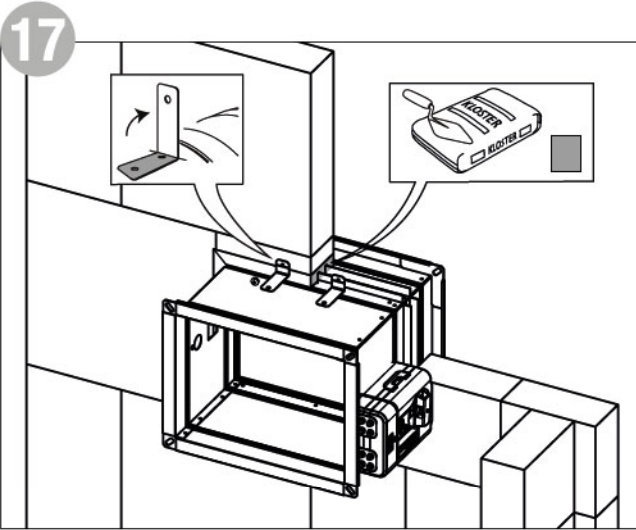
16



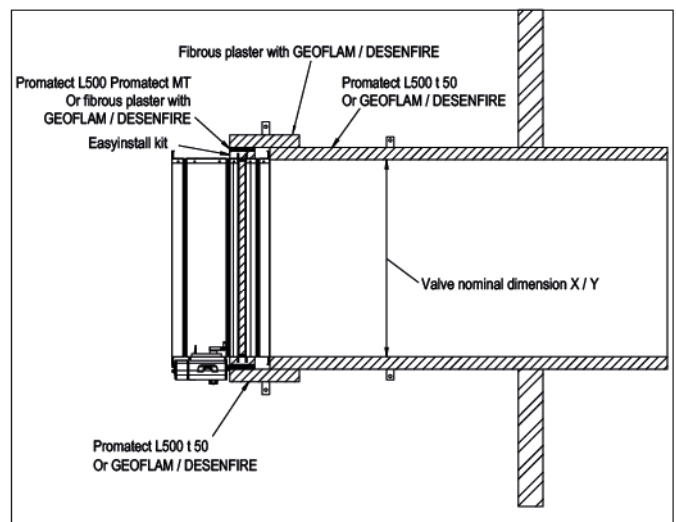
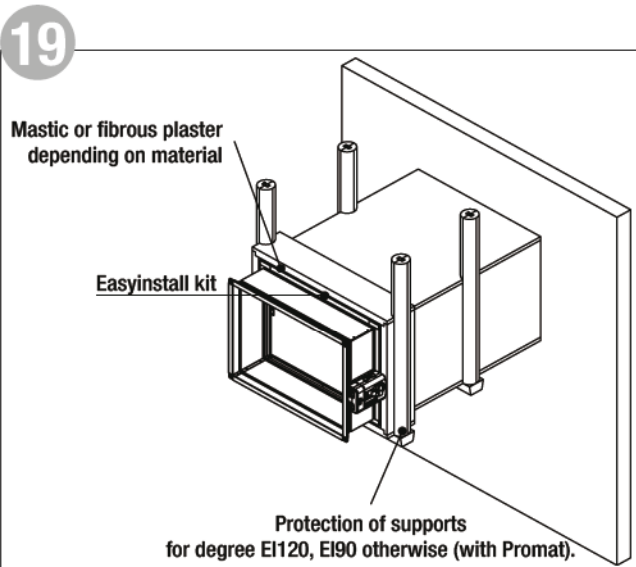
## 2. INSTALLATION

EN

### 2.3.4. Installation: Plasterboard tile wall



### 2.3.5. Installation: offset duct

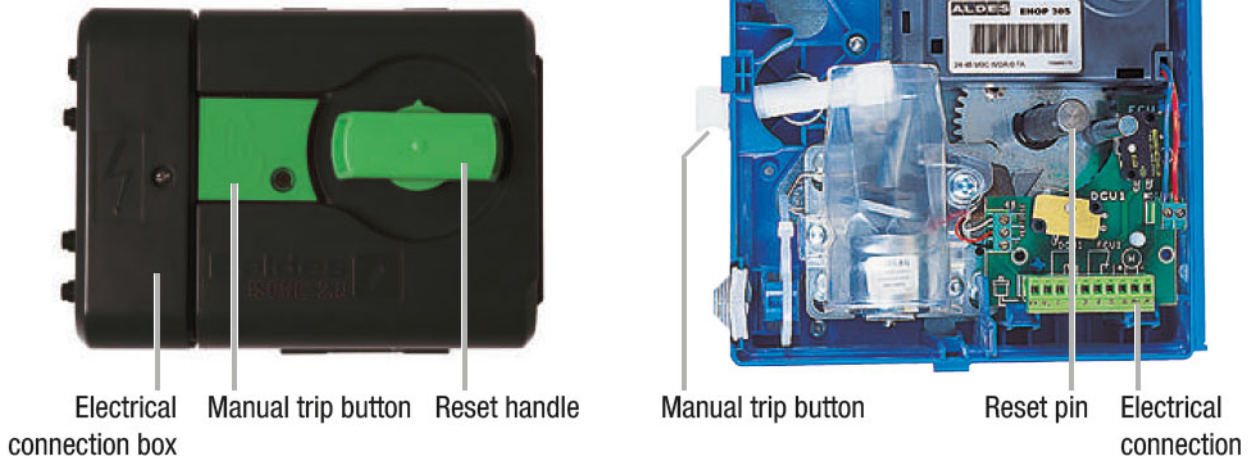




## 3. ACTIVATION

EN

### MODEL WITH FUSIBLE LINK



#### TRIP:

- Manual: By pressing the button on the white front face (PM) or the lever on the side (GM) without removing the cover.
- Self-controlled: Any temperature above 70°C will trip the fuse that is systematically mounted on all ISONE® 2.1 units (compulsory according to NFS 61-937-5 and NF-EN 1366-2).
- Remote controlled: Depending on the prior choice of the type of suction cup (dual voltage shunt 24/48-volt DC, 24-volt DC or 48-volt DC undervoltage), will cause the damper to move to the safety position.

#### RESET

With the damper in its 'safe' position (closed), it can be reset either:

- Manually with the handle (PM) / with the pin + tool (GM) without removing the cover.
- Remotely by the reset motor power supply. The motor stops automatically once the maximum torque level has been reached. It is recommended that you disconnect the power supply to the motor after 30 seconds.

#### SIGNALLING

- The limit switch contacts (FCU) indicate the safety position (closed) of the valve.
- The start of travel contacts (DCU) indicate the standby (open) position.

These contacts are represented free of action. Use NO contact terminals (1 and 3, 4 and 6) to close a signal circuit (or for example to light indicators).

## 4. ELECTRICAL CONNECTION

EN

**GENERAL:** All power supplies connected to the circular ISONE® 2.1 damper mechanism shall be SELV (safety extra low voltage).

The control lines shall comply with NF S 61-932, and particularly:

The cross-section of conductors shall be greater than or equal to 1.5 mm<sup>2</sup> for single-core cables and 1 mm<sup>2</sup> for multi-core cables.

Cable category C2 minimum.

NO/NC inverter contacts - I break = 3 A max. at 48 VDC.

Electromagnetic trip (select with order):

- Shunt trip: Un = 24 or 48 VDC (-15%/+20%) - P max) 3.5 W
- Undervoltage release: Un = 24 or 48 VDC (-15%/+20%) - P max) 1.5 W

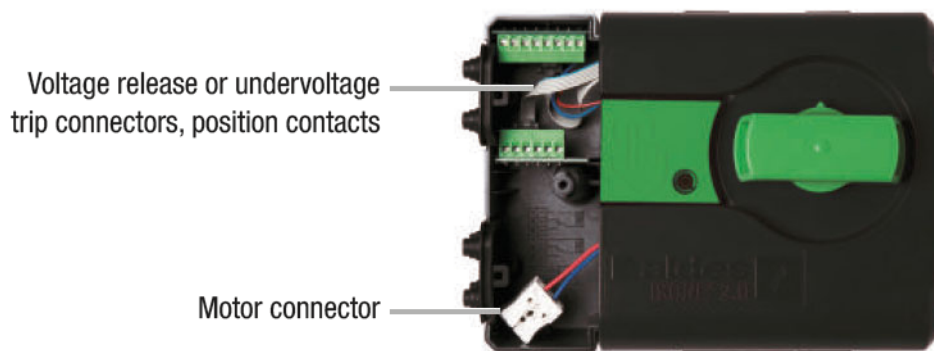
EHOP Mini reset motor: Multi-voltage from 24 to 48 VDC (+/-10%) - I max = 0.7 A.

Contacts are shown at rest, free of any action.

### 4.1. ISONE® 2.1 PM housing

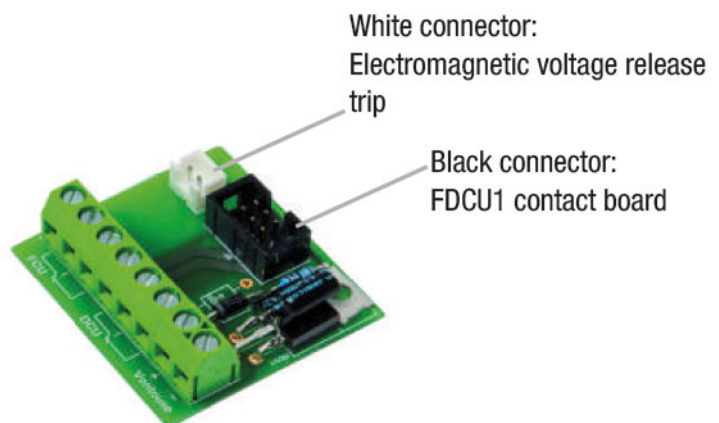
The connector housing must be opened with a TORX T15 bit.

The maximum tightening torque is 0.7 Nm



- VDS shunt trip remote control board + FDCU1 Start and End of stroke contacts:

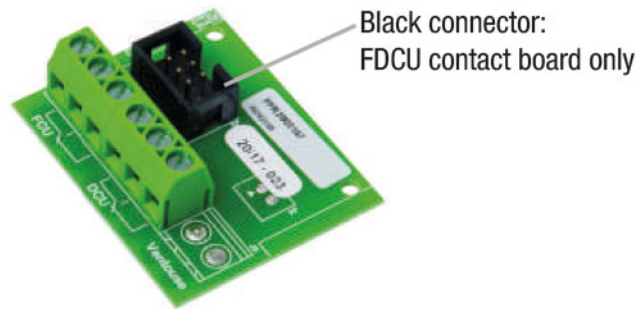
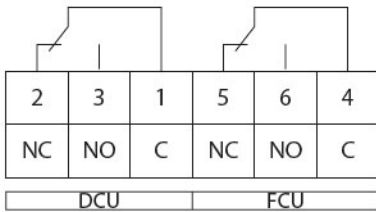
V-	v+	2	3	1	5	6	4
8	7	NC	NO	C	NC	NO	C
SUCTION CUPI		DCU			FCU		



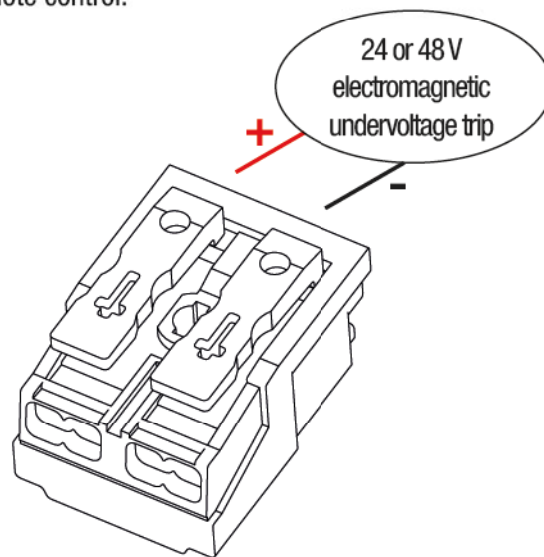
## 4. ELECTRICAL CONNECTION

EN

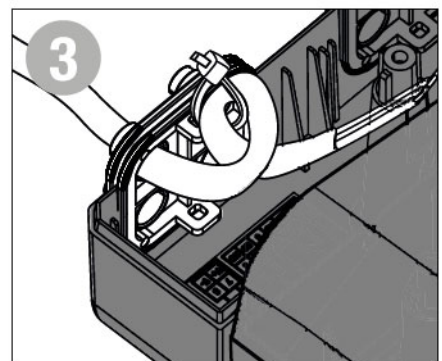
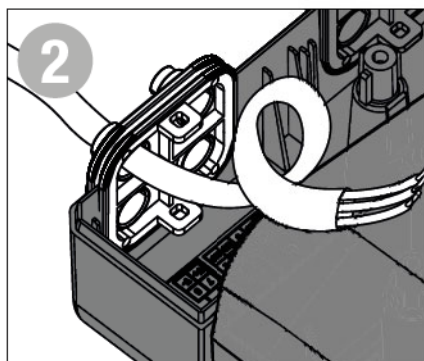
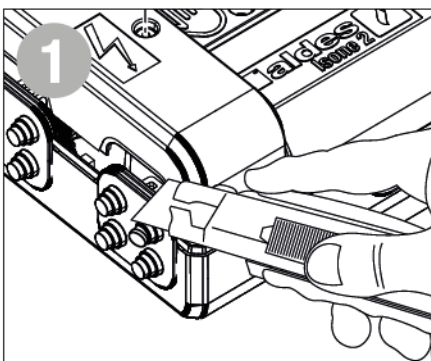
- FDCU1 start and end of stroke contacts board only / FDCU2 additional contacts:



- VM undervoltage remote control:



- Motor: No special wiring direction.
- Cable passage: placing the traction stops

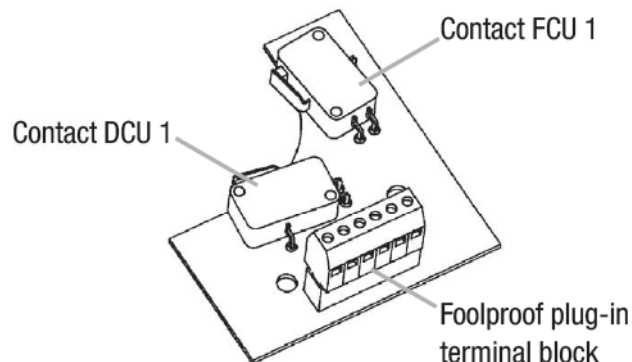
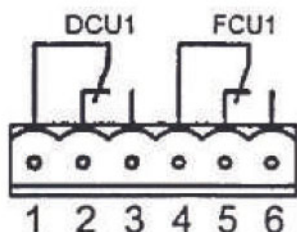


## 4.2. ISONE® 2.1 GM housing

All connections are made using unpluggable connectors (supplied). Contacts are represented at rest, free of action. There are three types of connection board depending on the options chosen (see damper label). All three boards can be unclipped without tools. Boards 1 and 2 are interchangeable.

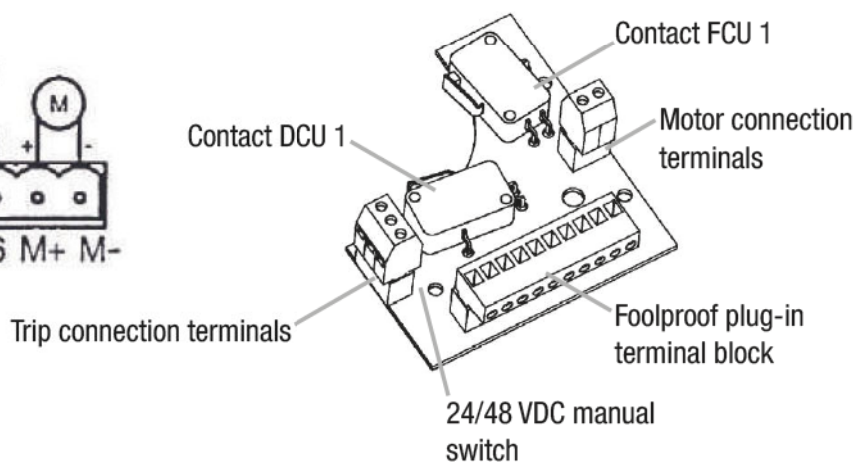
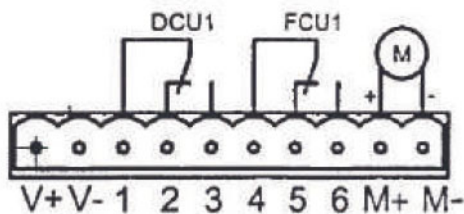
- **Board No. 1: FDCU1 start and end of stroke contacts**

For damper with thermal trip only.

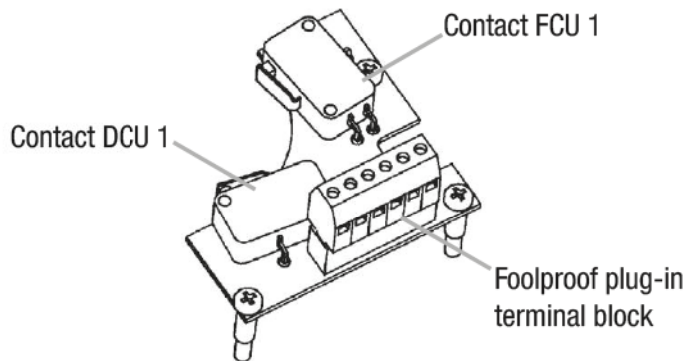
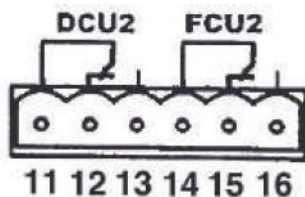


- **BOARD No. 2: board with FDCU1 start and end of stroke contacts, connections for electromagnetic trip and reset motor**

**WARNING electromagnetic trip:** The voltage is pre-set in the factory at 48 V, it can be changed by means of a switch (see below)

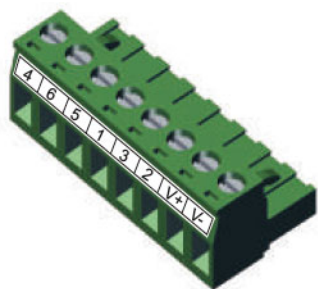


- **BOARD No. 3: FDCU2 second set of start and end of stroke contacts**



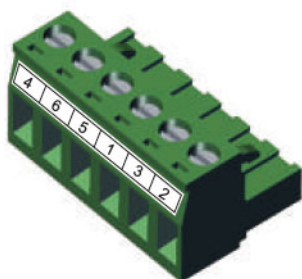
## 4.3. Remote housing

- Electromagnetic coil + FDCU1 contact set + reset motor:



FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC
24/48 VDC coil	V+	V+
	V-	V-

- FDCU2 contact set

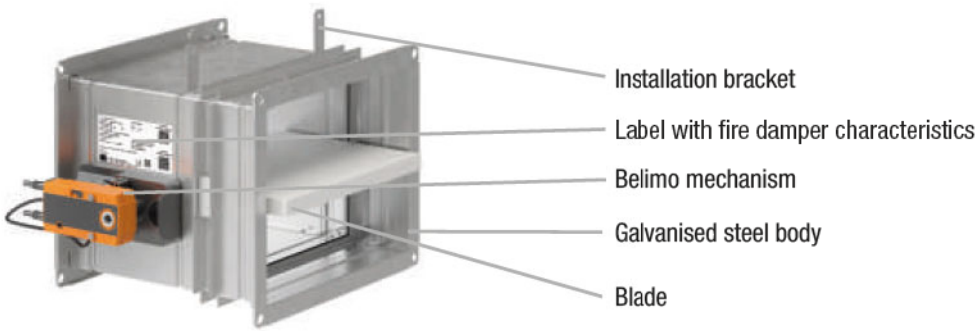


FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC

# 4. ELECTRICAL CONNECTION

EN

## 4.4. Motorised model with belimo



### Triggering:

- Manual : by pushing the test button on the probe, below the motor
- Remote: depending on the chosen motor (24V or 230V)

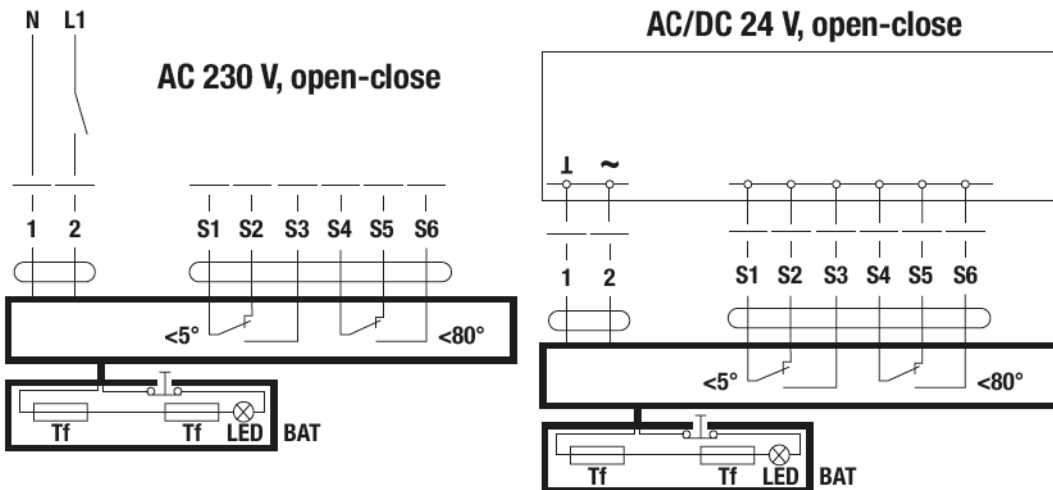
### Motor:

- BELIMO 24V BFL24-T-ST motor for PM model / BFN24-T-ST for GM model : equipped with connection plugs. Ready to use with communication and power supply unit, for integration in SBS-control networks, MP Bus networks, and Modbus networks.

If no additional module is used, cut the connection plugs and use the wire directly

- BELIMO BFL230-T motor for PM model / BFN230-T for GM model

### ELECTRICAL WIRING:



- Take the usual precautions when working in the mechanism of a rotating machine equipped with gears and powerful springs.
- Grounding is not necessary because all elements are necessarily powered at safety extra-low voltage (SELV). We recommend that work be done with power off, to prevent short circuits that may damage the device.
- The covers protecting the mechanism and the electrical connections must be put back into place after each removal.
- Periodic test operations are planned, depending on the type of building (see NFS 61-933). We recommend a minimum of one annual manoeuvre.
- When changing an FTE probe, do not manipulate the mechanism (open and close the blade by manipulating the handle).

<b>1. IDENTIFIZIERUNG UND ZERTIFIZIERUNG .....</b>	<b>25</b>
1.1. Normative Produktbezeichnung .....	26
1.2. Erklärung des Typenschildes .....	26
1.3. Detaillierte Eigenschaften.....	26
1.4. Abmessungen / Gewicht .....	28
1.4.1. <i>Abmessung PM/GM - Modell Schmelzsicherung .....</i>	<i>28</i>
1.4.2. <i>Abmessung GM (Rundklappe) .....</i>	<i>29</i>
1.4.3. <i>Freie Oberfläche (dm<sup>2</sup>).....</i>	<i>29</i>
1.4.4. <i>Fortsetzung freie Oberfläche (dm<sup>2</sup>) .....</i>	<i>30</i>
1.5. Warnhinweis .....	31
<b>2. INSTALLATION .....</b>	<b>32</b>
2.1. Anschluss an das Luftnetz.....	32
2.2. Positionieren des Mechanismus .....	32
2.3. Montage .....	33
2.3.1. <i>Übersichtstabelle.....</i>	<i>33</i>
2.3.2. <i>Montage: Wand und Stahlbetonplatte/ Zellbeton.....</i>	<i>35</i>
2.3.3. <i>Montage: Gipskartonwand .....</i>	<i>35</i>
2.3.4. <i>Montage: Gipskartonwand .....</i>	<i>38</i>
2.3.5. <i>Montage: abgesetzte Leitung .....</i>	<i>38</i>
<b>3. INBETRIEBNAHME .....</b>	<b>39</b>
<b>4. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS .....</b>	<b>40</b>
4.1. ISONE® 2.1 PM Gehäuse .....	40
4.2. ISONE® 2.1 GM Gehäuse.....	42
4.3. Ausgelagertes Gehäuse.....	43
4.4. Motorisiertes Modell mit Belimo.....	44
<b>5. WARTUNG .....</b>	<b>45</b>



NF 537 – Betätigte Sicherheitsvorrichtungen – D.A.S.

DE



1812

EFFECTIS Frankreich  
Route de l'orme des merisiers  
Espace technologique  
F-91193 SAINT-AUBIN  
Tel.: +33 (0)1 60 13 83 80 - Fax: +33 (0)1 60 13 70 80  
Mail: certification@effectis.com

Diese CE-Kennzeichnung bezieht sich auf folgende Bezugssysteme

- Vorschrift 305/2011/EG,
- Stellungnahme hinsichtlich der Norm EN 15650:2010, veröffentlicht im Amtsblatt der französischen Republik am 6. Januar 2012,
- Erlass vom 29. Dezember 2011 unter Anwendung dieses Dekrets auf die feuerfesten Klappen (veröffentlicht im Amtsblatt der französischen Republik),
- Die Norm EN 15650:2010 - Lüftung von Gebäuden - Feuerfeste Klappen Klassifizierung gemäß NF EN 13501-3.



AFNOR Zertifizierung  
11 rue Francis de Pressensé  
95571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tel.: 01 41 62 80 00 - Fax: 01 49 17 90 00  
Websites: <http://www.afnor.org> - <http://www.marque-nf.com>  
E-Mail: certification@afnor.org

Diese Kennzeichnung bescheinigt:

- Die Konformität hinsichtlich der Normen NF S61-937-1 und NF S61-937-5 „Betätigte Sicherheitsvorrichtungen Brandschutzklappe“.
- Es kann von der Einhaltung des Erlasses vom 22. März 2004, geändert am 14. März 2011 zur Klassifizierung der Feuerbeständigkeit ausgegangen werden.
- Die Werte der in dieser Anleitung angeführten Eigenschaften.
- Die folgenden wesentlichen zertifizierten Eigenschaften:
  - Thermosicherung gemäß den Normen ISO 21295-1 und 10294-4
  - Nach Kaltauslösung durch direktes Einwirken außerhalb des Kanals am beweglichen Teil schaltbar.

EXAP EN 15882-2:2015, Regeln X.45 und X.46

## ROHS

Das Produkt enthält Blei mit einem Gehalt von weniger als 0,07 g je Produkt.

## REACH

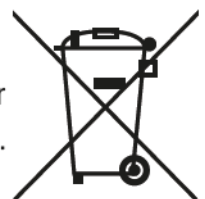
Nach unserem Kenntnisstand erhält dieses Produkt keine genehmigungspflichtigen Stoffe in einer Konzentration von über 0,1% seines Gewichtes gemäß der ECHA-Liste.

## WEEE

Dieses Produkt darf nicht mit den Haushaltsabfällen entsorgt werden. Nach Ablauf seiner Betriebszeit oder bei seinem Wechsel ist es in einem Wertstoffhof, bei einem Händler oder einer Sammelstelle abzugeben.

ALDES ist Mitglied des Umweltverbands Eco Systemes [www.ecosystemes.fr](http://www.ecosystemes.fr).

Aldes hat dieses Produkt für gute Recyclingfähigkeit ausgelegt.



## 1.1. Normative Produktbezeichnung

Rechteckige, nicht modulare, selbstgesteuerte oder ferngesteuerte Brandschutzklappe:

- ISONE® 2.1 rechteckig PM (200\*100 mm bis 800\*600 mm)
- ISONE® 2.1 rechteckig GM (größer als 800 x 600 mm und bis zu 1000<sup>2</sup> / 1500\*500 mm)

EI120 S (i <->o, ve ho) unter 500 Pa, für eine Unterputzmontage in der Wand oder auf Betonplatte, Wand und Zellbeton, Leichtbauwand vom Typ (60 min) und Typ F (120 min), Gips-Wandbauplatten mit einer Dicke von 70 mm und 100 mm, und eine abgesetzte Montage.

## 1.2. Erklärung des Typenschildes

Télé = Fernbedienung

SL = Freie Oberfläche

VCC = Volt Gleichstrom

Auto = Selbstgesteuert

E = Übertragung / R = Unterbrechung

VM24 = Unterbrechungsauslösung 24V

VM48 = Unterbrechungsauslösung 48V

E.TELE = Eingang FERNbedienung

VCC = Volt Wechselstrom

EI = Feuerbeständigkeitsgrad

FDCU/DCU1 = Kontakte Start- und Endschalter einpolig

FDCU/DCU1 = Kontakte Start- und Endschalter zweipolig

EHOP mini / 30S: Rückstellmotor

MOT 24V SONDE + CONTACT = 24V Motor + 72°C Sonde + Endschalter

MOT 230V SONDE + CONTACT = 230V Motor + 72°C Sonde + Endschalter

MOT AME 24V SONDE + CONTACT = 24V Motor + 72°C BAE165 Sonde + Endschalter

MOT AME 230V SONDE + CONTACT = 230V Motor + 72°C BAE165 Sonde + Endschalter

## 1.3. Detaillierte Eigenschaften

Sicherheitsstellung = geschlossen; Wartestellung = offen

Steuerungsart: selbstgesteuert durch thermischen Auslöser, entsprechend der Norm ISO 21925-1

Steuerungsart: elektrische Fernsteuerung

	Motorisiertes Modell mit BELIMO				Modell mit 72°C Schmelzsicherung		
	BELIMO BFL		BELIMO BFN		Übertragungs- auslöseeinrich- tung	Unterbre- chungsaus- lösseinrich- tung	Unterbrechungs- auslöseeinrich- tung
	24V	230V	24V	230V			
<b>Nennspannung</b>	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	24 Vcc / 48 Vcc	24 V cc	48 V cc
<b>Verbrauch (Rückstellen)</b>	2,5 W	3,5 W	4 W	5 W	3,5 W	0	0
<b>Permanenter Verbrauch (exkl. Rückstellung)</b>	0,8 W	1,1 W	1,4 W	2,1 W	0	1,5 W	0,75 W

# 1. IDENTIFIZIERUNG UND ZERTIFIZIERUNG

DE

Modell mit Sicherung: Rückstellbar durch direktes Einwirken außerhalb der Leitung am beweglichen Teil, nach einer Kaltauslösung, von Hand (selbstgesteuerte Klappe) oder mit Elektromotor EHOPmini (ferngesteuerte Klappe).

Kontakte Sicherheits- und Wartestellung FDCU1

Kontakte für zusätzliche Sicherheits- und Wartestellung FDCU2 als Zusatzfunktion

Vertikaler Einbau Ve (waagrechtlicher Tunnel) und horizontal Ho (senkrechter Tunnel)

Einbaurichtung: Flügelachse waagrecht oder senkrecht

Luft- und Feuerzirkulationsrichtung gleichgültig

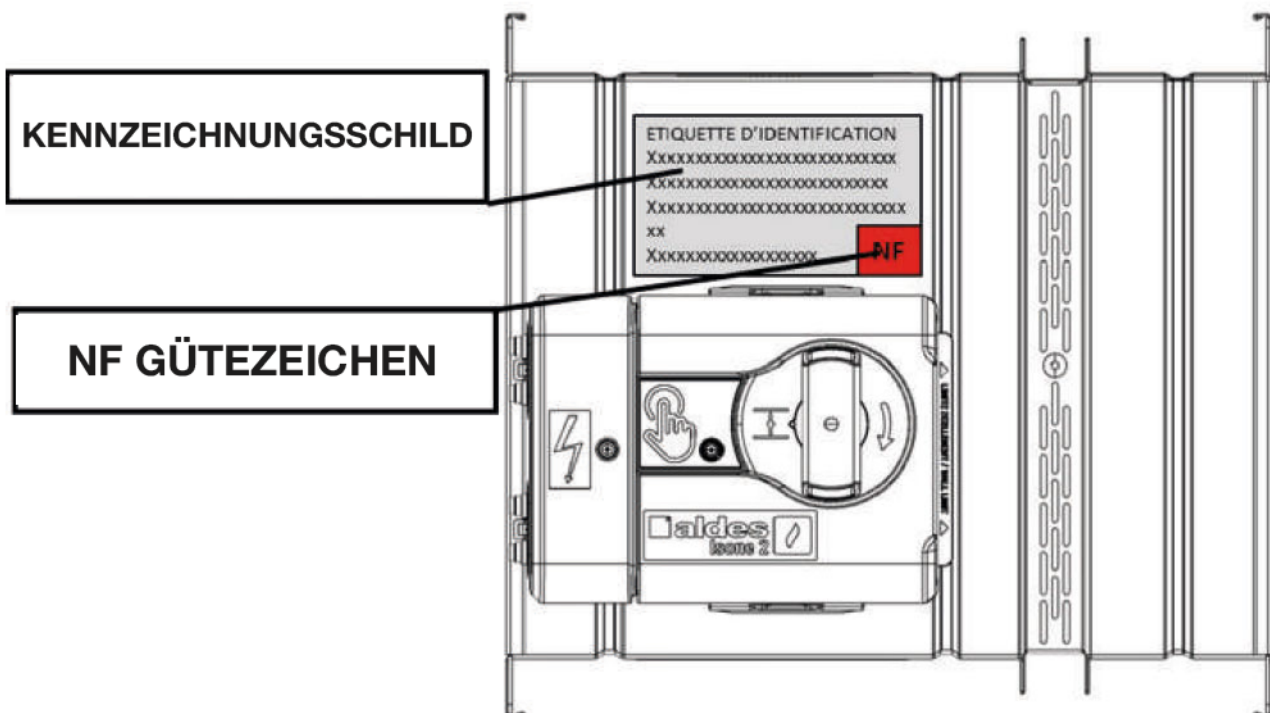
Lebensdauer:

- Modell mit Sicherung: 300 Zyklen

- Modell mit BELIMO-Motor: 10.000 Zyklen

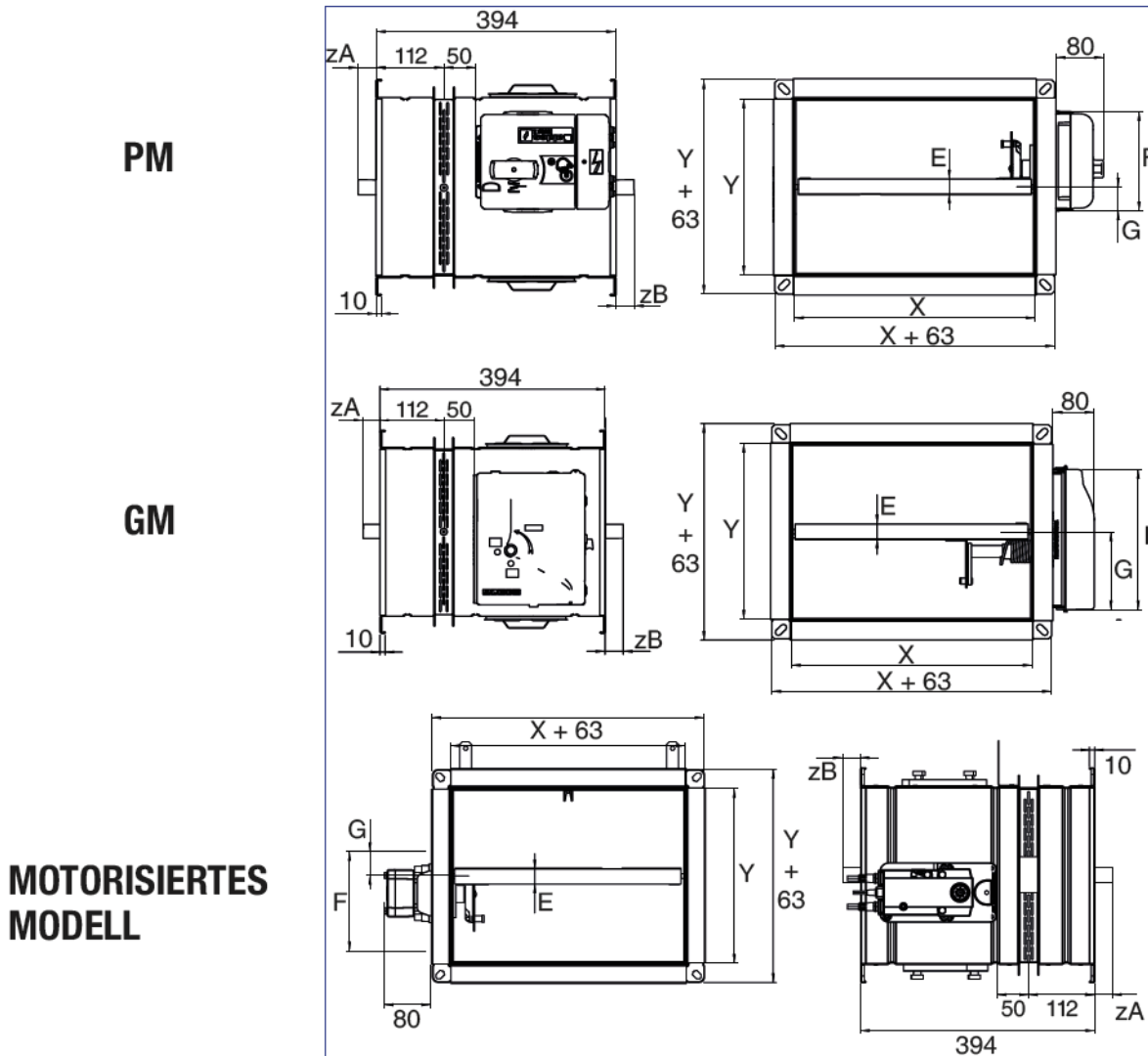
Abmessungsbereich: 200x100mm bis 1500\*500 / 1000<sup>2</sup>

Einbau: Unterputz in Wand / am Boden



## 1.4. Abmessungen / Gewicht

### 1.4.1. Abmessung PM/GM - Modell Schmelzsicherung



### MOTORISIERTES MODELL

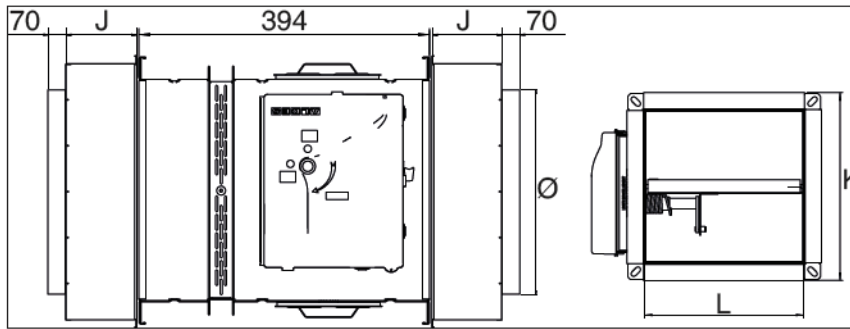
Modell	X (mm)	Y	E	F	Mit Schmelzsicherung		G	ZB
					E	F		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
PM	Zwischen 200 und 800	100	25	169	100	200	71	-
		100					71	-
		Zwischen 200 und 600					71	-
GM	Zwischen 850 und 1500	Zwischen 650 und 1000	50	242	99	150	99	Y/2 - 929

ZA, ZB: Flügelbewegung.

# 1. IDENTIFIZIERUNG UND ZERTIFIZIERUNG

DE

## 1.4.2. Abmessung GM (Rundklappe)



Ø (mm)	Abmessungen (mm)			XxY rechteckige Klappe (mm)	Freie Oberfläche (dm <sup>2</sup> )	Gewicht (Kg)
	J	K	L			
560	202	665	600	600	23,03	25,6
630	254	735	675	670	27,82	32,3
710	279	805	755	750	35,84	38,0
800	329	905	845	840	46,07	45,5
900	379	1.005	945	940	58,92	54,5

## 1.4.3. Freie Oberfläche (dm<sup>2</sup>)

Höhe Y (mm)	Breite X (mm)												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	0,94	1,21	1,47	1,74	2,00	2,27	2,53	2,80	3,06	3,33	3,59	3,86	4,12
150	1,83	2,35	2,86	3,38	3,89	4,41	4,92	5,44	5,95	6,47	6,98	7,50	8,01
200	2,72	3,49	4,25	5,02	5,78	6,55	7,31	8,08	8,84	9,61	10,37	11,14	11,90
250	3,61	4,63	5,64	6,66	7,67	8,69	9,70	10,72	11,73	12,75	13,76	14,78	15,79
300	4,5	5,77	7,03	8,30	9,56	10,83	12,09	13,36	14,62	15,89	17,15	18,42	19,68
350	5,39	6,91	8,42	9,94	11,45	12,97	14,48	16,00	17,51	19,03	20,54	22,06	23,57
400	6,28	8,05	9,81	11,58	13,34	15,11	16,87	18,64	20,40	22,17	23,93	25,70	27,46
450	7,17	9,19	11,20	13,22	15,23	17,25	19,26	21,28	23,29	25,31	27,32	29,34	31,35
500	8,06	10,33	12,59	14,86	17,12	19,39	21,65	23,92	26,18	28,45	30,71	32,98	35,24
550	8,95	11,47	13,98	16,50	19,01	21,53	24,04	26,56	29,07	31,59	34,10	36,62	39,13
600	9,84	12,61	15,37	18,14	20,90	23,67	26,43	29,20	31,96	34,73	37,49	40,26	43,02
650	10,29	13,18	16,07	18,96	21,85	24,74	27,63	30,52	33,41	36,30	39,19	42,08	44,97
700	11,18	14,32	17,46	20,60	23,74	26,88	30,02	33,16	36,30	39,44	42,58	45,72	48,86
750	12,07	15,46	18,85	22,24	25,63	29,02	32,41	35,80	39,19	42,58	45,97	49,36	52,75
800	12,96	16,60	20,24	23,88	27,52	31,16	34,8	38,44	42,08	45,72	49,36	53,00	56,64
850	13,85	17,74	21,63	25,52	29,41	33,3	37,19	41,08	44,97	48,86	52,75	56,64	60,53
900	14,74	18,88	23,02	27,16	31,30	35,44	39,58	43,72	47,86	52,00	56,14	60,28	64,42
950	15,63	20,02	24,41	28,80	33,19	37,58	41,97	46,36	50,75	55,14	59,53	63,92	68,31
1000	16,52	21,16	25,80	30,44	35,08	39,72	44,36	49,00	53,64	58,28	62,92	67,56	72,20

 : Rechteckig Klappe Isone® 2.1 PM

# 1. IDENTIFIZIERUNG UND ZERTIFIZIERUNG

## 1.4.4. Fortsetzung freie Oberfläche (dm<sup>2</sup>)

DE

Höhe Y (mm)	Breite X (mm)													
	850	900	950	1000	1.050	1.100	1.150	1.200	1.250	1.300	1.350	1.400	1.450	1.500
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	10,60	11,24	11,88	12,52	13,16	13,80	14,44	15,08	15,72	16,36	17,00	17,64	18,28	18,92
250	14,74	15,63	16,52	17,41	18,30	19,19	20,08	20,97	21,86	22,75	23,64	24,53	25,42	26,31
300	18,88	20,02	21,16	22,30	23,44	24,58	25,72	26,86	28,00	29,14	30,28	31,42	32,56	33,70
350	23,02	24,41	25,80	27,19	28,58	29,97	31,36	32,75	34,14	35,53	36,92	38,31	39,70	41,09
400	27,16	28,80	30,44	32,08	33,72	35,36	37,00	38,64	40,28	41,92	43,56	45,20	46,84	48,48
450	31,30	33,19	35,08	36,97	38,86	40,75	42,64	44,53	46,42	48,31	50,20	52,09	53,98	55,87
500	35,44	37,58	39,72	41,86	44,00	46,14	48,28	50,42	52,56	54,70	56,84	58,98	61,12	63,26
550	39,58	41,97	44,36	46,75	49,14	51,53	53,92	56,31	58,70	61,09	63,48	65,87	68,26	-
600	43,72	46,36	49,00	51,64	54,28	56,92	59,56	62,20	64,84	67,48	70,12	72,76	-	-
650	47,86	50,75	53,64	56,53	59,42	62,31	65,20	68,09	70,98	73,87	76,76	-	-	-
700	52,00	55,14	58,28	61,42	64,56	67,70	70,84	73,98	77,12	80,26	-	-	-	-
750	56,14	59,53	62,92	66,31	69,70	73,09	76,48	79,87	83,26	-	-	-	-	-
800	60,28	63,92	67,56	71,20	74,84	78,48	82,12	85,76	-	-	-	-	-	-
850	64,42	68,31	72,20	76,09	79,98	83,87	87,76	-	-	-	-	-	-	-
900	68,56	72,70	76,84	80,98	85,12	89,26	-	-	-	-	-	-	-	-
950	72,70	77,09	81,48	85,87	90,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	76,84	81,48	86,12	90,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 1.4.5. Warnhinweis

### LAGERUNG VOR DEM EINBAU

- Die Lagerung vor dem Einbau hat witterungsgeschützt in einem geschlossenen Raum, wasser- und frostgeschützt zu erfolgen.
- Die Stapelung der Klappen darf das Ausmaß der ursprünglichen Werksverpackung nicht übersteigen. Sie sind angemessen aufzubewahren, um Beschädigungen der Mechanismen und beweglichen Teile oder Verformungen des Gerätegehäuses aufgrund zu hoher Belastung oder zu hoher Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.
- Keinesfalls die kleineren Produkte in die größeren einrasten lassen.
- Die Klappen keiner direkten Sonneneinstrahlung und Hitze aussetzen, um eine vorzeitige Alterung der Sicherung zu vermeiden.
- Das Produkt keinesfalls durch Schieben oder Rollen bewegen.
- Die Klappe keinesfalls am Antrieb aufheben und tragen (Gefahr eines Bruchs und somit Funktionsstörung)
- Stöße vermeiden und die Klappe nicht herunterfallen lassen.

### SCHUTZ DES GERÄTES WÄHREND DES EINBAUS

- Auch wenn die Klappe, und insbesondere deren Mechanismus durch eine Abdeckung aus Kunststoff geschützt ist, sollte sie gegen Spritzer aller Art (Mörtel beim Befestigen, Lack, Beflockung, usw.) geschützt werden, die den korrekten Betrieb der Auslöse- und Anzeigeorgane beeinträchtigen könnten.
- Das Gerät sollte sowohl im feuerfesten Bereich, als auch im Bereich der Metallteile und elektromechanischen Vorrichtungen gegen Rieselwasser oder starke Kondensation geschützt werden.
- Die Heißdichtungen sind für die Feuerbeständigkeit der Klappe von besonderer Bedeutung, weshalb jede mechanische Einwirkung auf die feuerfesten Teile verboten ist.
- Es sind sämtliche Vorkehrungen zu treffen, um eine vorzeitige Alterung der Materialien vor der tatsächlichen Inbetriebnahme in fertigen Anlagen zu vermeiden.
- Die Klappe ist in der geschlossenen Stellung einzubauen.
- Das Festkeilen und Abdichten in Hinblick auf die Befestigung der Geräte darf zu keiner Verformung führen, die den korrekten Betrieb der Klappe beeinträchtigen könnte.

### PRÜFUNG DER GERÄTE VOR INBETRIEBNAHME DER ANLAGEN

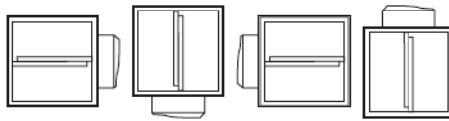
- Vor der tatsächlichen Inbetriebnahme der Lüftungskanäle sind die Geräte in der mechanischen Ruhestellung zu halten, um die Rückhalte- oder Auslösungsmechanismen nicht unnötig zu beanspruchen, solange die normalen Betriebsbedingungen nicht gegeben sind.

### 2.1. Anschluss an das Luftnetz

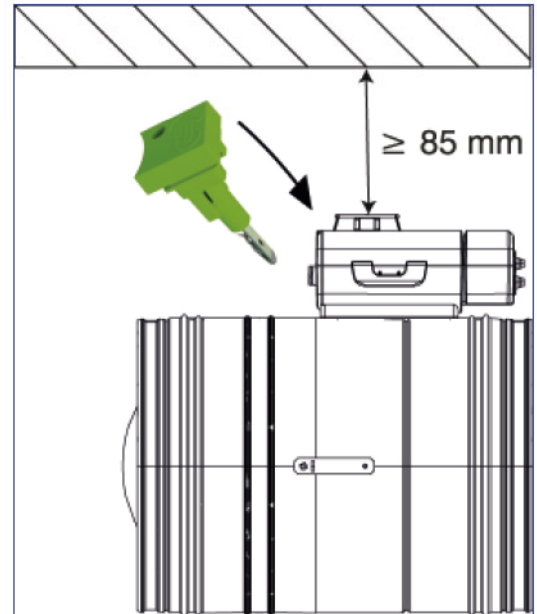
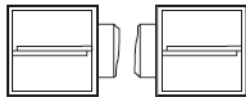
Die rechteckige Manschette ISONE® 2.1 ist mit Flanschen ( $h = 30 \text{ mm}$ ) versehen, um den Lüftungskanal einfach positionieren zu können. Die Klappe darf durch die Leitung keinem Zwang ausgesetzt sein. Die Befestigung der Manschetten hat ohne mechanischen Zwang und unter perfekter Fluchtung der Leitung und der Klappe zu erfolgen. Je nach Abmessung der Klappe kann der bewegliche Flügel im Inneren der Leitung umherschlagen. Der Luftanschluss hat ordnungsgemäß zu erfolgen, um eine bestmögliche Abdichtung zu gewährleisten (Überdeckung der Langlöcher am Rande der Manschette, Verkitten, ...).

### 2.2. Positionieren des Mechanismus

ISONE® 2.1 PM:



ISONE® 2.1GM:



Anmerkung: Das Gehäuse des Mechanismus muss auch nach erfolgtem Einbau erreichbar bleiben. Zu diesem Zweck sind ein Revisionsdeckel und ein Freiraum von mindestens 85 mm zwischen dem Mechanismus und der angrenzenden Wand vorzusehen.



## 2. INSTALLATION

DE

### 2.3. Montage

#### 2.3.1. Übersichtstabelle

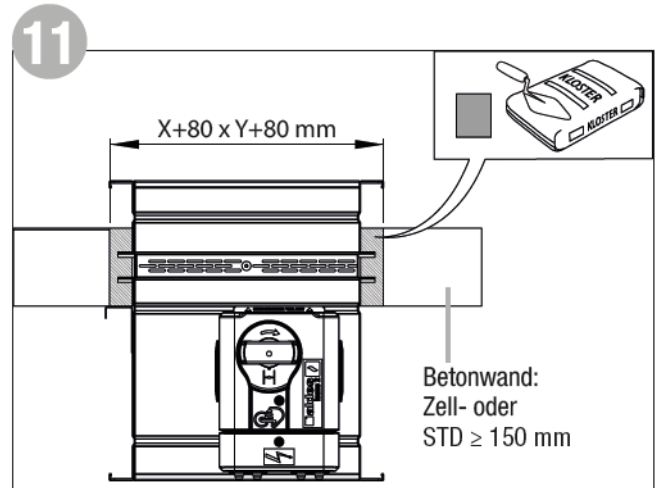
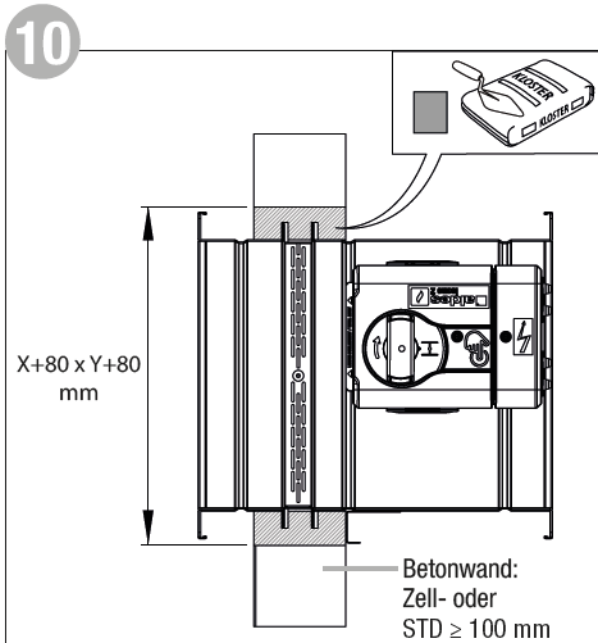
Art der Wand	Stützkonstruktion	Dicke	Feuerfestigkeit (unter 500 Pa)	Montageart			Zeichnung Nr.	Seite	
				Einbaugrundlage	Befestigungsart	Besonderheit			
Wand	Beton / Zellbeton (mv≥450kg/m <sup>3</sup> )	≥ 100 mm	EI 120 S	Befestigung	Zement- mörtel oder Gips	-	10	35	
Platte	Beton / Zellbeton (mv≥600kg/m <sup>3</sup> )	≥ 150 mm	EI 120 S	Befestigung			11	35	
Wand	Gipskartonplatte Typ A (EI60)	≥ 98 mm	EI 60 S	mit Mineralwolle	-	Auflager nach Montage	12	35	
				Befestigung	Mörtel auf Gipsbasis		13	36	
				mit Mineralwolle	-	Gipskar- tonansatz 12,5 mm dick, idem Stützwand oder Proma- tect MT 16 mm dick	14	36	
				Befestigung	Mörtel auf Gipsbasis	Gipskar- tonansatz 12,5 mm dick, idem Stützwand oder Proma- tect MT 16 mm dick	15	37	
				-	-	Easyinstall- Kit	16	37	
				EI 90 S	-	Easyinstall- Kit	16	37	
			Gipskartonplatte Typ F (EI1120)	EI 120 S	Befestigung	Mörtel auf Gipsbasis	Gipskar- tonansatz 12,5 mm dick, idem Stützwand oder Proma- tect MT 16 mm dick	15	37

Art der Wand	Stützkonstruktion	Dicke	Feuerfestigkeit (unter 500 Pa)	Montageart			Zeichnung Nr.	Seite
				Einbaugrundlage	Befestigungsart	Besonderheit		
Wand	Gips- Wandbauplatten ( $\rho \geq 900 \text{ kg/m}^3$ )	70 mm	EI 60 S	Befestigung	Mörtel auf Gipsbasis	-	17	38
			EI 90 S			Gipskar- tonansatz 12,5mm Typ F oder Promatect MT 16mm dick	18	38
100 mm		EI 90 S	-			17	38	
		EI 120 S	mit Isolierung der Stützen			18	38	
Wand - abgesetzt	PROMAT-Leitung	$\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 S			mit Isolierung der Stützen	19	38
	Geoflam desenfired Leitung	$\geq 45 \text{ mm}$						

## 2. INSTALLATION

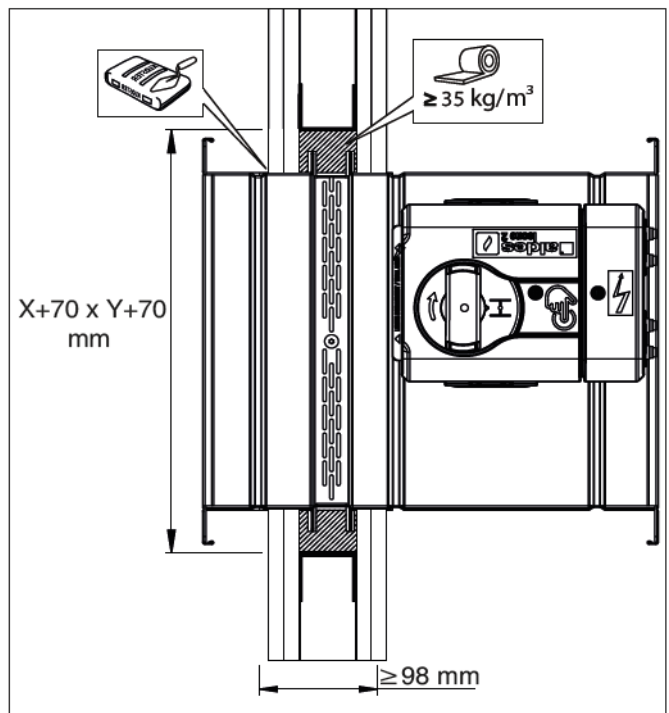
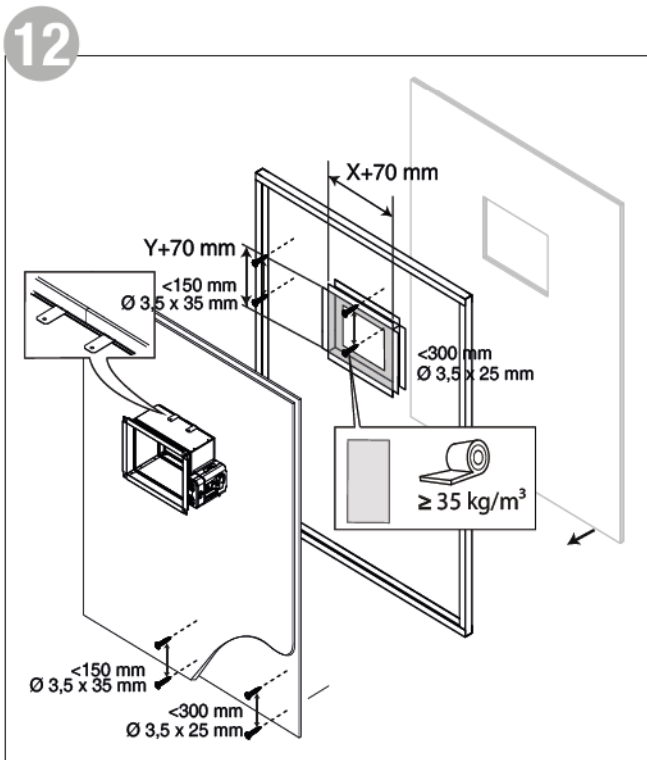
### 2.3.2. Montage: Wand und Stahlbetonplatte/ Zellbeton

DE



### 2.3.3. Montage: Gipskartonwand

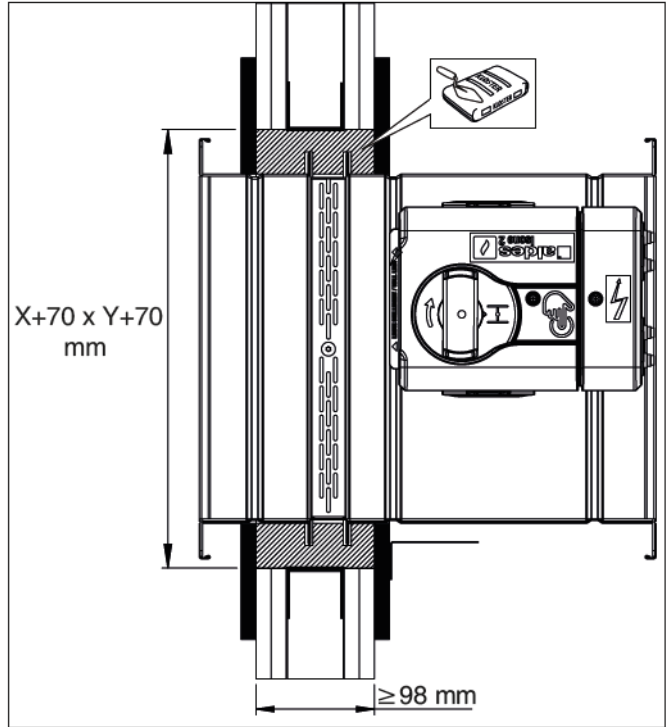
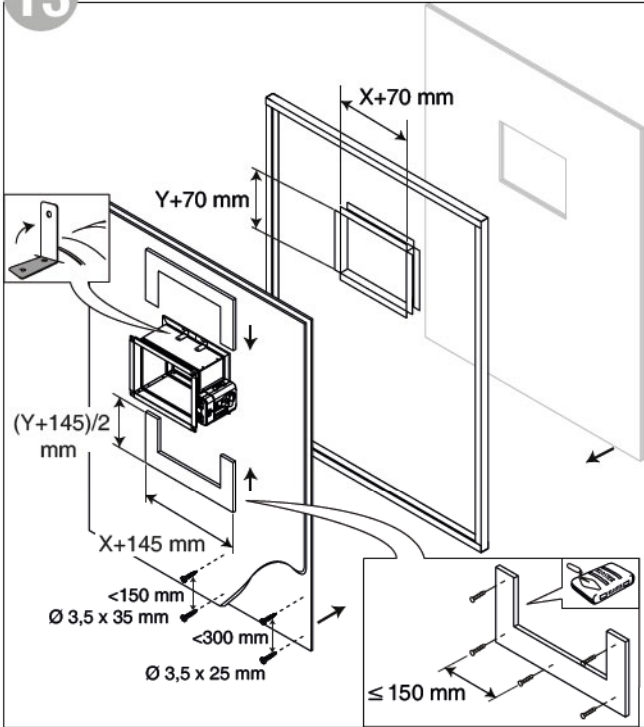
Anmerkung: Die 4 Tragschienen sind auf jeder Seite zu verschrauben.



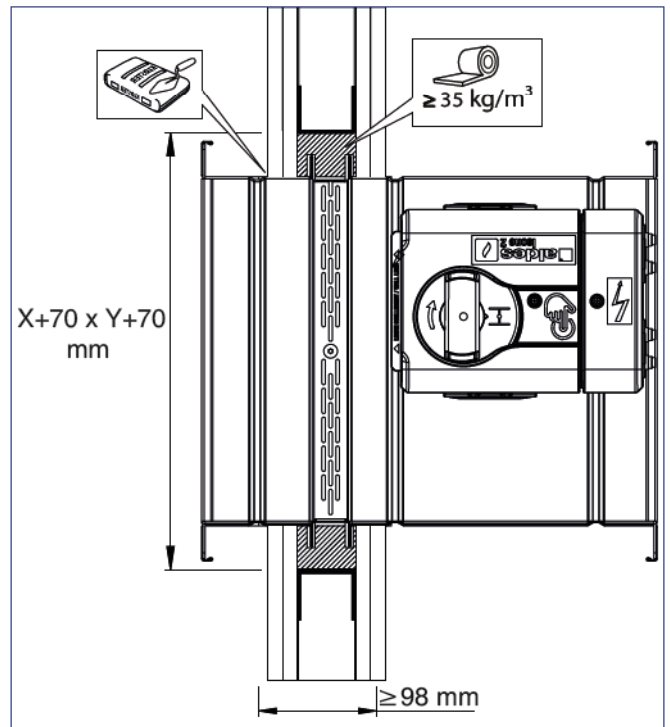
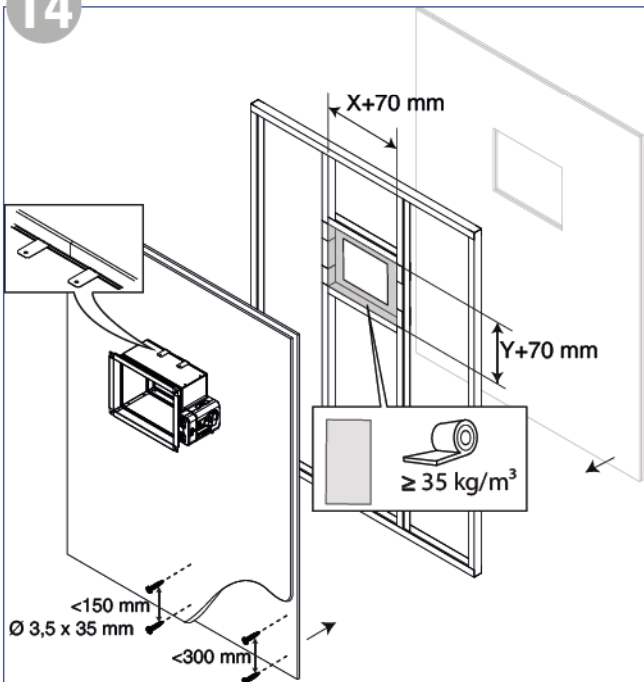
## 2. INSTALLATION

DE

13



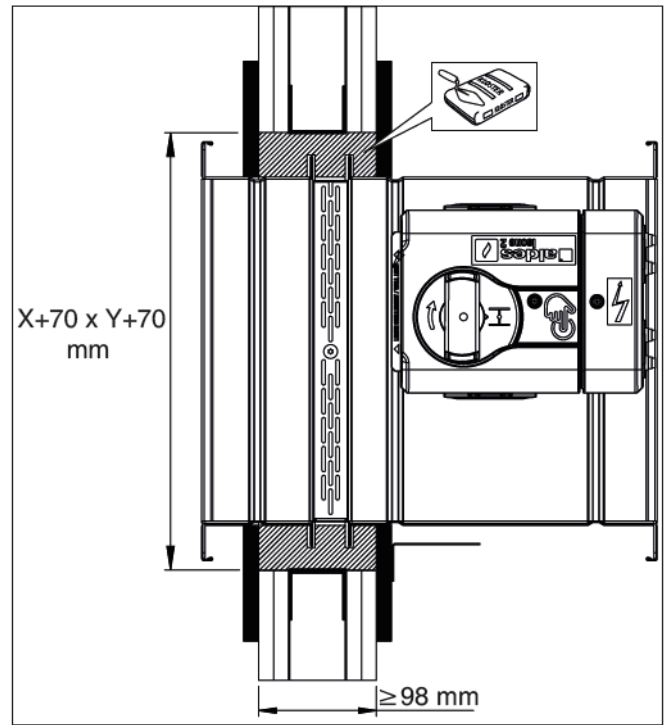
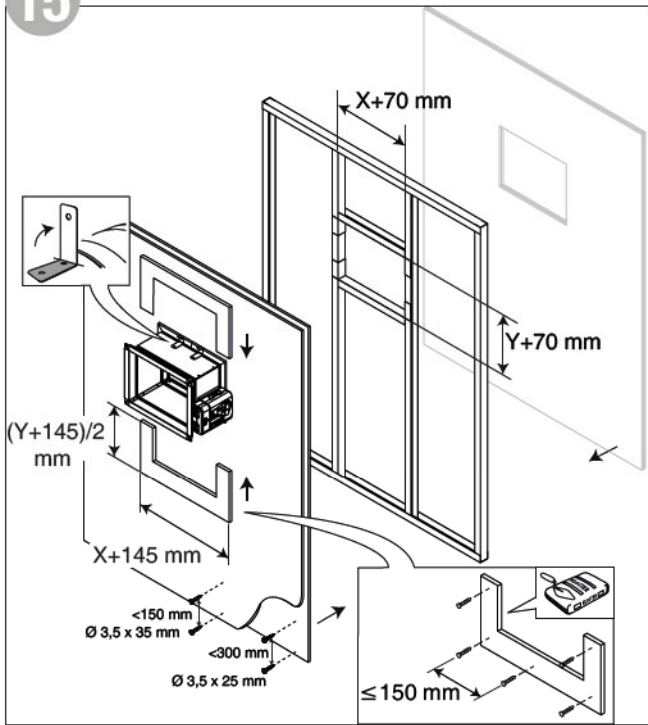
14



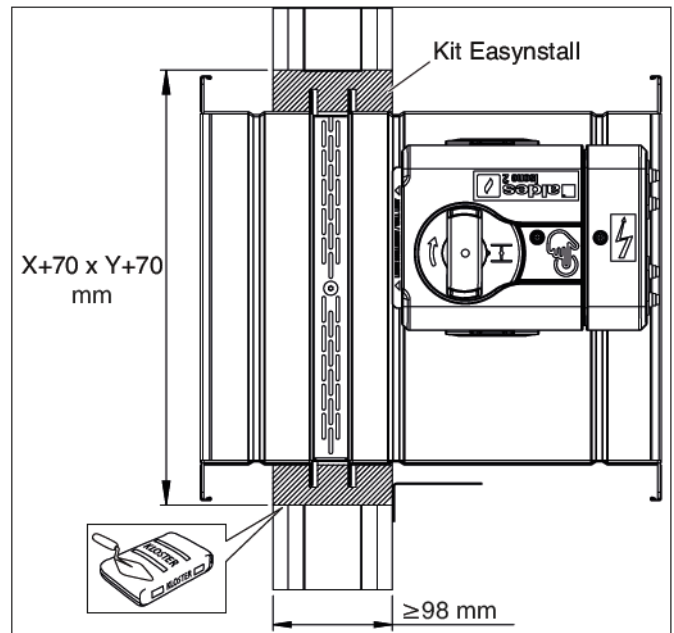
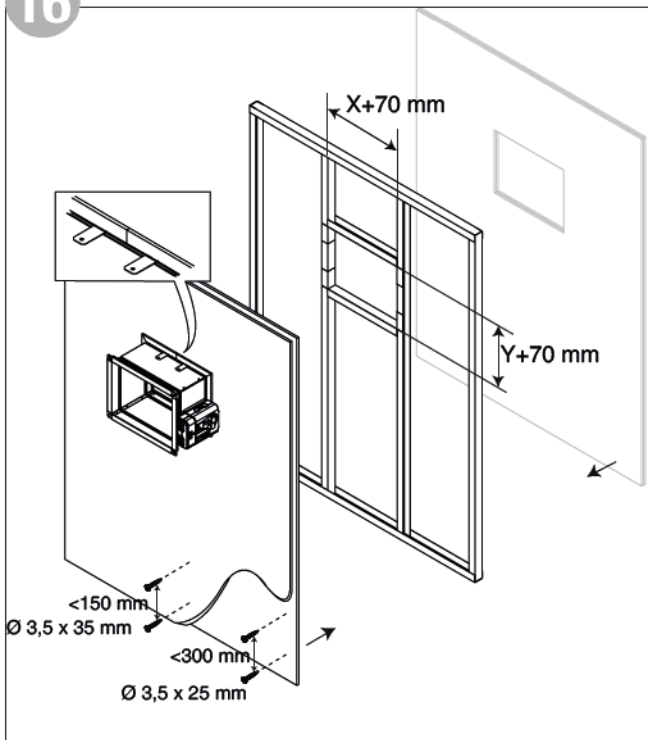
## 2. INSTALLATION

DE

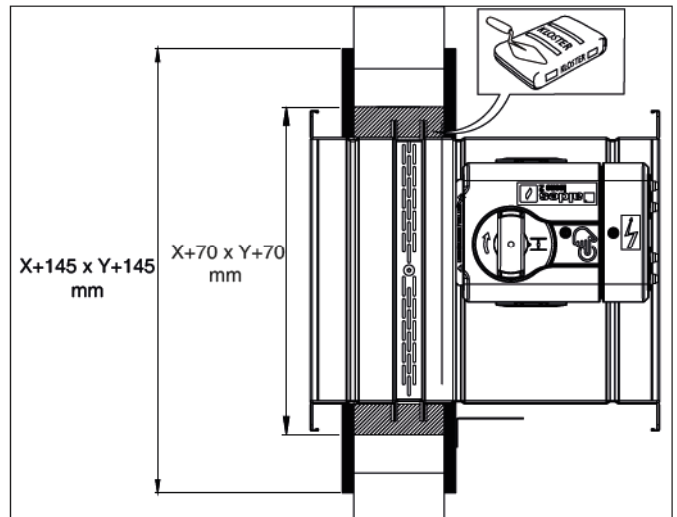
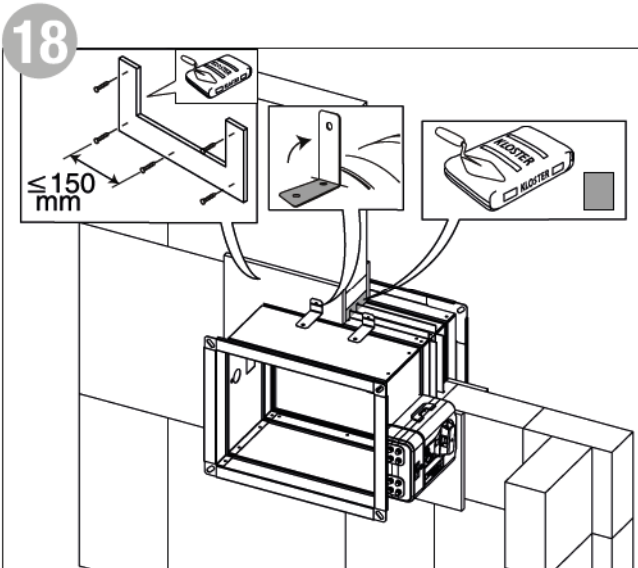
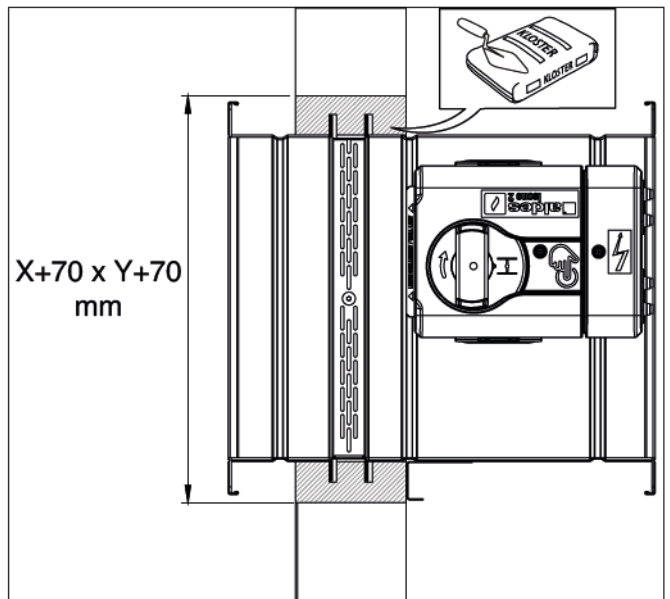
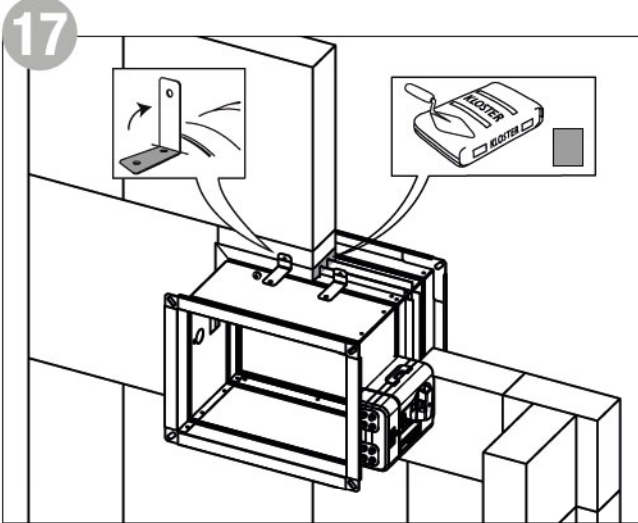
15



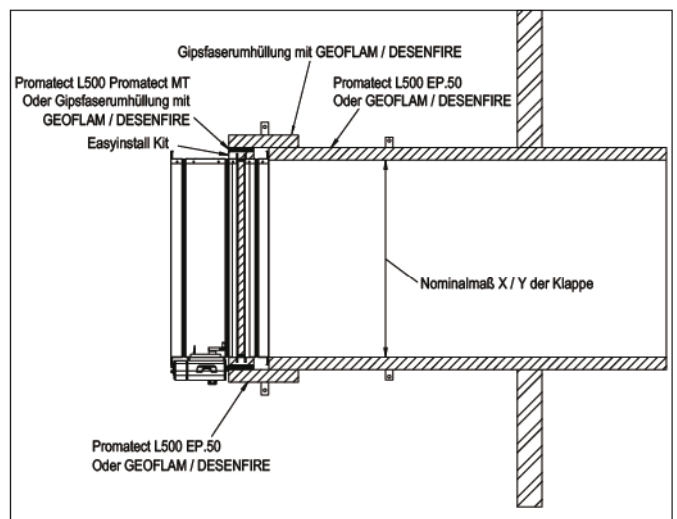
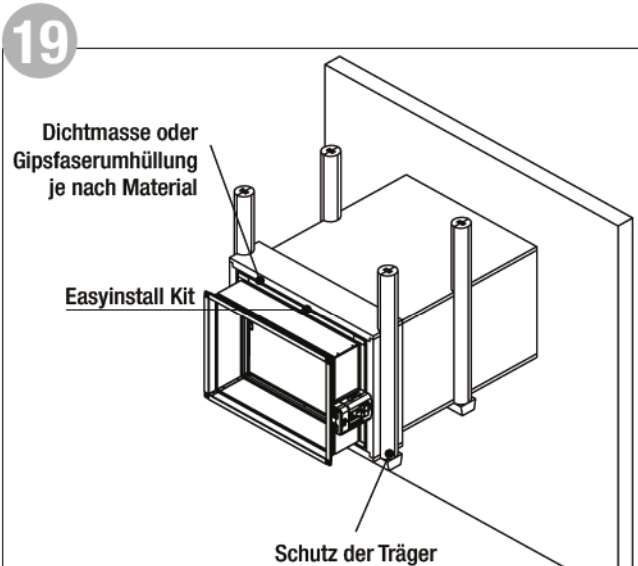
16



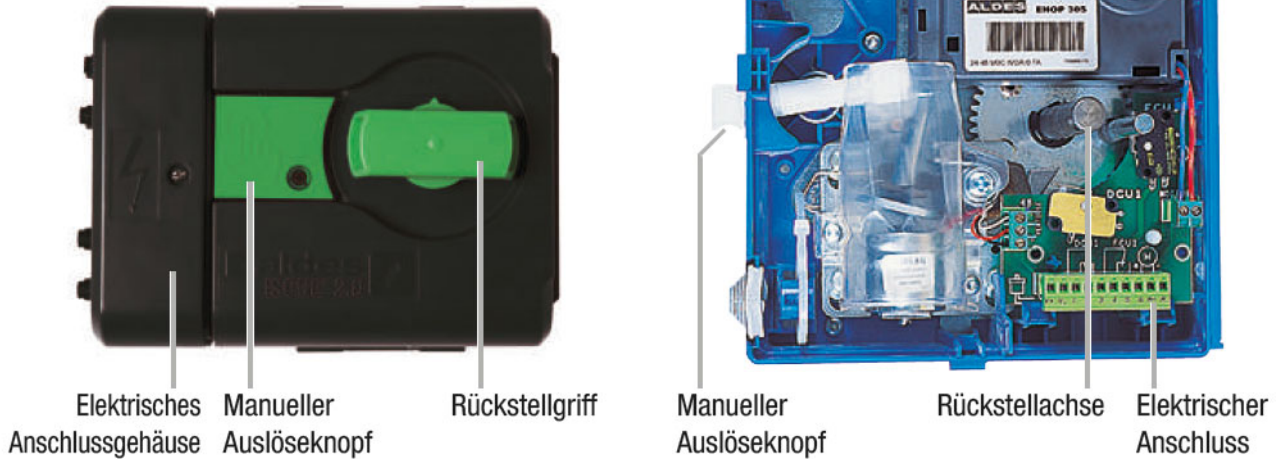
### 2.3.4. Montage: Gips-Wandbauplatten



### 2.3.5. Montage: abgesetzte Leitung



## MODELL MIT SCHMELZSICHERUNG



### AUSLÖSUNG

- Von Hand: Durch Betätigen des Knopfes auf der weißen Vorderseite (PM) oder Seitenhebel (GM) ohne die Abdeckung abzunehmen.
- Selbstgesteuert: Jede Temperatur über 70°C führt zur Auslösung der Sicherung, die systematisch in jeder ISONE® 2.1 (Vorschrift laut NFS 61-937-5 und NF-EN 1366-2) verbaut ist.
- Ferngesteuert: Je nach zuvor erfolgter Auswahl des Saugnapftyps (Doppelspannungsausgabe 24/48 VCC, Unterbrechung 24 VCC oder 48 VCC) löst der Durchlass in Sicherheitsstellung der Klappe aus.

### RÜCKSTELLUNG

Wenn sich die Klappe in der Sicherheitsstellung (geschlossen) befindet, erfolgt die Rückstellung wie folgt:

- Von Hand mit dem Handgriff (PM) / mit der Achse + Werkzeug (GM), ohne die Abdeckung abzunehmen.
- Aus der Ferne durch Ansteuerung des Rückstellmotors. Der Motor hält automatisch an, wenn das maximale Moment erreicht ist. Es ist ratsam, die Motorversorgung nach 30 Sekunden abzuschalten.

### ANZEIGE

- Die Endschalterkontakte (FCU) zeigen die Sicherheitsstellung (geschlossen) der Klappe an.
- Die Startkontakte (DCU) zeigen die Wartestellung (offen) an.

Die Kontakte sind unbetätigt dargestellt. Die Klemmen NO der Kontakte (1 und 3, 4 und 6) zum Schließen eines Anzeigekreises (oder beispielsweise Einschalten der Kontrollleuchten) verwenden.

**ALLGEMEINES:** Alle Versorgungsleitungen, die an den Mechanismus der runden ISONE® 2.1 Klappe sind auf TBTS (Schutzkleinspannung).

Die Prüflleitungen haben der Norm NF S 61-932 zu entsprechen, insbesondere:

Die Leiter haben einen Querschnitt von größer oder gleich 1,5 mm<sup>2</sup> Einleiterkabeln, 1 mm<sup>2</sup> bei Mehrleiterkabeln aufzuweisen.

Mindestens Kabel der Kategorie C2.

Umschaltkontakte Öffner (NC)/Schließer (NO) - I Abschaltung = 3 A max. unter 48 VCC.

Elektromagnetischer Auslöser (Auswahl bei Bestellung):

- Bei Übertragung: Eins = 24 oder 48 VCC (-15%/+20%) - P max. ) 3,5 W
- Bei Unterbrechung: Eins = 24 oder 48 VCC (-15%/+20%) - P max. ) 1,5 W

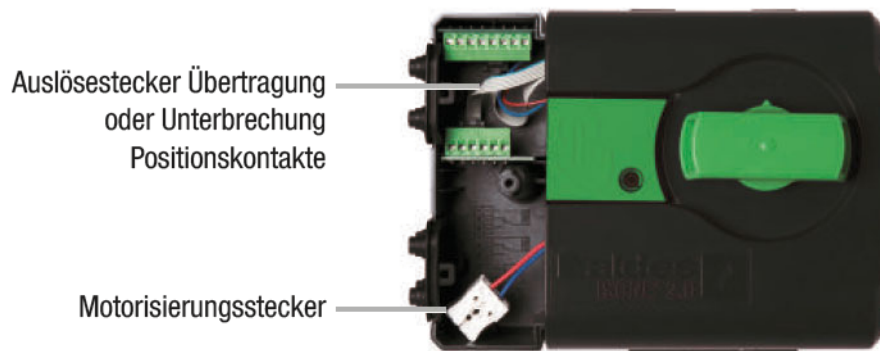
Rückstellmotor EHOP Mini: Multispannung von 24 bis 48 VCC/VDC (+/-10%) - I max. = 0,7 A.

Die Kontakte sind in Ruhestellung, frei von jeder Betätigung dargestellt.

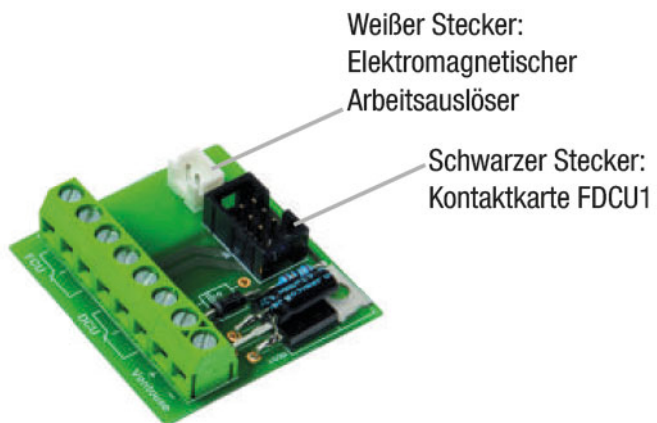
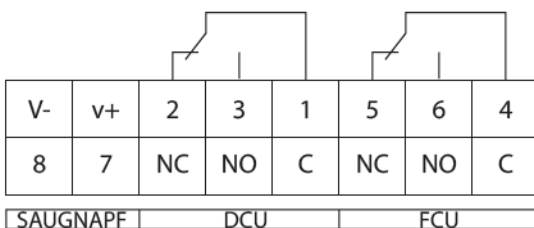
## 4.1. ISONE® 2.1 PM Gehäuse

Das Anschlussgehäuse ist mit einem TORX T15-Bit zu öffnen.

Das maximale Anzugsmoment liegt bei 0,7 Nm.



- Fernsteuerungskarte mit Arbeitsstrom VDS + Start- und Endschalterkontakten FDCU1:

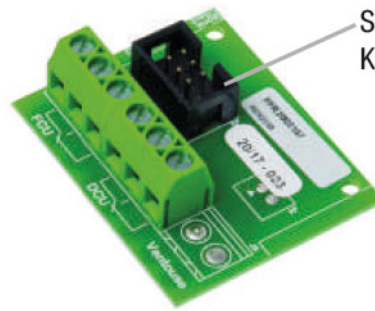
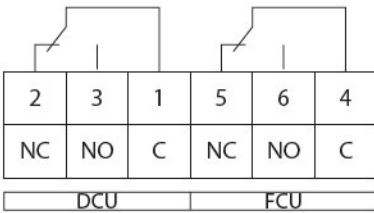




## 4. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

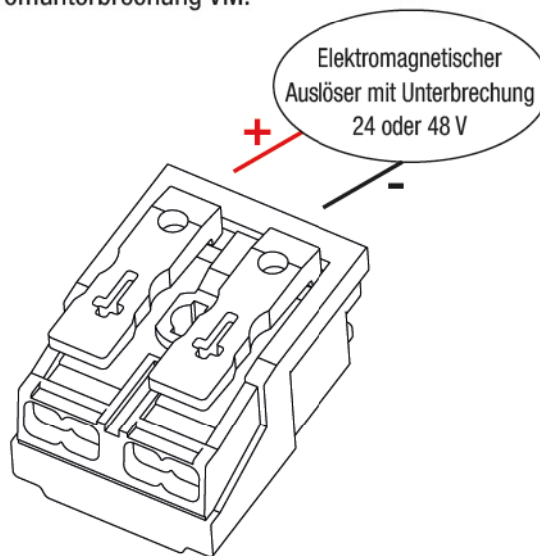
DE

- Kontaktkarte Start- und Endschalter FDCU1 alleine / Zusatzkontakte FDCU2:



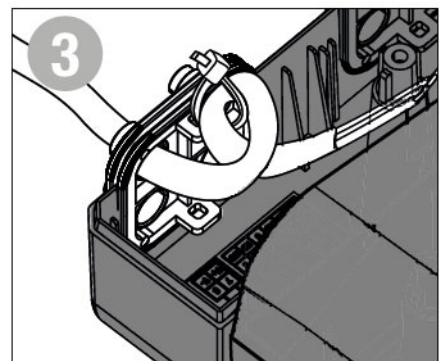
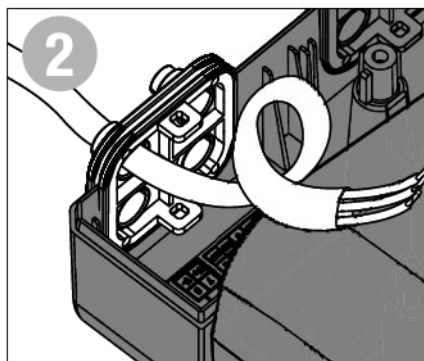
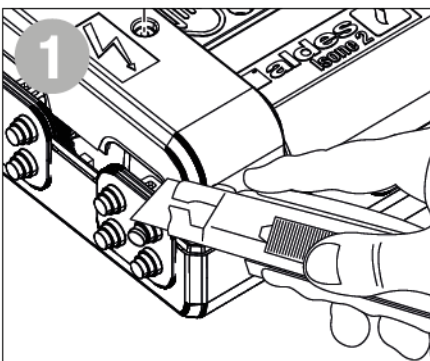
Schwarzer Stecker:  
Karte mit nur FDCU Kontakt

- Fernsteuerung mit Stromunterbrechung VM:



Elektromagnetischer  
Auslöser mit Unterbrechung  
24 oder 48 V

- Antriebsaggregat: Keine besondere Verdrahtungsrichtung.
- Kabeldurchlass: Ausziehschutz vorhanden

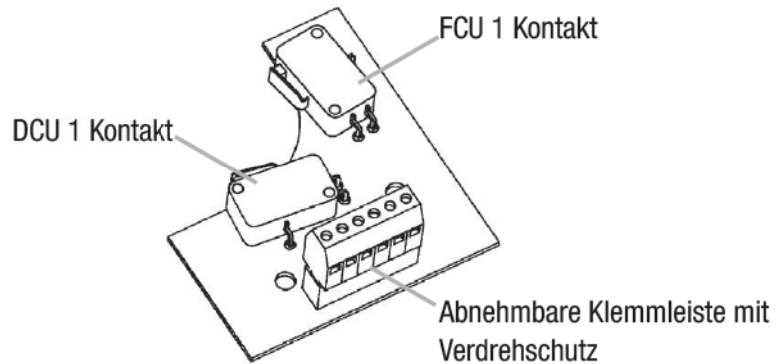
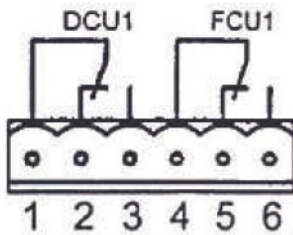


## 4.2. ISONE® 2.1 GM Gehäuse

Sämtliche Verbindungen erfolgen über die abnehmbaren Anschlüsse (enthalten). Die Kontakte sind in Ruhestellung, frei von jeder Betätigung dargestellt. Je nach gewählten Optionen (siehe Etikett an der Klappe) stehen drei Anschlusskarten zur Verfügung: Diese drei Karten sind einfach und ohne Werkzeug abzuziehen. Die Karten Nr. 1 und Nr. 2 können gegeneinander ausgetauscht werden.

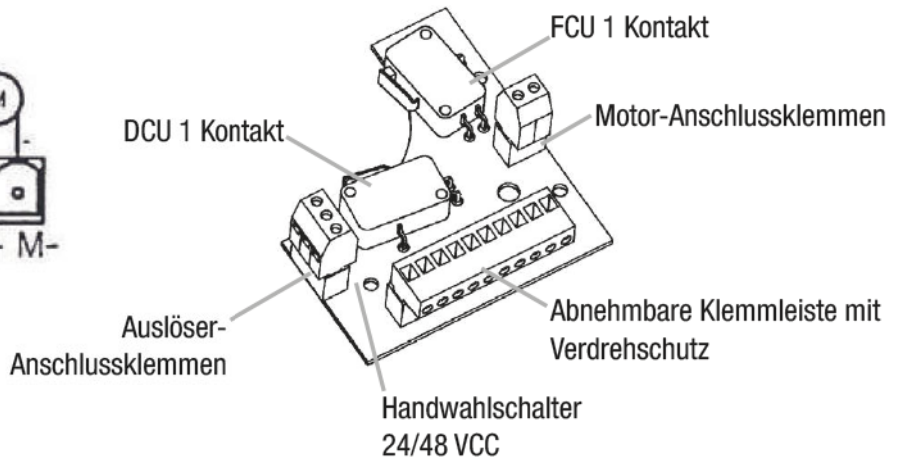
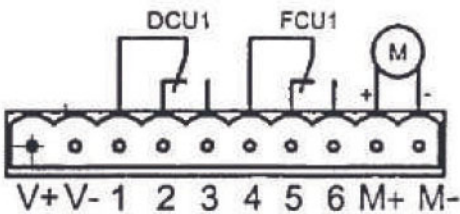
- **Karte Nr. 1: Start- und Endschalterkontakte FDCU1**

Für eine Klappe mit nur einem thermischen Auslöser.

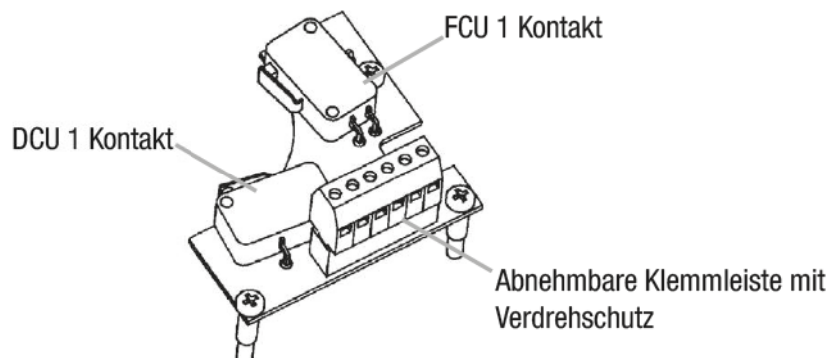
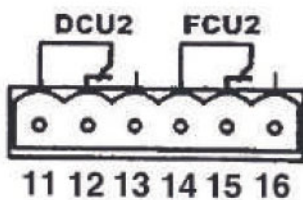


- **Karte Nr. 2: Karte mit Start- und Endschalterkontakte FDCU1, Anschluss für elektromagnetischen Auslöser und Rückstellmotorisierung**

**ACHTUNG elektromagnetischer Auslöser:** Die Spannung ist werkseitig auf 48 V voreingestellt, kann jedoch anhand eines Wahlschalters verändert werden (siehe unten)

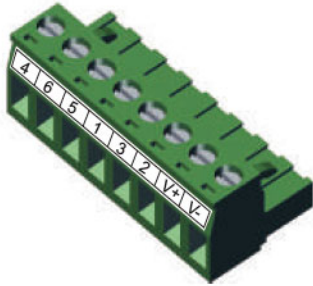


- **KARTE Nr. 3: zweiter Satz an Start- und Endschalterkontakten FDCU2**



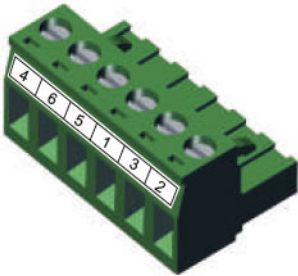
## 4.3. Ausgelagertes Gehäuse

- Elektromagnetische Spule + Kontaktsatz FDCU1 + Rückstellmotor:



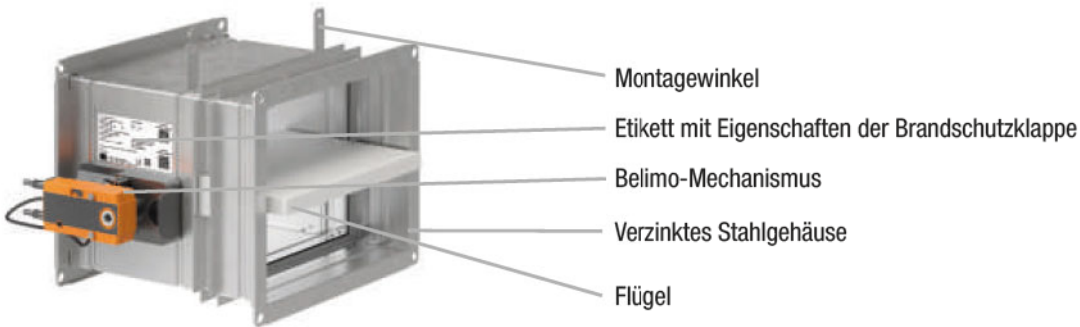
FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC
Spule 24/48 VCC	V+	V+
	V-	V-

- Kontaktsatz FDCU2



FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC

## 4.4. Motorisiertes Modell mit Belimo



### Auslösung:

- Von Hand: durch Betätigen des Testknopfes auf der Sonde, unter dem Motor
- Ferngesteuert: je nach gewähltem Motor (24V oder 230V)

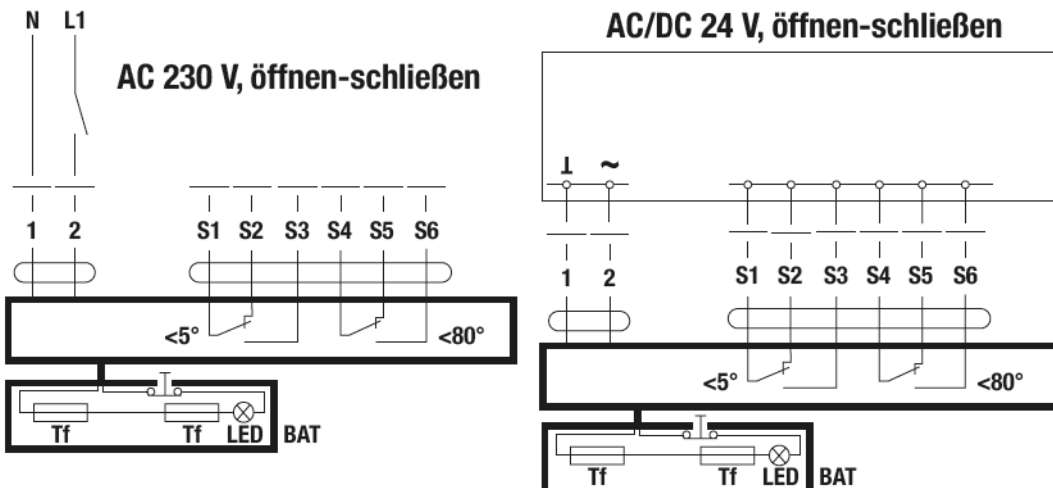
### Antriebsaggregat:

- BELIMO Motor 24V BFL24-T-ST für das PM Modell / BFN24-T-ST für das GM Modell: mit Anschlusssteckern ausgerüstet. Betriebsbereit mit Kommunikations- und Leistungszuführungseinheit, zur Integration in ein SBS-Steuerungsnetzwerk, MP-Bus-Netzwerk und Modbus-Netzwerk.

Falls kein zusätzliches Modul verwendet wird, sind die Anschlussstecker abzuschneiden, um den Draht direkt zu verwenden.

- BELIMO Motor BFL230-T für das PM Modell / BFN230-T für das GM Modell

### ELEKTRISCHE VERDRÄHTUNG:



- Bei Eingriffen in einen Mechanismus einer drehenden Maschine mit Zahnrädern und starken Federn sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen.
- Da alle Bauteile unbedingt mit TBTS (Schutzkleinspannung) versorgt sind, ist eine Erdung nicht zwingend vorgeschrieben. Es wird empfohlen im stromlosen Zustand zu arbeiten, um Kurzschlüsse zu vermeiden, die das Gerät beschädigen könnten.
- Die Abdeckungen, mit denen der Mechanismus und die elektrischen Anschlüsse geschützt sind, müssen nach jeder Abnahme unbedingt wieder angebracht werden.
- Je nach Art des Gebäudes sind auch regelmäßige Prüfungsarbeiten vorzunehmen (siehe NFS 61-933). Wir empfehlen die Durchführung solcher Arbeiten mindestens einmal im Jahr.
- Im Falle eines Tausches der FTE-Sonde, darf der Mechanismus nicht betätigt werden (den Flügel durch Betätigen des Handgriffs öffnen und schließen).

<b>1. IDENTIFICATIE EN CERTIFICERING.....</b>	<b>47</b>
1.1. Normatieve benaming van het product.....	48
1.2. Toelichting op de markeringscode van het etiket.....	48
1.3. Gedetailleerde kenmerken .....	48
1.4. Afmetingen / Gewicht.....	50
1.4.1. Afmetingen KM/GM - Model met smeltlood.....	50
1.4.2. Afmetingen GM (circulaire klep).....	51
1.4.3. Vrij oppervlak (dm <sup>2</sup> ) .....	51
1.4.4. Vervolg vrij oppervlak (dm <sup>2</sup> ).....	52
1.5. Waarschuwing .....	53
<b>2. INSTALLATIE .....</b>	<b>54</b>
2.1. Aansluiting op het luchtbehandelingsnet .....	54
2.2. Plaatsing van het mechanisme.....	54
2.3. Uitvoering .....	55
2.3.1. Overzichtstabel .....	55
2.3.2. Uitvoering: Muur en vloer van gewapend beton / Cellenbeton.....	57
2.3.3. Uitvoering: Wand van gipsplaten.....	57
2.3.4. Uitvoering: Wand van gipstegels.....	60
2.3.5. Uitvoering: verplaatste leiding.....	60
<b>3. INBEDRIJFSTELLING .....</b>	<b>61</b>
<b>4. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN .....</b>	<b>62</b>
4.1. Behuizing ISONE® 2.1 KM .....	62
4.2. Behuizing ISONE® 2.1 GM .....	64
4.3. Verplaatste behuizing.....	64
4.4. Gemotoriseerd model met belimo .....	66
<b>5. ONDERHOUD.....</b>	<b>67</b>

# 1. IDENTIFICATIE EN CERTIFICERING

NL

NF 537 – Aangedreven Veiligheidsvoorzieningen – D.A.S.



1812

EFFECTIS France

Route de l'orme des merisiers

Espace technologique

F-91193 SAINT-AUBIN

Tel : +33 (0)1 60 13 83 80 - Fax: +33 (0)1 60 13 70 80

E-mail: certification@effectis.com

Deze CE-markering verwijst naar de volgende referenties:

- Verordening 305/2011/EU,
- Kennisgeving inzake de norm EN 15650:2010, gepubliceerd in het Franse Staatsblad van 6 januari 2012,
- Uitvoeringsbesluit van 29 december 2011 inzake deze verordening betreffende brandkleppen (gepubliceerd in het Franse Staatsblad),
- De norm EN 15650:2010 -Ventilatie in gebouwen -Brandkleppen classificatie volgens de norm NF EN 13501-3.

AFNOR Certification



11 rue Francis de Pressensé

95571 La Plaine Saint-Denis Cedex

Tel : 01 41 62 80 00 - Fax: 01 49 17 90 00

Websites: <http://www.afnor.org> - <http://www.marque-nf.com>

E-mail : certification@afnor.org

Dit merk certificeert:

- De beantwoording aan de normen NF S61-937-1 en NF S61-937-5 "Aangedreven Veiligheidsvoorzieningen brandklep".
- Staat gelijk aan een vermoeden van overeenstemming met het besluit van 22 maart 2004, gewijzigd op 14 maart 2011, voor de brandwerendheidsklasse.
- De waarden van de in deze handleiding aangekondigde kenmerken.
- De volgende gecertificeerde essentiële kenmerken:
  - Thermische zekering die beantwoordt aan de normen ISO 21295-1 en 10294-4
  - Herbewapening door rechtstreekse handeling aan de buitenzijde van de leiding op het bewegende element, na een koude start.

EXAP EN 15882-2:2015, voorschriften X.45 en X.46

## ROHS

Het product bevat lood met een waarde van minder dan 0,07 g per product.

## REACH

Volgens de staat van onze kennis bevat dit artikel niet voor meer dan 0,1% van het gewicht stoffen die volgens de lijst onderhouden door ECHA onderworpen zijn aan een autorisatie.

## AEEA

Dit product mag niet als huishoudelijk afval worden weggegooid. Aan het einde van de levensduur of bij de vervanging ervan moet het worden aangeboden bij een afvalsorteerplaats, bij een verkoper of bij een inzamelcentrum. ALDES is lid van de ecologische organisatie Eco Systèmes [www.ecosystemes.fr](http://www.ecosystemes.fr).

ALDES heeft dit product zodanig ontworpen, dat het eenvoudig te recycelen is.



# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

NL

## 1.1. Normatieve benaming van het product

Niet-moduleerbare, automatisch of op afstand te bedienen rechthoekige brandklep:

- ISONE® 2.1 rechthoekig KM (van 200\*100 mm tot 800\*600 mm)
- ISONE® 2.1 rechthoekig GM (groter dan 800 x 600 mm en tot 1000<sup>2</sup> / 1500\*500 mm)

EI120 S (i <-> o, ve ho) onder 500 Pa, voor inbouw in een muur of vloer van beton, een muur of vloer van cellenbeton, een lichte wand type A (60 min) en type F (120 min), gipstegels met een dikte van 70 mm en 100 mm, en voor een verplaatste montage.

## 1.2. Toelichting op de markeringscode van het etiket

Télé = Afstandsbediening

SL = Vrij oppervlak

VCC = Volt Gelijkstroom

Auto = Automatische bediening

E = Emissie / R = Onderbreking

VM24 = ont koppeling onderbreking 24V

VM48= ont koppeling onderbreking 48V

E.TELE = Ingang AFSTANDSbediening

VCA= Volt Wisselstroom

EI = brandwerendheidsgraad

FDCU/DCU1= contacten van de eenpolige begin- en eindeloopschakelaar

FDCU/DCU2= contacten van de tweepolige begin- en eindeloopschakelaar

EHOP mini / 30S: herbewapeningsmotor

MOT 24 V SONDE + CONTACT = motor van 24 V + sonde voor 72 °C + eindschakelaars

MOT 230V SONDE + CONTACT = motor van 230V + sonde voor 72 °C + eindschakelaars

MOT AME 24 V SONDE + CONTACT = motor van 24 V + BAE165-sonde voor 72 °C + eindschakelaars

MOT AME 230V SONDE + CONTACT = motor van 230V + BAE165-sonde voor 72 °C + eindschakelaars

## 1.3. Gedetailleerde kenmerken

Veiligheidspositie = gesloten; Stand-by positie = open

Bedieningswijze: automatische bediening d.m.v. een thermische schakelaar, in overeenstemming met de norm ISO 21925-1

Bedieningswijze: elektrische afstandsbediening

	Gemotoriseerd model met BELIMO				Model met smeltlood bij 72 °C		
	BELIMO BFL		BELIMO BFN		Uitschakelinrichting voor emissies	uitschakelinrichting voor afsluiting	uitschakelinrichting voor afsluiting
	24 V	230 V	24 V	230 V	24/48V	24 V	48 V
<b>Nominale spanning</b>	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	24 Vcc / 48 Vcc	24 V cc	48 V cc
<b>Verbruik (reset)</b>	2,5 W	3,5 W	4 W	5 W	3,5 W	0	0
<b>Permanent verbruik (excl. reset)</b>	0,8 W	1.1 W	1.4 W	2.1 W	0	1,5 W	0,75 W



Model met zekering: herbewapening door rechtstreekse handeling aan de buitenzijde van de leiding op het bewegende element, na een koude start, handmatig (automatisch bediende klep) of d.m.v. Van een elektromotor EHOPmini (klep met afstandsbediening).

Contacten veiligheids- en stand-bypositie FDCU1

Extra contacten veiligheids- en stand-bypositie FDCU2 bij extra functie

Montage verticaal Ve (horizontale tunnel) en horizontaal Ho (verticale tunnel)

Montagerichting: Horizontale of verticale klepbladas

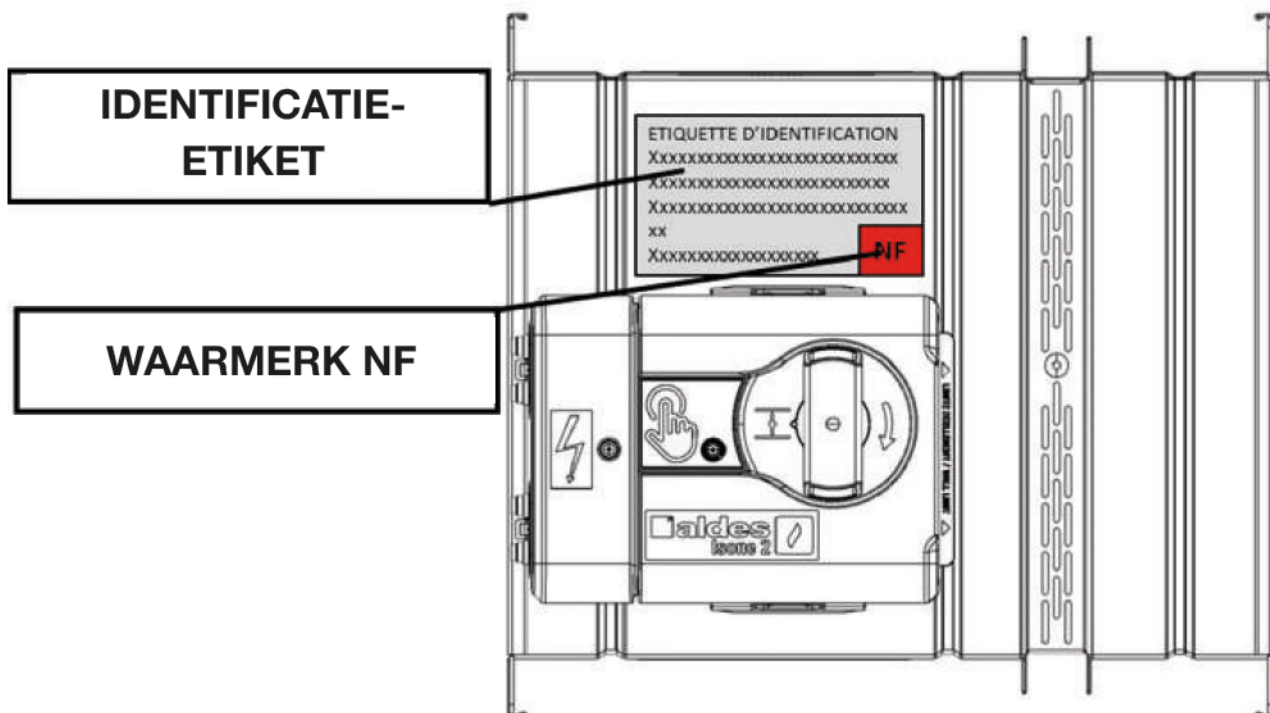
Circulatie-richting lucht en brand hetzelfde

Duurzaamheid:

- model met zekering: 300 cycli
- model met motor BELIMO: 10000 cycli

Afmetingen: 200x100mm bij 1500\*500 / 1000²

Montage: inbouw in muur / in vloer

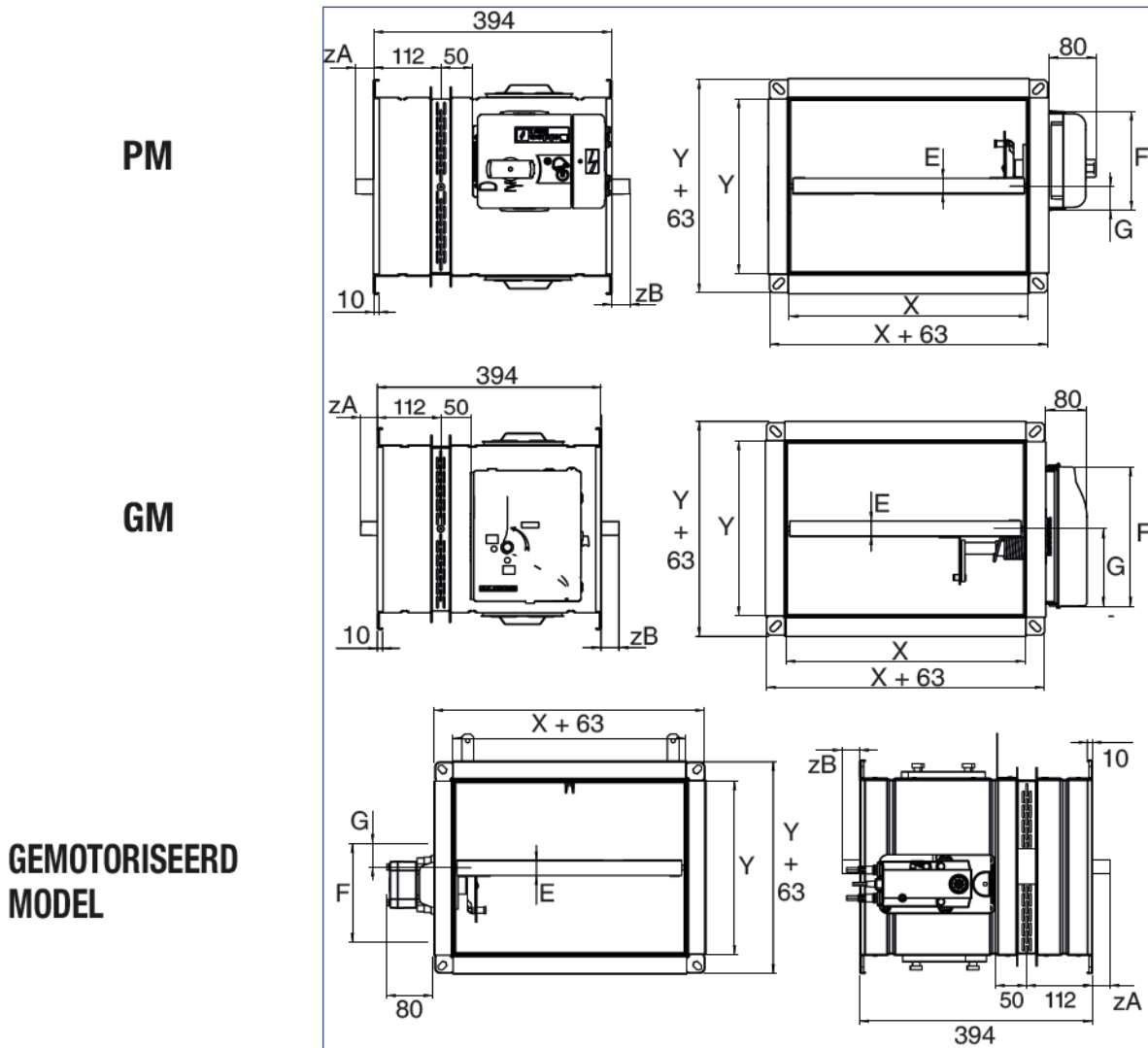


# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

NL

## 1.4. Afmetingen / Gewicht

### 1.4.1. Afmetingen KM/GM - Model met smeltlood



**GEMOTORISEERD  
MODEL**

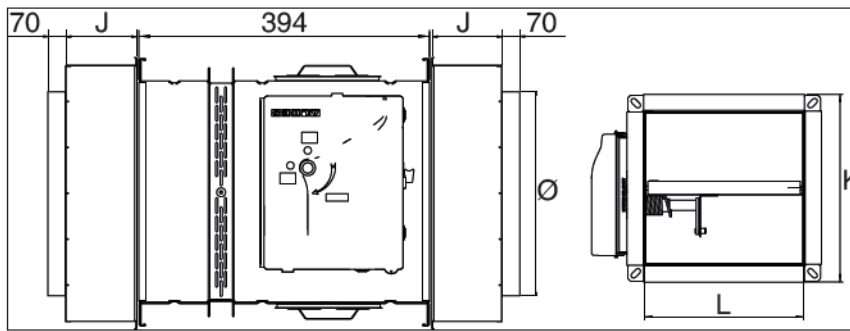
Model	X (mm)	Y	E		F		G	ZB
			Met smeltlood	Gemotoriseerd	(mm)	(mm)		
PM	Tussen 200 en 800	100	25	169	100	200	71	-
		100					71	-
		Tussen 200 en 600					71	-
GM	Tussen 850 en 1500	Tussen 650 en 1000	50	242	99	150	99	Y/2 - 929

ZA, ZB: bladbeweging

# 1. IDENTIFICATIE EN CERTIFICERING

NL

## 1.4.2. Afmetingen GM (circulaire klep)



Ø (mm)	Afmetingen (mm)			XxY rechthoekige klep (mm)	Vrij oppervlak (dm <sup>2</sup> )	Gewicht (kg)
	J	K	L			
560	202	665	600	600	23,03	25,6
630	254	735	675	670	27,82	32,3
710	279	805	755	750	35,84	38,0
800	329	905	845	840	46,07	45,5
900	379	1005	945	940	58,92	54,5

## 1.4.3. Vrij oppervlak (dm<sup>2</sup>)

Hoogte Y (mm)	Breedte X (mm)												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	0,94	1,21	1,47	1,74	2,00	2,27	2,53	2,80	3,06	3,33	3,59	3,86	4,12
150	1,83	2,35	2,86	3,38	3,89	4,41	4,92	5,44	5,95	6,47	6,98	7,50	8,01
200	2,72	3,49	4,25	5,02	5,78	6,55	7,31	8,08	8,84	9,61	10,37	11,14	11,90
250	3,61	4,63	5,64	6,66	7,67	8,69	9,70	10,72	11,73	12,75	13,76	14,78	15,79
300	4,5	5,77	7,03	8,30	9,56	10,83	12,09	13,36	14,62	15,89	17,15	18,42	19,68
350	5,39	6,91	8,42	9,94	11,45	12,97	14,48	16,00	17,51	19,03	20,54	22,06	23,57
400	6,28	8,05	9,81	11,58	13,34	15,11	16,87	18,64	20,40	22,17	23,93	25,70	27,46
450	7,17	9,19	11,20	13,22	15,23	17,25	19,26	21,28	23,29	25,31	27,32	29,34	31,35
500	8,06	10,33	12,59	14,86	17,12	19,39	21,65	23,92	26,18	28,45	30,71	32,98	35,24
550	8,95	11,47	13,98	16,50	19,01	21,53	24,04	26,56	29,07	31,59	34,10	36,62	39,13
600	9,84	12,61	15,37	18,14	20,90	23,67	26,43	29,20	31,96	34,73	37,49	40,26	43,02
650	10,29	13,18	16,07	18,96	21,85	24,74	27,63	30,52	33,41	36,30	39,19	42,08	44,97
700	11,18	14,32	17,46	20,60	23,74	26,88	30,02	33,16	36,30	39,44	42,58	45,72	48,86
750	12,07	15,46	18,85	22,24	25,63	29,02	32,41	35,80	39,19	42,58	45,97	49,36	52,75
800	12,96	16,60	20,24	23,88	27,52	31,16	34,8	38,44	42,08	45,72	49,36	53,00	56,64
850	13,85	17,74	21,63	25,52	29,41	33,3	37,19	41,08	44,97	48,86	52,75	56,64	60,53
900	14,74	18,88	23,02	27,16	31,30	35,44	39,58	43,72	47,86	52,00	56,14	60,28	64,42
950	15,63	20,02	24,41	28,80	33,19	37,58	41,97	46,36	50,75	55,14	59,53	63,92	68,31
1000	16,52	21,16	25,80	30,44	35,08	39,72	44,36	49,00	53,64	58,28	62,92	67,56	72,20

 : Klep Isone® 2.1 Rechthoekig KM

# 1. IDENTIFICATION AND CERTIFICATION

## 1.4.4. Vervolg vrij oppervlak (dm<sup>2</sup>)

NL

Hoogte Y (mm)	Breedte X (mm)													
	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	10,60	11,24	11,88	12,52	13,16	13,80	14,44	15,08	15,72	16,36	17,00	17,64	18,28	18,92
250	14,74	15,63	16,52	17,41	18,30	19,19	20,08	20,97	21,86	22,75	23,64	24,53	25,42	26,31
300	18,88	20,02	21,16	22,30	23,44	24,58	25,72	26,86	28,00	29,14	30,28	31,42	32,56	33,70
350	23,02	24,41	25,80	27,19	28,58	29,97	31,36	32,75	34,14	35,53	36,92	38,31	39,70	41,09
400	27,16	28,80	30,44	32,08	33,72	35,36	37,00	38,64	40,28	41,92	43,56	45,20	46,84	48,48
450	31,30	33,19	35,08	36,97	38,86	40,75	42,64	44,53	46,42	48,31	50,20	52,09	53,98	55,87
500	35,44	37,58	39,72	41,86	44,00	46,14	48,28	50,42	52,56	54,70	56,84	58,98	61,12	63,26
550	39,58	41,97	44,36	46,75	49,14	51,53	53,92	56,31	58,70	61,09	63,48	65,87	68,26	-
600	43,72	46,36	49,00	51,64	54,28	56,92	59,56	62,20	64,84	67,48	70,12	72,76	-	-
650	47,86	50,75	53,64	56,53	59,42	62,31	65,20	68,09	70,98	73,87	76,76	-	-	-
700	52,00	55,14	58,28	61,42	64,56	67,70	70,84	73,98	77,12	80,26	-	-	-	-
750	56,14	59,53	62,92	66,31	69,70	73,09	76,48	79,87	83,26	-	-	-	-	-
800	60,28	63,92	67,56	71,20	74,84	78,48	82,12	85,76	-	-	-	-	-	-
850	64,42	68,31	72,20	76,09	79,98	83,87	87,76	-	-	-	-	-	-	-
900	68,56	72,70	76,84	80,98	85,12	89,26	-	-	-	-	-	-	-	-
950	72,70	77,09	81,48	85,87	90,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	76,84	81,48	86,12	90,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 1.5. Waarschuwing

### OPSLAG VOOR HET PLAATSSEN

- De opslag voor het plaatsen moet gebeuren in een afgesloten, water- en vorstvrije ruimte die beschermt is tegen weersinvloeden.
- De kleppen mogen niet hoger opgestapeld worden dan de originele fabrieksverpakking. Deze dienen naar behoren zodanig weggezet te worden, zodat beschadigingen aan de mechanismen of de bewegende delen of vervorming van de behuizing van het apparaat als gevolg van een te hoge belasting of een te hoog vochtgehalte vermeden worden.
- De kleine producten niet in de grotere plaatsen.
- De kleppen niet blootstellen aan direct zonlicht of hitte om vroegtijdige veroudering van de zekering te vermijden.
- Het product niet verplaatsen door middel van duwen of rollen.
- De klep bij dragen niet aan de transmissie vasthouden (risico van breuk of storing).
- Schokken en beschadigingen vermijden.

### BESCHERMING VAN HET MATERIAAL TIJDENS HET PLAATSSEN

- Hoewel de klep beveiligd wordt door een kap van kunststof, dient deze, en meer in het bijzonder zijn mechanisme, beschermd te worden tegen spatten van elke aard (cement tijdens inmettelen, verf, flocking, enz.), die de werking van de verschillende ontkoppelings- en signaleringsorganen zouden kunnen schaden.
- Het materiaal dient tevens beschermd te worden tegen de risico's veroorzaakt door sijpelwater of een sterke condensatie, zowel voor het vuurvaste gedeelte als voor de metalen onderdelen en elektromagnetische voorzieningen.
- De hotseal afdichtingen zijn zeer belangrijk voor de vuurbestendigheid van de klep, mechanische handelingen op de vuurvaste onderdelen dienen uitgesloten te worden.
- Alles dient gedaan te worden om vroegtijdige veroudering van de materialen te voorkomen voordat deze daadwerkelijk op de voltooide installaties in bedrijf gesteld worden.
- Tijdens zijn installatie moet de klep gesloten zijn.
- Het vastzetten of plamuren voor het inmettelen van de apparaten mag geen vervormingen veroorzaken waardoor de klep niet goed meer zou werken.

### CONTROLE VAN HET MATERIAAL VOOR DE INBEDRIJFSTELLING VAN DE INSTALLATIES

- De apparaten moeten voor de daadwerkelijke inbedrijfstelling van de ventilatieleidingen in mechanische ruststand gehouden worden, om belasting van de borg- of ontkoppelingsvoorzieningen te voorkomen zolang niet aan alle normale gebruiksvoorwaarden wordt voldaan.

## 2. INSTALLATIE

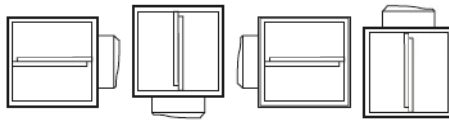
NL

### 2.1. Aansluiting op het luchtbehandelingsnet

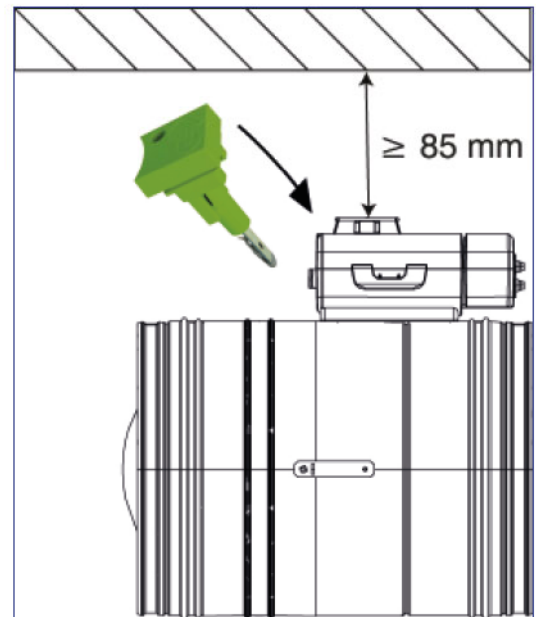
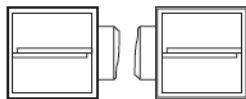
De manchet van de rechthoekige ISONE® 2.1 is voorzien flenzen h = 30 mm om de ventilatieleiding moeiteloos te kunnen plaatsen. De klep mag geen enkele belasting ondervinden van de ventilatiekanalen. De manchetten moeten zonder mechanische belasting worden bevestigd en de leidingen moeten perfect uitgelijnd zijn ten opzichte van de klep. Afhankelijk van de afmetingen van de klep is uitslag van het bewegende blad in de leiding mogelijk. De aansluiting op het luchtkanaal moet plaatsvinden volgens de regels der kunst, waarbij voor een zo goed mogelijke afdichting gezorgd moet worden (bedekking van de slobgaten aan de rand van de manchet, stopverf...).

### 2.2. Plaatsing van het mechanisme

ISONE® 2.1 KM:



ISONE® 2.1 GM:



N.B.: De behuizing van het mechanisme moet na het plaatsen van de klep toegankelijk blijven. Hiertoe moeten een inspectieluik en een ruimte van minstens 85 mm tussen het mechanisme en de aangrenzende wand voorzien worden.

### 2.3. Uitvoering:

#### 2.3.1. Overzichtstabel

Type wand	Steunconstructie	Dikte	Brandwerendheid (onder 500 Pa)	Montagetype			Schema-nummer	Pagina
				Installatiebasis	Type inmetseling	specifieke kenmerken		
Muur	Beton / cellenbeton (mv≥450kg/m <sup>3</sup> )	≥ 100 mm	EI 120 S	inmetseling	cementmortel of gipsbasis	-	<b>10</b>	57
Vloer	Beton / cellenbeton (mv≥600kg/m <sup>3</sup> )	≥ 150 mm	EI 120 S	inmetseling			<b>11</b>	57
Muur	Gipsplaat type A (EI60)	≥ 98 mm	EI 60 S	met minerale wol	-	draagbalk na montage	<b>12</b>	57
				inmetseling	Mortel op gipsbasis		<b>13</b>	58
				met minerale wol	-	rand gipsplaat dikte 12.5 mm idem wand houder of promatect MT dikte 16 mm	<b>14</b>	58
				inmetseling	Mortel op gipsbasis	rand gipsplaat dikte 12.5 mm idem wand houder of promatect MT dikte 16 mm	<b>15</b>	59
				-	-	kit Easyinstall	<b>16</b>	59
				-	-	kit Easyinstall	<b>16</b>	59
				-	-	kit Easyinstall	<b>16</b>	59
	Gipsplaat type F (EI120)							
	Gipsplaat BA25		EI 120 S	inmetseling	mortel op gipsbasis	rand gipsplaat dikte 12.5 mm idem wand houder of promatect MT dikte 16 mm	<b>15</b>	59

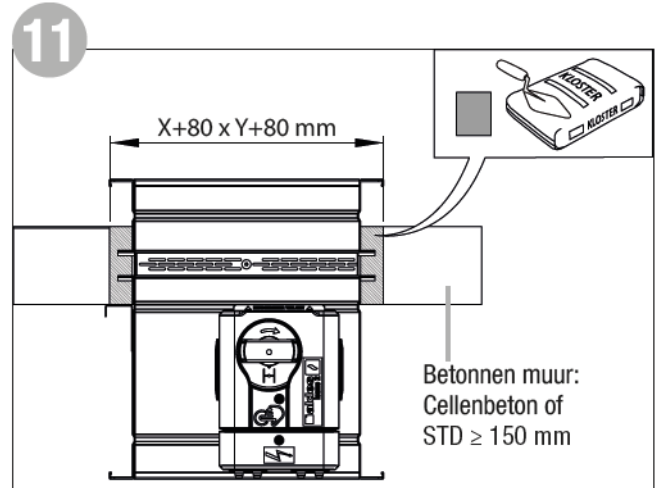
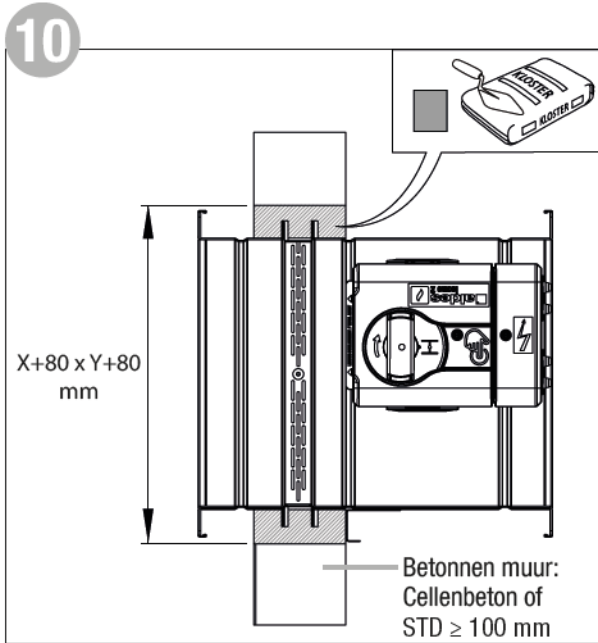
Type wand	Steunconstructie	Dikte	Brandwerendheid (onder 500 Pa)	Montagetype			Schema- nummer	Pagina
				Installatiebasis	Type inmetseling	specifieke kenmerken		
Muur	Gipstegels ( $\rho \geq 900 \text{ kg/m}^3$ )	70 mm	EI 60 S	inmetseling	mortel op gipsbasis	-	<b>17</b>	60
			EI 90 S			rand gipsplaat dikte 12.5 mm type F of promatect MT dikte 16 mm	<b>18</b>	60
100 mm		EI 90 S	-			<b>17</b>	60	
		EI 120 S	met isolatie van de houders			<b>18</b>	60	
Muur - verplaatst	Leiding PROMAT	$\geq 50$ mm	EI 120 S			met isolatie van de houders	<b>19</b>	60
	Leiding geoflam desenfire	$\geq 45$ mm						



## 2. INSTALLATIE

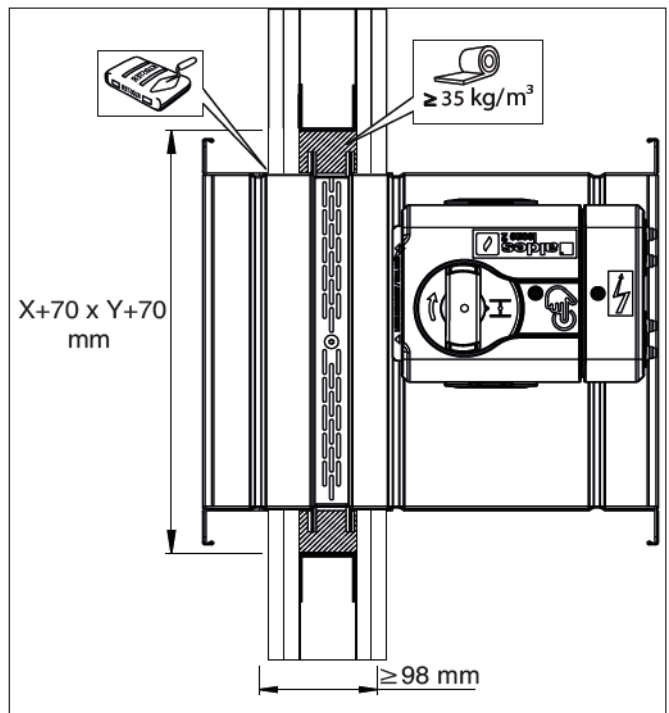
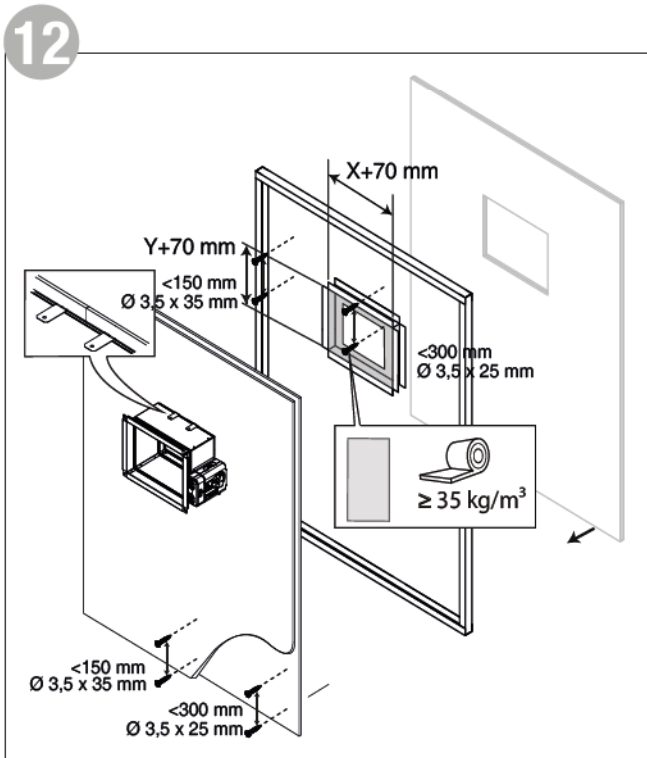
### 2.3.2. Uitvoering: Muur en vloer van gewapend beton / Cellenbeton

NL



### 2.3.3. Uitvoering: Wand van gipsplaten

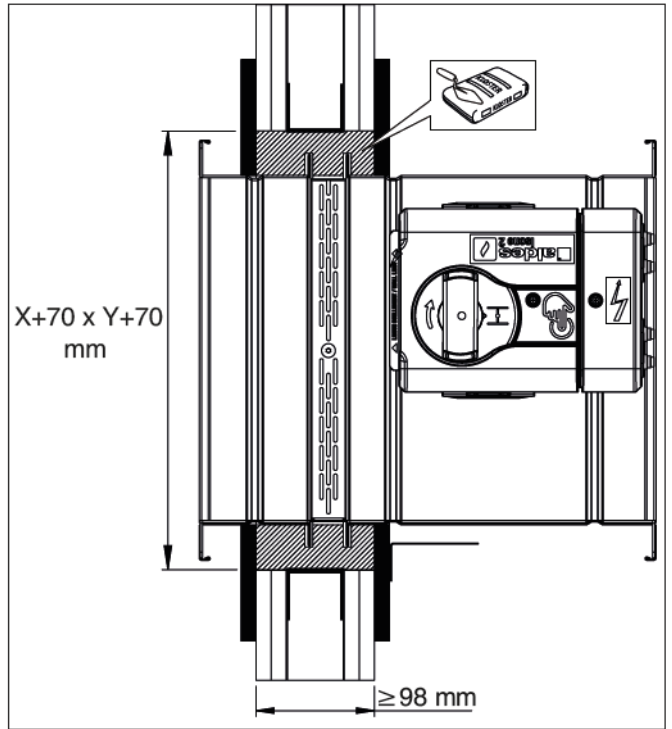
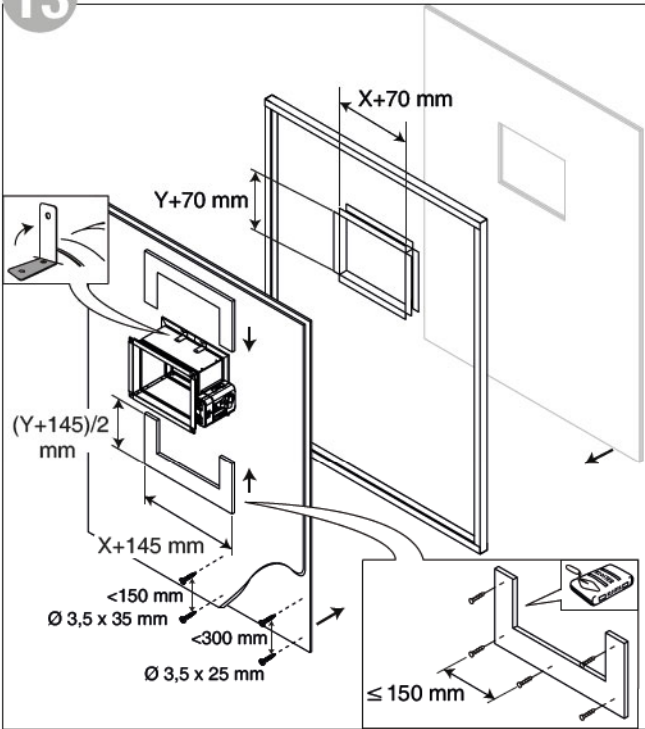
N.B.: De 4 rails moeten aan beide zijden worden vastgeschroefd.



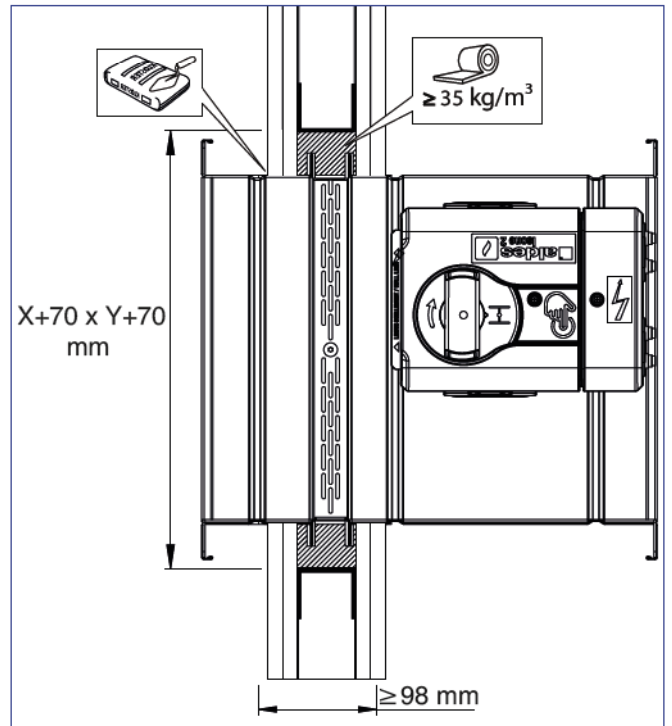
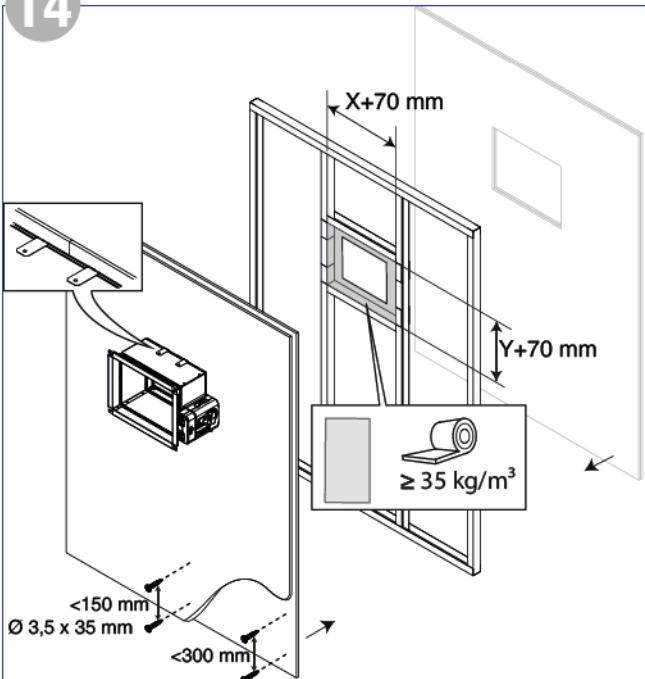
# 2. INSTALLATIE

NL

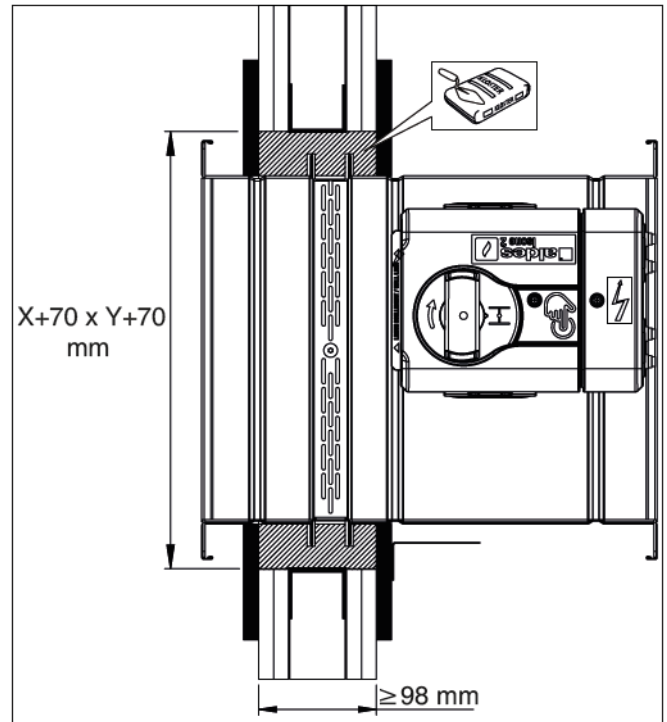
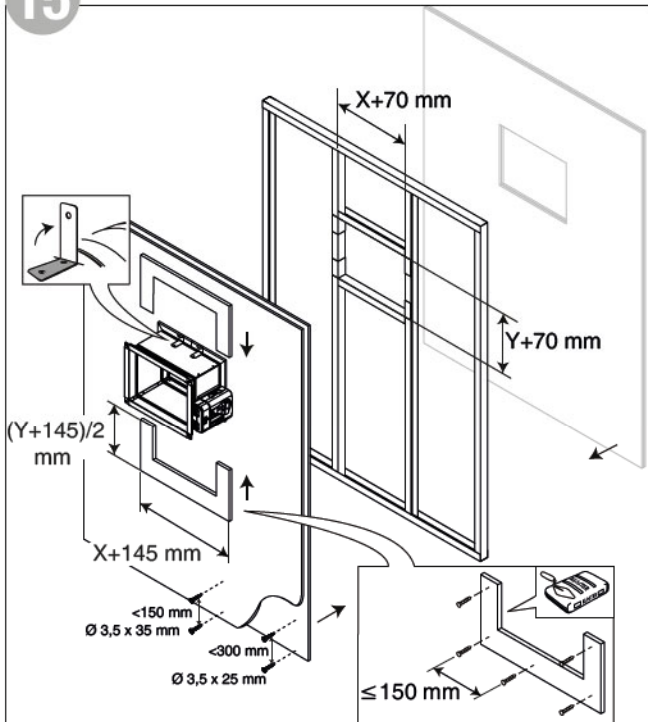
13



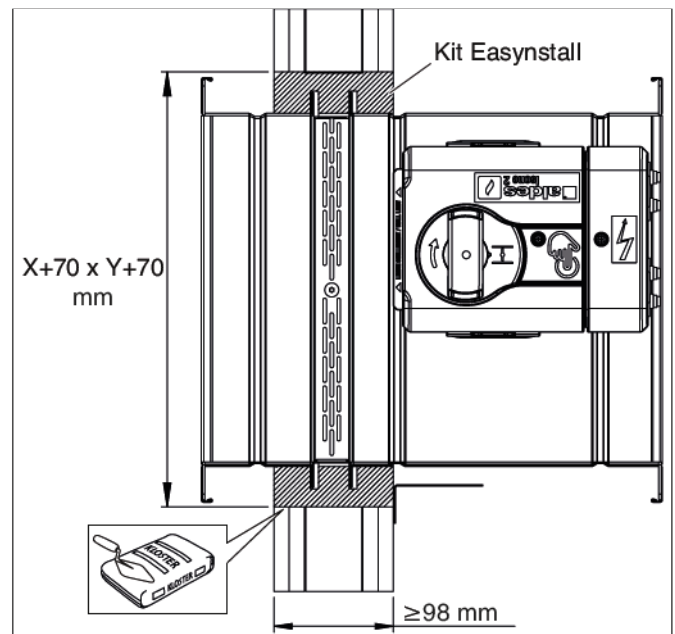
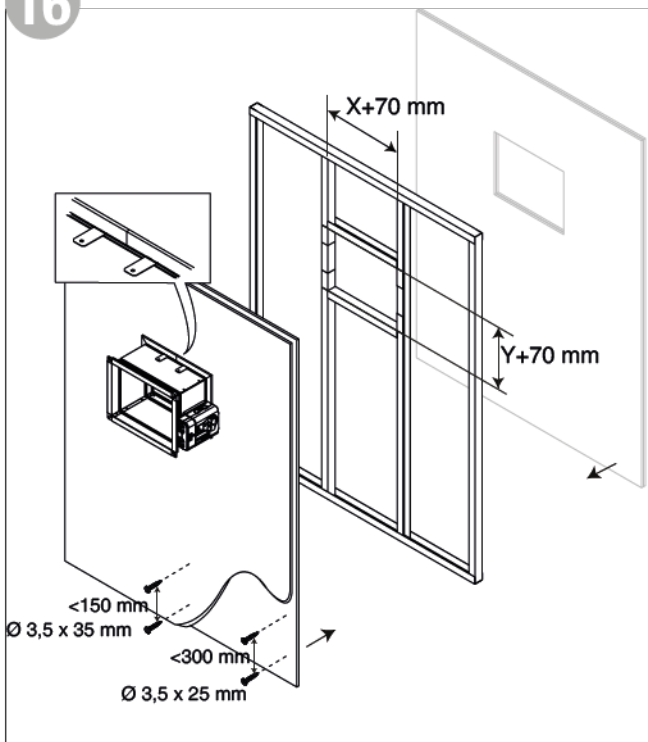
14



15



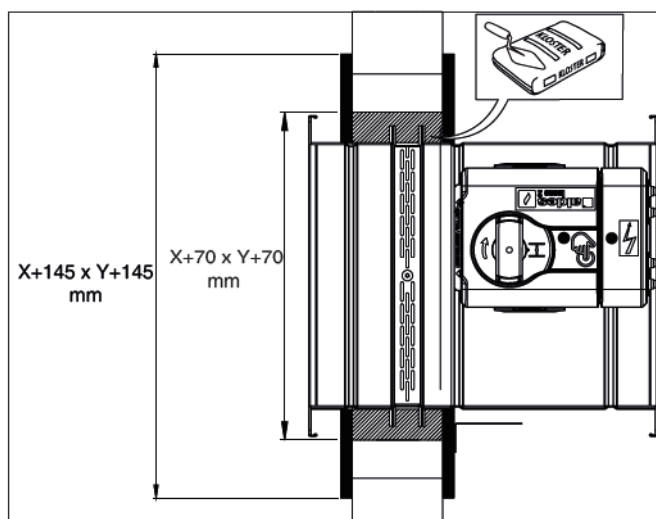
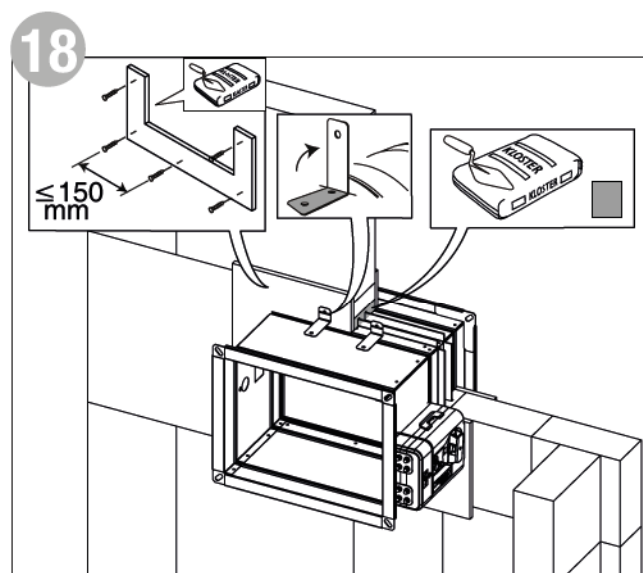
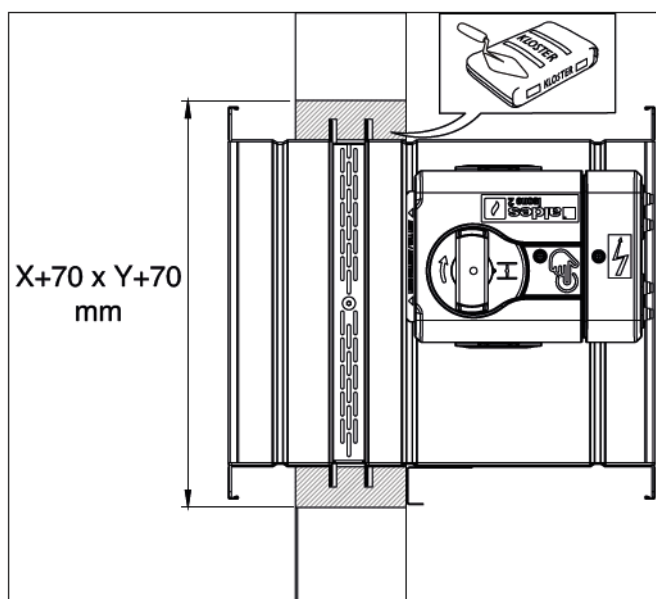
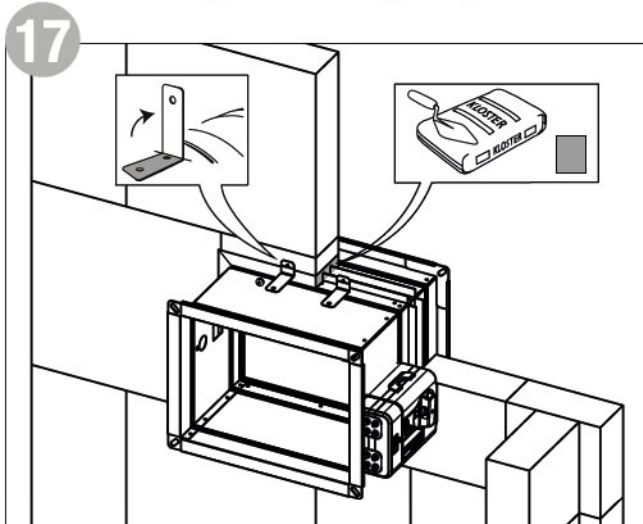
16



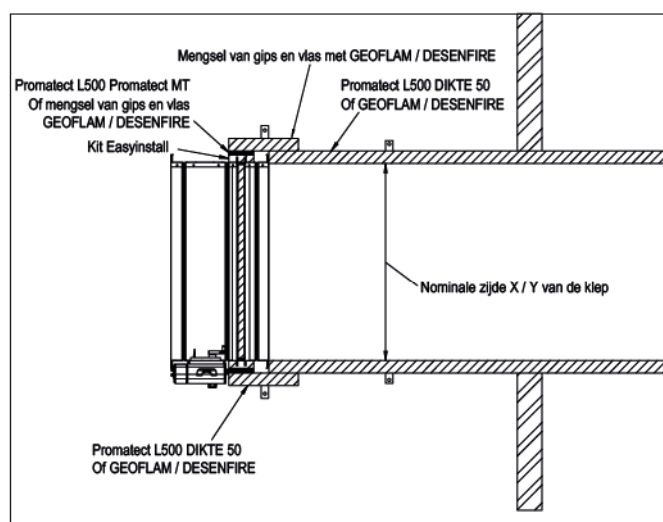
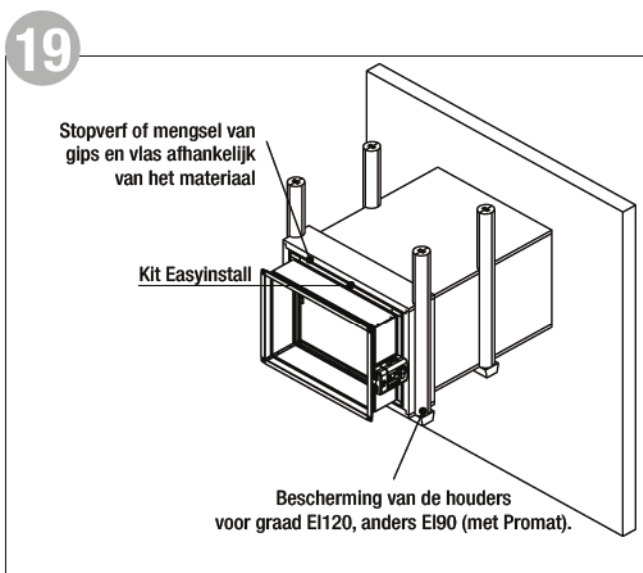
## 2. INSTALLATIE

NL

### 2.3.4. Uitvoering: Wand van gipstegels



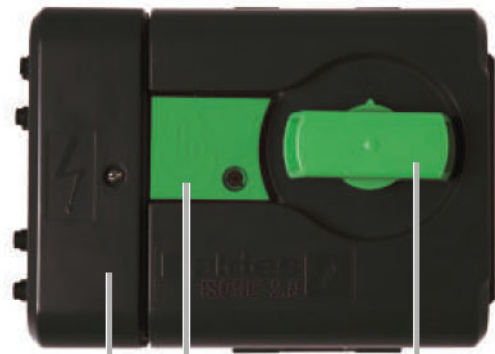
### 2.3.5. Uitvoering: verplaatste leiding



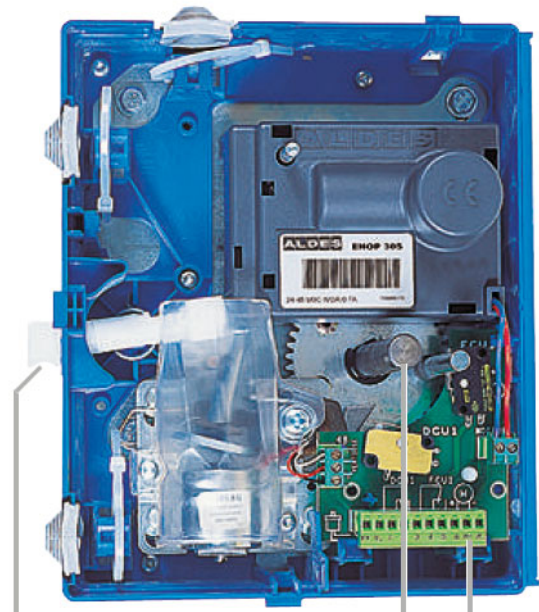
## 3. INBEDRIJFSTELLING

NL

### MODEL MET SMELTLOOD



Behuizing elektrische aansluiting  
Knop voor handmatige ont koppeling  
Herbeware ningshandgreep



Knop voor handmatige ont koppeling  
Herbeware ningsas  
Elektrische aansluitingen

### ONTKOPPELING

- Handmatig: Door een druk op de witte knop aan de voorkant (PM) of hendel aan de zijkant (GM) zonder de kap te demonteren.
- Automatische bediening: Bij temperaturen boven 70°C wordt de zekering, die systematisch op alle ISONE® 2.1 gemonteerd is (verplichting van de normen NFS 61-937-5 en NF- EN 1366-2), geactiveerd.
- Afstandsbediening: Afhankelijk van het vooraf gekozen trek gat (tweespanningsemissie 24/48 VCC, onderbreking 24 VCC of 48 VCC) zal deze de overgang op de veiligheidspositie van de klep ont koppelen.

### HERBEWAPENING

Als de klep in de veiligheidsstand (gesloten) staat, vindt de herbewapening als volgt plaats:

- Handmatig met de handgreep (KM) / met de as + gereedschap (GM) zonder de kap te demonteren.
- Ofwel op afstand door de motor voor herbewapening van stroom te voorzien. De motor wordt automatisch uitgeschakeld wanneer het maximale koppel bereikt is. Het wordt aangeraden de stroomvoorziening van de motor na 30 seconden te onderbreken.

### SIGNALERING

- De eindloopcontacten (FCU) geven de veiligheidspositie (gesloten) van de klep aan.
- De beginloopcontacten (DCU) geven de stand-bypositie (open) aan.

Deze contacten worden vrij van iedere actie voorgesteld. De NO klemmen van de contacten (1 en 3, 4 en 6) gebruiken om een signaleringscircuit te sluiten (of bijvoorbeeld de controlelampjes te laten branden).

**ALGEMENE INFO:** Alle op het mechanisme van de circulaire klep ISONE® 2.1 aangesloten stroomvoorziening moet ZLVS (Zeer Lage Veiligheidsspanning) zijn.

De controleleidingen moeten beantwoorden aan de norm NF S 61-932, met name:

De doorsnede van de geleiders moet minstens 1,5 mm<sup>2</sup> zijn voor de kabels met een geleider en 1 mm<sup>2</sup> voor de kabels met meerdere geleiders.

Kabel minstens van categorie C2.

Omkeercontacten NO/NC - I onderbreking = 3 A max onder 48 VCC.

Elektromagnetische ont koppeling (keuze van de bediening):

- A emissie: Un = 24 of 48 VCC (-15%/+20%) - P max.) 3,5 W
- A onderbreking: Un = 24 of 48 VCC (-15%/+20%) - P max.) 1,5 W

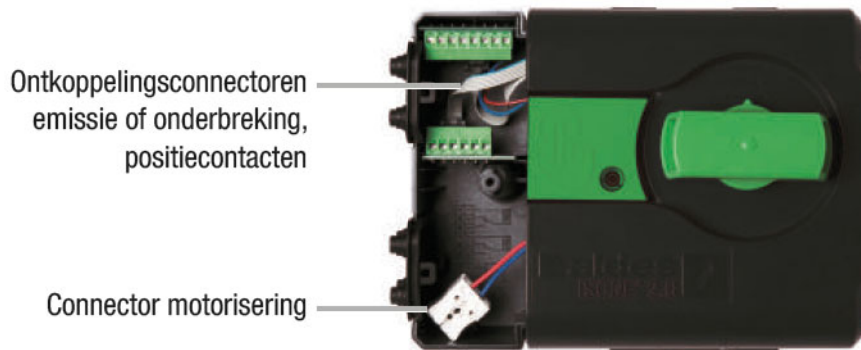
Herbewapeningsmotor EHOP Mini: Meerdere spanningswaarden tussen 24 en 48 VCC/VDC (+/-10%) - I max. = 0,7 A.

De contacten worden in ruststand, vrij van iedere actie voorgesteld.

## 4.1. Behuizing ISONE® 2.1 KM

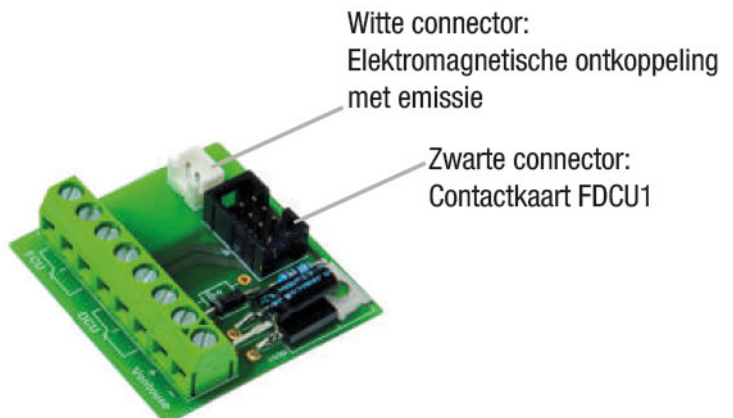
De connectorbehuizing moet geopend worden met een TORX T15 bit.

Het maximale aandraaikoppel is 0,7 Nm.



- Kaart afstandsbediening met stroomemissie VDS + Begin- en Eindloopcontacten FDCU1:

V-	v+	2	3	1	5	6	4
8	7	NC	NO	C	NC	NO	C
ZUIGNAP		DCU			FCU		

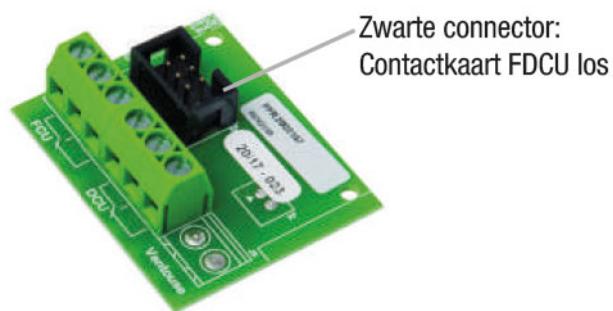


## 4. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

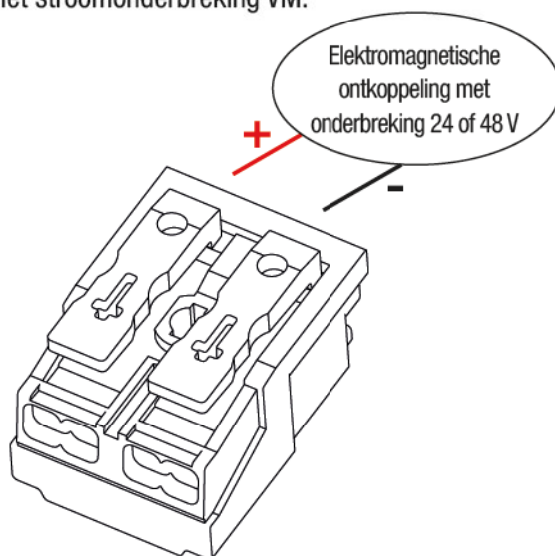
NL

- Kaart begin- en eindloopcontacten FDCU1 los / aanvullende contacten FDCU2:

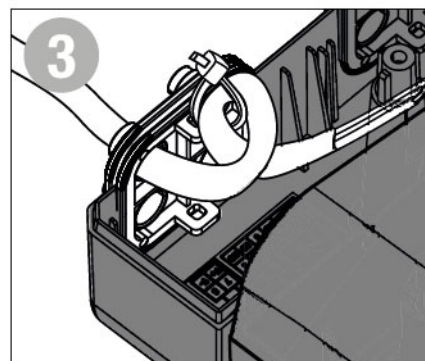
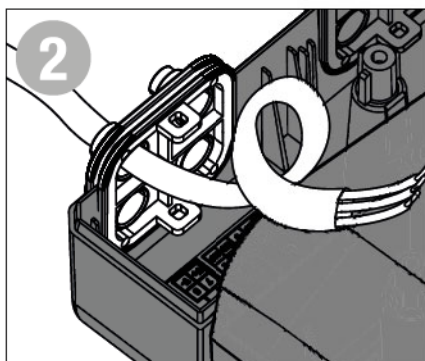
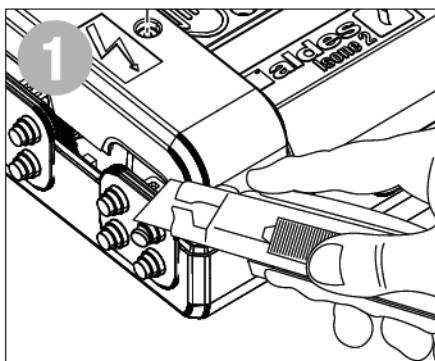
2	3	1	5	6	4
NC	NO	C	NC	NO	C
DCU			FCU		



- Afstandsbediening met stroomonderbreking VM:



- Motorisering: Geen bekabelingsrichting in het bijzonder.
- Kabeldoorvoer: plaatsing van de trekontlastingbeugels

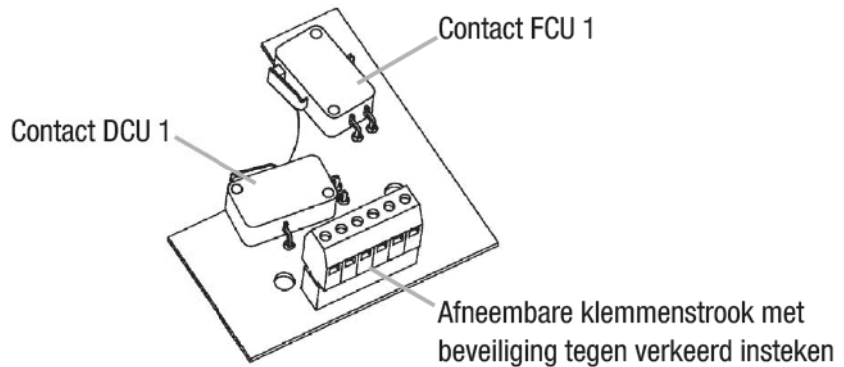
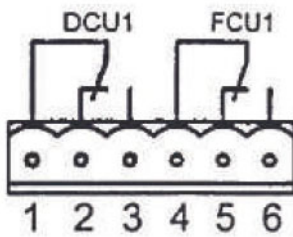


## 4.2. Behuizing ISONE® 2.1GM

Alle aansluitingen worden uitgevoerd met uitneembare stekkers (meegeleverd). De contacten worden in ruststand, vrij van iedere actie voorgesteld. Afhankelijk van de gekozen opties (zie etiket van de klep) bestaan er drie soorten verbindingskaarten. Deze drie kaarten kunnen eenvoudig zonder gereedschap losgeklikt worden. De kaarten nr. 1 en nr. 2 kunnen onderling verwisseld worden.

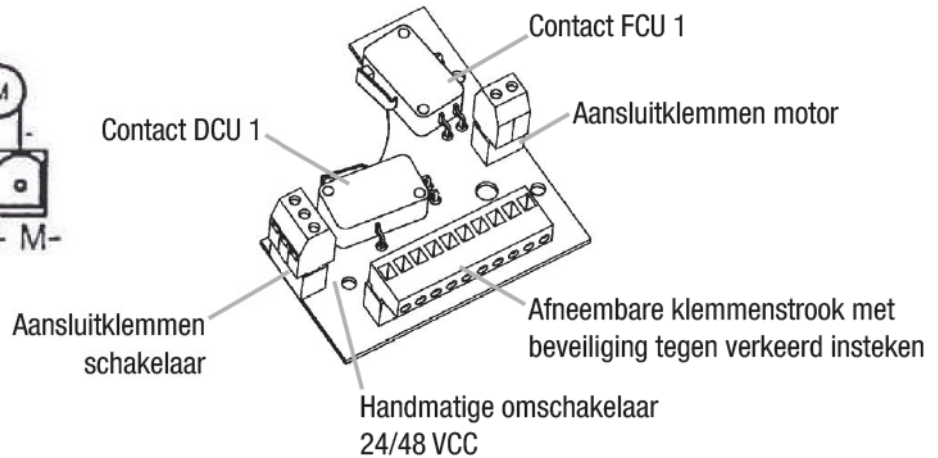
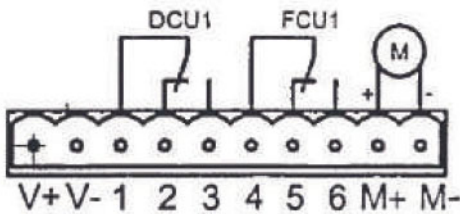
- **Kaart nr. 1: contacten Begin- en Eindeloop FDCU1**

Voor klep met losse thermische schakelaar.

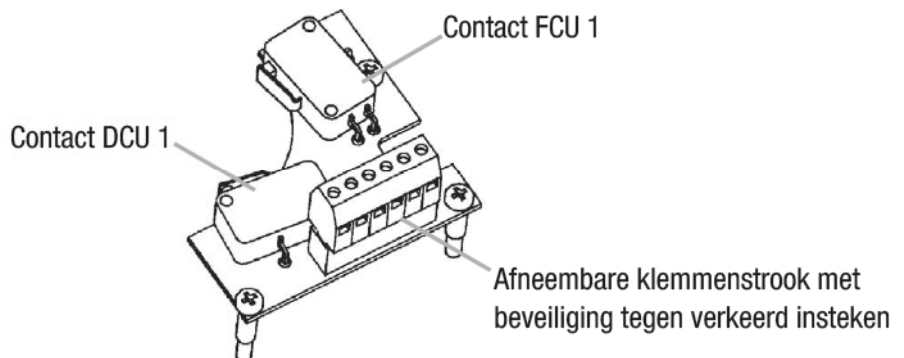
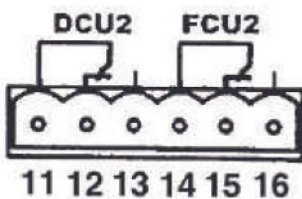


- **KAART NR. 2: kaart met contacten Begin- en Eindeloop FDCU1, verbindingssysteem voor elektromagnetische ontkoppeling en motorisering voor herbewapening**

**LET OP elektromagnetische ontkoppeling:** De spanning is vooraf in de fabriek afgesteld op 48 V, deze kan gewijzigd worden met behulp van een omschakelaar (zie hieronder)



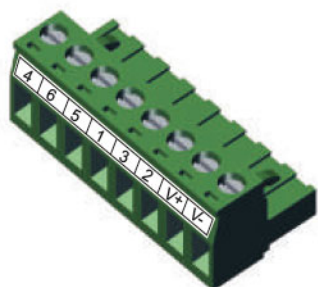
- **KAART NR. 3: tweede set contacten Begin- en Eindeloop FDCU2**





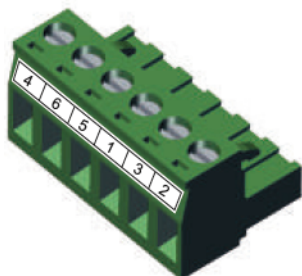
## 4.3. Verplaatste behuizing

- Elektromagnetische spoel + set contacten FDCU1 + herbewapeningsmotor:



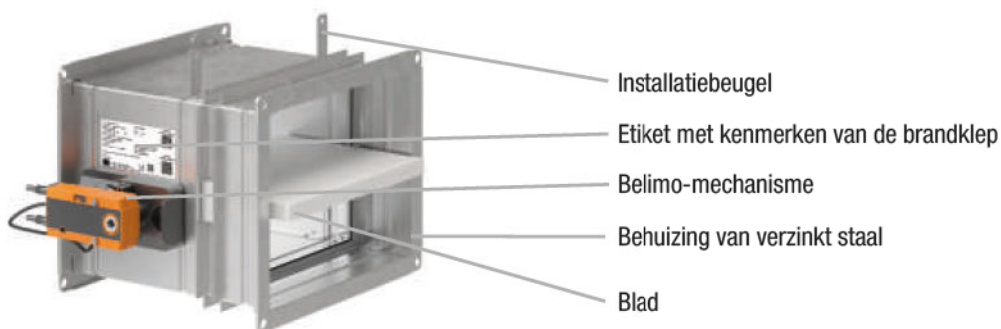
FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC
Spoel 24/48 VCC	V+	V+
	V-	V-

- Set contacten FDCU2



FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC

## 4.4. Gemotoriseerd model met belimo



### Activering:

- Handmatig: door de testknop op de sonde, onder de motor, in te drukken
- Op afstand: afhankelijk van de gekozen motor (24 V of 230 V)

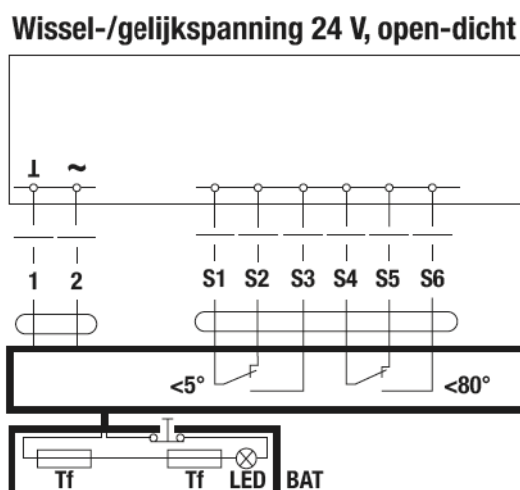
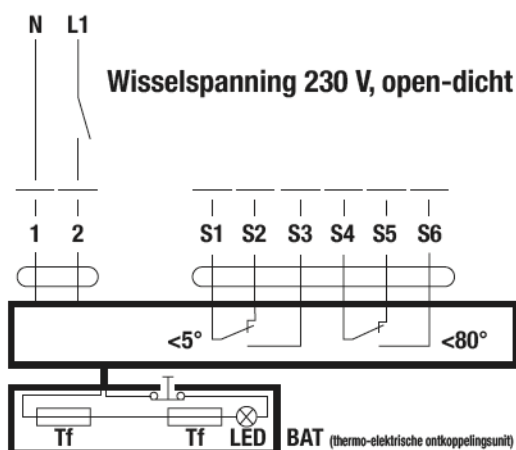
### Motorisering:

- BELIMO-motor 24 V BFL24-T-ST voor PM-model / BFN24-T-ST voor GM-model: uitgerust met aansluitstekkers. Gebruiksklaar met communicatie- en voedingsapparaat, voor integratie in SBS-besturingsnetwerken, MP-busnetwerken en Modbusnetwerken.

Indien er geen extra module wordt gebruikt, dient u de aansluitstekkers eraf te knippen en de draad rechtstreeks te gebruiken

- BELIMO-motor BFL230-T voor PM-model / BFN230-T voor GM-model

### ELEKTRISCHE BEDRADING:



- De gebruikelijke voorzorgsmaatregelen nemen voor werkzaamheden aan het mechanisme van een draaiende machine voorzien van rondsels en krachtige veren.
- Aangezien alle elementen verplicht door middel van ZLVS (Zeer Lage Veiligheidsspanning) gevoed worden, is een geaarde aansluiting niet nodig. Het wordt aangeraden spanningsloos te werken om kortsluiting te voorkomen die het apparaat zou kunnen beschadigen.
- De kappen die het mechanisme en de elektrische verbindingen beschermen, moeten na iedere demontage verplicht teruggeplaatst worden.
- Afhankelijk van het type gebouw worden er periodieke testhandelingen voorzien (zie NFS 61-933). Wij bevelen aan minstens een keer per jaar deze testhandeling uit te voeren.
- Bij het vervangen van de FTE-sonde het mechanisme niet aanraken (het blad openen en sluiten met behulp van de handgreep).

<b>1. IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN.....</b>	<b>69</b>
1.1. Denominación normativa del producto .....	70
1.2. Explicación del código de marcado de la etiqueta .....	70
1.3. Características detalladas .....	70
1.4. Dimensiones / Peso .....	72
1.4.1. Dimensiones PM/GM - Modelo con fusible térmico.....	72
1.4.2. Dimensiones GM (compuerta circular) .....	73
1.4.3. Superficie libre (dm <sup>2</sup> ).....	73
1.4.4. Continuación superficie libre (dm <sup>2</sup> ) .....	74
1.5. Advertencia.....	75
<b>2. INSTALACIÓN .....</b>	<b>76</b>
2.1. Conexión a la red aerúlica.....	76
2.2. Posicionamiento del mecanismo .....	76
2.3. Montaje .....	77
2.3.1. Tabla recapitulativa.....	77
2.3.2. Montaje: Muro y losa hormigón armado/hormigón celular .....	79
2.3.3. Montaje: Pared de bloques de yeso.....	79
2.3.4. Montaje: Pared de bloques de yeso .....	82
2.3.5. Montaje: Conducto desplazado.....	82
<b>3. PUESTA EN MARCHA .....</b>	<b>83</b>
<b>4. CONEXIÓN ELÉCTRICA .....</b>	<b>84</b>
4.1. Caja ISONE® 2.1 PM.....	84
4.2. Caja ISONE® 2.1 GM .....	86
4.3. Caja alejada.....	86
4.4. Modelo motorizado con Belimo .....	88
<b>5.MANTENIMIENTO .....</b>	<b>89</b>

# 1. IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

ES

NF 537 – Dispositivos Accionados de Seguridad – D.A.S.



EFFECTIS Francia

Route de l'orme des merisiers

Espace technologique

F-91193 SAINT-AUBIN

Tel: +33 (0)1 60 13 83 80 - Fax : +33 (0)1 60 13 70 80

E-mail: certification@effectis.com

Este marcado hace uso de los siguientes conjuntos de datos:

- Reglamento 305/2011/ EU,
- Dictamen relativo a la norma EN 15650:2010, publicado en el Journal Officiel de la République Française el 6 de enero de 2012,
- Orden del 29 de diciembre de 2011 por la que se aplica este decreto a las compuertas resistentes al fuego (publicada en el Journal Officiel de la République Française),
- La norma EN 15650:2010 - Ventilación en los edificios - Compuertas resistentes al fuego clasificación según la NF EN 13501-3.



Certificación AFNOR

11 rue Francis de Pressensé

95571 La Plaine Saint-Denis Cedex

Tel: 01 41 62 80 00 - Fax: 01 49 17 90 00

Sitios internet : <http://www.afnor.org> - <http://www.marque-nf.com>

E-mail: certification@afnor.org

Esta marca certifica que:

- La conformidad a las normas NF S61-937-1 y NF S61-937-5 “Dispositivos Accionados de Seguridad - Compuertas cortafuegos”.
- Se considerará presunción de conformidad con el Decreto de 22 de marzo de 2004 modificado el 14 de marzo de 2011 para la clasificación de resistencia al fuego.
- Los valores de las características anunciados en este manual.
- Las características certificadas esenciales siguientes:
  - Fusible térmico conforme a las normas ISO 21295-1 y 10294-4
  - Rearmable por acción directa en el exterior del conducto sobre el elemento móvil, tras el disparo en frío.

EXAP EN 15882-2:2015, reglas X.45 y X.46

## ROHS

El producto contiene plomo con un valor inferior a 0,07 g por producto.

## REACH

En el estado de nuestros conocimientos, este artículo no contiene ninguna sustancia candidata a la autorización a más del 0,1% de su peso según la lista mantenida por la ECHA.

## DEEE

Este producto no debe desecharse con los residuos domésticos. Al final de su vida útil o en caso de sustitución debe ser entregado a un vertedero, a través de un revendedor o de un centro de recogida.

ALDES está inscrito en el ecoorganismo Eco Systèmes [www.ecosystemes.fr](http://www.ecosystemes.fr).

ALDES ha diseñado este producto para se reciclado fácilmente.



# 1. IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

ES

## 1.1. Denominación normativa del producto

Compuerta cortafuego rectangular no modular autocomandada o telecomandada:

- ISONE® 2.1 rectangular PM (de 200\*100 mm hasta 800\*600 mm)
- ISONE® 2.1 rectangular GM (superior a 800 x 600 mm y hasta 1000<sup>2</sup> / 1500\*500 mm)

EI120 S (i <-> o, ve ho) a 500 Pa, para montaje empotrado en pared y losa de hormigón, pared y losa de hormigón celular, tabique ligero tipo A (60 mín) y tipo F (120 mín), bloques de yeso de 70 mm y 100 mm de espesor, y montaje desplazado.

## 1.2. Explicación del código de marcado de la etiqueta

Tele = Telecomandada

SL = Superficie Libre

VCC = Voltios Corriente Continua

Auto = Autocomandada

I = Impulso / C = Corte

VM24 = disparo por corte 24V

VM48 = disparo por corte 48V

E.TELE = Entrada de TELEmando

VCA = Voltios Corriente Alterna

EI = grado de resistencia al fuego

FDCU/DCU1 = contactos de posición de final y principio de carrera unipolar

FDCU/DCU2 = contactos de posición de final y principio de carrera bipolar

EHOP mini / 30S: motor de rearme

MOT 24 V SONDA + CONTACTO = motor 24 V + sonda 72 °C + contacto

MOT 230 V SONDA + CONTACTO = motor 230 V + sonda 72 °C + contacto

MOT AME 24 V SONDA + CONTACTO = motor 24 V + sonda BAE165 72 °C + contacto

MOT AME 230 V SONDA + CONTACTO = motor 230 V + sonda BAE165 72 °C + contacto

## 1.3. Características detalladas

Posición de seguridad = cerrada; posición de espera = abierta

Modo de mando: autocomandado por disparador térmico, conforme a la norma ISO 21925-1

Modo de mando: telecomandado eléctricamente

	Modelo motorizado con BELIMO				Modelo con fusible térmico 72 °C		
	BELIMO BFL		BELIMO BFN		Dispositivo de disparo por impulso	Dispositivo de disparo por corte	Dispositivo de disparo por corte
	24 V	230 V	24 V	230 V	24/48 V	24 V	48 V
<b>Tensión nominal</b>	CA 24 V 50/60 Hz - CC 24 V	CA 230 V 50/60 Hz	CA 24 V 50/60 Hz - CC 24 V	CA 230 V 50/60 Hz	24 Vcc / 48 Vcc	24 Vcc	48 Vcc
<b>consumo (rearme)</b>	2,5 W	3,5 W	4 W	5 W	3,5 W	0	0
<b>Consumo permanente (excl. rearme)</b>	0,8 W	1,1 W	1,4 W	2,1 W	0	1,5 W	0,75 W

# 1. IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

ES

Modelo con fusible: rearmable por acción directa en el exterior del conducto sobre el elemento móvil, tras el disparo en frío, manual (compuerta autocomandada) o por motor eléctrico EHOPmini (compuerta telecomandada).

Contactos de posición de seguridad y espera FDCU1

Contactos de posición adicionales de seguridad y espera FDCU2 en función adicional

Montaje vertical Ve (túnel horizontal) y horizontal Ho (túnel vertical)

Sentido de la montaje: Eje de lama horizontal o vertical

Sentidos de circulación del aire y del fuego indiferentes

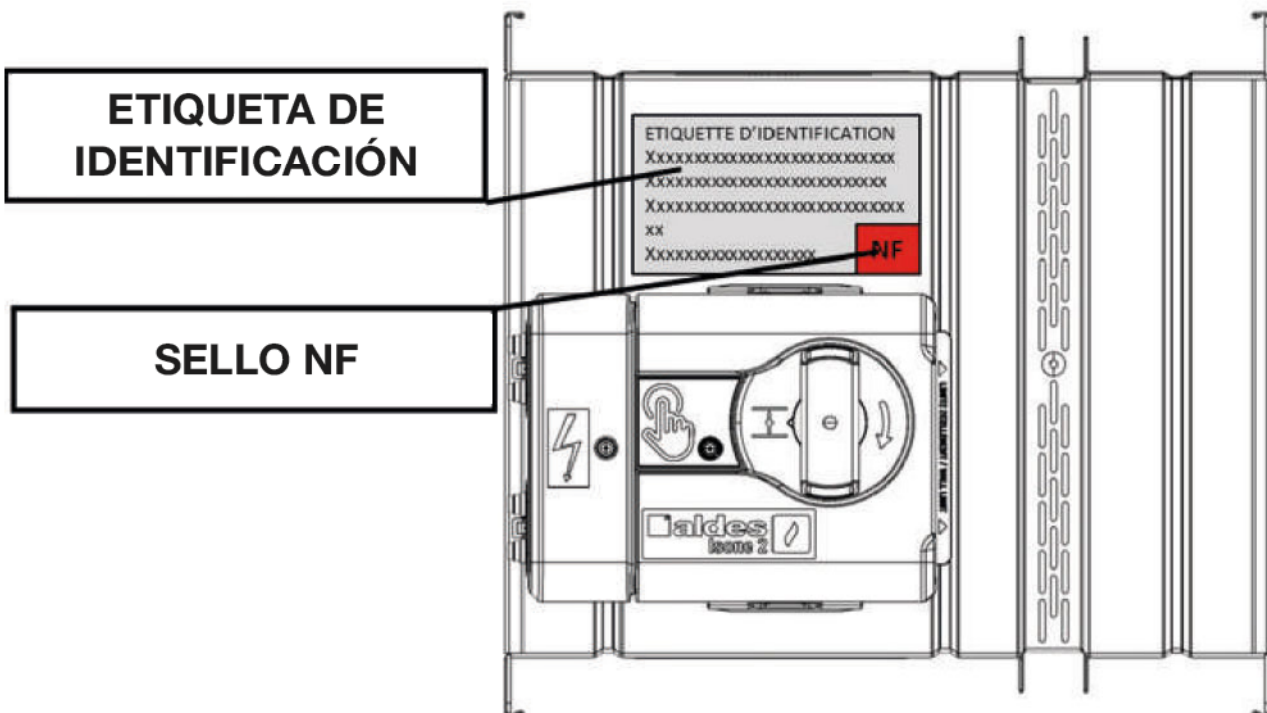
Resistencia:

- modelo con fusible: 300 ciclos

- modelo con motor BELIMO: 10000 ciclos

Gama dimensional: 200x100 mm a 1500\*500 / 1000<sup>2</sup>

Montaje: empotrado mural / en losa

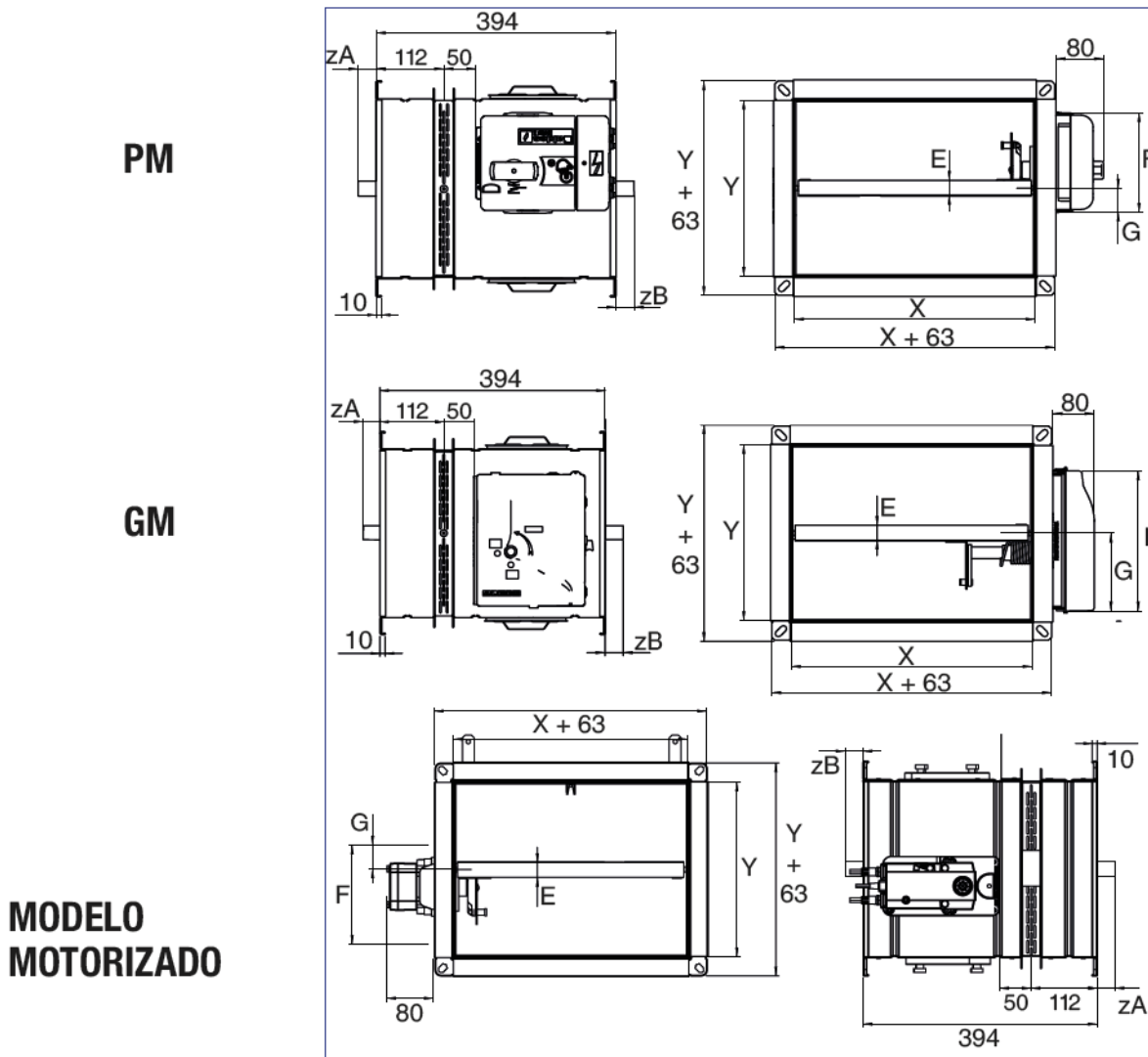


# 1. IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

ES

## 1.4. Dimensiones / Peso

### 1.4.1. Dimensiones PM/GM - Modelo con fusible térmico



**MODELO  
MOTORIZADO**

Modelo	x (mm)	Y	Con fusible térmico		Motorizada		G	ZB
			E	F	E	F		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
PM	Entre 200 y 800	100	25	169	100	200	71	-
		100					71	-
		Entre 200 y 600					71	-
GM	Entre 850 y 1500	Entre 650 y 1000	50	242	99	150	99	Y/2 - 929

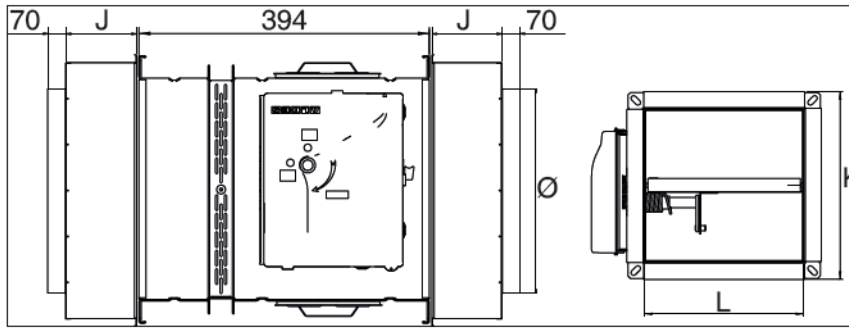
ZA, ZB: Movimiento de la lama.



# 1. IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

ES

## 1.4.2. Dimensiones GM (compuerta circular)



Ø (mm)	Dimensiones (mm)			XxY compuerta rectangular (mm)	Superficie libre (dm <sup>2</sup> )	Peso (kg)
	J	K	L			
560	202	665	600	600	23,03	25,6
630	254	735	675	670	27,82	32,3
710	279	805	755	750	35,84	38,0
800	329	905	845	840	46,07	45,5
900	379	1005	945	940	58,92	54,5

## 1.4.3. Superficie libre (dm<sup>2</sup>)

Alto Y (mm)	Ancho X (mm)												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	0,94	1,21	1,47	1,74	2,00	2,27	2,53	2,80	3,06	3,33	3,59	3,86	4,12
150	1,83	2,35	2,86	3,38	3,89	4,41	4,92	5,44	5,95	6,47	6,98	7,50	8,01
200	2,72	3,49	4,25	5,02	5,78	6,55	7,31	8,08	8,84	9,61	10,37	11,14	11,90
250	3,61	4,63	5,64	6,66	7,67	8,69	9,70	10,72	11,73	12,75	13,76	14,78	15,79
300	4,5	5,77	7,03	8,30	9,56	10,83	12,09	13,36	14,62	15,89	17,15	18,42	19,68
350	5,39	6,91	8,42	9,94	11,45	12,97	14,48	16,00	17,51	19,03	20,54	22,06	23,57
400	6,28	8,05	9,81	11,58	13,34	15,11	16,87	18,64	20,40	22,17	23,93	25,70	27,46
450	7,17	9,19	11,20	13,22	15,23	17,25	19,26	21,28	23,29	25,31	27,32	29,34	31,35
500	8,06	10,33	12,59	14,86	17,12	19,39	21,65	23,92	26,18	28,45	30,71	32,98	35,24
550	8,95	11,47	13,98	16,50	19,01	21,53	24,04	26,56	29,07	31,59	34,10	36,62	39,13
600	9,84	12,61	15,37	18,14	20,90	23,67	26,43	29,20	31,96	34,73	37,49	40,26	43,02
650	10,29	13,18	16,07	18,96	21,85	24,74	27,63	30,52	33,41	36,30	39,19	42,08	44,97
700	11,18	14,32	17,46	20,60	23,74	26,88	30,02	33,16	36,30	39,44	42,58	45,72	48,86
750	12,07	15,46	18,85	22,24	25,63	29,02	32,41	35,80	39,19	42,58	45,97	49,36	52,75
800	12,96	16,60	20,24	23,88	27,52	31,16	34,8	38,44	42,08	45,72	49,36	53,00	56,64
850	13,85	17,74	21,63	25,52	29,41	33,3	37,19	41,08	44,97	48,86	52,75	56,64	60,53
900	14,74	18,88	23,02	27,16	31,30	35,44	39,58	43,72	47,86	52,00	56,14	60,28	64,42
950	15,63	20,02	24,41	28,80	33,19	37,58	41,97	46,36	50,75	55,14	59,53	63,92	68,31
1000	16,52	21,16	25,80	30,44	35,08	39,72	44,36	49,00	53,64	58,28	62,92	67,56	72,20

 : Compuerta Isoné® 2.1 Rectangular PM

# 1. IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

## 1.4.4. Continuación superficie libre (dm<sup>2</sup>)

ES

Alto Y (mm)	Ancho X (mm)													
	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	10,60	11,24	11,88	12,52	13,16	13,80	14,44	15,08	15,72	16,36	17,00	17,64	18,28	18,92
250	14,74	15,63	16,52	17,41	18,30	19,19	20,08	20,97	21,86	22,75	23,64	24,53	25,42	26,31
300	18,88	20,02	21,16	22,30	23,44	24,58	25,72	26,86	28,00	29,14	30,28	31,42	32,56	33,70
350	23,02	24,41	25,80	27,19	28,58	29,97	31,36	32,75	34,14	35,53	36,92	38,31	39,70	41,09
400	27,16	28,80	30,44	32,08	33,72	35,36	37,00	38,64	40,28	41,92	43,56	45,20	46,84	48,48
450	31,30	33,19	35,08	36,97	38,86	40,75	42,64	44,53	46,42	48,31	50,20	52,09	53,98	55,87
500	35,44	37,58	39,72	41,86	44,00	46,14	48,28	50,42	52,56	54,70	56,84	58,98	61,12	63,26
550	39,58	41,97	44,36	46,75	49,14	51,53	53,92	56,31	58,70	61,09	63,48	65,87	68,26	-
600	43,72	46,36	49,00	51,64	54,28	56,92	59,56	62,20	64,84	67,48	70,12	72,76	-	-
650	47,86	50,75	53,64	56,53	59,42	62,31	65,20	68,09	70,98	73,87	76,76	-	-	-
700	52,00	55,14	58,28	61,42	64,56	67,70	70,84	73,98	77,12	80,26	-	-	-	-
750	56,14	59,53	62,92	66,31	69,70	73,09	76,48	79,87	83,26	-	-	-	-	-
800	60,28	63,92	67,56	71,20	74,84	78,48	82,12	85,76	-	-	-	-	-	-
850	64,42	68,31	72,20	76,09	79,98	83,87	87,76	-	-	-	-	-	-	-
900	68,56	72,70	76,84	80,98	85,12	89,26	-	-	-	-	-	-	-	-
950	72,70	77,09	81,48	85,87	90,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	76,84	81,48	86,12	90,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 1.5. Advertencia

### ALMACENAMIENTO ANTES DEL MONTAJE

- El almacenamiento antes de montaje debe hacerse protegido de la intemperie en un local cerrado, protegido contra el agua y las heladas.
- Las compuertas no deben apilarse más allá del acondicionamiento de fábrica de origen. Deben almacenarse adecuadamente para evitar que se deterioren los mecanismos o partes móviles, o que se deforme el cuerpo del equipo debido a una carga o humedad demasiado elevada.
- No encajar productos pequeños en otros más grandes.
- No exponer las compuertas al sol directo ni al calor para evitar el envejecimiento prematuro del fusible.
- No mover el producto empujándolo o haciéndolo rodar.
- No llevar la compuerta por la transmisión (riesgo de rotura y disfuncionamiento).
- Evitar los golpes y deterioros.

### PROTECCIÓN DEL MATERIAL DURANTE EL MONTAJE

- La compuerta, y más particularmente su mecanismo, aunque esté protegido bajo un capó de material sintético, debe mantenerse libre de proyecciones de cualquier tipo (cemento durante el sellado, pintura, flocado, etc.), que puedan afectar al funcionamiento correcto de los distintos dispositivos de disparo y señalización.
- Se protegerá también el material contra los riesgos de infiltración o fuerte condensación, tanto para la parte refractaria como para las partes metálicas o los dispositivos electromagnéticos.
- Las juntas de estanqueidad en caliente son esenciales para la resistencia al fuego de la compuerta, de manera que se debe evitar cualquier acción mecánica en las partes refractarias.
- Se tomarán todas las precauciones para que no se produzca un envejecimiento prematuro de los equipos antes de su puesta en marcha efectiva en las instalaciones acabadas.
- Se deberá instalar la compuerta en posición cerrada.
- El ajuste y relleno para el sellado de los equipos no deben causar ninguna deformación susceptible de alterar el buen funcionamiento de la compuerta.

### CONTROL DEL MATERIAL ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES

- Los equipos deben mantenerse en posición de reposo mecánico antes de la puesta en marcha efectiva de los sistemas de ventilación, de manera que los dispositivos de retención o disparo no estén sometidos a tensión hasta que se den las condiciones normales de funcionamiento.

## 2. INSTALACIÓN

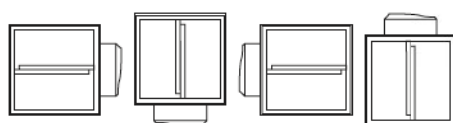
ES

### 2.1. Conexión a la red aerúlica

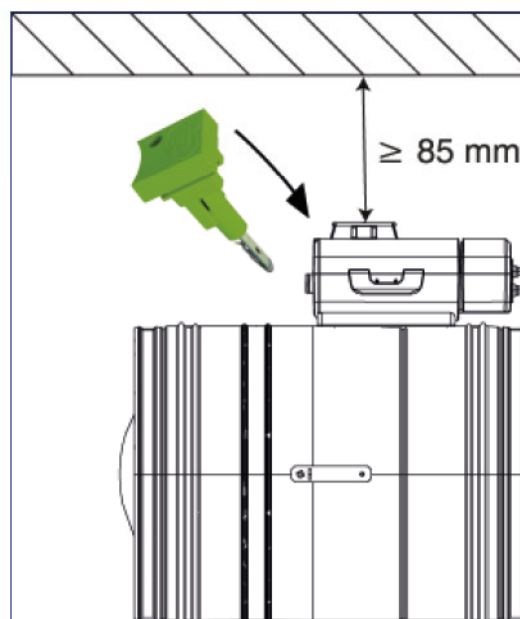
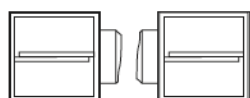
El cuello de ISONE® 2.1 rectangular está provisto de bridas  $h = 30$  mm para colocar muy fácilmente el conducto de ventilación. La compuerta no debe soportar ninguna tensión mecánica de los conductos. La fijación de los cuellos deberá efectuarse sin tensión mecánica y deberá respetar un alineamiento perfecto de los conductos con la compuerta. Según la dimensión de la compuerta, la lama móvil puede desplazarse dentro del conducto. La conexión aerúlica debe realizarse según las reglas del arte, asegurando la mejor estanqueidad posible (tapando los orificios oblongos del borde del cuello, sellando).

### 2.2. Posicionamiento del mecanismo

ISONE® 2.1 PM :



ISONE® 2.1 GM :



Nota: La caja mecanismo debe permanecer accesible tras el montaje de la compuerta. Prever una trampilla de inspección a tal efecto y un espacio de al menos 85 mm entre el mecanismo y la pared adyacente.

## 2. INSTALACIÓN

ES

### 2.3. Montaje

#### 2.3.1. Tabla recapitulativa

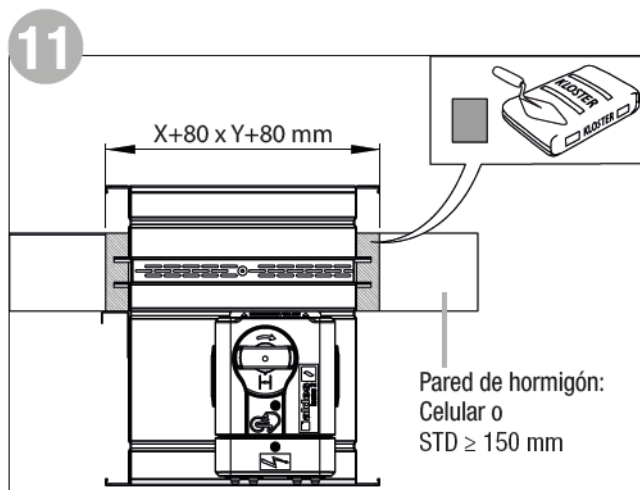
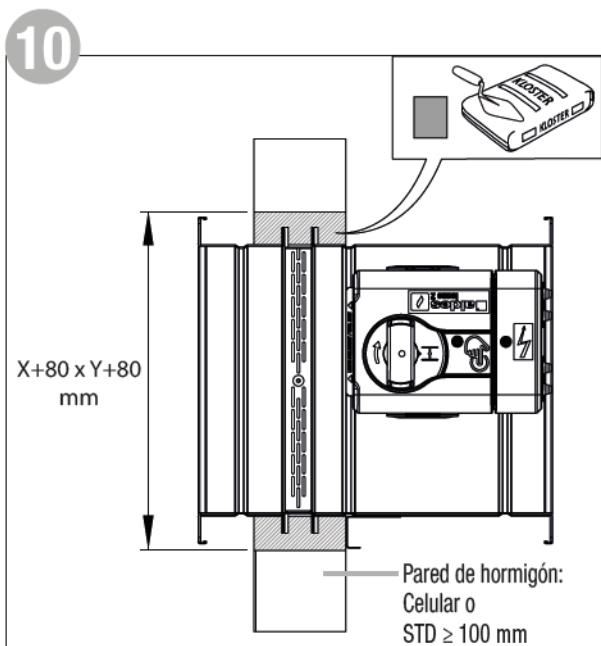
Tipo de tabique	Construcción soporte	Espesor	Resistencia al fuego (a 500 Pa)	Tipo de montaje			N.º de esquema	Página
				Base de instalación	Tipo de sellado	Especificidad		
Pared	Hormigón / hormigón celular (densidad ≥ 450 kg/m <sup>3</sup> )	≥ 100 mm	EI 120 S	sellado	Mortero cemento o base yeso	-	10	79
Losa	Hormigón / hormigón celular (densidad > 600 kg/m <sup>3</sup> )	≥ 150 mm	EI 120 S	sellado			11	79
Pared	Placa de yeso tipo A (EI60)	≥ 98 mm	EI 60 S	con lana mineral	-	marco postmontaje	12	79
				sellado	Mortero a base de yeso		13	80
				con lana mineral	-	segmento de placa de yeso esp. 12,5 mm, igual que el tabique de soporte o promatect MT esp. 16 mm	14	80
				sellado	Mortero a base de yeso	segmento de placa de yeso esp. 12,5 mm, igual que el tabique de soporte o promatect MT esp. 16 mm	15	81
			-	-	kit Easyinstall	16	81	
			EI 90 S	-	kit Easyinstall	16	81	
			EI 120 S	sellado	mortero a base de yeso	segmento de placa de yeso esp. 12,5 mm, igual que el tabique de soporte o promatect MT esp. 16 mm	15	81
			Placa de yeso tipo F (EI120)	Placa de yeso BA25				

Tipo de tabique	Construcción soporte	Espesor	Resistencia al fuego (a 500 Pa)	Tipo de montaje			N.º de esquema	Página	
				Base de instalación	Tipo de sellado	Especificidad			
Pared	Bloques de yeso ( $\rho > 900 \text{ kg/m}^3$ )	70 mm	EI 60 S	sellado	mortero a base de yeso	-	17	82	
			EI 90 S			segmento de placa de yeso esp. 12.5mm tipo F o promatect MT esp. 16mm	18	82	
100 mm		EI 90 S	-			17	82		
		EI 120 S	con aislamiento de los soportes			18	82		
Pared - desplazada		Conducto PROMAT	$\geq 50 \text{ mm}$			EI 120 S	con aislamiento de los soportes	19	82
		Conducto geoflam desenfire	$\geq 45 \text{ mm}$						

## 2. INSTALACIÓN

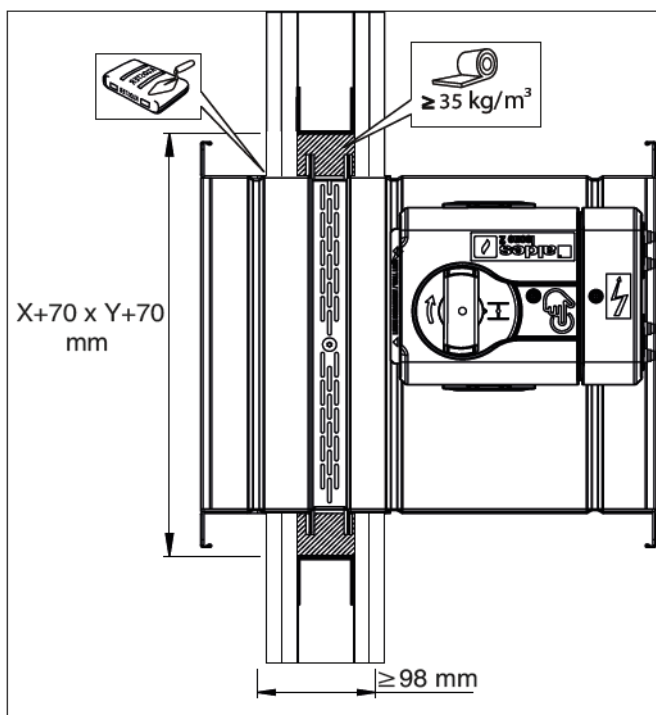
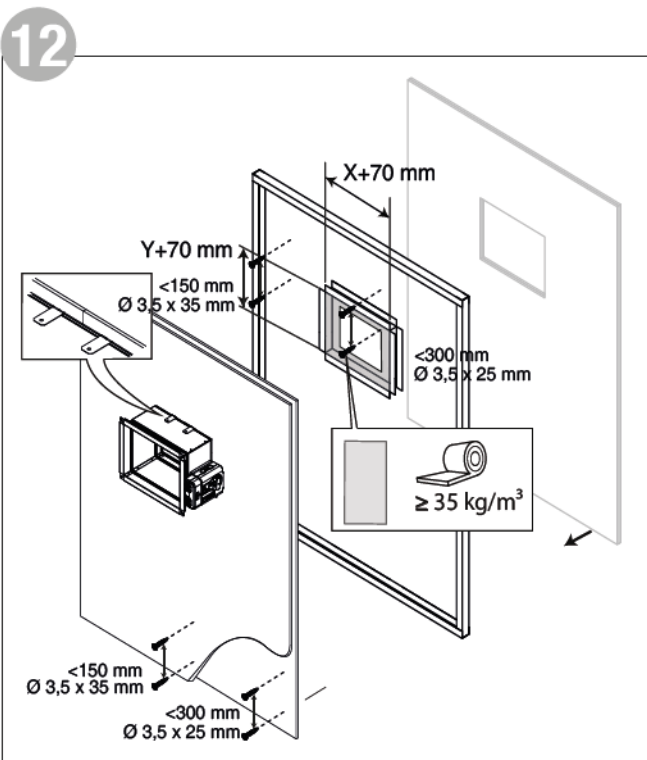
### 2.3.2. Montaje: Muro y losa hormigón armado/hormigón celular

ES



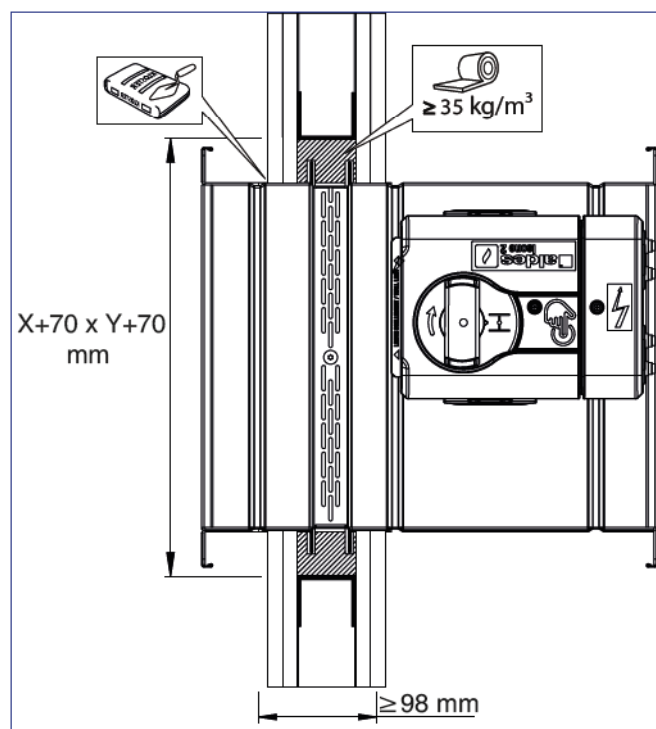
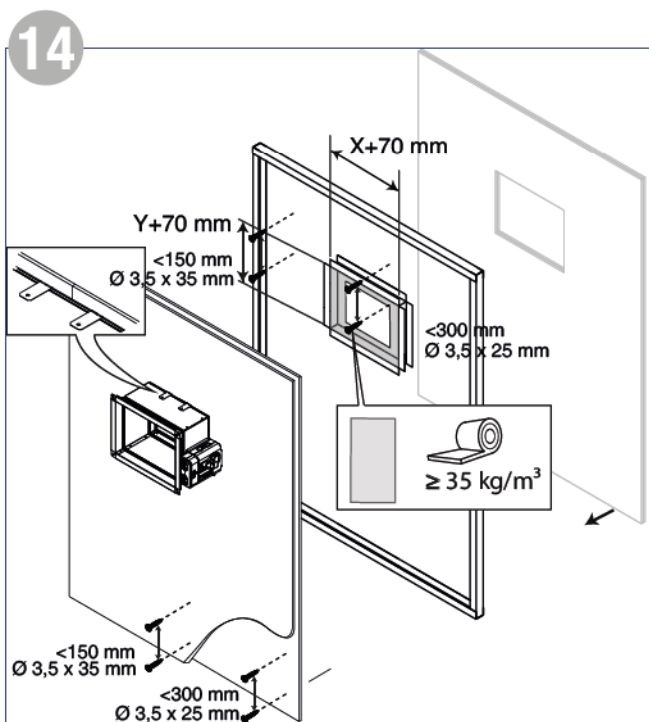
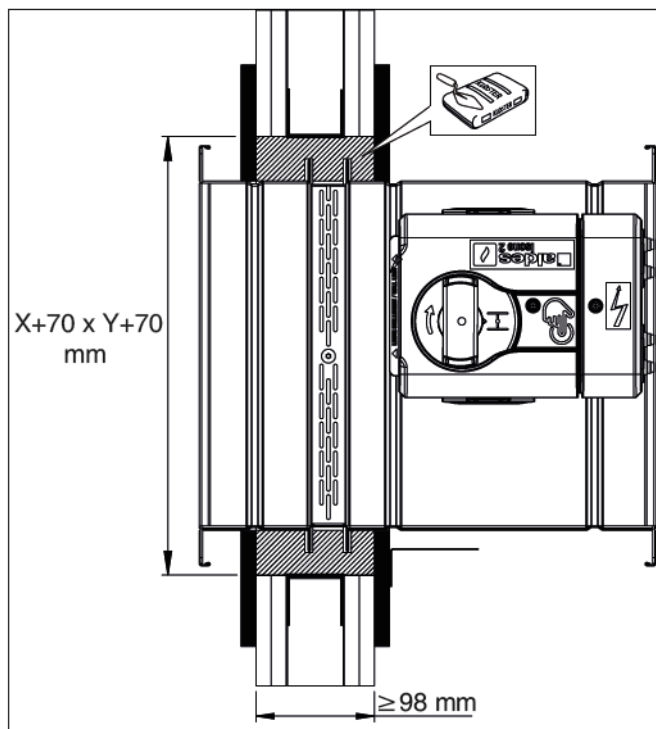
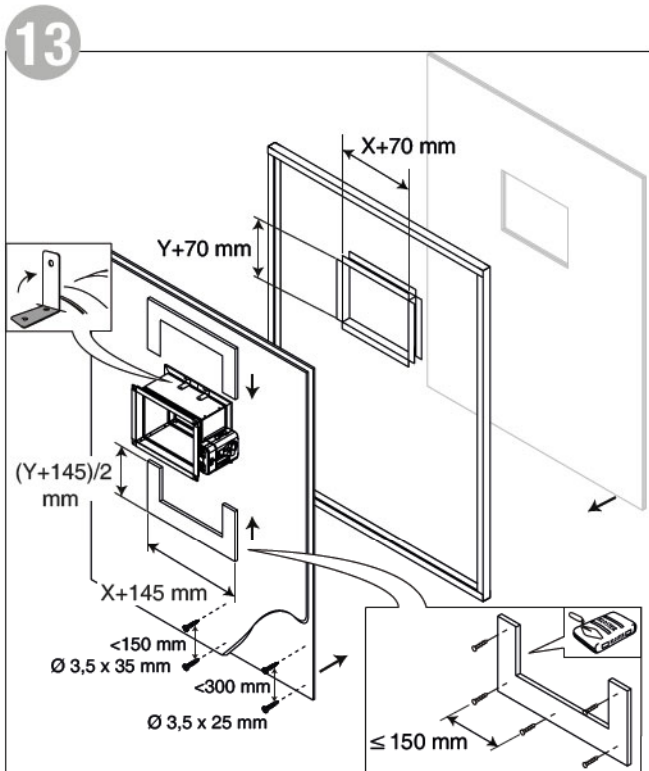
### 2.3.3. Montaje: Pared de bloques de yeso

Nota: los 4 raíles deben atornillarse en cada lado.



## 2. INSTALACIÓN

ES

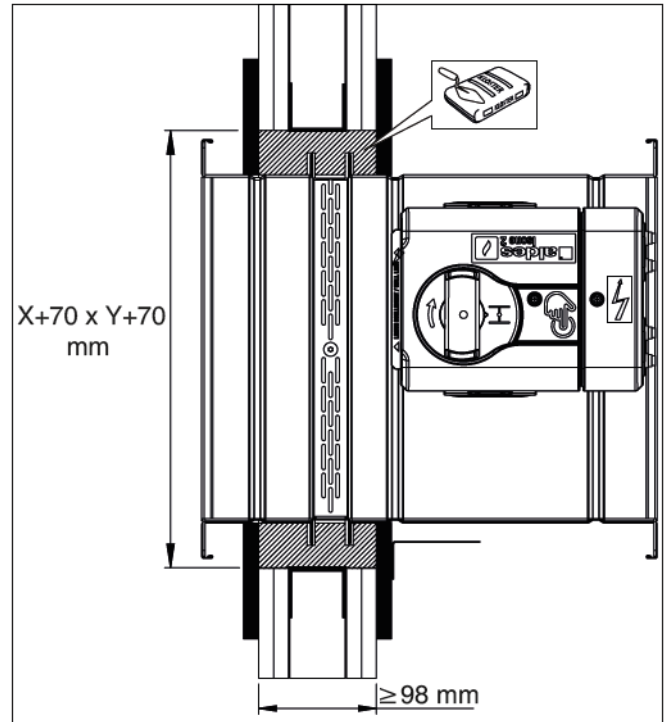
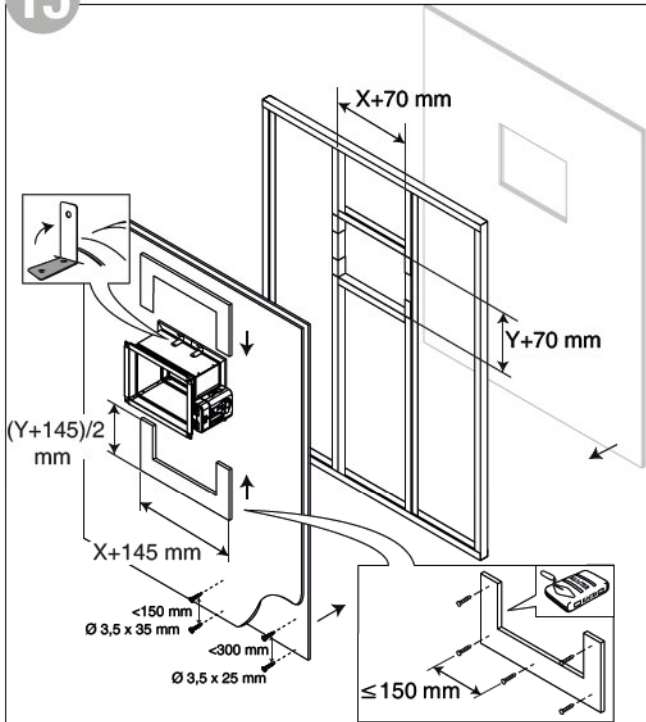




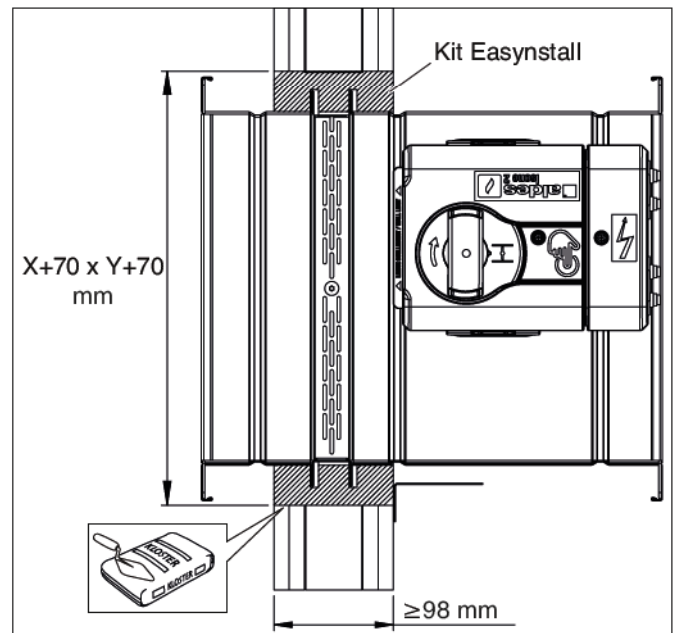
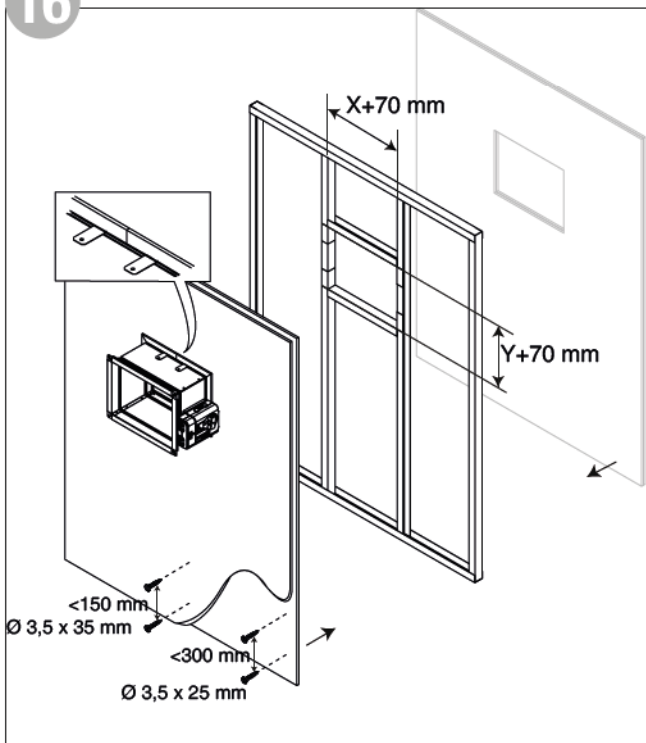
## 2. INSTALACIÓN

ES

15



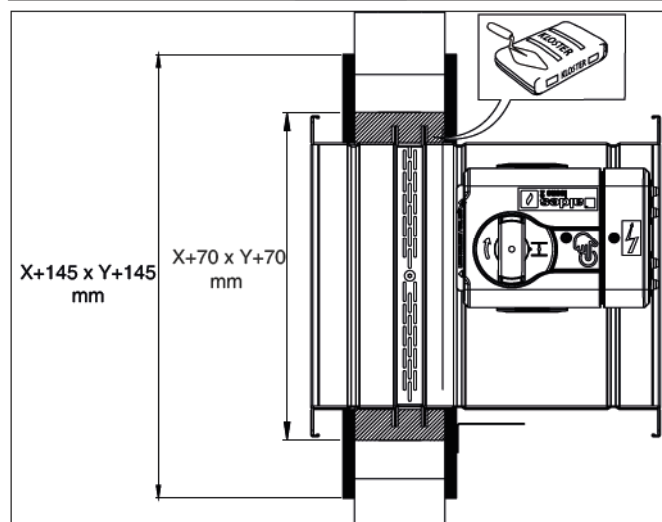
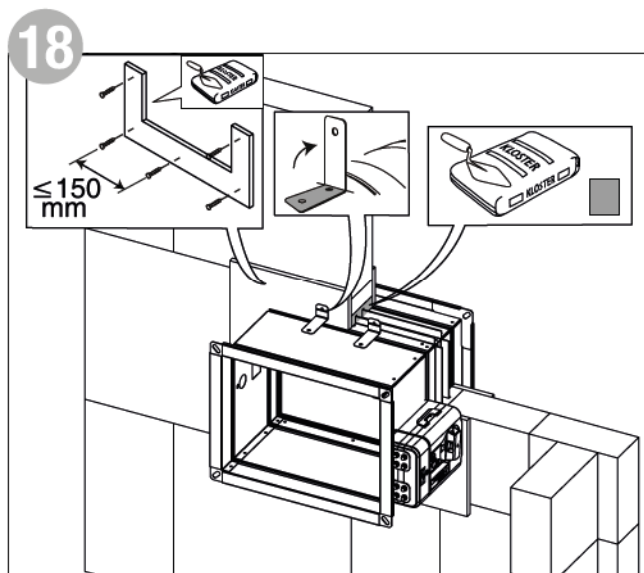
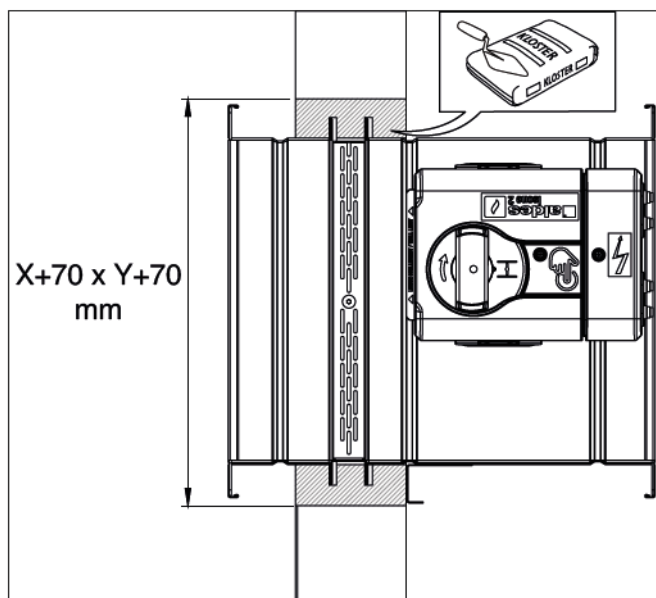
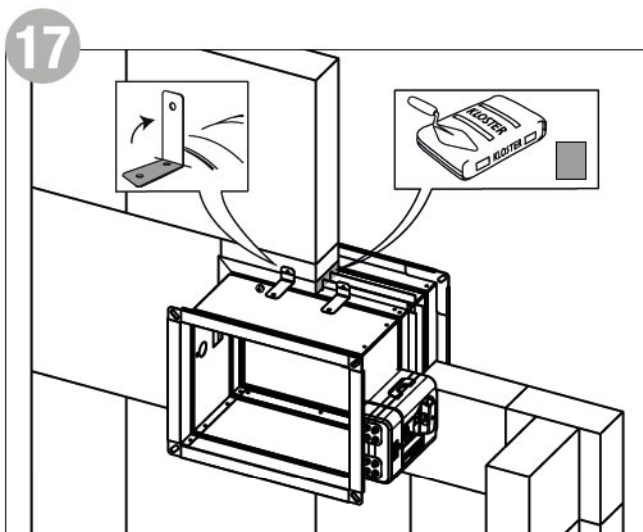
16



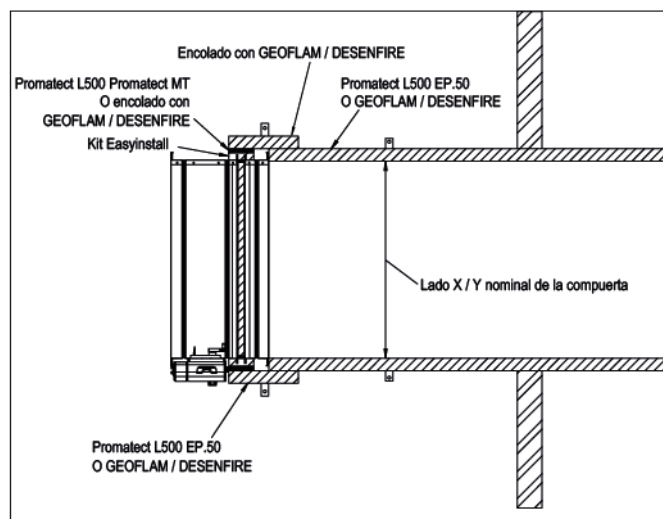
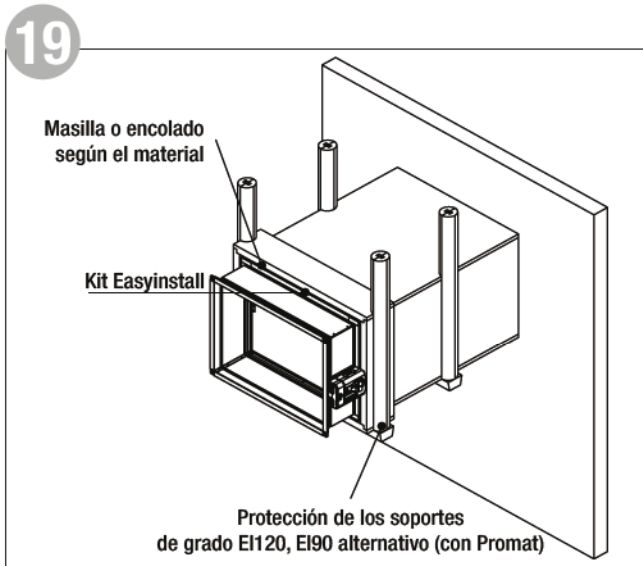
## 2. INSTALACIÓN

ES

### 2.3.4. Montaje: Pared de bloques de yeso



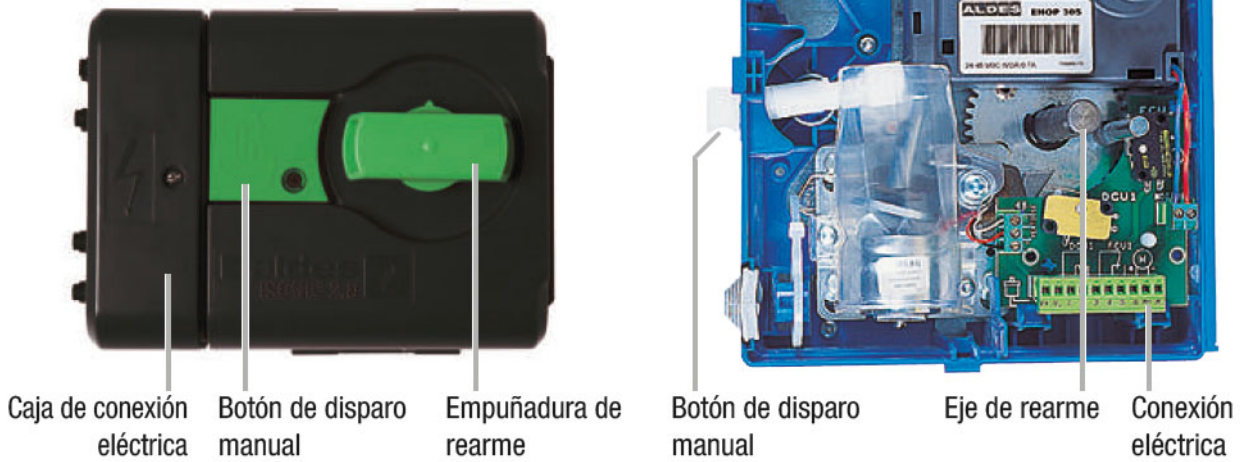
### 2.3.5. Montaje: Conducto desplazado



## 3. PUESTA EN MARCHA

ES

### MODELO CON FUSIBLE TÉRMICO



#### DISPARO

- Manual: Accionando el botón de la cara delantera blanco (PM) o la palanca lateral (GM) sin desmontaje del capó.
- Autocomandado: Cualquier temperatura superior a 70 °C dispara el fusible montado de serie en todas las ISONE® 2.1 (requerido por NFS 61-937-5 y NF-EN 1366-2).
- Telecomandado: Según el tipo de ventosa seleccionado previamente (impulso bitensión 24/48 VCC, corte 24 VCC o 48 VCC), activará la posición de seguridad de la compuerta.

#### REARME

La compuerta está en posición de seguridad (cerrada), el rearme se realiza o:

- Manualmente con la empuñadura (PM) / con el eje + herramienta (GM) sin desmontaje del capó.
- A distancia mediante la alimentación del motor de rearme. El paro del motor se realiza automáticamente cuando se alcanza el par máximo. Es aconsejable cortar la alimentación del motor después de 30 segundos.

#### SEÑALIZACIÓN

- Los contactos de fin de carrera (FCU) indican la posición de seguridad (cerrada) de la compuerta.
- Los contactos de principio de carrera (DCU) indican la posición de espera (abierta).

Estos contactos se representan libres de cualquier acción. Utilizar los bornes NO de los contactos (1 y 3, 4 y 6) para cerrar el circuito de señalización (o encender los indicadores luminosos, por ejemplo).

**GENERALIDADES:** Todas las fuentes de alimentación conectadas al mecanismo de la compuerta ISONE® 2.1 circular deben ser MBTS (Muy Baja Tensión de Seguridad).

Las líneas de control deben ser conformes a la norma NF S 61-932, en particular:

Los conductores deben tener una sección igual o superior a 1,5 mm<sup>2</sup> para los cables monoconductores y de 1 mm<sup>2</sup> para los cables multiconductores.

Cable de categoría C2 como mínimo.

Contactos con inversor NA/NC - I corte = 3 A máx. a 48 VCC.

Disparador electromagnético (elección en el pedido):

- Por impulso: Un = 24 o 48 VCC (-15%/+20%) - P máx.) 3,5 W
- Por corte: Un = 24 o 48 VCC (-15%/+20%) - P máx.) 1,5 W

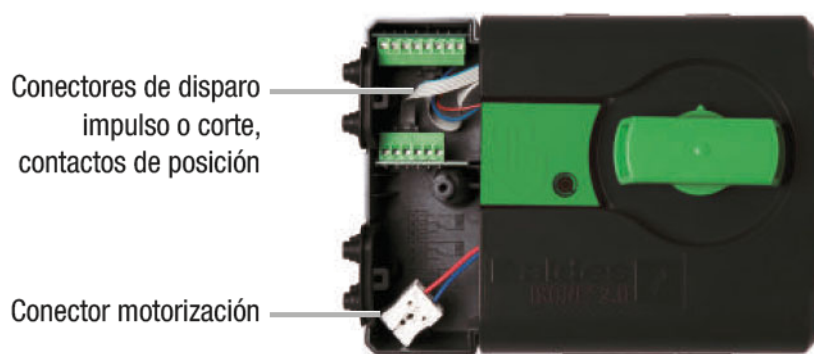
Motor de rearme EHOP Mini: Multitensión de 24 a 48 VCC/VCA (+/-10%) - I máx. = 0,7 A.

Estos contactos se representan libres de cualquier acción.

## 4.1. Caja ISONE® 2.1 PM

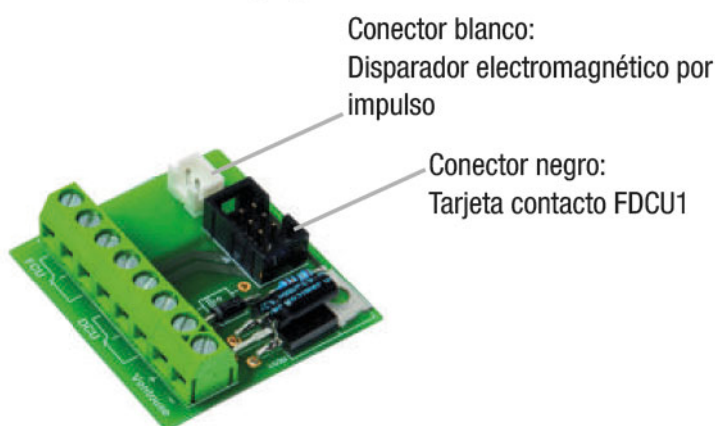
La caja de conexión debe abrirse con un terminal TORX T15.

El par de apriete máximo es de 0,7 Nm.



- Tarjeta telemando por impulso de corriente VDS + contactos Principio y Final de carrera FDCU1:

V-	v+	2	3	1	5	6	4
8	7	NC	NO	C	NC	NO	C
VENTOSA		DCU			FCU		

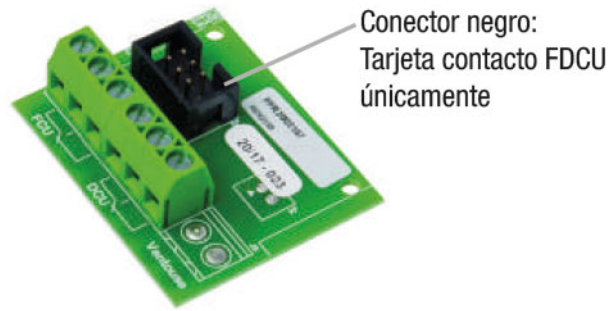


## 4. CONEXIÓN ELÉCTRICA

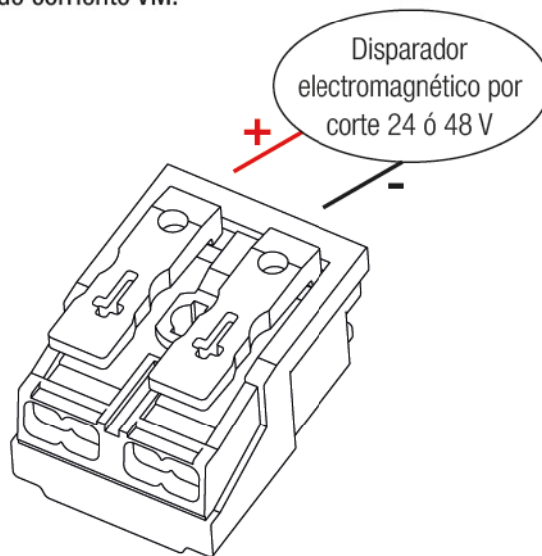
ES

- Tarjeta contactos Principio y Final de carrera FDCU1 únicamente / contactos adicionales FDCU2:

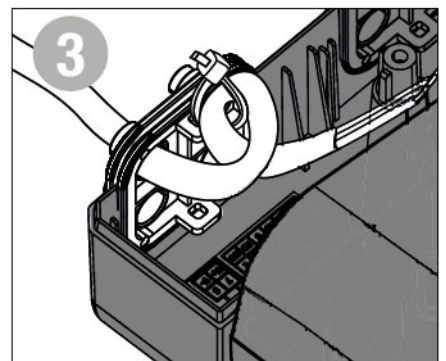
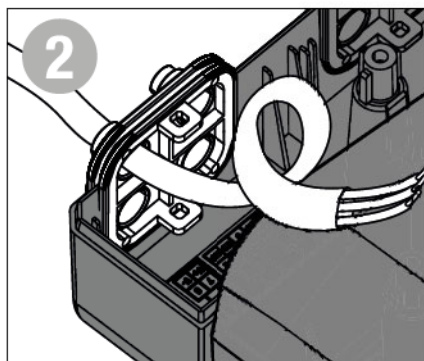
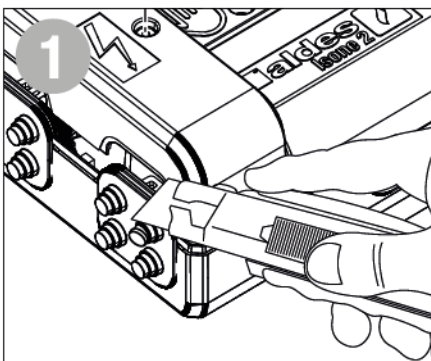
2	3	1	5	6	4
NC	NO	C	NC	NO	C
DCU			FCU		



- Telemando por corte de corriente VM:



- Motorización: Ningún sentido de cableado particular.
- Paso de cables: colocación de los topes de tracción

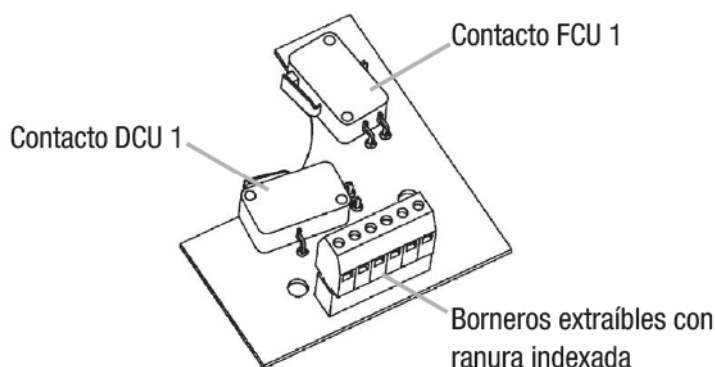
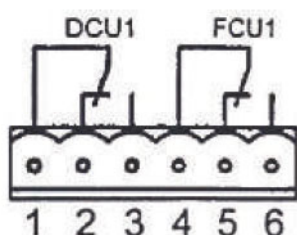


## 4.2. Caja ISONE® 2.1 GM

Todas las conexiones se hacen con conectores extraíbles (suministrados). Estos contactos se representan en reposo libres de cualquier acción. En función de las opciones elegidas (ver la etiqueta de la compuerta), existen tres tipos de tarjeta de conexión. Estas tres tarjetas se pueden extraer fácilmente sin necesidad de herramienta. Las tarjetas N.º 1 y N.º 2 son intercambiables.

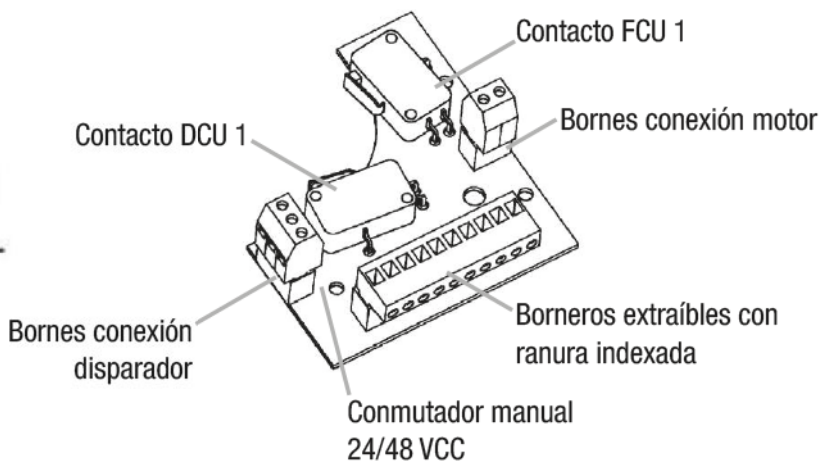
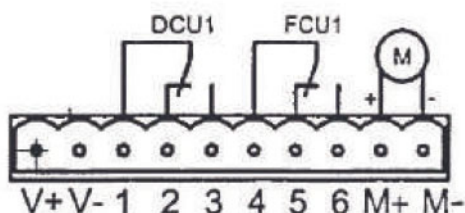
- **Tarjeta N.º 1: contactos Principio y Final de carrera FDCU1**

Para compuerta con disparador térmico solo.

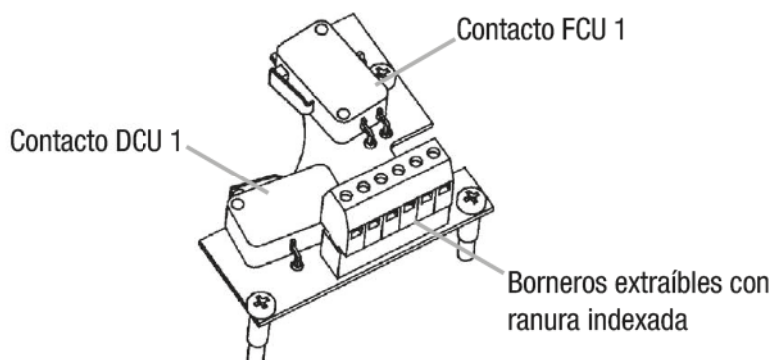
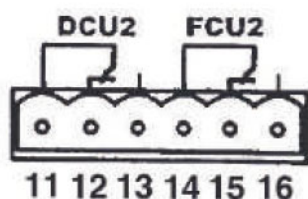


- **Tarjeta N.º 2: tarjeta con contactos Principio y Final de carrera FDCU1, sistemas de conexión para disparador electromagnético y motorización de rearme**

**ATENCIÓN disparador electromagnético:** La tensión está preajustada en fábrica a 48 V, puede cambiarse mediante un conmutador (ver más abajo).

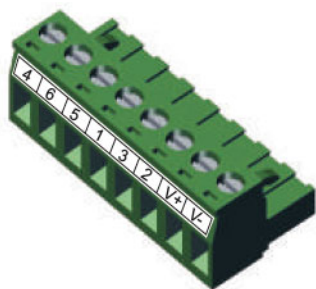


- **Tarjeta N.º 3: segundo juego de contactos Principio y Final de carrera FDCU2**



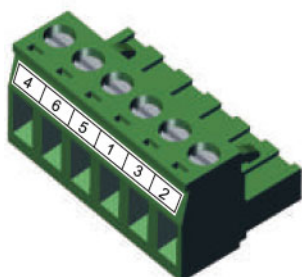
## 4.3. Caja alejada

Bobina electromagnética + juego de contacto FDCU1 + motor de rearme:



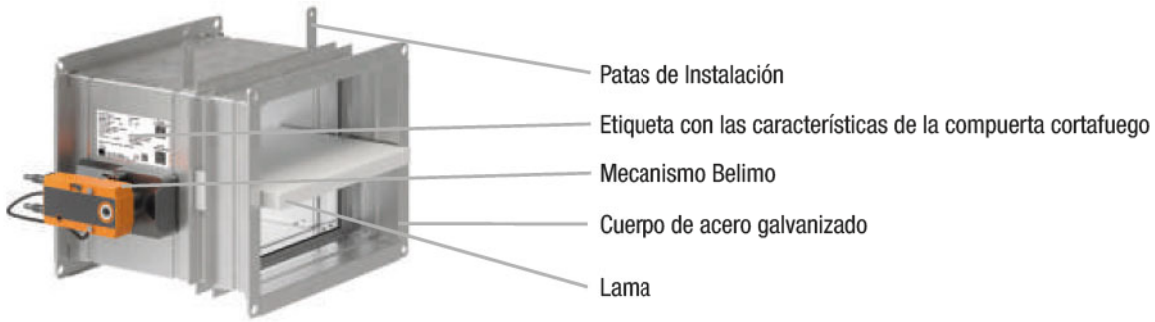
FCU1	4	C
	6	NA
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NA
	2	NC
Bobina 24/48 VCC	V+	V+
	V-	V-

Juego de contacto FDCU2



FCU1	4	C
	6	NA
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NA
	2	NC

## 4.4. Modelo motorizado con Belimo



Disparo:

- Manual: pulsando el botón de prueba, detrás del motor
- Remoto: depende del motor elegido (24V o 230V)

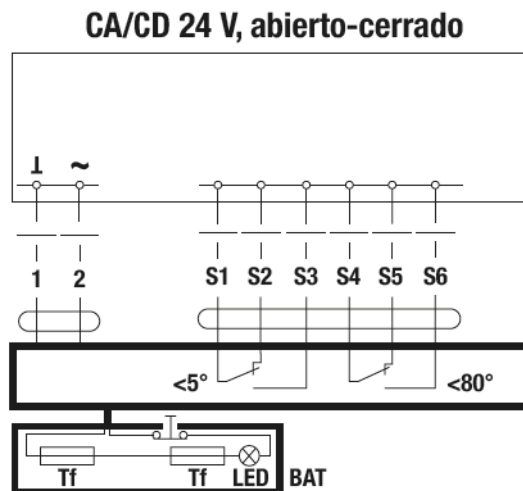
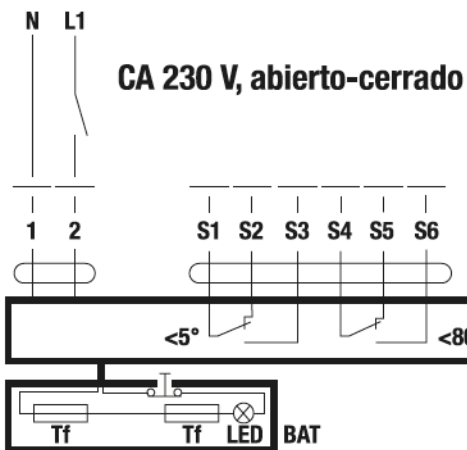
Motorización:

- BELIMO motor 24V BFL24-T-ST para modelo PM / BFN24-T-ST para modelo GM: equipado con conectores. Listo para usar con la unidad de alimentación y comunicación, para integración en redes de control GTE, redes MP-bus y redes Modbus.

Si no se utiliza ningún módulo adicional, corte los conectores y utilice el cable directamente

- Motor BELIMO BFL230-T para modelo PM / BFN230-T para modelo GM

### CABLEADO ELÉCTRICO:





- Tomar las precauciones habituales para intervenciones en el mecanismo de una máquina giratoria con engranajes y muelles potentes.
- Como todos los elementos deben alimentarse obligatoriamente con MBTS (muy baja tensión de seguridad), no es necesario ponerlos a tierra. Se recomienda trabajar sin corriente para evitar cortocircuitos que puedan dañar el equipo.
- Los capós que protegen el mecanismo y las conexiones eléctricas deben volver a colocarse después de cada desmontaje.
- Según el tipo de edificio, se programan operaciones de prueba periódicas (ver NFS 61-933). Preconizamos como mínimo una maniobra al año.
- Al cambiar la sonda FTE, no manipular el mecanismo (abrir y cerrar la lama manipulando la empuñadura).

<b>1. IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE .....</b>	<b>91</b>
1.1. Designazione normativa del prodotto .....	92
1.2. Spiegazione del codice di marcatura dell'etichetta .....	92
1.3. Caratteristiche dettagliate .....	92
1.4. Ingombri / Peso.....	94
1.4.1. Ingombri PM/GM - Modello con fusibile .....	94
1.4.2. Ingombri GM (serranda circolare) .....	95
1.4.3. Area libera (dm <sup>2</sup> ) .....	95
1.4.4. Area libera (dm <sup>2</sup> ) – segue .....	96
1.5. Avvertenza.....	97
<b>2. INSTALLAZIONE .....</b>	<b>98</b>
2.1. Raccordo alla rete aeraulica.....	98
2.2. Posizionamento del meccanismo .....	98
2.3. Posa in opera.....	99
2.3.1. Tabella riepilogativa .....	99
2.3.2. Messa in opera: Muro e soletta in calcestruzzo armato / Calcestruzzo cellulare .....	101
2.3.3. Messa in opera: Parete in cartongesso .....	101
2.3.4. Messa in opera: Parete pannelli di cartongesso.....	104
2.3.5. Messa in opera: Offset condotto.....	104
<b>3. MESSA IN OPERA .....</b>	<b>105</b>
<b>4. RACCORDO ELETTRICO .....</b>	<b>106</b>
4.1. Unità ISONE® 2.1 PM .....	106
4.2. Unità ISONE® 2.1 GM .....	108
4.3. Unità remota.....	108
4.4. Modello motorizzato con Belimo.....	110
<b>5. MANUTENZIONE.....</b>	<b>111</b>

# 1. IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE

IT

NF 537 – Dispositivi Azionati di Sicurezza – D.A.S.



1812

EFFECTIS France

Route de l'orme des merisiers

Espace technologique

F-91193 SAINT-AUBIN

Tel.: +33 (0)1 60 13 83 80 - Fax: +33 (0)1 60 13 70 80

E-mail: certification@effectis.com

Il marchio CE fa riferimento ai seguenti standard:

- Regolamento 305/2011/EU,
- Avviso relativo alla norma EN 15650:2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Francese il 6 gennaio 2012,
- Decreto del 29 dicembre 2011 applicato alle serrande resistenti al fuoco (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Francese),
- La norma EN 15650:2010 - Ventilazione degli edifici - Serrande tagliafuoco, ai sensi della norma NF EN 13501-3.



AFNOR Certification

11 rue Francis de Pressensé

95571 La Plaine Saint-Denis Cedex

Tel.: +33 (0)1 41 62 80 00 - Fax: +33 (0)1 49 17 90 00

Siti internet: <http://www.afnor.org> - <http://www.marque-nf.com>

E-mail: certification@afnor.org

Il seguente marchio certifica:

- La conformità alle norme NF S61-937-1 e NF S61-937-5 “Dispositivi Azionati di Sicurezza serrande tagliafuoco”.
- Vale come presunzione di conformità al decreto del 22 marzo 2004 e successive modifiche del 14 marzo 2011 per la classificazione della resistenza al fuoco.
- I valori delle caratteristiche indicate nel presente manuale.
- Le seguenti caratteristiche certificate come essenziali:
  - Fusibile termico conforme alle norme ISO 21295-1 e ISO 10294-4
  - Ripristinabile tramite azione diretta sull'elemento mobile all'esterno del condotto, in seguito all'attivazione a freddo.

EXAP EN 15882-2:2015, regole X.45 e X.46

## ROHS

Il prodotto ha un contenuto di piombo inferiore a 0,07 g per prodotto.

## REACH

In base alle nostre conoscenze, questo articolo non contiene sostanze soggette ad autorizzazione per più dello 0,1% del suo peso, secondo la lista confermata dall'ECHA.

## RAEE

Il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici. A fine vita o in caso di sostituzione deve essere conferito in discarica, presso un rivenditore o presso un apposito centro di raccolta. ALDES aderisce all'eco-ente Ecosystem [www.ecosystem.eco](http://www.ecosystem.eco).

ALDES ha progettato il presente prodotto per renderlo facilmente riciclabile.



# 1. IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE

IT

## 1.1. Designazione normativa del prodotto

Serranda tagliafuoco rettangolare non modulare a comando automatico o telecomandata:

- ISONE® 2.1 rettangolare PM (da 200\*100 mm a 800\*600 mm)
- ISONE® 2.1 rettangolare GM (oltre 800 x 600 mm e fino a 1000<sup>2</sup> / 1500\*500 mm)

EI120 S (i <-> o, ve or) sotto 500 Pa, per montaggio da incasso in muro o soletta calcestruzzo, muro o soletta calcestruzzo cellulare, paratia leggera di tipo A (60 min) e tipo F (120 min), pannelli di cartongesso con spessore 70 mm e 100 mm e montaggio offset.

## 1.2. Spiegazione del codice di marcatura dell'etichetta

Tele = Telecomandato

SL = Area Libera

VCC = Volt Corrente Continua

Auto = Comando automatico

E = Emissione / R = Rottura

VM24 = rottura a 24V

VM48 = rottura a 48V

I.TELE = Ingresso TELEcomando

VCA = Volt Corrente Alternata

EI = Grado di resistenza al fuoco

FDCU/DCU1= contatti di fine e inizio corsa unipolari

FDCU/DCU2= contatti di fine e inizio corsa bipolari

EHOP mini / 30S: motore di riarmo

MOT 24V SONDA + CONTATTO = 24V motore + 72°C sonda + interruttori di arresto

MOT 230V SONDA + CONTATTO = 230V motore + 72°C sonda + interruttori di arresto

MOT AME 24V SONDA + CONTATTO = 24V motore + 72°C BAE165 sonda + interruttori di arresto

MOT AME 230V SONDA + CONTATTO = 230V motore + 72°C BAE165 sonda + interruttori di arresto

## 1.3. Caratteristiche dettagliate

Posizione di sicurezza = chiuso; Posizione di attesa = aperto

Modalità di comando: comando automatico tramite attuatore termico, conforme alla norma ISO 21925-1

Modalità di comando: telecomando elettrico

	Modello motorizzato con Belimo				Modello con fusibile 72°C		
	BELIMO BFL		BELIMO BFN		Dispositivo a emissione	Dispositivo a rottura	Dispositivo a rottura
	24V	230V	24V	230V	24/48 V	24V	48V
<b>Tensione nominale</b>	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	24 Vcc / 48 Vcc	24 V cc	48 V cc
<b>consumo (azzeramento)</b>	2,5 W	3,5 W	4 W	5 W	3,5 W	0	0
<b>consumo costante (escl. azzeramento)</b>	0,8 W	1.1 W	1.4 W	2.1 W	0	1,5 W	0,75 W

Modello con fusibile: ripristinabile tramite azione diretta sull'elemento mobile all'esterno del condotto, in seguito all'attivazione a freddo, manualmente (serranda a comando automatico) o tramite motore termico EHOPmini (serranda telecomandata).

Contatti di posizione di sicurezza e posizione di attesa FDCU1

Contatti di posizione di sicurezza e posizione di attesa aggiuntivi FDCU2 in funzione aggiuntiva

Montaggio verticale Ve (tunnel orizzontale) e orizzontale Or (tunnel verticale)

Senso di montaggio: Asse pala orizzontale o verticale

Senso di circolazione dell'aria e del fuoco indifferente

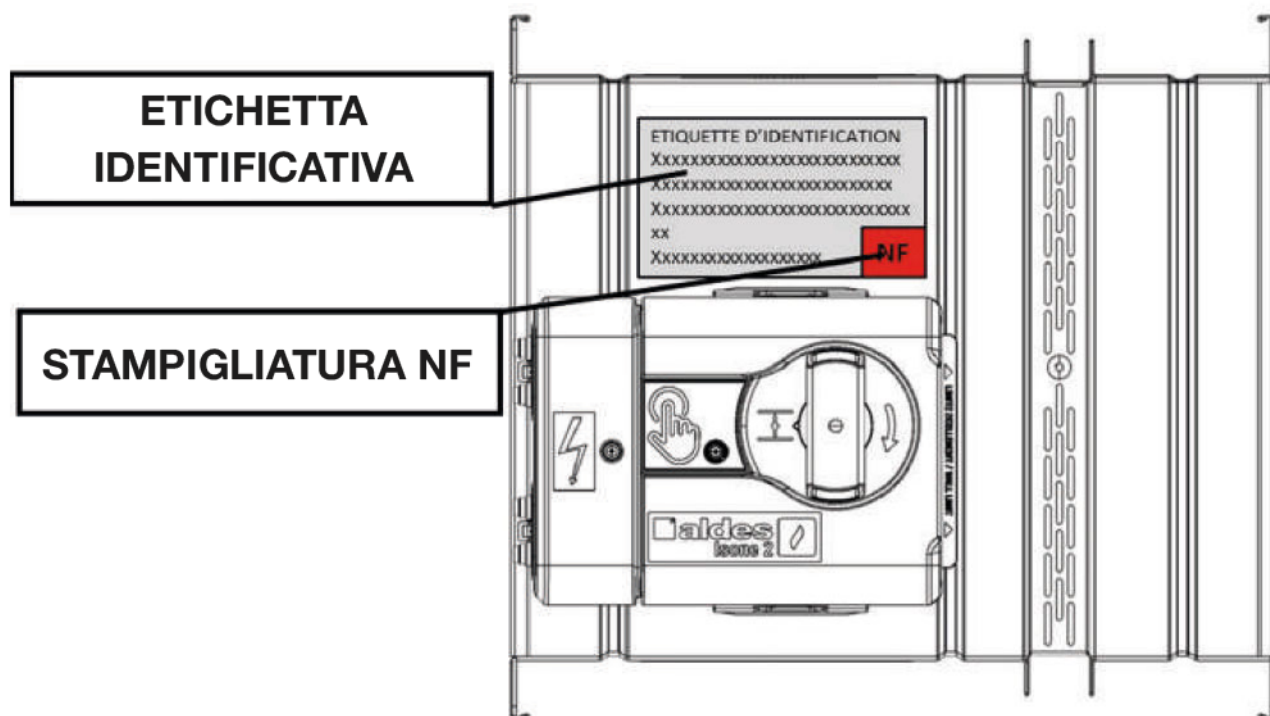
Durata:

- modello con fusibile: 300 cicli

- modello con motore BELIMO: 10000 cicli

Gamme dimensionali: da 200x100mm a 1500\*500 / 1000<sup>2</sup>

Montaggio: da incasso a muro / solaio

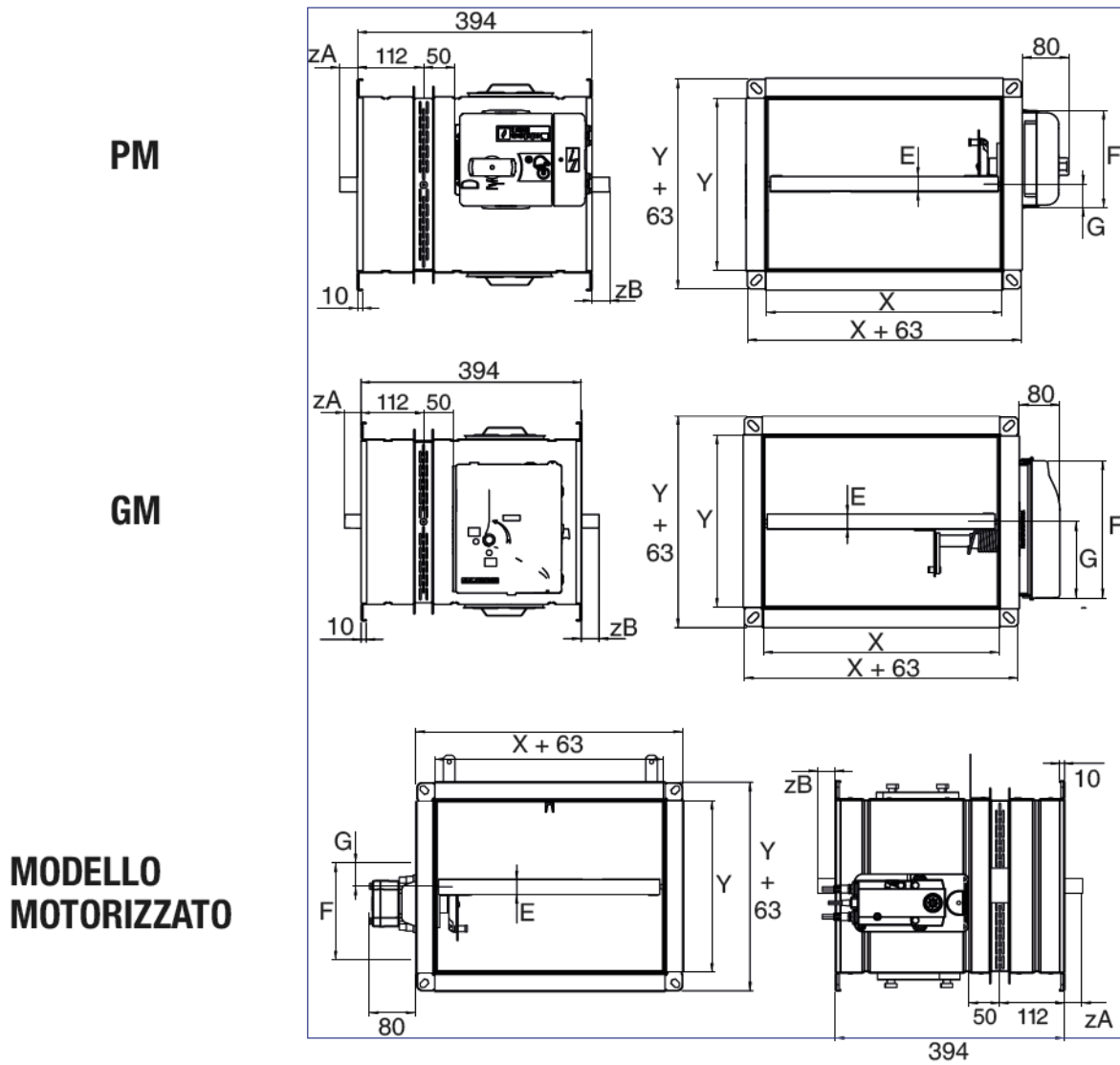


# 1. IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE

IT

## 1.4. Ingombri / Peso

### 1.4.1. Ingombri PM/GM - Modello con fusibile



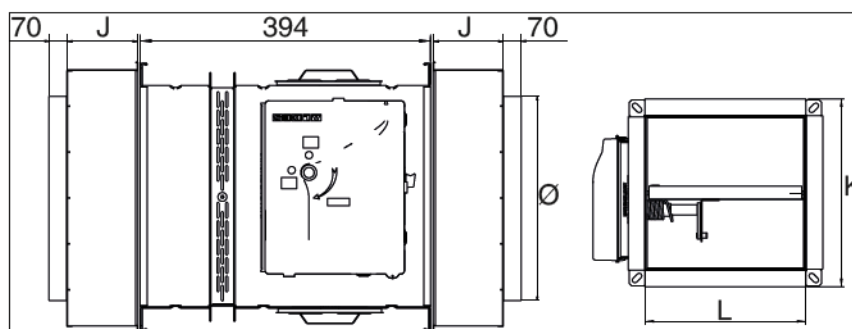
Modello	X (mm)	Y	E	F	Con fusibile		Motorizzato			
					(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
					(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
PM	Tra 200 e 800	100	25	169	100	200	71	-		
		100					71	-		
		Tra 200 e 600					71	-		
GM	Tra 850 e 1500	Tra 650 e 1000	50	242	99	150	99	Y/2 - 929		

ZA, ZB: Movimento pala.

# 1. IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE

IT

## 1.4.2. Ingombri GM (serranda circolare)



Ø (mm)	Ingombri (mm)			XxY serranda rettangolare (mm)	Area libera (dm <sup>2</sup> )	Peso (kg)
	J	K	L			
560	202	665	600	600	23,03	25,6
630	254	735	675	670	27,82	32,3
710	279	805	755	750	35,84	38,0
800	329	905	845	840	46,07	45,5
900	379	1.005	945	940	58,92	54,5

## 1.4.3. Area libera (dm<sup>2</sup>)

Altezza Y (mm)	Larghezza X (mm)												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	0,94	1,21	1,47	1,74	2,00	2,27	2,53	2,80	3,06	3,33	3,59	3,86	4,12
150	1,83	2,35	2,86	3,38	3,89	4,41	4,92	5,44	5,95	6,47	6,98	7,50	8,01
200	2,72	3,49	4,25	5,02	5,78	6,55	7,31	8,08	8,84	9,61	10,37	11,14	11,90
250	3,61	4,63	5,64	6,66	7,67	8,69	9,70	10,72	11,73	12,75	13,76	14,78	15,79
300	4,5	5,77	7,03	8,30	9,56	10,83	12,09	13,36	14,62	15,89	17,15	18,42	19,68
350	5,39	6,91	8,42	9,94	11,45	12,97	14,48	16,00	17,51	19,03	20,54	22,06	23,57
400	6,28	8,05	9,81	11,58	13,34	15,11	16,87	18,64	20,40	22,17	23,93	25,70	27,46
450	7,17	9,19	11,20	13,22	15,23	17,25	19,26	21,28	23,29	25,31	27,32	29,34	31,35
500	8,06	10,33	12,59	14,86	17,12	19,39	21,65	23,92	26,18	28,45	30,71	32,98	35,24
550	8,95	11,47	13,98	16,50	19,01	21,53	24,04	26,56	29,07	31,59	34,10	36,62	39,13
600	9,84	12,61	15,37	18,14	20,90	23,67	26,43	29,20	31,96	34,73	37,49	40,26	43,02
650	10,29	13,18	16,07	18,96	21,85	24,74	27,63	30,52	33,41	36,30	39,19	42,08	44,97
700	11,18	14,32	17,46	20,60	23,74	26,88	30,02	33,16	36,30	39,44	42,58	45,72	48,86
750	12,07	15,46	18,85	22,24	25,63	29,02	32,41	35,80	39,19	42,58	45,97	49,36	52,75
800	12,96	16,60	20,24	23,88	27,52	31,16	34,8	38,44	42,08	45,72	49,36	53,00	56,64
850	13,85	17,74	21,63	25,52	29,41	33,3	37,19	41,08	44,97	48,86	52,75	56,64	60,53
900	14,74	18,88	23,02	27,16	31,30	35,44	39,58	43,72	47,86	52,00	56,14	60,28	64,42
950	15,63	20,02	24,41	28,80	33,19	37,58	41,97	46,36	50,75	55,14	59,53	63,92	68,31
1000	16,52	21,16	25,80	30,44	35,08	39,72	44,36	49,00	53,64	58,28	62,92	67,56	72,20

 : Serranda Istone® 2.1 Rettangolare PM

# 1. IDENTIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE

## 1.4.4. Area libera (dm<sup>2</sup>) – segue

IT

Altezza Y (mm)	Larghezza X (mm)													
	850	900	950	1000	1.050	1.100	1.150	1.200	1.250	1.300	1.350	1.400	1.450	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	10,60	11,24	11,88	12,52	13,16	13,80	14,44	15,08	15,72	16,36	17,00	17,64	18,28	18,92
250	14,74	15,63	16,52	17,41	18,30	19,19	20,08	20,97	21,86	22,75	23,64	24,53	25,42	26,31
300	18,88	20,02	21,16	22,30	23,44	24,58	25,72	26,86	28,00	29,14	30,28	31,42	32,56	33,70
350	23,02	24,41	25,80	27,19	28,58	29,97	31,36	32,75	34,14	35,53	36,92	38,31	39,70	41,09
400	27,16	28,80	30,44	32,08	33,72	35,36	37,00	38,64	40,28	41,92	43,56	45,20	46,84	48,48
450	31,30	33,19	35,08	36,97	38,86	40,75	42,64	44,53	46,42	48,31	50,20	52,09	53,98	55,87
500	35,44	37,58	39,72	41,86	44,00	46,14	48,28	50,42	52,56	54,70	56,84	58,98	61,12	63,26
550	39,58	41,97	44,36	46,75	49,14	51,53	53,92	56,31	58,70	61,09	63,48	65,87	68,26	-
600	43,72	46,36	49,00	51,64	54,28	56,92	59,56	62,20	64,84	67,48	70,12	72,76	-	-
650	47,86	50,75	53,64	56,53	59,42	62,31	65,20	68,09	70,98	73,87	76,76	-	-	-
700	52,00	55,14	58,28	61,42	64,56	67,70	70,84	73,98	77,12	80,26	-	-	-	-
750	56,14	59,53	62,92	66,31	69,70	73,09	76,48	79,87	83,26	-	-	-	-	-
800	60,28	63,92	67,56	71,20	74,84	78,48	82,12	85,76	-	-	-	-	-	-
850	64,42	68,31	72,20	76,09	79,98	83,87	87,76	-	-	-	-	-	-	-
900	68,56	72,70	76,84	80,98	85,12	89,26	-	-	-	-	-	-	-	-
950	72,70	77,09	81,48	85,87	90,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	76,84	81,48	86,12	90,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## 1.5. Avvertenza

### CONSERVAZIONE PRIMA DELLA POSA

- Prima della posa, conservare il prodotto al riparo dalle intemperie in un locale chiuso, lontano dall'acqua e dal gelo.
- Non impilare le serrande per un numero superiore a quello del confezionamento originario di fabbrica. Riporre le serrande in modo tale da prevenire il deterioramento dei meccanismi o delle parti mobili o eventuali deformazioni del corpo del dispositivo dovuto a carichi o umidità eccessivi.
- Non incastrare i prodotti più piccoli in quelli più grandi.
- Per prevenire un possibile invecchiamento prematura del fusibile, non esporre le serrande alla luce diretta del sole né al calore diretto.
- Non spostare il prodotto spingendolo o facendolo rotolare.
- Non spostare la serranda afferrandola per la trasmissione (rischio di rottura e malfunzionamento).
- Evitare gli urti e i danneggiamenti.

### PROTEZIONE DEL MATERIALE DURANTE LA POSA

- La serranda, e più specificatamente il suo meccanismo, benché sia protetta sotto un carter in materiale sintetico, deve essere tenuta al riparo da eventuali schizzi di qualsiasi natura essi siano (cemento durante la muratura, verniciatura, floccatura, ecc.), che potrebbero nuocere al corretto funzionamento dei vari organi di attivazione e segnalazione.
- Il materiale deve inoltre essere protetto contro i rischi di ruscellamento o di forte condensazione, tanto per la parte refrattaria, quanto per le parti metalliche e per i dispositivi elettromagnetici.
- Le guarnizioni di tenuta a caldo sono primordiali per garantire la resistenza al fuoco della serranda, sono quindi vietate le azioni meccaniche sulle parti refrattarie.
- Adottare tutte le precauzioni necessarie volte a evitare un invecchiamento prematuro dei materiali prima dell'effettiva messa in opera negli impianti terminati.
- Installare la serranda in posizione chiusa.
- La calettatura e il riempimento prima della muratura dei dispositivi non deve provocare nessuna deformazione in grado di alterare il corretto funzionamento della valvola.

### CONTROLLO DEL MATERIALE PRIMA DELLA MESSA IN OPERA DEGLI IMPIANTI

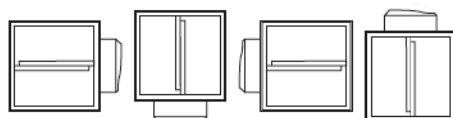
- Prima della messa in opera effettiva delle reti di ventilazione le serrande devono essere mantenute in posizione di riposo meccanico, in modo da non sollecitare i dispositivi di ritenuta o di attivazione prima del raggiungimento delle normali condizioni operative.

### 2.1. Raccordo alla rete aeraulica

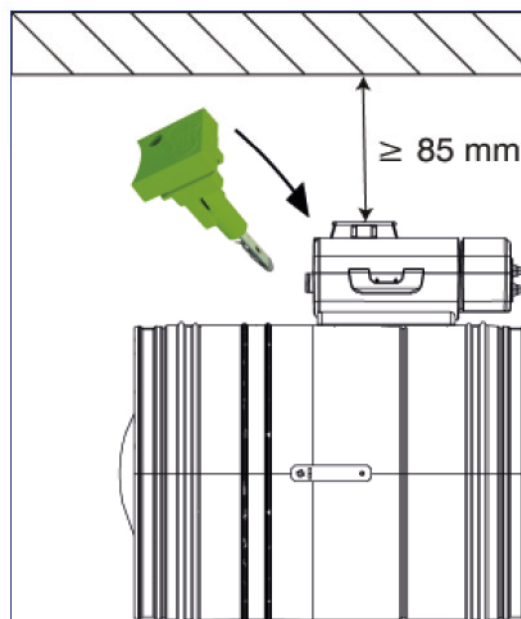
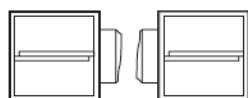
Il manicotto di ISONE® 2.1 rettangolare è dotato di flange h = 30 mm che facilitano il posizionamento del condotto di ventilazione. La serranda non deve subire sollecitazioni provenienti dai condotti. Il fissaggio dei manicotti deve essere effettuato senza sottoporli a sollecitazioni meccaniche e i condotti devono essere perfettamente allineati con la serranda. A seconda delle dimensioni della serranda, la pala mobile può battere all'interno del condotto. Il collegamento aeraulico deve essere eseguito a regola d'arte, garantendo la migliore tenuta possibile (copertura dei fori oblunghi del bordo del manicotto, applicazione mastice, ecc.).

### 2.2. Posizionamento del meccanismo

ISONE® 2.1 PM:



ISONE® 2.1 GM:



Nota bene: La scatola del meccanismo deve rimanere accessibile anche dopo la posa della serranda. A tale proposito è necessario installare uno sportello di ispezione e lasciare uno spazio di almeno 85 mm tra il meccanismo e la parete adiacente.

### 2.3. Posa in opera

#### 2.3.1. Tabella riepilogativa

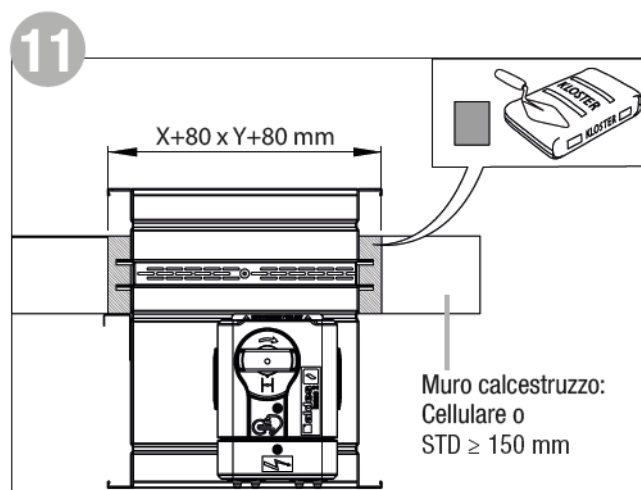
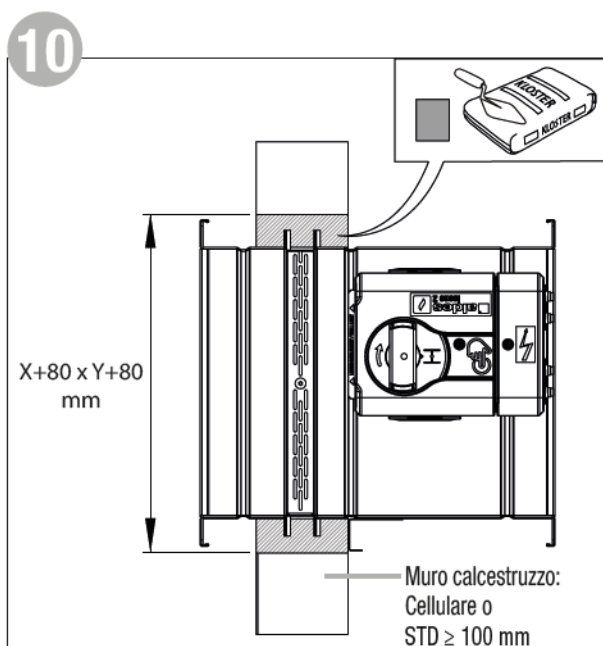
Tipo di separazione	Costruzione di supporto	Spessore	Resistenza al fuoco (sotto 500 Pa)	Tipo di montaggio			N° schema	Pagina		
				Base d'installazione	Tipo di muratura	specificità				
Muro	Calcestruzzo / calcestruzzo cellulare (mv≥450kg/m3)	≥ 100 mm	EI 120 S	muratura	Malta di cemento o base gesso	-	10	101		
Soletta	Calcestruzzo / calcestruzzo cellulare (mv≥600kg/m3)	≥ 150 mm	EI 120 S	muratura			11	101		
Muro	Lastra di cartongesso tipo A (EI60)	≥ 98 mm	EI 60 S	con lana minerale	-	trave post-montaggio	12	101		
				muratura	Malta base gesso		13	102		
				con lana minerale	-	base lastra di cartongesso sp. 12,5mm idem paratia supporto o promatect MT sp.16mm	14	102		
				muratura	Malta base gesso	base lastra di cartongesso sp. 12,5mm idem paratia supporto o promatect MT sp.16mm	15	103		
				-	-	Kit EasyInstall	16	103		
				EI 90 S	-	Kit EasyInstall	16	103		
				Lastra di cartongesso tipo F (EI120)	EI 120 S	muratura	malta base gesso	base lastra di cartongesso sp. 12,5mm idem paratia supporto o promatect MT sp.16mm	15	103

Tipo di separazione	Costruzione di supporto	Spessore	Resistenza al fuoco (sotto 500 Pa)	Tipo di montaggio			N° schema	Pagina
				Base d'installazione	Tipo di muratura	specificità		
Muro	Pannelli di cartongesso ( $\rho \geq 900 \text{ kg/m}^3$ )	70 mm	EI 60 S	muratura	malta base gesso	-	17	104
			EI 90 S			base lastra di cartongesso sp. 12,5mm tipo F o promatect MT sp.16mm	18	104
		100 mm	EI 90 S			-	17	104
Muro			EI 120 S			con isolamento dei supporti	18	104
Muro - offset	Condotto PROMAT	$\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 S	muratura	malta base gesso	con isolamento dei supporti	19	104
	Condotto Geoflam Desenfire	$\geq 45 \text{ mm}$						

## 2. INSTALLAZIONE

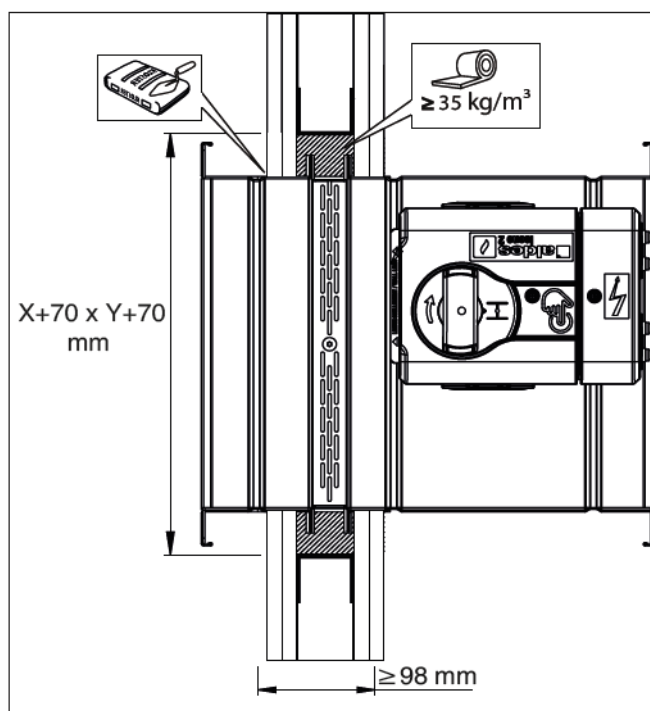
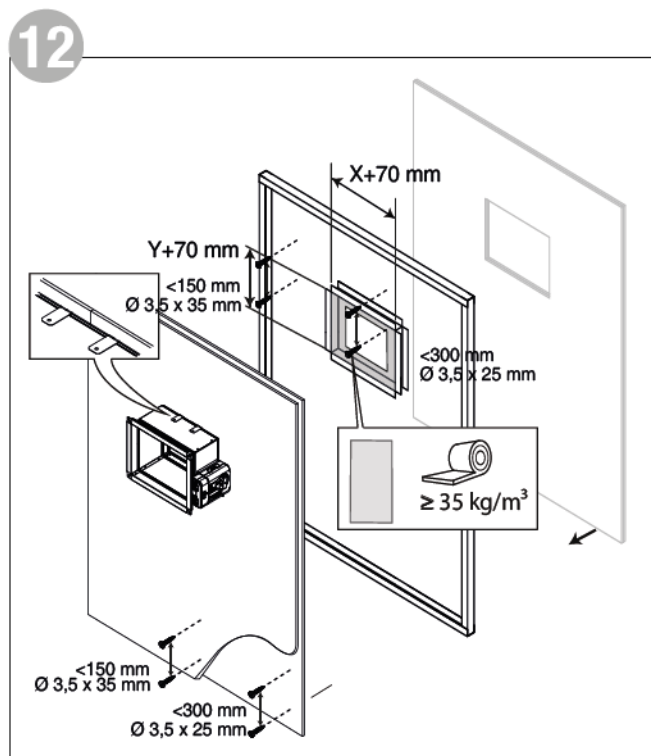
### 2.3.2. Messa in opera: Muro e soletta in calcestruzzo armato / Calcestruzzo cellulare

IT

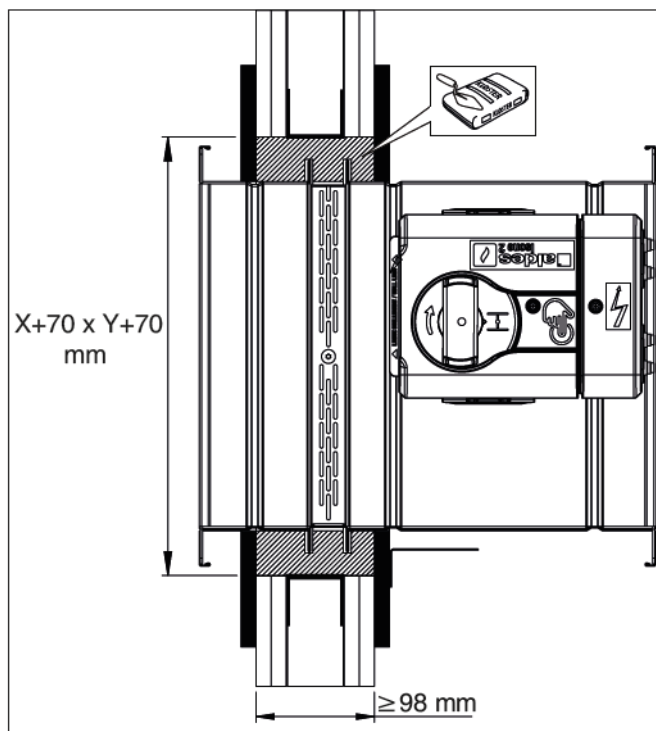
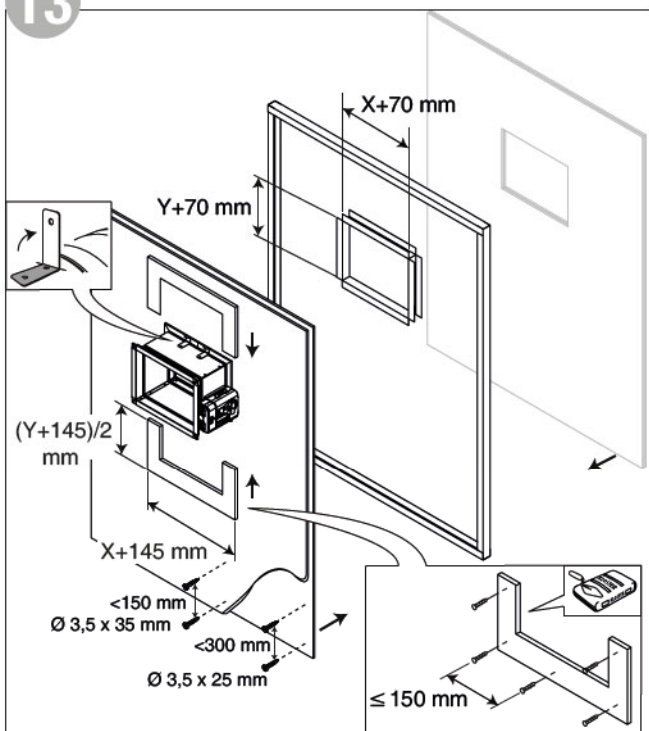


### 2.3.3. Messa in opera: Parete in cartongesso

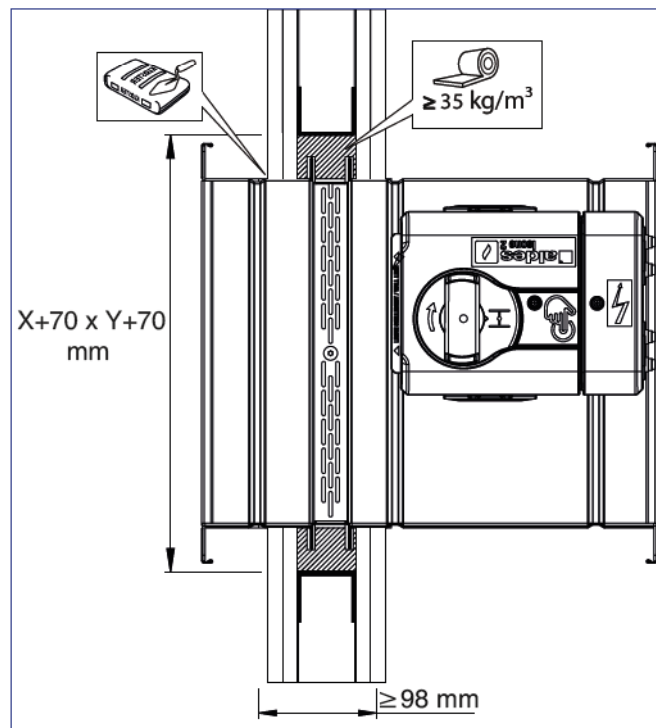
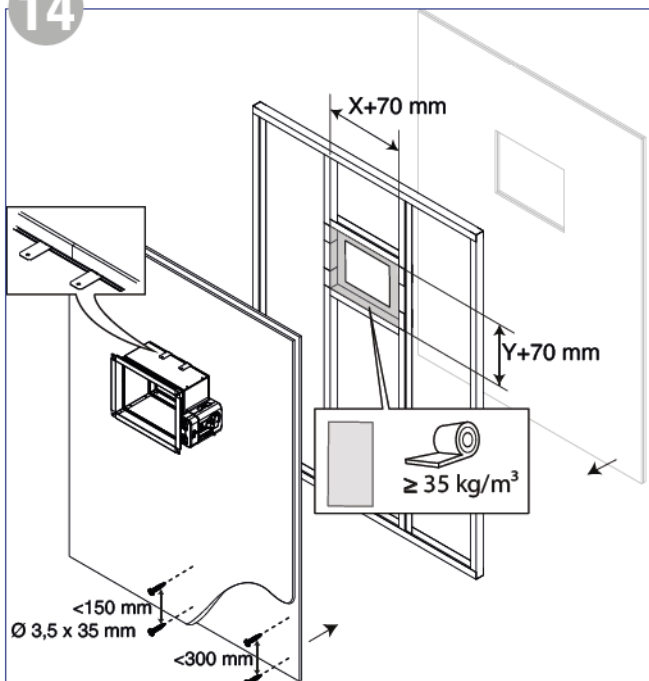
Nota bene: I 4 binari devono essere avvitati da ogni lato.



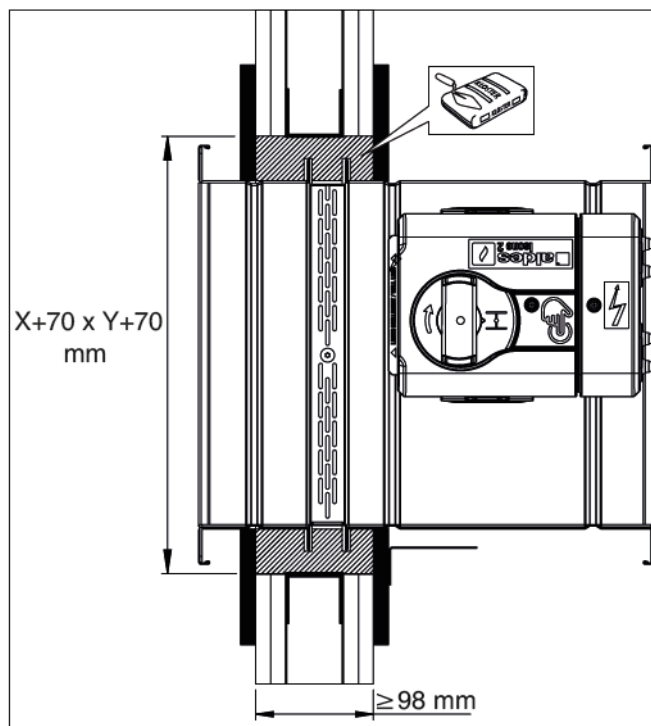
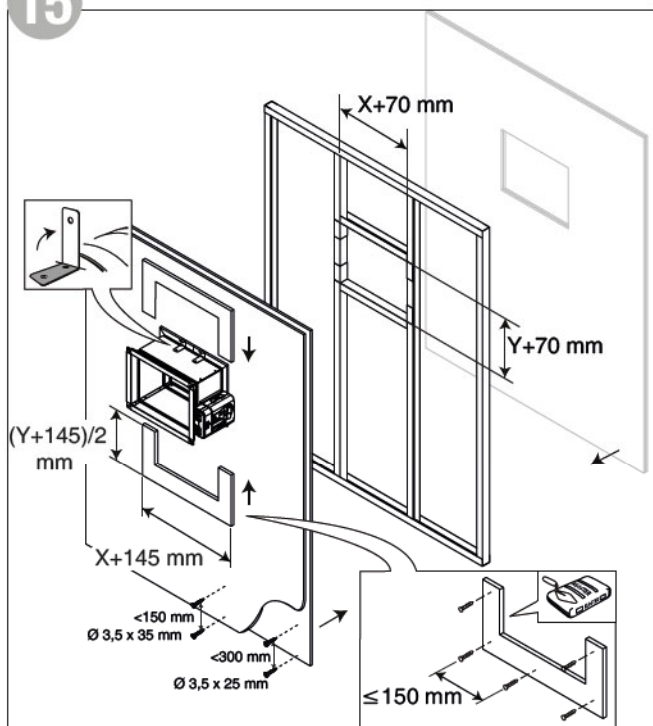
13



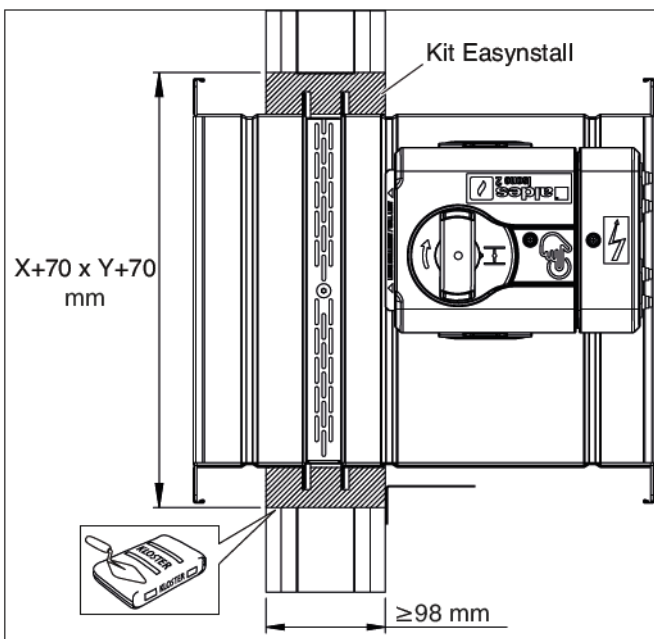
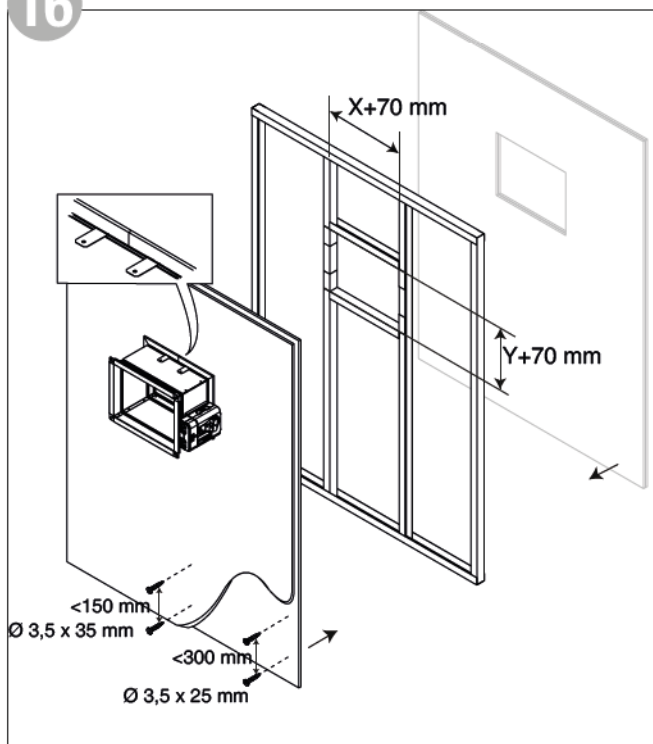
14



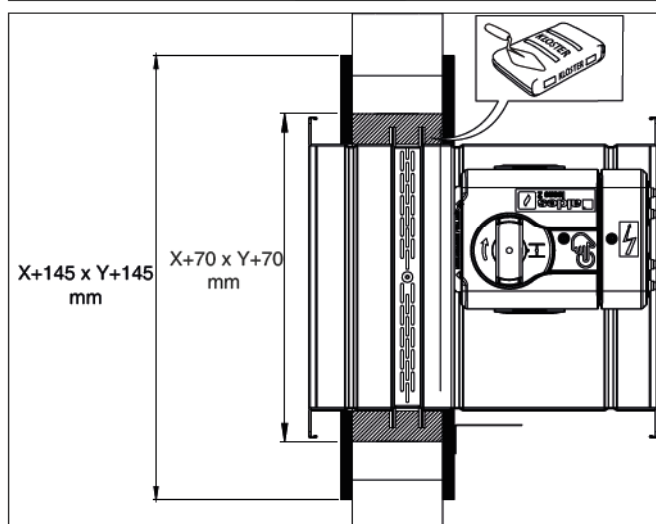
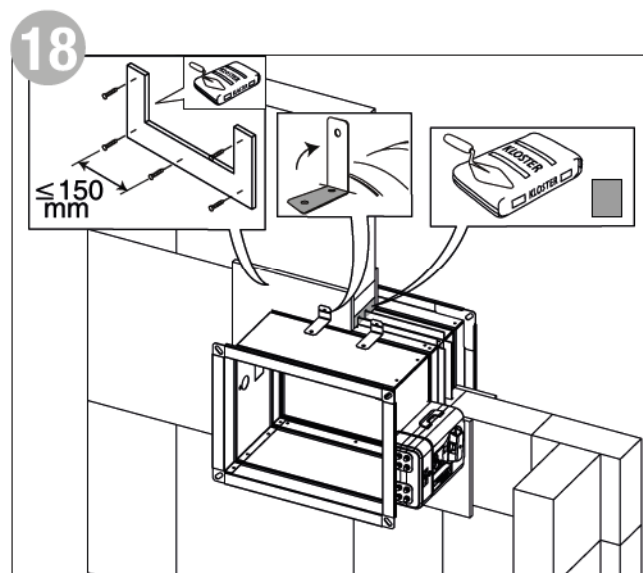
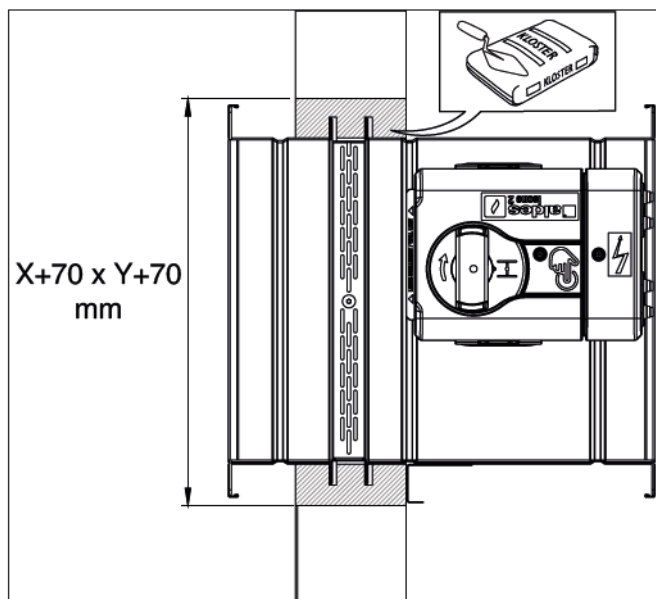
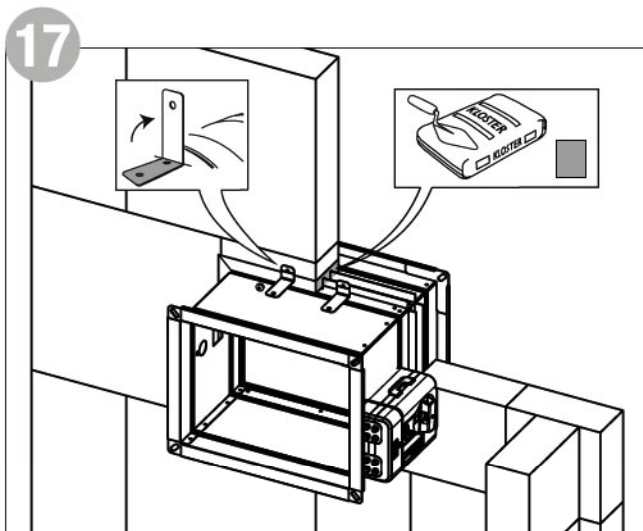
15



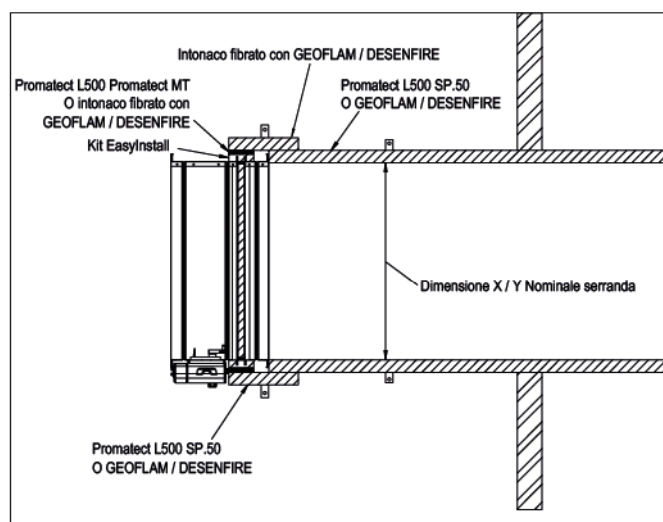
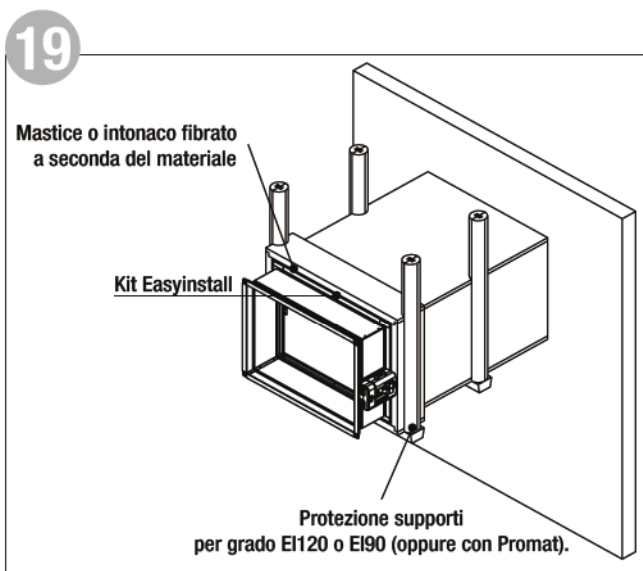
16



### 2.3.4. Messa in opera: Parete pannelli di cartongesso



### 2.3.5. Messa in opera: offset condotto





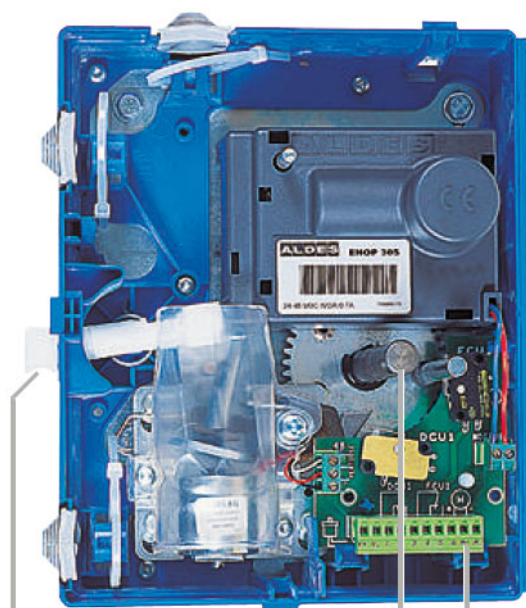
## 3. MESSA IN OPERA

IT

### MODELLO CON FUSIBILE



Scatola collegamento elettrico    Pulsante attivazione manuale    Maniglia riarmo



Pulsante attivazione manuale    Asse di riarmo    Raccordo elettrico

### ATTIVAZIONE

- Manuale: Azionando il pulsante frontale bianco (PM) o la leva laterale (GM) senza smontare il carter.
- Con comando automatico: Quando supera i 70°C, la temperatura fa scattare il fusibile che è sistematicamente montato su tutti i modelli ISONE® 2.1 (obbligo ai sensi di NFS 61-937-5 e NF-EN 1366-2).
- Telecomandata: A seconda del tipo di ventosa scelta (emissione bi-tensione 24/48 VCC, rottura 24 VCC o 48 VCC), la serranda passerà in posizione di sicurezza.

### RIARMO

Quando la serranda è in posizione di sicurezza (chiusa), il riarmo avviene:

- Manualmente, tramite la maniglia (PM) / con asse + utensile (GM) senza smontare il carter.
- Oppure a distanza, tramite l'alimentazione del motore di riarmo. L'arresto del motore avviene automaticamente al raggiungimento della coppia massima. Si consiglia di interrompere l'alimentazione del motore dopo 30 secondi.

### SEGNALAZIONE

- I contatti di fine corsa (FCU) indicano la posizione di sicurezza (chiusa) della serranda.
- I contatti di inizio corsa (DCU) indicano la posizione di attesa (aperta).

I contatti sono rappresentati esenti da qualsiasi azione. Per chiudere un circuito di segnalazione (o ad esempio accendere delle spie) utilizzare i morsetti NA dei contatti (1 e 3, 4 e 6).

**INFORMAZIONI GENERALI:** Tutte le alimentazioni collegate al meccanismo della serranda ISONE® 2.1 circolare devono essere SELV (bassissima tensione di sicurezza).

Le linee di controllo devono essere conformi alla norma NF S 61-932, in particolare:

I conduttori devono presentare una sezione maggiore o uguale a 1,5 mm<sup>2</sup> per i cavi monoconduttori e a 1 mm<sup>2</sup> per i cavi multiconduttori.

Cavo di categoria C2 minimo.

Contatti da invertire NA/NC - I interruzione = 3 A max a 48 VCC.

Attuatore elettromagnetico (scelto in fase di ordine):

- A emissione: Un = 24 o 48 VCC (-15%/+20%) - P max = 3,5 W
- A rottura: Un = 24 o 48 VCC (-15%/+20%) - P max = 1,5 W

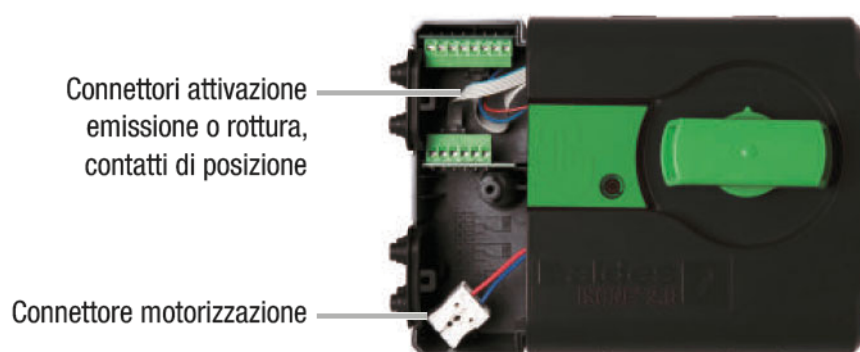
Motore di riarmo EHOP Mini: Multi-tensione da 24 a 48 VCC/VDC (+/-10%) - I max = 0,7 A.

I contatti sono rappresentati a riposo, esenti da qualsiasi azione.

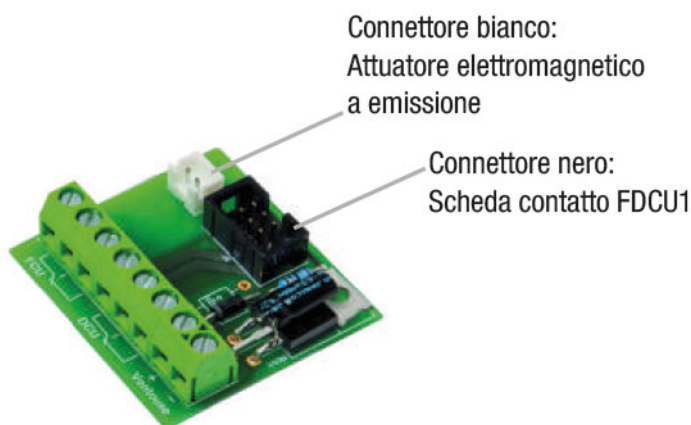
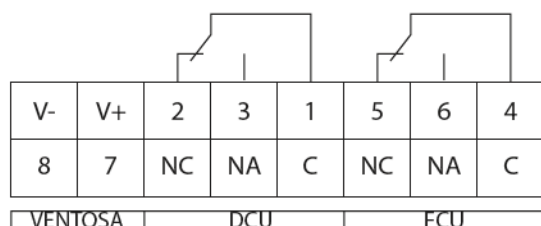
## 4.1. Unità ISONE® 2.1 PM

La scatola di connessione deve essere aperta con un cacciavite con punta TORX T15.

La coppia di serraggio massima è di 0,7 Nm.



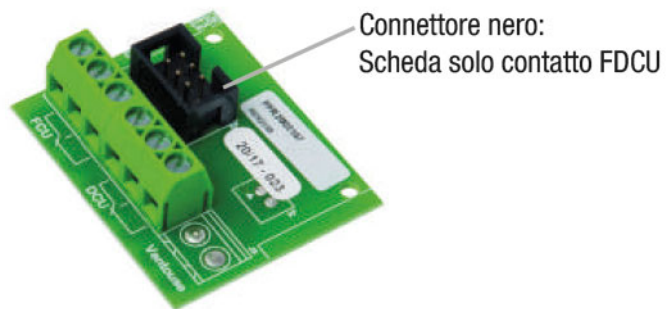
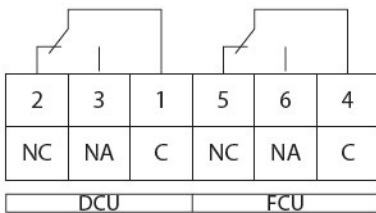
- Scheda telecomando a emissione di corrente VDS + contatti Inizio e Fine corsa FDCU1:



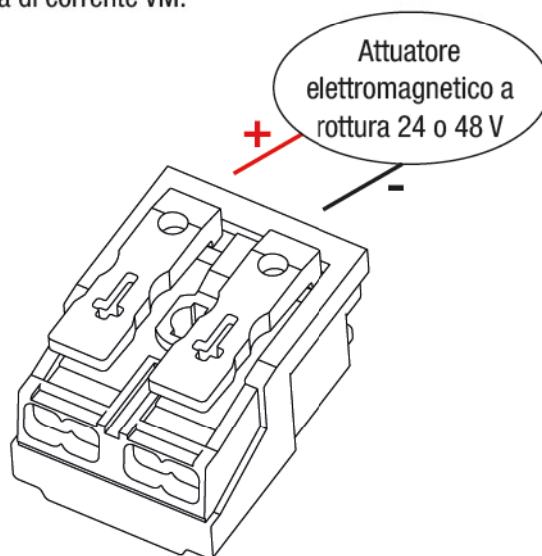
## 4. RACCORDO ELETTRICO

IT

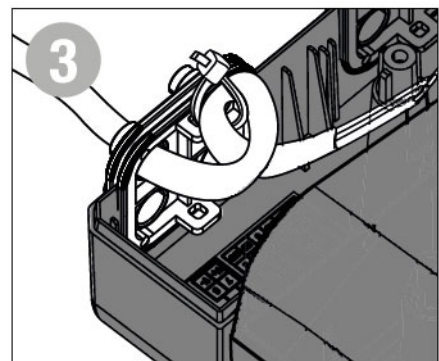
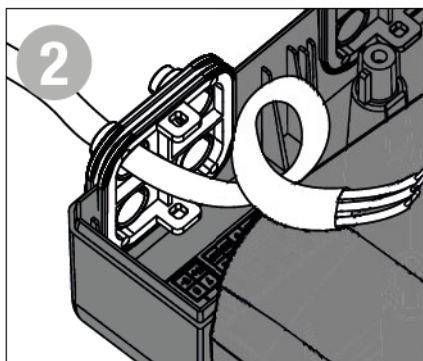
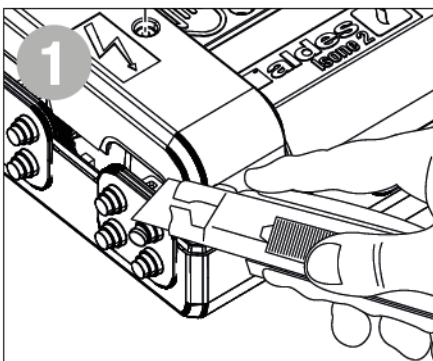
- Scheda soli contatti inizio e fine corsa FDCU1 / contatti aggiuntivi FDCU2:



- Telecomando a rottura di corrente VM:



- Motorizzazione: Nessun senso di cablaggio specifico.
- Passaggio cavi: predisposizione arresti trazione

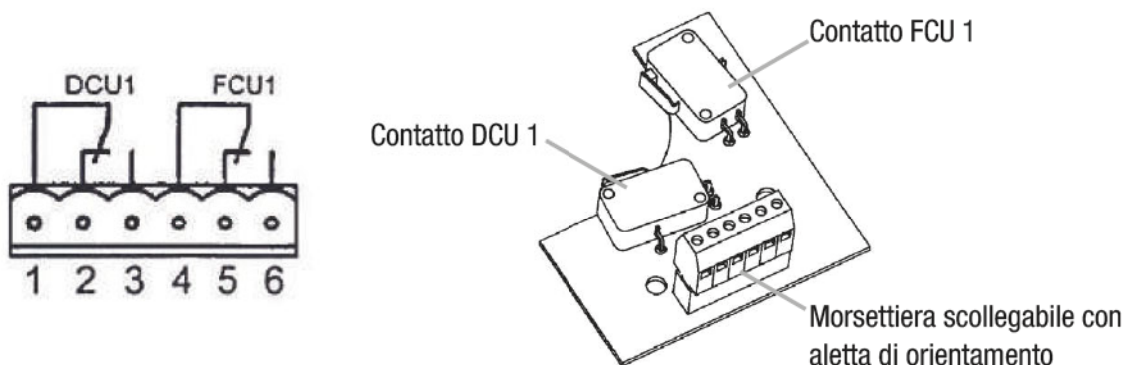


## 4.2. Unità ISONE® 2.1 GM

Tutti i collegamenti avvengono mediante connettori scollegabili (in dotazione). I contatti sono rappresentati a riposo, esenti da qualsiasi azione. In base alle opzioni scelte (v. etichetta serranda), esistono tre tipi di schede di connessione. Tali schede si sganciano facilmente senza bisogno di utilizzare attrezzi. Le schede N°1 e N°2 sono intercambiabili.

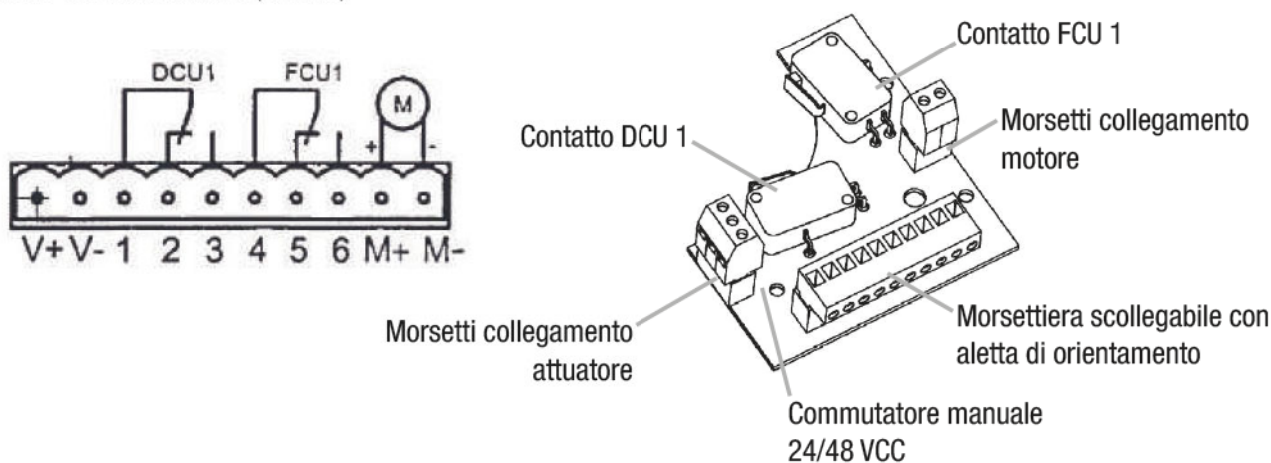
- **Scheda N°1: contatti inizio e fine corsa FDCU1**

Per serranda con solo attuatore termico.

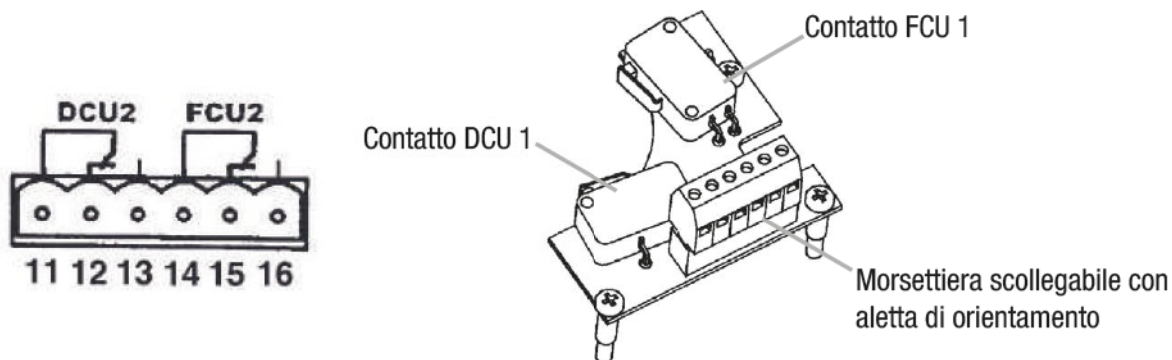


- **SCHEDA N°2: scheda con contatti inizio e fine corsa FDCU1, collegamenti per attuatore elettromagnetico e motorizzazione di riarmo**

**ATTENZIONE attuatore elettromagnetico:** La tensione è preimpostata di fabbrica a 48 V, ma può essere modificata tramite un commutatore (v. sotto)

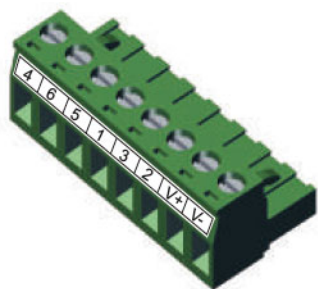


- **SCHEDA N°3: seconda morsettiera inizio e fine corsa FDCU2**



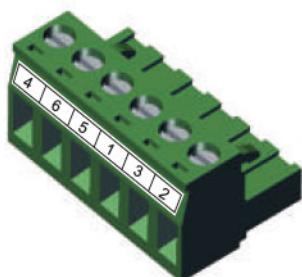
## 4.3. Unità remota

- Bobina elettromagnetica + morsettiera FDCU1 + motore di riarmo:



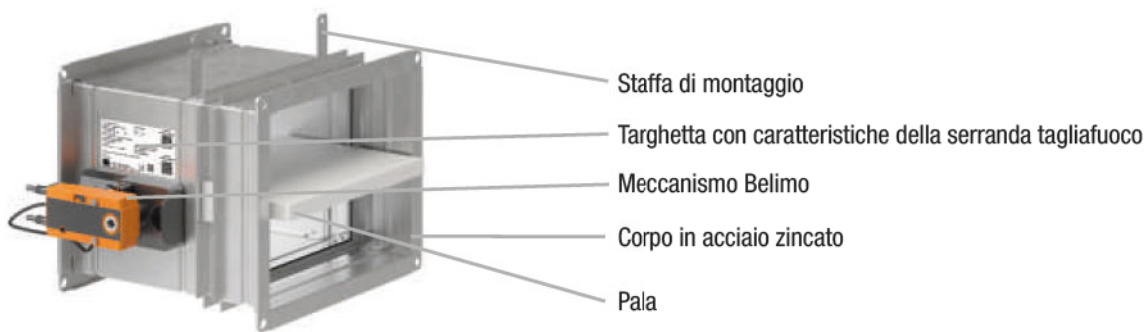
FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC
Bobina 24/48 VCC	V+	V+
	V-	V-

- Morsettiera FDCU2



FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC

## MODELLO MOTORIZZATO CON BELIMO



### Attivazione:

- Manuale: premendo il pulsante di test sulla sonda sotto il motore
- Telecomando: a seconda del motore scelto (24V o 230V)

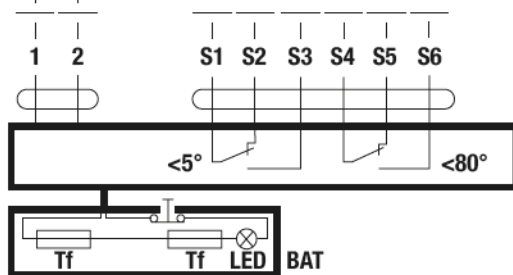
### Motorizzazione:

- Motore BELIMO 24V BFL24-T-ST per modello PM / BFN24-T-ST per modello GM: con connettori. Pronto all'uso con unità di comunicazione e alimentazione, per integrazione in reti di controllo SBS, reti bus MP, e reti Modbus.

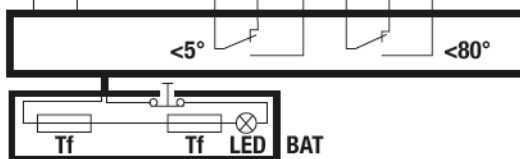
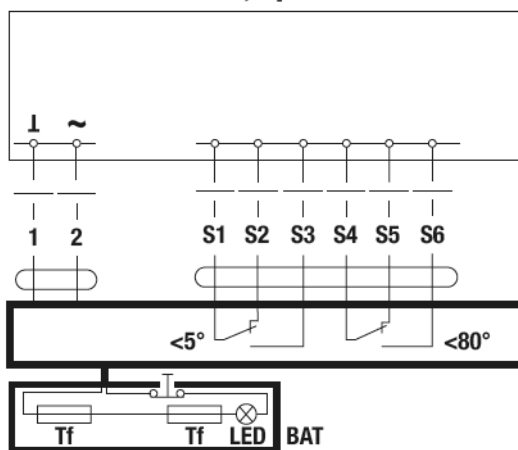
Se non si usano moduli aggiuntivi, tagliare i connettori e usare direttamente il cavo.

- Motore BELIMO BFL230-T per modello PM / BFN230-T per modello GM

### CAVI ELETTRICI:



### AC/DC 24 V, aperto-chiuso



- Adottare tutte le precauzioni necessarie per interventi su meccanismi di macchine rotanti con pignoni e molle potenti.
- Poiché tutti gli elementi devono essere alimentati in SELV (bassissima tensione di sicurezza), la messa a terra non è necessaria. Si consiglia di lavorare sempre con apparecchio non in tensione in modo da prevenire eventuali cortocircuiti che potrebbero danneggiarlo.
- Dopo essere stati smontati, i carter che proteggono il meccanismo e i collegamenti elettrici devono sempre essere rimontati.
- In base al tipo di edificio, sono previste apposite prove periodiche (v. NFS 61-933). Si consiglia ad ogni modo di effettuare almeno una prova all'anno.
- In caso di cambio della sonda FTE, non toccare il meccanismo (aprire e chiudere la pala tramite la maniglia).

<b>1. IDENTIFIKATION OG CERTIFICERING.....</b>	<b>113</b>
1.1. Produktets normative betegnelse .....	114
1.2. Forklaring af mærkningskoden på mærkatet .....	114
1.3. Nærmere beskrivelse .....	114
1.4. Dimensioner / vægt.....	116
1.4.1. Dimensioner PM/GM - Model med sikringslink.....	116
1.4.2. Dimensioner GM (cirkulær ventil).....	117
1.4.3. Fri overflade (dm <sup>2</sup> ).....	117
1.4.4. Følgende fri overflade (dm <sup>2</sup> ).....	118
1.5. Advarsel.....	119
<b>2. INSTALLERING .....</b>	<b>120</b>
2.1. Tilslutning til ventilationsnetværket .....	120
2.2. Placering af mekanismen.....	120
2.3. Udførelse .....	121
2.3.1. Oversigtstabel.....	121
2.3.2. Udførelse: Væg og fliser armeret beton / Porebeton .....	123
2.3.3. Udførelse: Skillevæg af gipsplader .....	123
2.3.4. Udførelse: Skillevæg af gipsfliser .....	126
2.3.5. Udførelse: Flyttet kanal .....	126
<b>3. IDRIFTSÆTTELSE .....</b>	<b>127</b>
<b>4. ELEKTRISK TILSLUTNING .....</b>	<b>128</b>
4.1. ISONE® 2.1 PM boks .....	128
4.2. ISONE® 2.1 GM boks.....	130
4.3. Fjernboks.....	130
4.4. Motoriseret model med belimo.....	132
<b>5. VEDLIGEHOLDELSE .....</b>	<b>133</b>



NF 537 – Aktiverede sikkerhedsanordninger – D.A.S.

DK



1812

EFFECTIS France

Route de l'orme des merisiers

Espace technologique

F-91193 SAINT-AUBIN

Tlf.: +33 (0)1 60 13 83 80 - Fax: +33 (0)1 60 13 70 80

E-mail: certification@effectis.com

Denne CE-mærkning gør brug af referencesystemerne:

- Forordning 305/2011/EU,
- Meddelelse vedrørende standard EN 15650: 2010, offentliggjort i Den Franske Republiks Tidende den 6. januar 2012,
- Dekret af 29. december 2011 om anvendelse af dette dekret på brandsikre spjæld (offentliggjort i Den Franske Republiks Tidende).
- Standard EN 15650:2010 -Ventilation i bygninger -Klassificering af brandsikre spjæld i henhold til NF EN 13501-3.

AFNOR Certification



11 rue Francis de Pressensé

95571 La Plaine Saint-Denis Cedex

Tlf.: 01 41 62 80 00 - telefax: 01 49 17 90 00

Hjemmesider: <http://www.afnor.org> - <http://www.marque-nf.com>

E-mail: certification@afnor.org

Dette mærke certificerer:

- Overensstemmelse med standarderne NF S61-937-1 og NF S61-937-5 "Aktiverede brandspjældssikkerhedsanordninger".
- Formodning om overholdelse af dekret af 22. marts 2004 ændret den 14. marts 2011 for klassificering af brandsikkerhed.
- Værdierne for de egenskaber, der er annonceret i denne vejledning.
- De væsentlige certificerede egenskaber er følgende:
  - Termisk sikring i henhold til ISO 21295-1 og ISO 10294-4 standarder
  - Kan genetableres efter kold udløsning ved direkte håndtering udvendigt på kanalen på det bevægelige element.

EXAP EN 15882-2: 2015, reglerne X.45 og X.46

## ROHS

Produktet indeholder bly med en værdi, der er mindre end 0,07 g pr. produkt.

## REACH

Så vidt vi ved, indeholder denne artikel ikke et stof, der kandiderer til godkendelse på mere end 0,1 vægtprocent i henhold til den af ECHA førte liste.

## DEEE

Dette produkt må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Ved slutningen af dets levetid, eller når det udskiftes, skal det afleveres til et genbrugscenter, til en forhandler eller til et indsamlingscenter. ALDES er medlem af miljøorganisationen Eco Systemes [www.ecosystemes.fr](http://www.ecosystemes.fr).

ALDES har designet dette produkt til nemt genbrug.



## 1.1. Produktets normative betegnelse

Selvstyret eller fjernstyret ikke-modulært rektangulært brandspjældsventil:

- ISONE® 2.1 rektangulær PM (fra 200\*100 mm til 800\*600 mm)
- ISONE® 2.1 rektangulær GM (større end 800 x 600 mm op til 1000<sup>2</sup> / 1500\*500 mm)

ISONE 2 rektangulær EI120 S (i <-> o, ve ho) under 500 Pa, til montering som indbygning i væg- og betonflise, væg- og porebeton, let skillevæg type A (60 min) og type F (120 min), gipsfliser tykkelse 70 mm og 100 mm, og en fjernmonteret.

## 1.2. Forklaring af mærkningskoden på mærkatet

Télé = Fjernbetjening

SL = Fri overflade

VCC = Volt jævnstrøm

Auto = Selvbetjening

E = Udledning / R = Afbrydelse

VM24 = udløser afbrydelse 24V

VM48= udløser afbrydelse 48V

E.TELE = Indgang FJERNbetjening

VCA = Volt Vekselstrøm

EI = modstandsdygtighed overfor ild

FDCU/DCU1= positionskontakter afslutning og start på unipolært løb

FDCU/DCU2= positionskontakter afslutning og start på bipolar løb

EHOP mini / 30S: reetableringsmotor

MOT 24 V SONDE + KONTAKT = 24 V motor + 72 °C sonde + afbrydere

MOT 230 V SONDE + KONTAKT = 230 V motor + 72 °C sonde + afbrydere

MOT AME 24 V SONDE + KONTAKT = 24 V motor + 72 °C BAE165 sonde + afbrydere

MOT AME 230 V SONDE + KONTAKT = 230 V motor + 72 °C BAE165 sonde + afbrydere

## 1.3. Nærmere beskrivelse

Sikkerhedsposition = lukket; Venteposition = åben

Betjeningstilstand: selvstyret af termisk udløser i henhold til ISO 21925-1

Betjeningstilstand: elektrisk fjernbetjening

	Motoriseret model med BELIMO				Model med 72 °C sikringslink		
	BELIMO BFL		BELIMO BFN		Udløse- ranordning udledning	sluk udløse- ranordning	sluk udløse- ranordning
	24V	230V	24V	230V	24 / 48 V	24V	48 V
<b>Nominel spænding</b>	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	AC 24V 50/60Hz - DC 24V	AC 230 V 50/60Hz	24 Vcc / 48 Vcc	24V cc	48V cc
<b>Forbrug (reetablering)</b>	2,5 W	3,5 W	4 W	5 W	3,5 W	0	0
<b>Vedvarende forbrug (ekskl. reetablering)</b>	0,8 W	1,1 W	1,4 W	2,1 W	0	1,5 W	0,75 W

# 1. IDENTIFIKATION OG CERTIFICERING

DK

Model med sikring: Kan genetableres ved direkte håndtering udvendigt på kanalen på det bevægelige element, efter kold udløsning, manuelt (selvbetjent ventil) eller med elektrisk EHOPmini-motor (fjernbetjent ventil).

FDCU1 sikkerheds- og ventepositionskontakter

FDCU2 ekstra sikkerheds- og ventepositionskontakter ved ekstra funktion

Montering lodret Ve (vandret tunnel) og vandret Ho (lodret tunnel)

Monteringsretning: Vandret eller lodret lamelakse

Luftstrøms- og ildretning indifferent

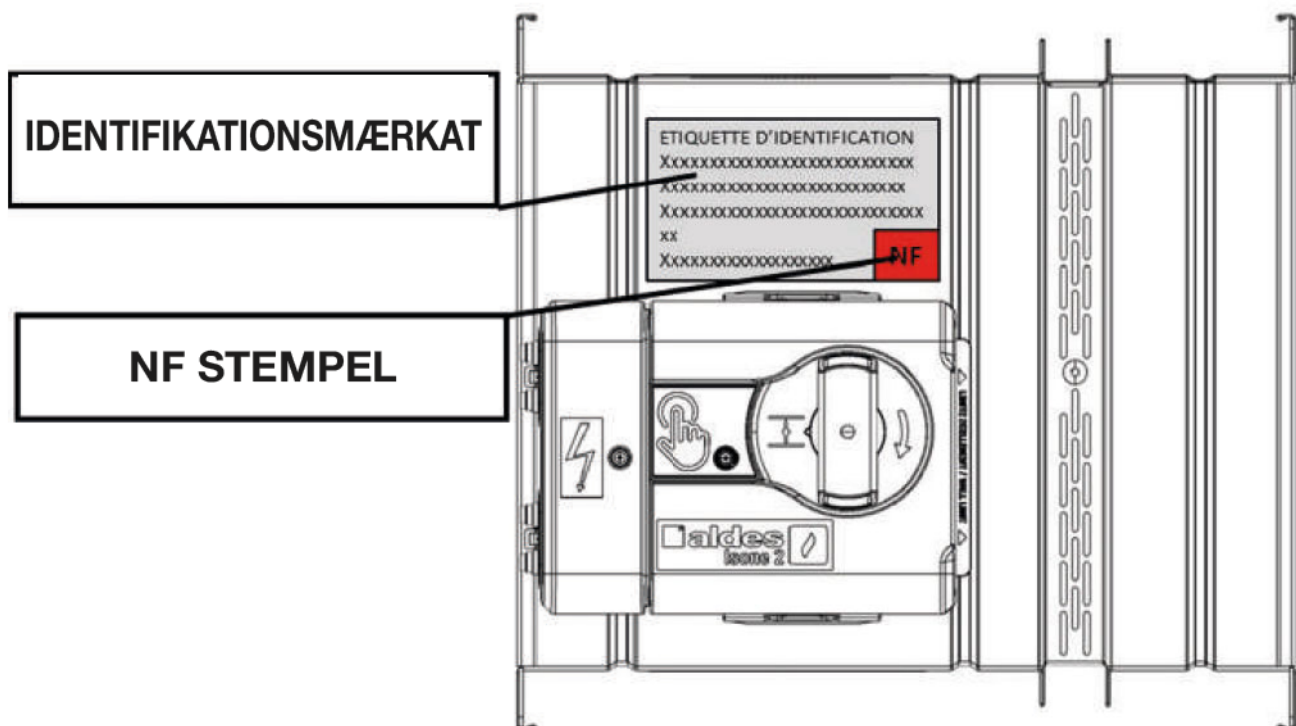
Holdbarhed:

- model med sikring: 300 cyklusser

- model med BELIMO-motor: 10.000 cyklusser

Dimensionsområde: 200X100 mm til 1500\*500 / 1000<sup>2</sup>

Montering: indbygning i væg / i plade

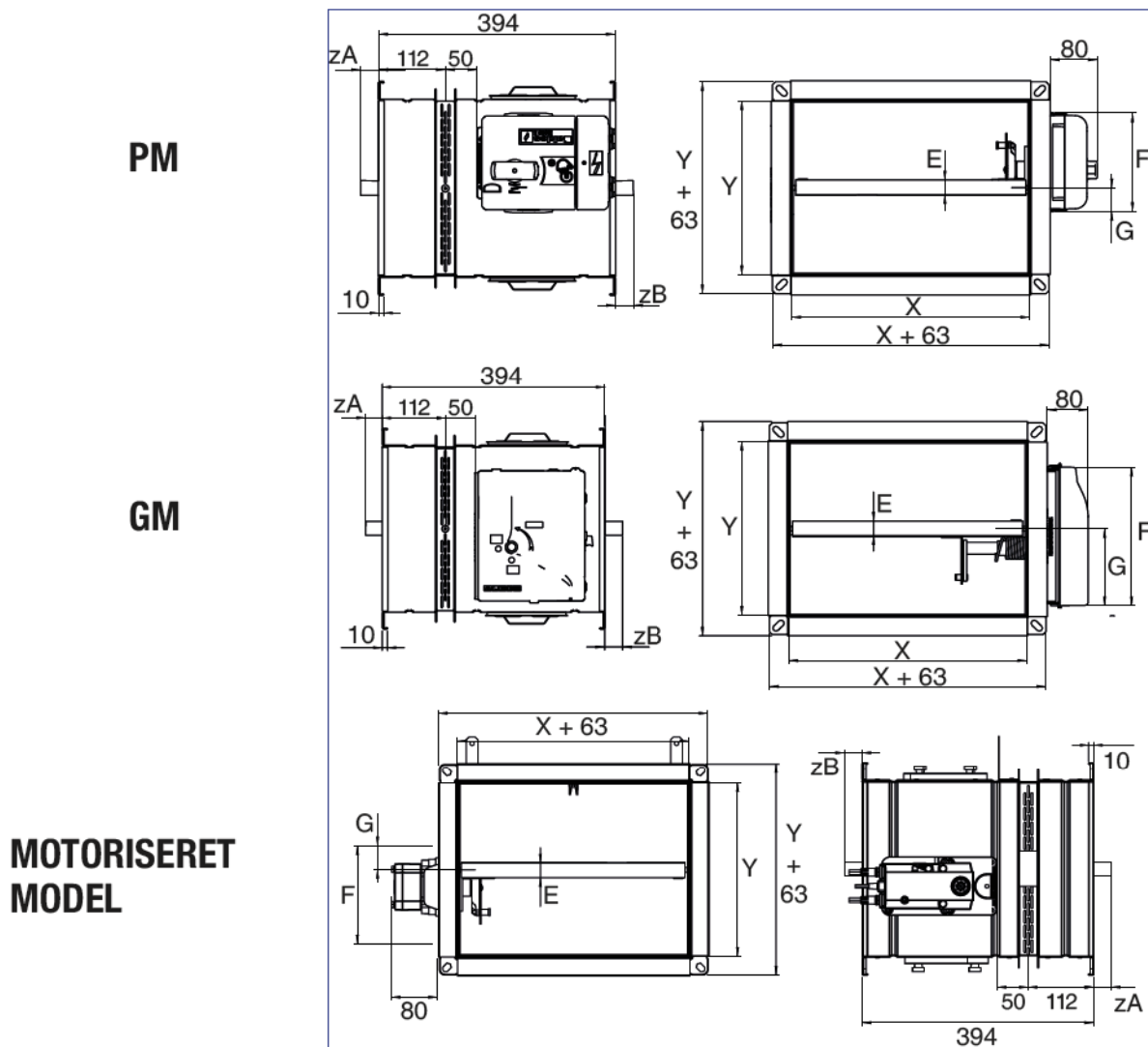


# 1. IDENTIFIKATION OG CERTIFICERING

## 1.4. Dimensioner / vægt

DK

### 1.4.1. Dimensioner PM/GM - Model med sikringslink



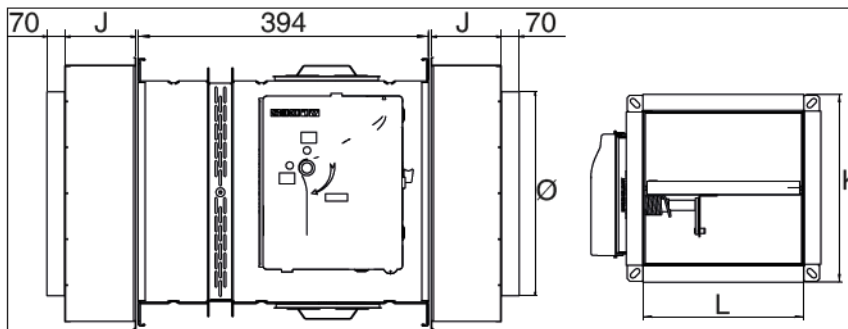
Model	X (mm)	Y	E	F	Med sikringslink		G	ZB
					E	F		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
PM	Mellem 200 og 800	100	25	169	100	200	71	-
		100					71	-
		Mellem 200 og 600					71	-
GM	Mellem 850 og 1500	Mellem 650 og 1000	50	242	99	150	99	Y/ 2-929

ZA, ZB: Lamelbevægelse

# 1. IDENTIFIKATION OG CERTIFICERING

## 1.4.2. Dimensioner GM (cirkulær ventil)

DK



Ø (mm)	Dimensioner (mm)			XxY rektangulær ventil (mm)	Fri overflade (dm <sup>2</sup> )	Vægt (kg)
	J	K	L			
560	202	665	600	600	23,03	25,6
630	254	735	675	670	27,82	32,3
710	279	805	755	750	35,84	38,0
800	329	905	845	840	46,07	45,5
900	379	1005	945	940	58,92	54,5

## 1.4.3. Fri overflade (dm<sup>2</sup>)

Højde Y (mm)	Bredde X (mm)												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	0,94	1,21	1,47	1,74	2,00	2,27	2,53	2,80	3,06	3,33	3,59	3,86	4,12
150	1,83	2,35	2,86	3,38	3,89	4,41	4,92	5,44	5,95	6,47	6,98	7,50	8,01
200	2,72	3,49	4,25	5,02	5,78	6,55	7,31	8,08	8,84	9,61	10,37	11,14	11,90
250	3,61	4,63	5,64	6,66	7,67	8,69	9,70	10,72	11,73	12,75	13,76	14,78	15,79
300	4,5	5,77	7,03	8,30	9,56	10,83	12,09	13,36	14,62	15,89	17,15	18,42	19,68
350	5,39	6,91	8,42	9,94	11,45	12,97	14,48	16,00	17,51	19,03	20,54	22,06	23,57
400	6,28	8,05	9,81	11,58	13,34	15,11	16,87	18,64	20,40	22,17	23,93	25,70	27,46
450	7,17	9,19	11,20	13,22	15,23	17,25	19,26	21,28	23,29	25,31	27,32	29,34	31,35
500	8,06	10,33	12,59	14,86	17,12	19,39	21,65	23,92	26,18	28,45	30,71	32,98	35,24
550	8,95	11,47	13,98	16,50	19,01	21,53	24,04	26,56	29,07	31,59	34,10	36,62	39,13
600	9,84	12,61	15,37	18,14	20,90	23,67	26,43	29,20	31,96	34,73	37,49	40,26	43,02
650	10,29	13,18	16,07	18,96	21,85	24,74	27,63	30,52	33,41	36,30	39,19	42,08	44,97
700	11,18	14,32	17,46	20,60	23,74	26,88	30,02	33,16	36,30	39,44	42,58	45,72	48,86
750	12,07	15,46	18,85	22,24	25,63	29,02	32,41	35,80	39,19	42,58	45,97	49,36	52,75
800	12,96	16,60	20,24	23,88	27,52	31,16	34,8	38,44	42,08	45,72	49,36	53,00	56,64
850	13,85	17,74	21,63	25,52	29,41	33,3	37,19	41,08	44,97	48,86	52,75	56,64	60,53
900	14,74	18,88	23,02	27,16	31,30	35,44	39,58	43,72	47,86	52,00	56,14	60,28	64,42
950	15,63	20,02	24,41	28,80	33,19	37,58	41,97	46,36	50,75	55,14	59,53	63,92	68,31
1000	16,52	21,16	25,80	30,44	35,08	39,72	44,36	49,00	53,64	58,28	62,92	67,56	72,20

 : Isono ventil® 2.1 Rektangulær PM

# 1. IDENTIFIKATION OG CERTIFICERING

## 1.4.4. Følgende fri overflade (dm<sup>2</sup>)

DK

Højde Y (mm)	Bredde X (mm)													
	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	10,60	11,24	11,88	12,52	13,16	13,80	14,44	15,08	15,72	16,36	17,00	17,64	18,28	18,92
250	14,74	15,63	16,52	17,41	18,30	19,19	20,08	20,97	21,86	22,75	23,64	24,53	25,42	26,31
300	18,88	20,02	21,16	22,30	23,44	24,58	25,72	26,86	28,00	29,14	30,28	31,42	32,56	33,70
350	23,02	24,41	25,80	27,19	28,58	29,97	31,36	32,75	34,14	35,53	36,92	38,31	39,70	41,09
400	27,16	28,80	30,44	32,08	33,72	35,36	37,00	38,64	40,28	41,92	43,56	45,20	46,84	48,48
450	31,30	33,19	35,08	36,97	38,86	40,75	42,64	44,53	46,42	48,31	50,20	52,09	53,98	55,87
500	35,44	37,58	39,72	41,86	44,00	46,14	48,28	50,42	52,56	54,70	56,84	58,98	61,12	63,26
550	39,58	41,97	44,36	46,75	49,14	51,53	53,92	56,31	58,70	61,09	63,48	65,87	68,26	-
600	43,72	46,36	49,00	51,64	54,28	56,92	59,56	62,20	64,84	67,48	70,12	72,76	-	-
650	47,86	50,75	53,64	56,53	59,42	62,31	65,20	68,09	70,98	73,87	76,76	-	-	-
700	52,00	55,14	58,28	61,42	64,56	67,70	70,84	73,98	77,12	80,26	-	-	-	-
750	56,14	59,53	62,92	66,31	69,70	73,09	76,48	79,87	83,26	-	-	-	-	-
800	60,28	63,92	67,56	71,20	74,84	78,48	82,12	85,76	-	-	-	-	-	-
850	64,42	68,31	72,20	76,09	79,98	83,87	87,76	-	-	-	-	-	-	-
900	68,56	72,70	76,84	80,98	85,12	89,26	-	-	-	-	-	-	-	-
950	72,70	77,09	81,48	85,87	90,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	76,84	81,48	86,12	90,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 1.5. Advarsel

### OPBEVARING FØR INSTALLATION

- Opbevaring før installation skal ske med beskyttelse mod dårligt vejr i et lukket rum, væk fra vand og frost.
- Ventilene bør ikke stables ud over den originale fabriksemballage. De skal opbevares korrekt for at undgå skader på mekanismerne eller bevægelige dele eller deformation af enheden som følge af belastning eller overdreven høj luftfugtighed.
- Læg ikke små produkter ind i de større.
- For at undgå for tidlig ældning af sikringen må ventilerne ikke udsættes for direkte sollys og varme.
- Flyt ikke produktet ved at skubbe eller rulle det.
- Bær ikke ventilen i overgangsdelen (risiko for brud og funktionsfejl).
- Undgå stød og forringelser.

### BESKYTTELSE AF MATERIELLET UNDER INSTALLATION

- Ventilen og i særdeleshed dens mekanisme, selvom den er beskyttet under et plastdæksel, skal afskærmes fra sprøjt af enhver art (cement under forsegling, maling, flockage osv.), som kan forringe de forskellige udløser- og signalenheder.
- Udstyret skal også beskyttes mod risiko for afstrømningsvand eller stærk kondens, både den ildfaste del og metaldelene eller de elektromagnetiske anordninger.
- Varmefugtpakninger er afgørende for ventilens brandsikkerhed, og enhver mekanisk håndteering af de ildfaste dele er udelukket.
- Alle foranstaltninger skal træffes, således at der ikke sker for tidlig ældning af udstyret, inden det reelt tages i brug på de færdige installationer.
- Ventilen skal installeres i lukket position.
- Arbejdet med indsætning og udfyldning med henblik på at forsegle enhederne må ikke forårsage deformation, der sandsynligvis vil forringe ventilens korrekte funktion.

### KONTROL AF MATERIALERNE INDEN IDRIFTSSÆTTELSE AF INSTALLATIONERNE

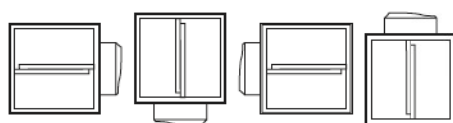
- Enhederne skal holdes i en mekanisk hvilestilling inden ventilationsnetværkene tages i drift. for ikke at igangsætte tilbageholdelses- eller udløsningsanordningerne, før normale driftsbetingelser er opfyldt.

### 2.1. Tilslutning til ventilationsnetværket

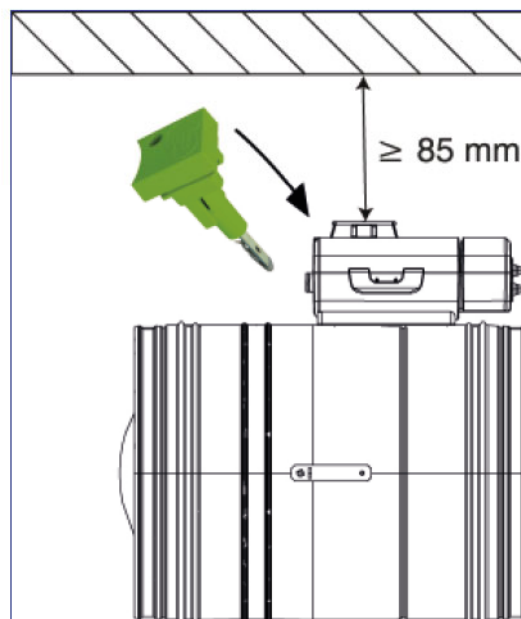
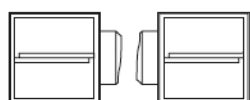
Den rektangulære ISONE® 2.1 muffe er udstyret med flanger  $h = 30$  mm, så ventilationskanalen kan placeres helt enkelt. Ventilen må ikke udsættes for nogen belastning fra kanalerne. Fastgørelse af mufferne skal udføres uden mekanisk belastning og skal overholde en perfekt tilpasning af kanalerne til ventilen. Den bevægelige lamel kan, afhængigt af ventilens størrelse, røre sig inde i kanalen. Tilslutning til ventilationen skal udføres efter bedste praksis, hvor den skal være så tæt som muligt (dækning af de aflange huller langs med muffens kant, mastikering ...).

### 2.2. Placering af mekanismen

ISONE® 2.1 PM:



ISONE® 2.1 GM:



Note: Mekanismeboksen skal være tilgængelig efter montering af ventilen. Sørg for en inspektionslem til dette formål og et mellemrum på mindst 85 mm mellem mekanismen og den tilstødende væg.



## 2. INSTALLERING

DK

### 2.3. Udførelse

#### 2.3.1. Oversigtstabel

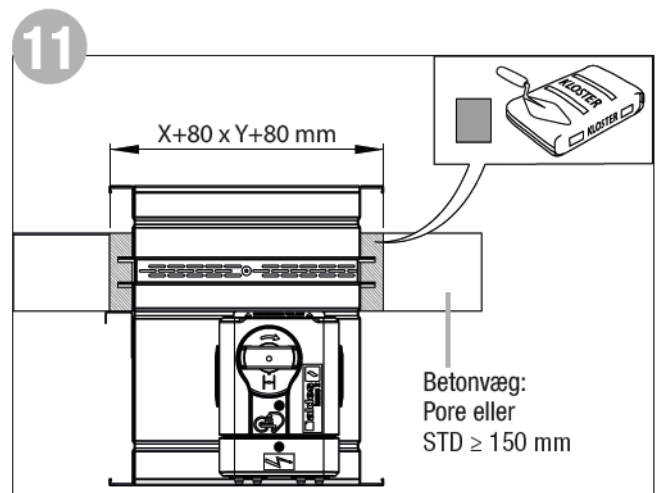
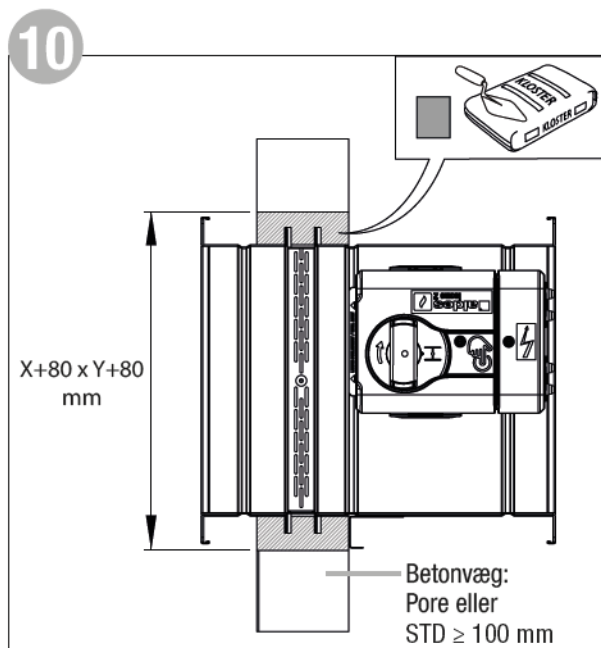
Vægtype:	Underlagskonstruktion	Tykkelse	Modstandsdygtighed overfor ild (under 500 Pa)	Monteringstype			Skema-nummer	Side	
				Installationsbase	Førseglings-type	specificitet			
Væg	Beton / porebeton (Mv $\geq$ 450 kg/m <sup>3</sup> )	$\geq$ 100 mm	EI 120 S	førsegling	Cementmørtel eller gipsbase	-	<b>10</b>	123	
Fliser	Beton / porebeton (mv $\geq$ 600 kg/m <sup>3</sup> )	$\geq$ 150 mm	EI 120 S	førsegling			<b>11</b>	123	
Væg	Gipsplade type F (EI160)	$\geq$ 98 mm	EI 60 S	med mineraluld	-	Eftertrimning	<b>12</b>	123	
				førsegling	Gipsbase mørtel		<b>13</b>	124	
				med mineraluld	-	underdel gipsplade tyk. 12,5 mm samme som understøttende skillevæg eller promatect MT 16 mm tyk	<b>14</b>	124	
				førsegling	Gipsbase mørtel	underdel gipsplade tyk. 12,5 mm samme som understøttende skillevæg eller promatect MT 16 mm tyk	<b>15</b>	125	
			-	-	kit Easyinstall	<b>16</b>	125		
			EI 90 S	-	kit Easyinstall	<b>16</b>	125		
			EI 120 S	Gipsplade type F (EI120)	førsegling	Gipsbase mørtel	underdel gipsplade tyk. 12,5 mm samme som understøttende skillevæg eller promatect MT 16 mm tyk	<b>15</b>	125
				Gipsplade BA25					

Vægtype:	Underlagskonstruktion	Tykkelse	Modstandsdygtighed overfor ild (under 500 Pa)	Monteringstype			Skema-nummer	Side
				Installationsbase	Forseglings-type	specificitet		
Væg	Gipsfliser ( $\rho \geq 900 \text{ kg/m}^3$ )	70 mm	EI 60 S	forsegling	gipsbase mørtel	-	17	126
			EI 90 S			underdel gipsplade tyk. 12,5 mm type F eller promatect MT 16 mm tyk	18	126
100 mm		EI 90 S	-			17	126	
		EI 120 S	med isoleret underlag			18	126	
Væg								
Flyttet mur	PROMAT kanal	$\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 S			med isoleret underlag	19	126
	geoflam desenfire kanal	$\geq 45 \text{ mm}$						

## 2. INSTALLERING

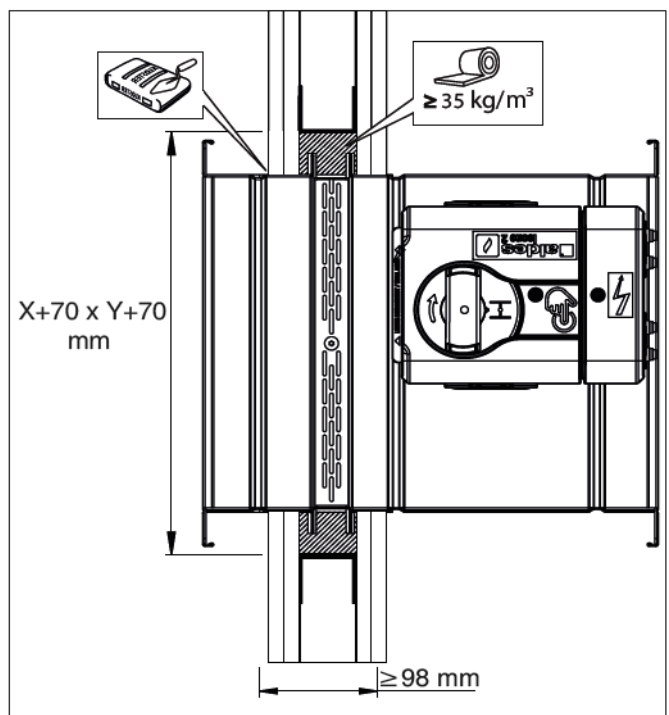
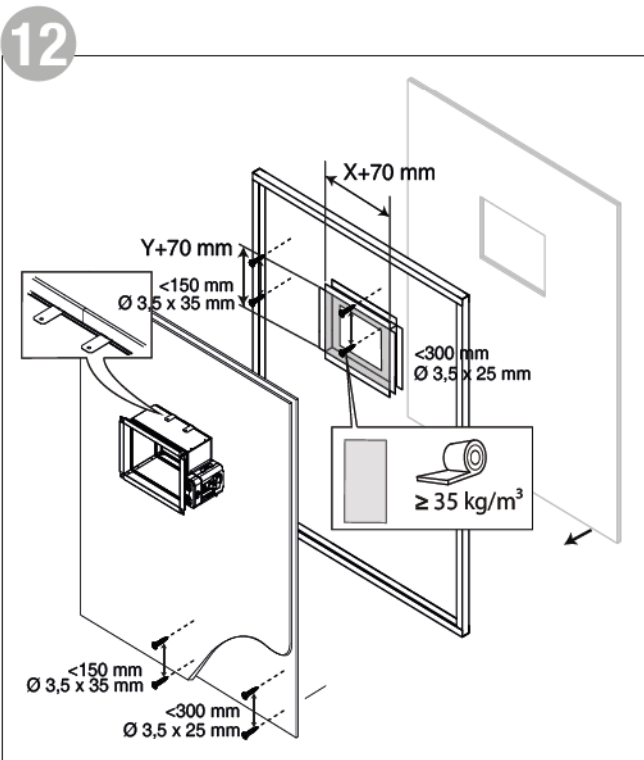
### 2.3.2. Udførelse: Væg og fliser armeret beton / Porebeton

DK



### 2.3.3. Udførelse: Skillevæg af gipsplader

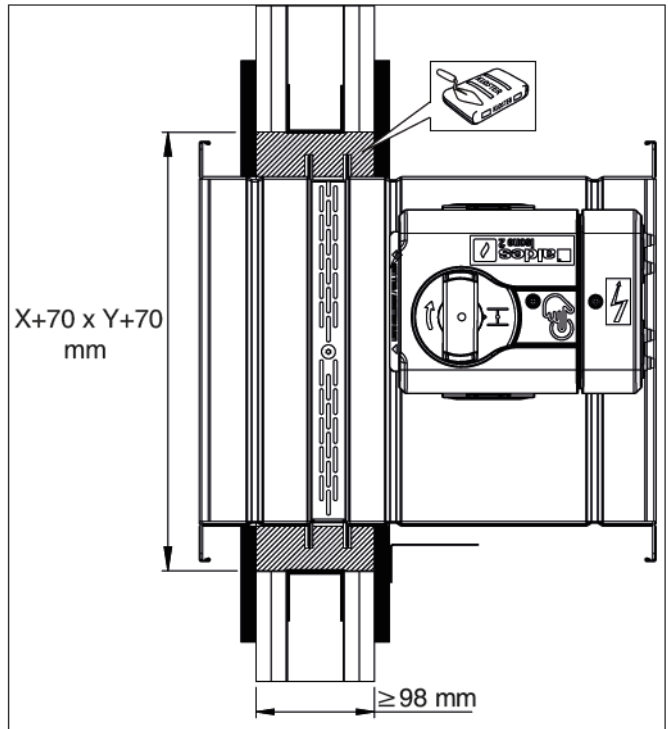
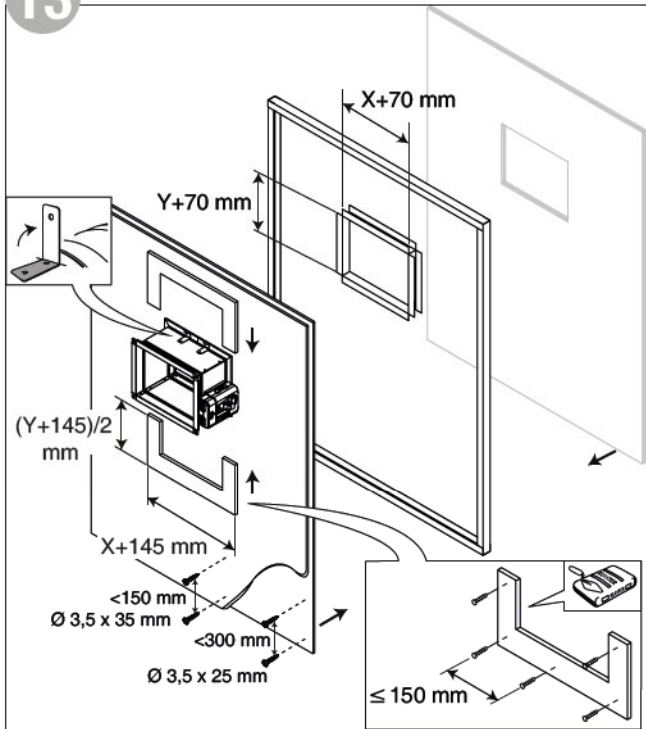
Note: De 4 skinner skal skrues på i hver side.



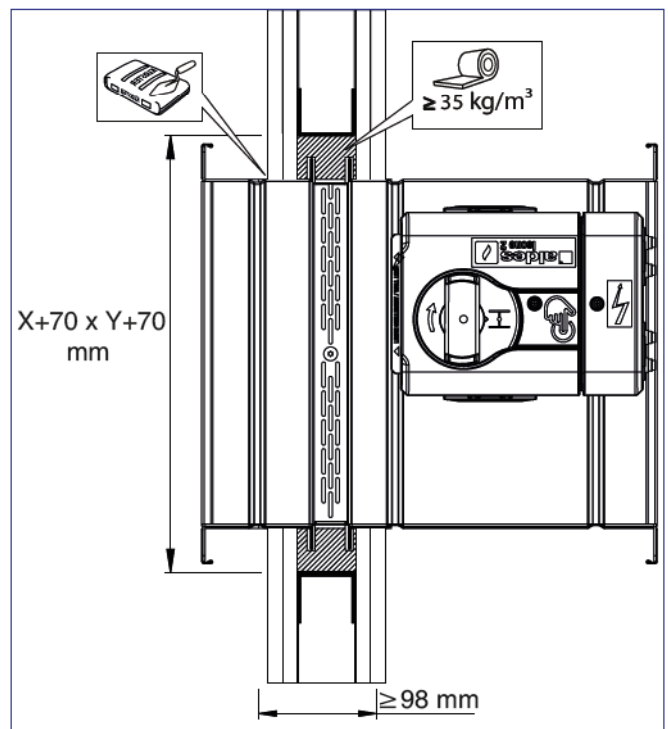
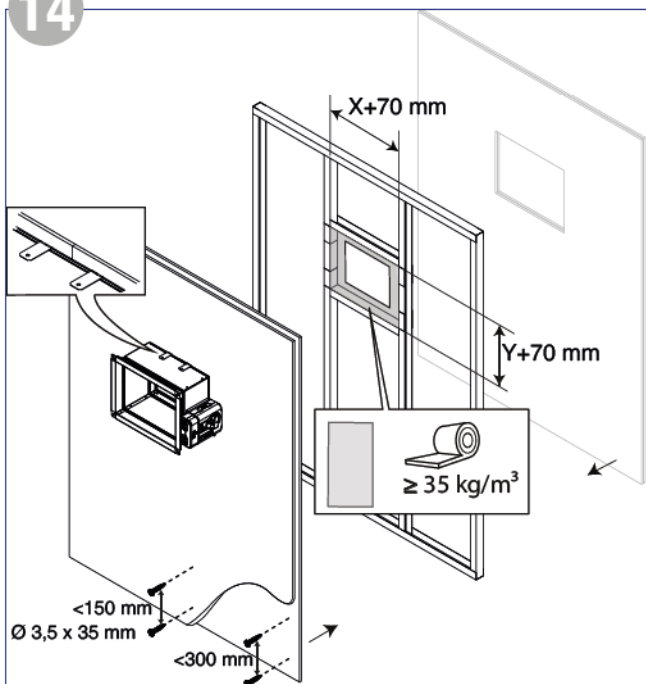
## 2. INSTALLERING

DK

13



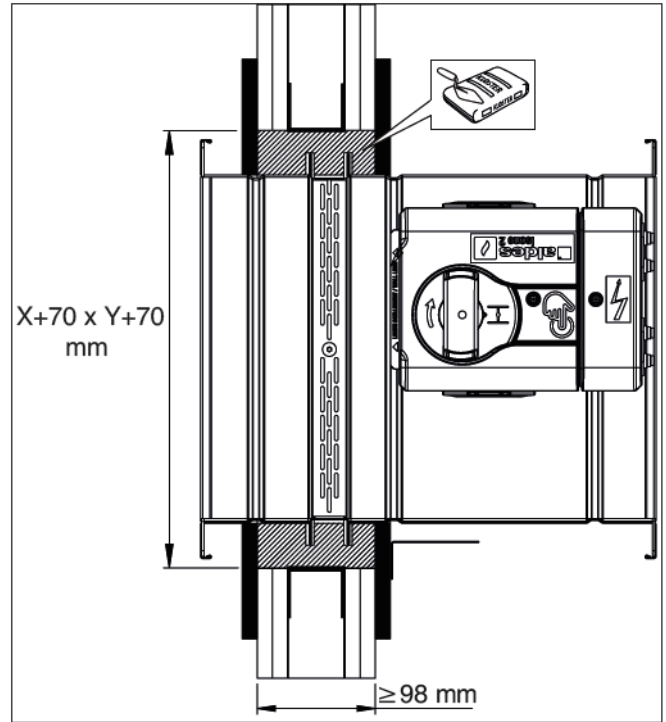
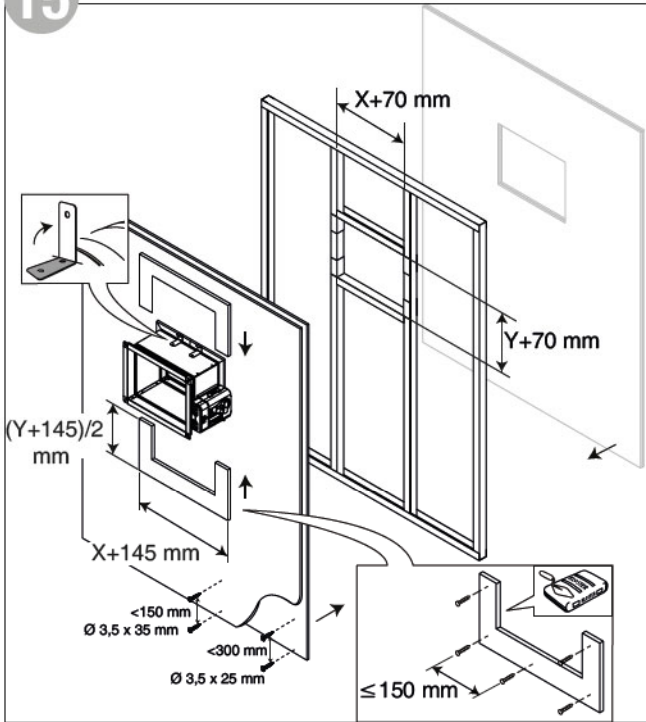
14



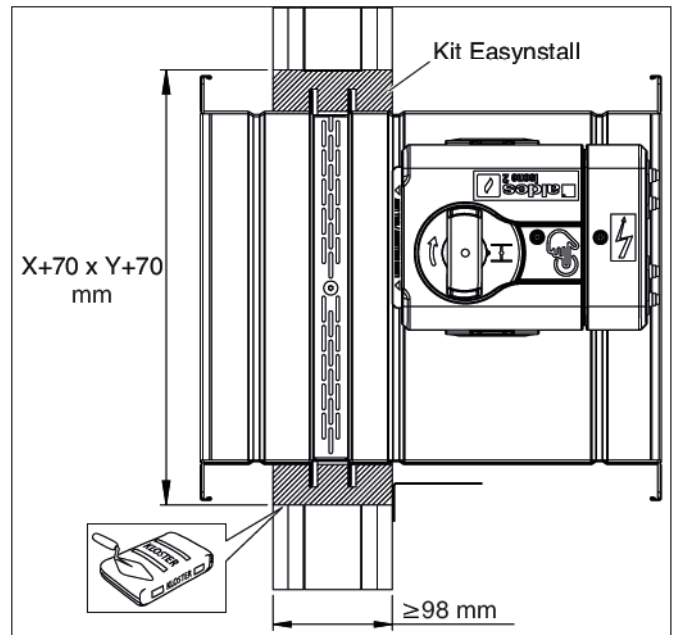
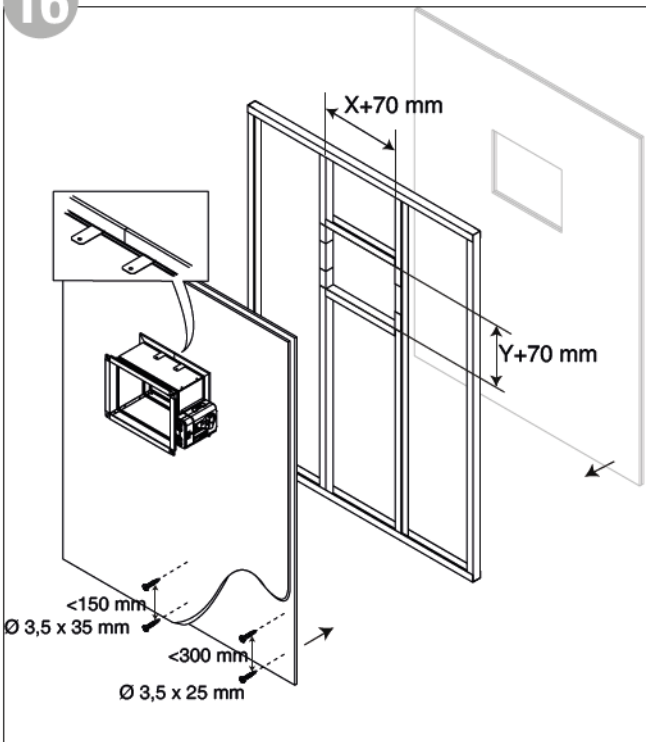
## 2. INSTALLERING

DK

15



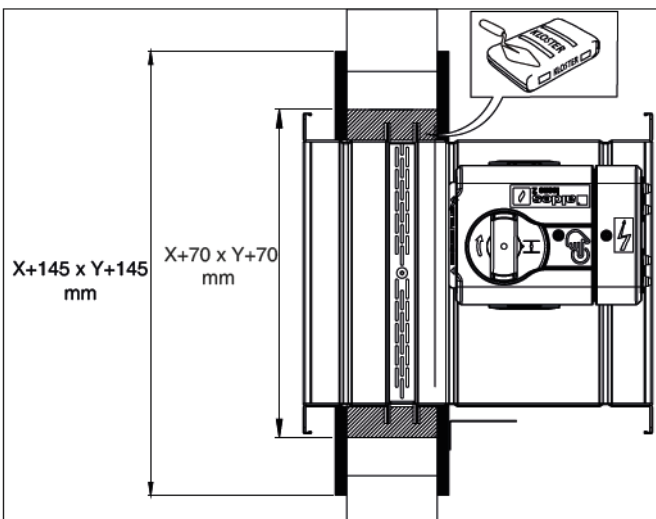
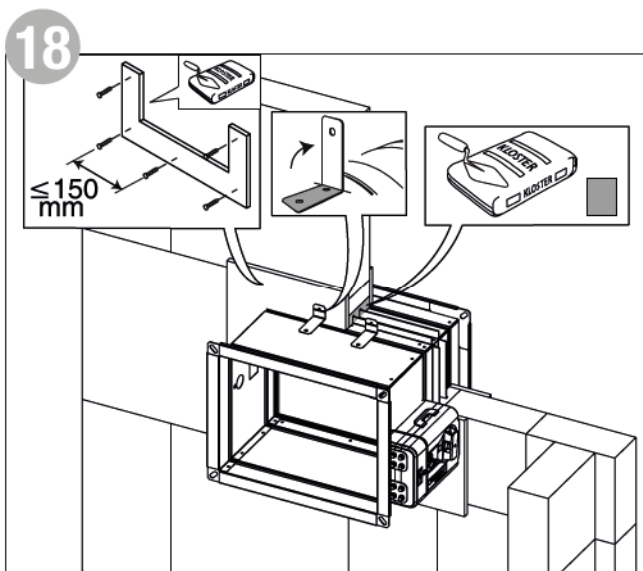
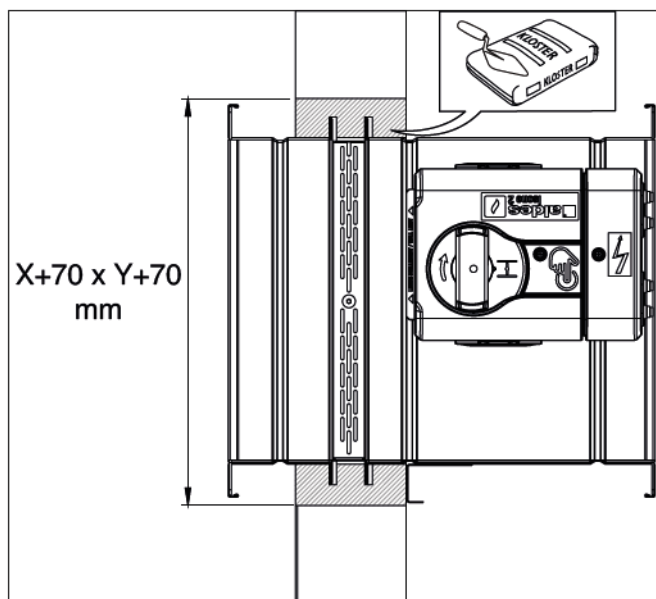
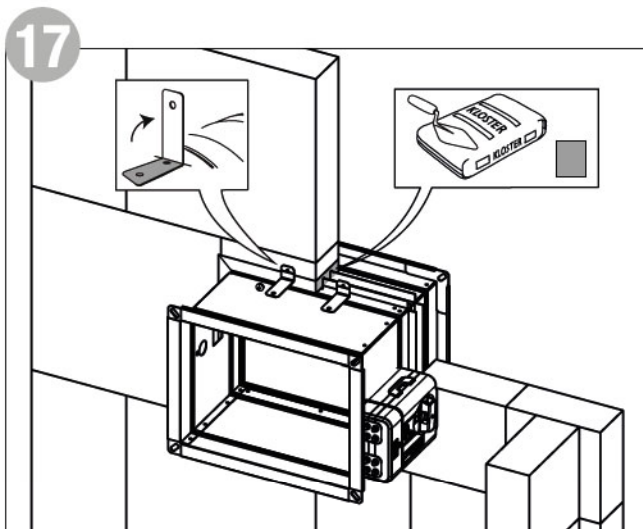
16



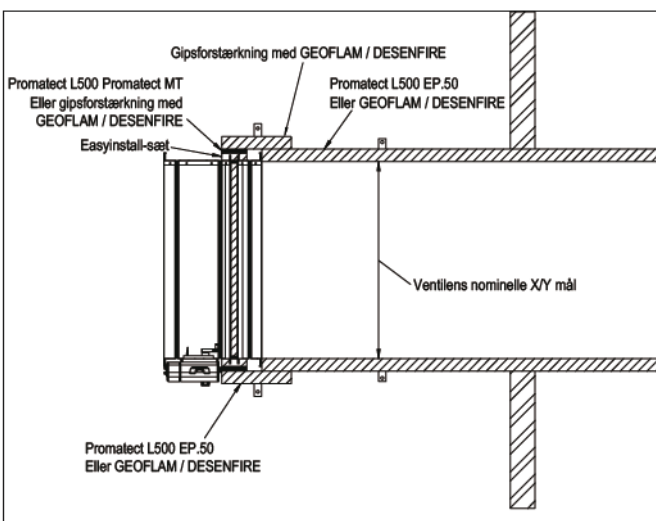
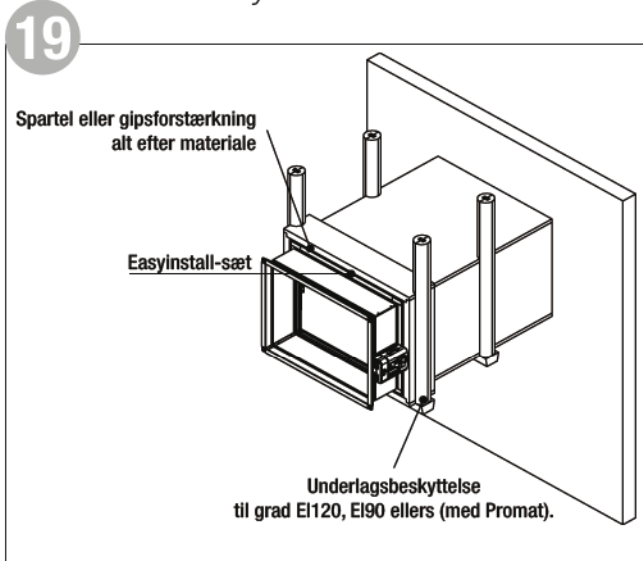
## 2. INSTALLERING

### 2.3.4. Udførelse: Skillevæg af gipsfliser

DK



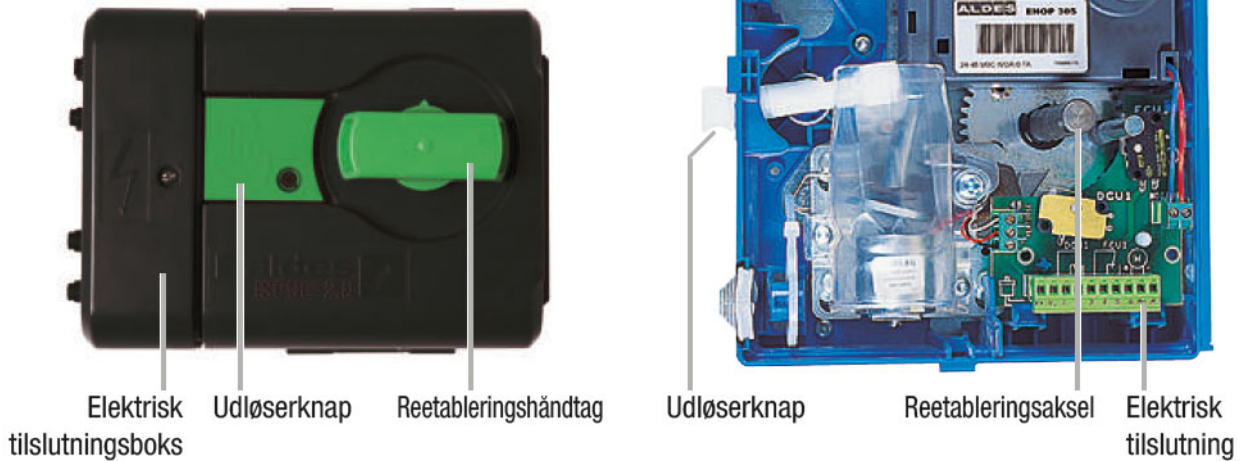
### 2.3.5. Udførelse: flyttet kanal



## 3. IDRIFTSÆTTELSE

DK

### MODEL MED SIKRINGSLINK



#### UDLØSNING

- Manuel: Ved at trykke på knappen på det hvide frontpanel (PM) eller det lodrette håndtag (GM) uden at fjerne dækslet.
- Selvstyring: Enhver temperatur, der overstiger 70 °C, udløser sikringen, som systematisk er monteret på alle ISONE® 2.1 (obligatorisk for NFS 61-937-5 og NF-EN1366-2).
- Fjernstyring: Afhængigt af det tidligere valg af sugekop (24/48 VCC dobbeltspændingstransmission, 24 VCC eller 48 VCC pause) vil ventilen skifte til sikkerhedsposition.

#### REETABLERING

Med ventilen i sikkerhedsposition (lukket) udføres reetablering enten:

- Manuelt med håndtaget (PM) / med aksel + værktøj (GM) uden at fjerne dækslet.
- På afstand ved at tænde for reetableringsmotoren. Motoren stopper automatisk, når det maksimale drejningsmoment er nået. Det tilrådes at slukke for motoren efter 30 sekunder.

#### SIGNALER

- Endekontakterne (FCU) angiver ventilens sikkerheds- (lukkede) position.
- Startkontakterne (DCU) angiver ventilens vente- (åbne) position.

Disse kontakter vises helt uden handling. Brug kontakternes NO-terminaler (1 og 3, 4 og 6) til at lukke et signalkredsløb (eller tænde f.eks. lysdioder).

## 4. ELEKTRISK TILSLUTNING

DK

**GENERELT:** Alle strømforsyninger tilsluttet ISONE® 2.1 cirkulær ventilmekanisme skal være i meget lav sikkerhedsspænding.

Kontrollinjerne skal overholde NF S 61-932, navnlig:

Ledere skal have en sektion, der er lig med eller større end 1,5 mm<sup>2</sup> til enkeltkernekabler og 1 mm<sup>2</sup> til multikernekabler.

Kategori C2-kabel minimum.

NO- / NC-omskifterkontakter - I afbryd = 3 A maksimum ved 48 VCC.

Elektromagnetisk udløser (vælges ved bestilling)

- A udledning: En = 24 eller 48 VCC (-15% / + 20%) - P maks.) 3,5 W
- A brud: En = 24 eller 48 VCC (-15% / + 20%) - P maks.) 1,5 W

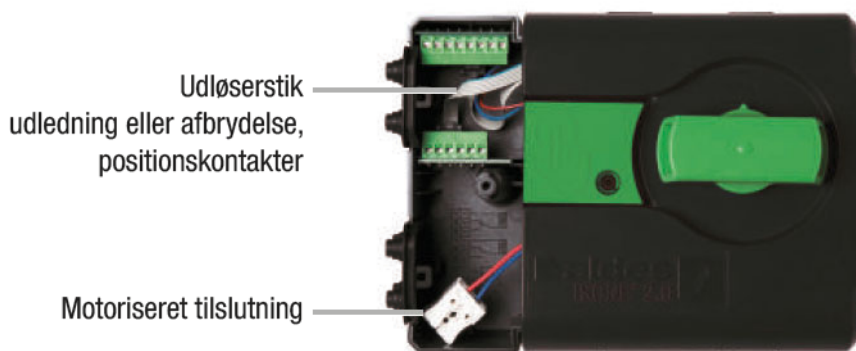
EHOP Mini reetableringsmotor: Multispænding fra 24 til 48 VCC / VDC (+/- 10%) - I maks. = 0,7 A.

Disse kontakter vises ved pause, helt uden handling.

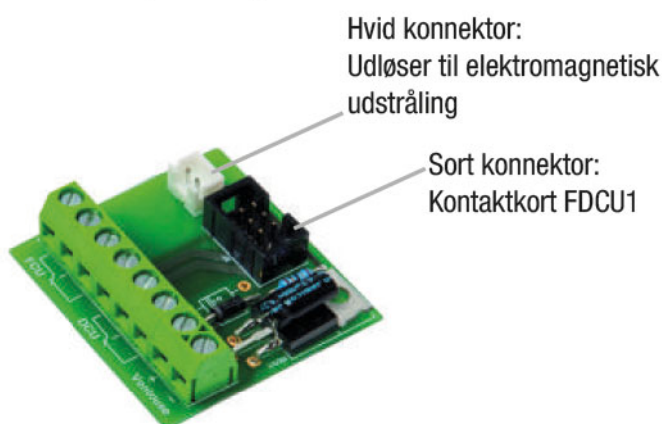
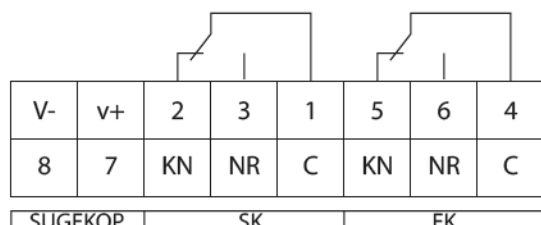
### 4.1. ISONE® 2.1 PM boks

Tilslutningsboksen skal åbnes med en TORX T15 nøgle.

Det maksimale tilspændingsmoment er 0,7 Nm.



- VDS strømmission fjernbetjeningskort + FDCU1 start- og endestopkontakter:

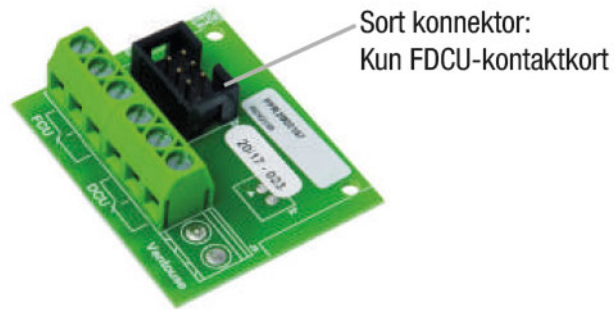
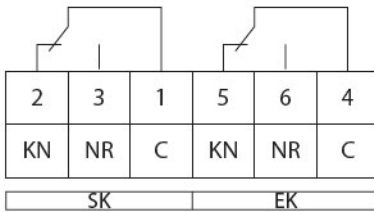




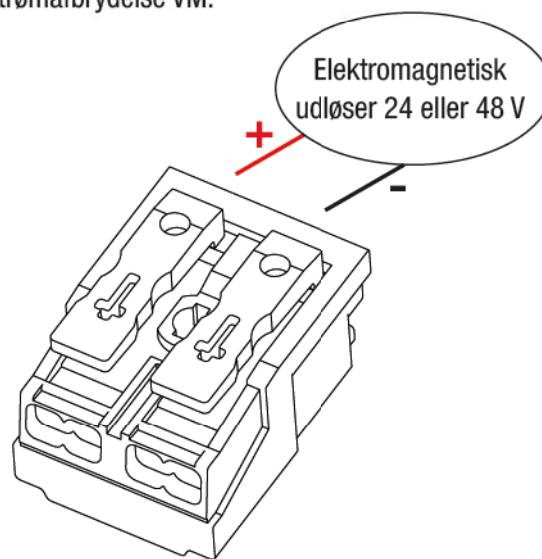
## 4. ELEKTRISK TILSLUTNING

DK

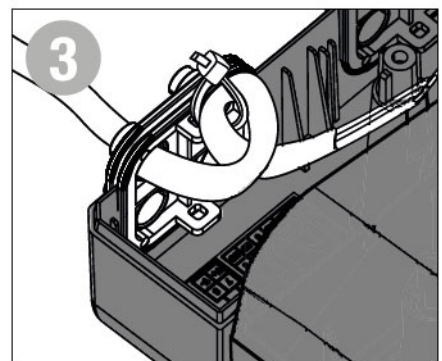
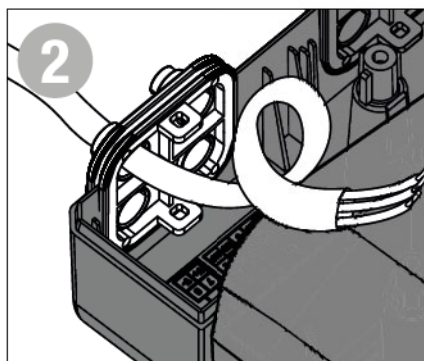
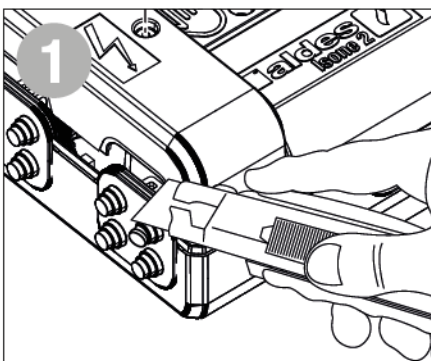
- FDCU1 start og slut på kontaktkort kun / yderligere FDCU2 kontakter:



- Fjernbetjening med strømafbrydelse VM:



- Motorisering: Ingen særlig ledningsretning.
- Ledningsføring: installation af traktionsstop

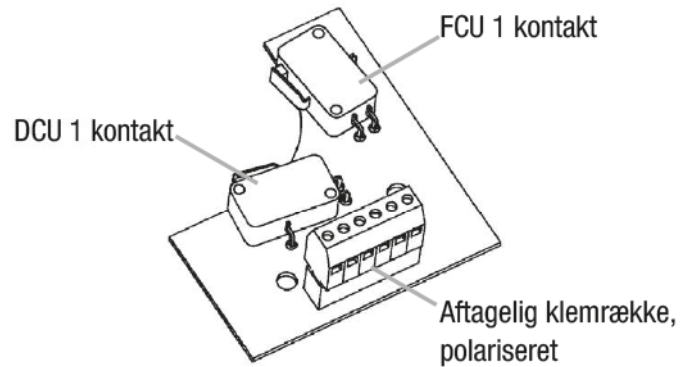
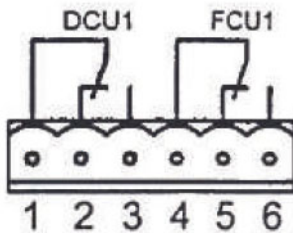


## 4.2. ISONE® 2.1 GM boks

Alle tilslutninger foretages med plug-in stik (medfølger). Kontakterne vises ved pause, helt uden handling. Afhængigt af de valgte muligheder (se etiketten på ventilen) er der tre typer tilslutningskort. Disse tre kort kan let fjernes uden værktøj. Kort nr. 1 og nr. 2 kan udskiftes.

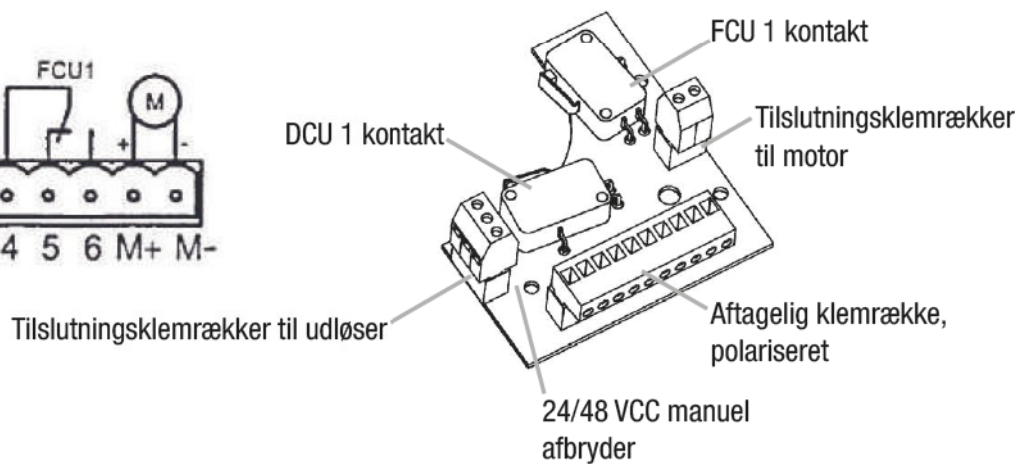
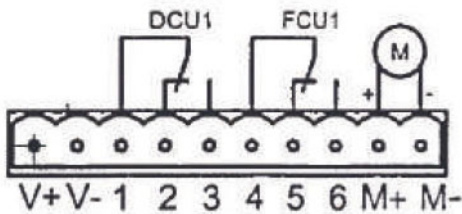
### Kort nr. 1: start og stopkontakter FDCU1

Kun for ventil med termisk udløser.

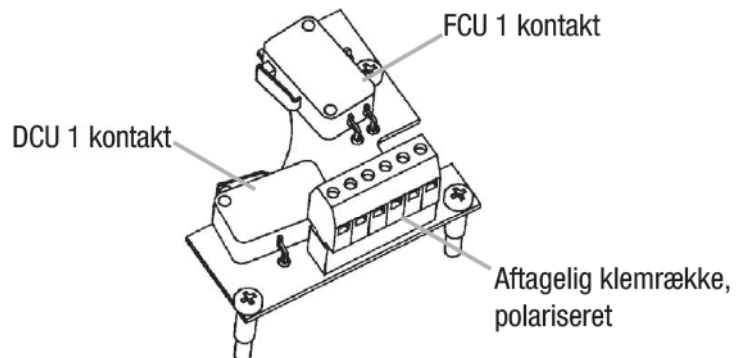
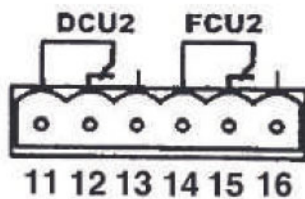


- **KORT nr. 2: kort med start- og stopkontakter FDCU1, tilslutninger til elektromagnetisk udløser og reetableringsmotor**

**PAS PÅ elektromagnetisk udløser:** Spændingen er fabriksindstillet til 48 V, den kan ændres ved hjælp af en kontakt (se nedenfor)

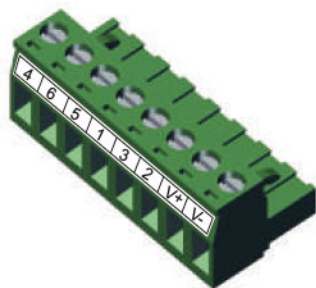


- **Kort nr. 3: andet sæt start- og stopkontakter FDCU2**



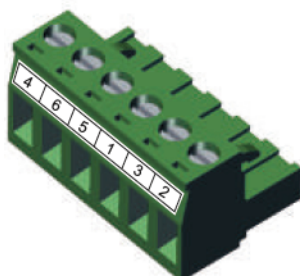
## 4.3. Fjernboks

- Elektromagnetisk spole + FDCU1 kontaktsæt + reetableringsmotor:



FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC
Spole 24/48 VCC	V+	V+
	V-	V-

- Kontaktsæt FDCU2:

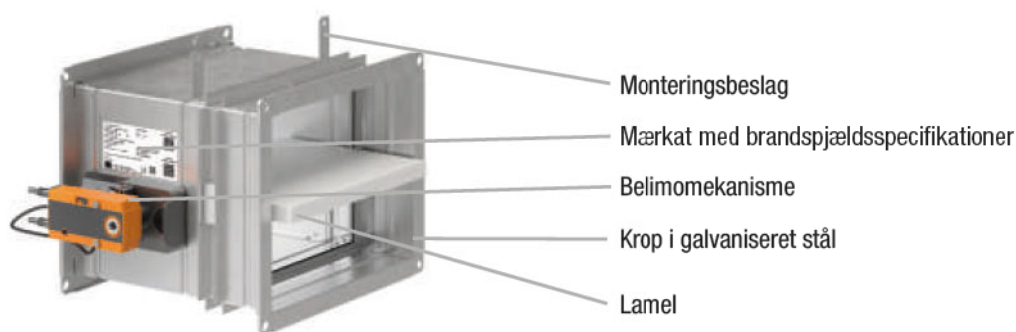


FCU1	4	C
	6	NO
	5	NC
DCU1	1	C
	3	NO
	2	NC

## 4. ELEKTRISK TILSLUTNING

DK

### 4.4. Motoriseret model med belimo



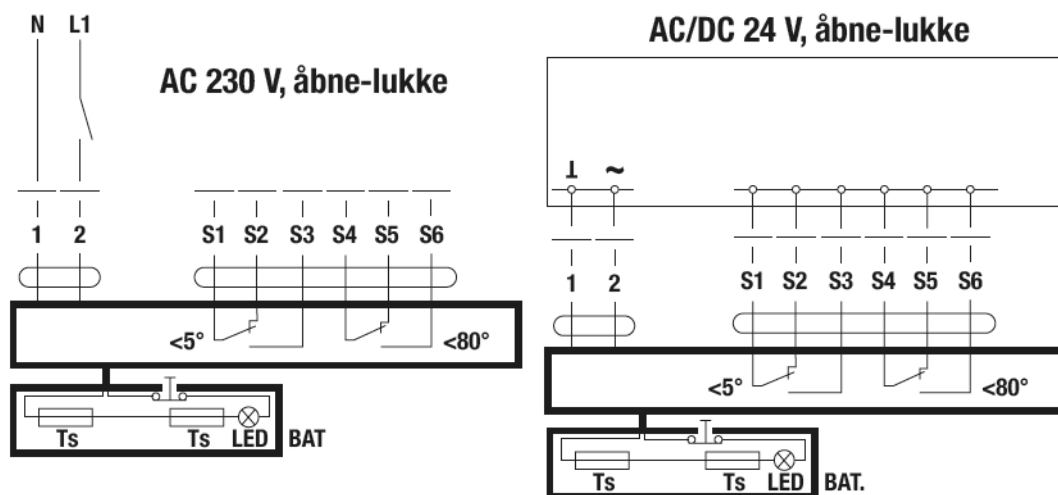
#### Udløser:

- Manuelt: ved at trykke på testknappen på sonden, under motoren
- Fjernbetjening: afhængig af den valgte motor (24V eller 230V)

#### Motorisering:

- BELIMO motor 24V BFL24-T-ST til PM model / BFN24-T-ST til GM model: udstyret med tilslutningsstik. Klar til brug med kommunikations- og strømforsyningsenhed, til integration i SBS-kontrolnetværk, MP-busnetværk og Modbus-netværk. Hvis der ikke bruges et ekstra modul, skal du afskære forbindelsesstikkene og bruge ledningen direkte
- BELIMO motor BFL230-T til PM model / BFN230-T til GM model

#### ELEKTRISKE LEDNINGER:



- Tag de sædvanlige forholdsregler for indgreb i mekanismen på en roterende maskine der er udstyret med tandhjul og kraftige fjedre.
- Da alle elementerne skal forsynes med meget lav sikkerhedsspænding, er jordforbindelse ikke nødvendig. Det anbefales at arbejde med strømmen afbrudt, for at undgå kortslutninger, der kan beskadige enheden.
- Dækslerne, der beskytter mekanismen og de elektriske forbindelser, skal sættes på plads efter hver udtagning.
- Afhængigt af bygningstypen planlægges periodiske testoperationer (se NFS 61-933). Vi anbefaler mindst en årlig øvelse.
- Ved ændring af FTE-sonden må mekanismen ikke betjenes (åbne og lukke bladet ved at bevæge håndtaget).



<b>FRANCE</b>	<b>Besoin d'une assistance technique après-vente ou d'une demande de prestation service Aldes ?</b> - Vous êtes un client professionnel : 09 69 32 39 98 (n° Cristal, prix d'un appel local) • <a href="mailto:ata.stve@aldes.com">ata.stve@aldes.com</a> - Vous êtes un client particulier : 0 810 20 22 24 (n° Azur, 0,06€ la minute) • <a href="mailto:service-conso@aldes.com">service-conso@aldes.com</a>
<b>BELGIUM</b>	<b>Besoin d'une assistance technique après-vente ?</b> Rendez-vous sur notre site web pour plus d'informations : <a href="http://www.aldesbenelux.com/fr/sav/">www.aldesbenelux.com/fr/sav/</a> <b>Technische after sales ondersteuning nodig?</b> Bezoek onze website voor meer informatie: <a href="http://www.aldesbenelux.com/nl/dienst-na-verkoop/">www.aldesbenelux.com/nl/dienst-na-verkoop/</a>
<b>ITALY</b>	<b>Per ulteriori informazioni :</b> <a href="http://www.aldes.it">www.aldes.it</a> • <a href="mailto:aldes.italia@aldes.com">aldes.italia@aldes.com</a> <b>Per supporto post-vendita :</b> <a href="mailto:service.italia@aldes.com">service.italia@aldes.com</a>
<b>SPAIN</b>	<b>¿Necesidad de una asistencia técnica posventa?</b> <a href="http://www.aldes.es/documentacion-y-soporte/postventa-repuestos">www.aldes.es/documentacion-y-soporte/postventa-repuestos</a> • <a href="mailto:sat.es@aldes.com">sat.es@aldes.com</a> • +34 91 174 37 86
<b>GERMANY</b>	<b>Technische Unterstützung notwendig?</b> - Sie sind Profi-Kunde: +49 (0) 6721-9178 112 • <a href="mailto:service@exhausto.de">service@exhausto.de</a> • +49 (0) 6721-9178 112 - Sie sind Privatkunde: Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Installateur oder einen Lüftungsprofi Ihrer Wahl.
<b>DENMARK</b>	<b>Har du behov for teknisk support?</b> Find kontaktoplysninger til EXHAUSTO her: <a href="http://www.exhausto.dk/service">www.exhausto.dk/service</a>
<b>SWEDEN</b>	<b>Behöver du teknisk support?</b> Hitta kontaktinformation för EXHAUSTO här: <a href="http://www.exhausto.se/service">www.exhausto.se/service</a>
<b>NORWAY</b>	<b>Trenger du teknisk support?</b> Finn kontaktinformasjon for EXHAUSTO her: <a href="http://www.exhausto.no/service">www.exhausto.no/service</a>
<b>OTHER COUNTRIES</b>	<b>Need after sales technical support?</b> Visit our website for more information: <a href="https://www.aldes-international.com/fr/contact/">https://www.aldes-international.com/fr/contact/</a>



Séparez les éléments avant de trier

Aldes-Ison2.1RectangulairePMGMEurope-Inst-Corp-46175 - 012023  
RCS Lyon 956 506 828

Aldes se réserve le droit d'apporter à ses produits toutes modifications liées à l'évolution de la technique.  
Visuels non contractuels Crédits photos: Getty Images / iStockphoto / AldesGroupe